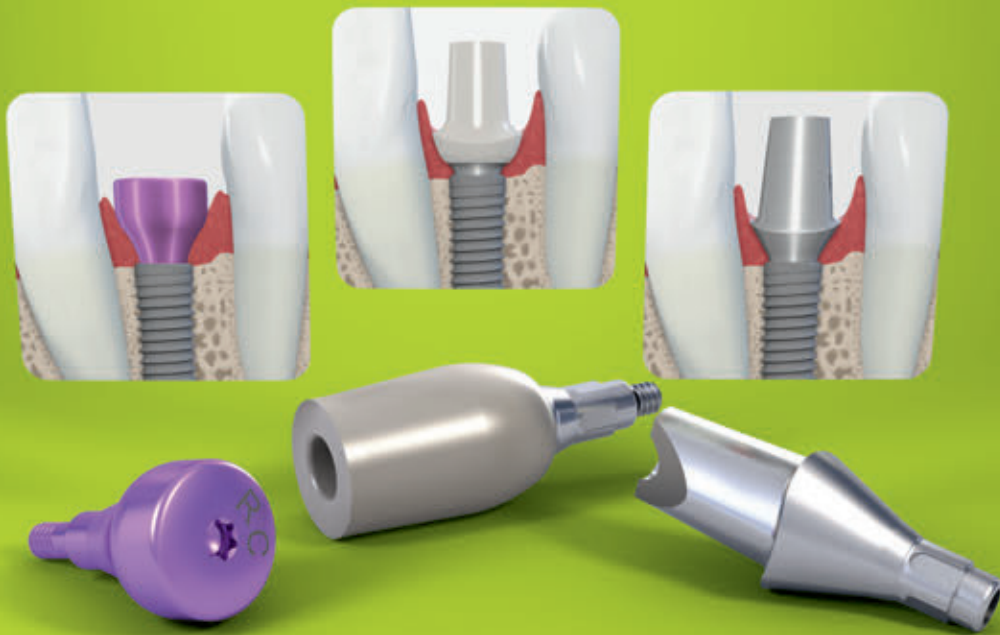


Le conditionnement des tissus mous avec la gamme d'implants Straumann® Bone Level





L'ITI (International Team for Implantology) est partenaire universitaire de l'Institut Straumann AG dans les secteurs de la recherche et de la formation.

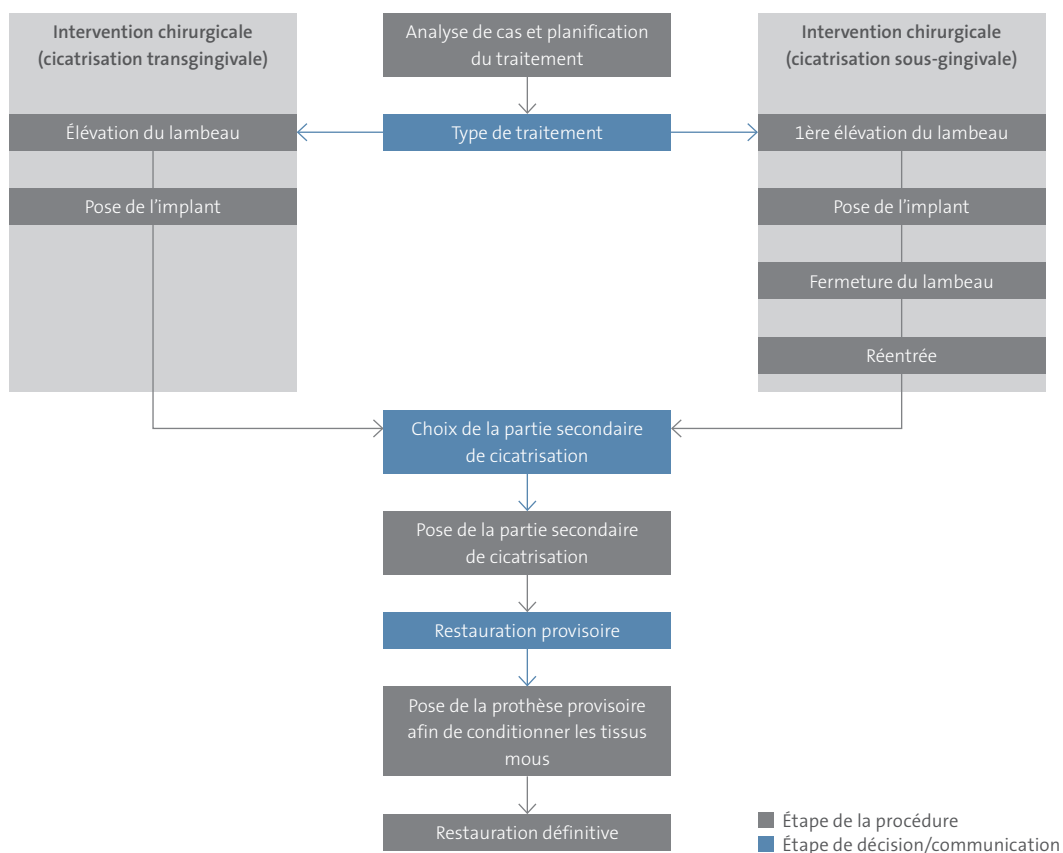
La communication est prépondérante dans le flux de traitement implantaire

La **planification interdisciplinaire du traitement** comprend la collaboration de différentes parties, notamment :

- Patient
- Dentiste
- Chirurgien
- Prosthodontiste
- Laboratoire dentaire

La communication entre toutes les parties prenantes est essentielle pour obtenir un résultat thérapeutique réussi. Toutes les personnes impliquées doivent être conscientes des étapes et des interactions, et se communiquer mutuellement leurs points de vue afin de prendre les bonnes décisions.

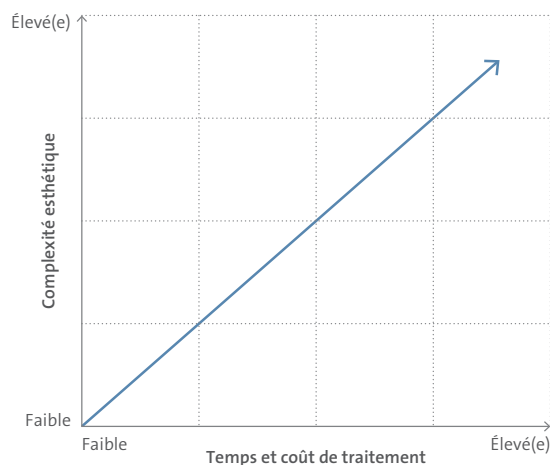
Le schéma ci-dessous donne une vue d'ensemble du flux de traitement, découpé selon les différentes étapes thérapeutiques. La communication est recommandée avant chaque étape de prise de décision (bleu sur la figure ci-dessous).



Flux de traitement

1. Analyse de cas et planification du traitement

La gestion des tissus mous commence lors de la planification du cas : en effet, la forme des tissus mous doit être analysée et leur conditionnement est influencé par la pose de l'implant. Chaque cas est différent. Par conséquent, une analyse et une planification précises, dès le début, contribuent à atteindre le résultat esthétique recherché. Différents facteurs ont un impact sur le résultat du traitement (par exemple l'indication, les attentes du patient, la forme des tissus mous, la qualité osseuse, l'emplacement du site). L'ITI SAC Assessment Tool[®] (outil d'évaluation SAC de l'ITI), par exemple, peut être utilisé pour évaluer le degré de complexité et de risque qu'implique chaque procédure. De manière générale, l'augmentation du niveau de complexité s'accompagne d'un plus grand nombre d'étapes et va de pair avec un résultat esthétique plus poussé en vue d'obtenir un résultat satisfaisant. L'augmentation de la complexité esthétique induit en général un temps de traitement plus long et un coût plus élevé. L'information et l'éducation du patient au début du traitement est susceptible d'augmenter sa disposition à collaborer.

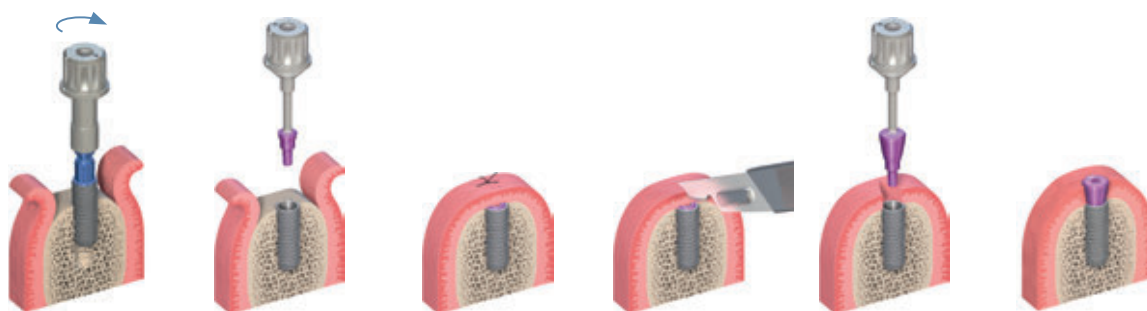


2. Traitement chirurgical et phase de cicatrisation

Selon le cas et ses préférences personnelles, le praticien optera pour une approche sous-gingivale ou transgingivale.

En cas d'**approche sous-gingivale**, on place une vis de fermeture après la pose de l'implant et on referme le lambeau. Lors d'une seconde intervention chirurgicale, le praticien pose une partie secondaire de cicatrisation et le conditionnement des tissus mous commence.

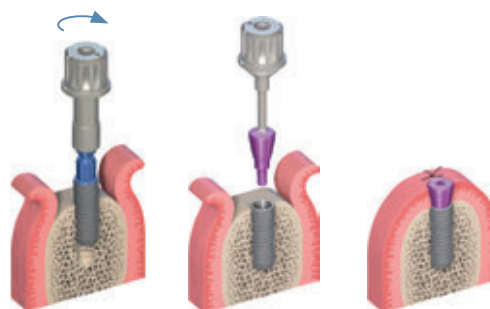
La partie secondaire de cicatrisation lance la première phase du conditionnement des tissus mous. Les parties secondaires de cicatrisation Bone Level ont été conçues pour s'adapter à la taille des parties secondaires qui porteront la restauration définitive. C'est ce que l'on appelle le «**Consistent Emergence Profiles™**».



Représentation schématique de la procédure sous-gingivale qui nécessite deux interventions chirurgicales

L'approche transgingivale permet une procédure simple, évitant une seconde intervention chirurgicale.

La partie secondaire à utiliser pour la restauration définitive doit être choisie dès le début du traitement, afin de pouvoir choisir la partie secondaire de cicatrisation en conséquence. Par conséquent, une planification à rebours et une bonne communication entre les praticiens et le laboratoire dentaire sont nécessaires. Les tableaux des pages suivantes aident à choisir la partie secondaire de cicatrisation en indiquant la meilleure adéquation entre la partie secondaire de cicatrisation conique et la restauration définitive. Il existe dans la gamme d'autres options de parties secondaires de cicatrisation (par exemple, les parties secondaires personnalisées, les parties secondaires en forme de bouteille). Elles visent à répondre aux besoins complémentaires de certains cas individuels et sont utilisées en fonction des préférences du praticien. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter aux *Informations de base sur la procédure chirurgicale – Système d'implants dentaires Straumann® 153.754*.



Représentation schématique de la procédure transgingivale

3. Restauration provisoire (modelage des tissus mous)

Au terme de la première phase de cicatrisation, les tissus mous peuvent être modelés à l'aide des parties secondaires provisoires. Ce conditionnement complémentaire des tissus mous peut permettre d'obtenir un résultat encore plus esthétique et d'élargir les tissus mous lorsque cela est nécessaire (voir les cas présentés pages 10–14). De plus, la papille peut faire l'objet d'un modelage complémentaire en vue de l'adapter à la restauration finale. Il faut sensibiliser le patient à l'effort supplémentaire nécessaire à ces étapes, indispensable pour améliorer le résultat esthétique. Là encore, une bonne communication avec le laboratoire dentaire et les praticiens favorise le résultat final.

4. Fin du traitement et suivi

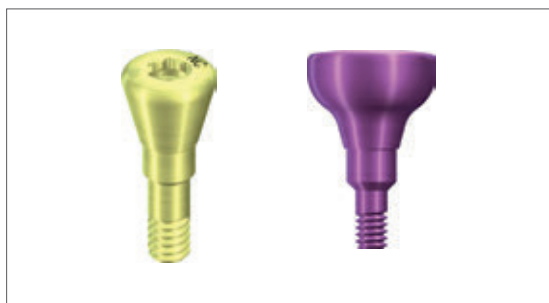
Une fois que la prothèse est placée, adaptée, et que le traitement est terminé, des visites de suivi régulières et une bonne hygiène bucco-dentaire contribuent à éviter les éventuels effets indésirables et à maintenir un niveau de satisfaction élevé du patient.

La gamme de parties secondaires provisoires et de cicatrisation



En cas de cicatrisation sous-gingivale, des vis de fermeture de différentes hauteurs sont disponibles pour les différentes plateformes (Narrow CrossFit® [NC] et Regular CrossFit® [RC]). Celles-ci permettent une cicatrisation enfouie simple grâce à leur hauteur et diamètre réduits (adaptés au diamètre de l'implant).

Les vis de fermeture pour les deux plateformes sont disponibles en 2 hauteurs différentes.



En cas de cicatrisation transgingivale ou après la réentrée dans les cas enfouis, Straumann propose différents types de **parties secondaires de cicatrisation**. Ces parties secondaires permettent de modeler les tissus mous.

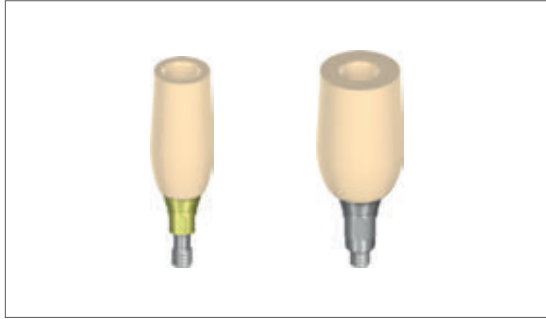
Les parties secondaires coniques constituent l'option la plus simple pour la gestion des tissus mous. Elles sont disponibles pour les deux plateformes, en différents diamètres et hauteurs.



Dans des cas spécifiques, par exemple un phénotype gingival fin, une partie secondaire en forme de bouteille peut être avantageuse. Les parties secondaires en forme de bouteille sont disponibles pour les deux plateformes en différentes hauteurs.



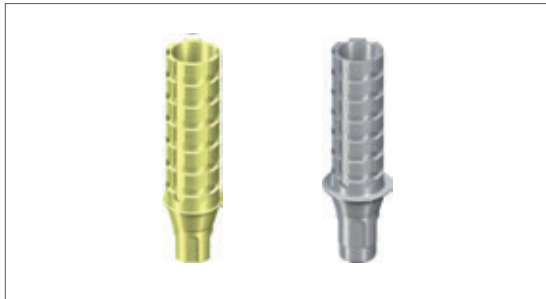
Dans certains cas spécifiques, ou si l'on utilise une partie secondaire scellée d'un diamètre de 6,5 mm, la partie secondaire personnalisée s'avère être la solution idéale. Ces parties secondaires sont disponibles pour les deux plateformes de liaison.



PMMA-Provisoriumssekundärteile sind für additive und subtraktive Verfahren erhältlich.

En général, il est recommandé d'avoir recours à une restauration provisoire pour obtenir un bon résultat esthétique. Si une restauration provisoire est nécessaire, deux types de parties secondaires sont disponibles : en PMMA et en titane. Celles-ci favorisent un conditionnement complémentaire des tissus mous. Le cas ci-joint en est une illustration.

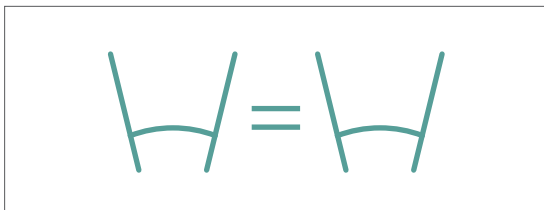
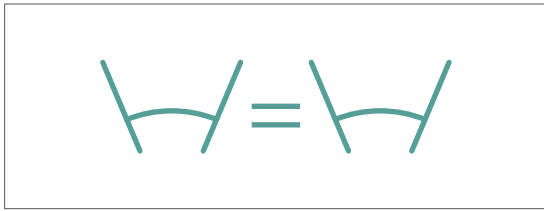
La partie secondaire en PMMA permet d'utiliser une procédure soustractive ou additive pour créer une restauration provisoire.



Titan-Provisoriumssekundärteile sind für additive Verfahren erhältlich.

Les parties secondaires de cicatrisation en titane sont conçues pour permettre de construire la restauration provisoire par ajout de matériau sur le pilier.

Le concept Consistent Emergence Profiles™
























Les parties secondaires de cicatrisation, provisoires et définitives du système d'implant Straumann® Bone Level ont été conçues pour offrir un profil d'émergence unique à toutes les étapes du traitement, lorsque des produits spécifiques sont associés. Il existe une partie secondaire de cicatrisation correspondante pour chaque partie secondaire standard définitive (hormis les parties secondaires Meso, Straumann® CARES® et parties secondaires en or). De cette façon, la partie secondaire définitive présentera le même profil d'émergence que celui créé initialement avec la partie secondaire de cicatrisation correspondante. Les illustrations montrent des exemples de parties secondaires de cicatrisation et définitives correspondantes.

Pour chaque partie secondaire définitive du portefeuille Straumann®, il existe une partie secondaire de cicatrisation conique offrant un ajustement idéal. Les exemples montrent une partie secondaire définitive avec la partie secondaire de cicatrisation conique spécifique offrant un ajustement idéal. Les tableaux des pages suivantes peuvent être consultés pour connaître la partie secondaire de cicatrisation offrant un ajustement idéal avec une partie secondaire définitive spécifique. Les propriétés clés de la partie secondaire définitive sont le type (par exemple partie secondaire vissée), le diamètre de la partie secondaire (\varnothing) et la hauteur gingivale (GH, gingival height). La hauteur de la partie secondaire (AH, abutment height), l'angle et le matériau n'influent pas sur le choix de la partie secondaire. Une fois ces paramètres connus, il est possible de choisir une partie secondaire de cicatrisation correspondante.











Les tableaux des pages 7–9 présentent uniquement les associations de parties secondaires de cicatrisation coniques et définitives offrant un ajustement idéal. Vous trouverez des informations détaillées sur les associations possibles entre l'ensemble des parties secondaires de cicatrisation et définitives Straumann® dans la brochure *Informations de base sur les procédures chirurgicales – Straumann® Dental Implant System*, 153.754.









Solutions scellées

Plateforme	NC														
Type	Partie secondaire anatomique								Partie secondaire à sceller						
															
Matériau	Ti		Ti		IPS e.max®		IPS e.max®		Ti			Ti			
Angle	0°		15°		0°		15°		0°			0°			
∅ (mm)	4,0		4,0		4,0		4,0		3,5			5,0			
GH (mm)	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5	1,0	2,0	3,0	1,0	2,0	3,0	
GH (mm)	3,5	5,0	3,5	5,0	3,5	5,0	3,5	5,0	3,5	3,5	5,0	2,0	3,5	5,0	
∅ (mm)	4,8				4,8				4,8		3,6		4,8		
Type															
Partie secondaire de cicatrisation conique															







Plateforme	RC													
Type	Partie secondaire anatomique								Partie secondaire à sceller					
														
Matériau	Ti		Ti		IPS e.max®		IPS e.max®		Ti			Ti		
Angle	0°		15°		0°		15°		0°			0°		
∅ (mm)	6,5		6,5		6,5		6,5		5,0			6,5		
GH (mm)	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5	1,0	2,0	3,0	1,0	2,0	3,0
GH (mm)	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	2,0	4,0	6,0	2,0	4,0	6,0
∅ (mm)	6,5				6,5				5,0		6,5			
Type														
Partie secondaire de cicatrisation conique														








Solutions vissées

Plateforme	NC													
Type	Partie secondaire anatomique				Partie secondaire vissée									
														
	IPS e.max®		IPS e.max®		TAN			TAN			TAN		TAN	
	0°		15°		0°			0°			17°		30°	
	4,0		4,0		3,5			4,6			4,6		4,6	
GH (mm)	2,0	3,5	2,0	3,5	1,0	2,5	4,0	1,0	2,5	4,0	2,5	4,0	2,5	4,0
	3,5	5,0	3,5	5,0	2,0	3,5	5,0	2,0	3,5	5,0	3,5			
Ø (mm)	4,8				3,6			4,8			4,8			
Type														
	Partie secondaire de cicatrisation conique													

Plateforme	RC												
Type	Partie secondaire anatomique				Partie secondaire vissée								
													
	IPS e.max®		IPS e.max®		TAN			TAN			TAN		
	0°		15°		0°			17°			30°		
	6,5		6,5		4,6			4,6			4,6		
GH (mm)	2,0	3,5	2,0	3,5	1,0	2,5	4,0	2,5	4,0	2,5	4,0		
	4,0	6,0	4,0	6,0	2,0	4,0	6,0	4,0					
Ø (mm)	6,5				5,0			5,0					
Type													
	Partie secondaire de cicatrisation conique												

Solutions hybrides

Plateforme	NC														
	Partie secondaire vissée						LOCATOR®								
Type															
Matériau	TAN		TAN			TAN		TAN		Alliage Ti					
Angle	0°		0°			17°		30°		0°					
∅ (mm)	3,5		4,6			4,6		4,6		3,8					
GH (mm)	1,0	2,5	4,0	1,0	2,5	4,0	2,5	4,0	2,5	4,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
GH (mm)	2,0	3,5	5,0	2,0	3,5	5,0	3,5		3,5		2,0	3,5	5,0		
∅ (mm)	3,6		4,8			4,8		4,8		3,6					
Type															
Partie secondaire de cicatrisation conique															

Plateforme	RC												
	Partie secondaire vissée						LOCATOR®						
Type													
Matériau	TAN		TAN		TAN		Alliage Ti						
Angle	0°		17°		30°		0°						
∅ (mm)	4,6		4,6		4,6		3,8						
GH (mm)	1,0	2,5	4,0	2,5	4,0	2,5	4,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
GH (mm)	2,0	4,0	4,0	3,5		3,5		2,0		4,0		6,0	
∅ (mm)	5,0		5,0			5,0		5,0					
Type													
Partie secondaire de cicatrisation conique													

Exemple de cas de conditionnement des tissus mous

Chaque patient constitue un cas individuel et peut nécessiter un traitement différent. Par conséquent, le cas suivant illustre une stratégie et une procédure thérapeutique spécifique, montrant comment gérer le conditionnement des tissus mous pour obtenir un résultat esthétique. Le déroulement de ce cas correspond au flux de traitement expliqué précédemment (pages 1–2) et est toujours le résultat de la collaboration entre les différentes parties.



Prof. Dr. D. Buser, Dr. J. Wittneben, T. Furter, prothésiste dentaire (de gauche à droite)

Cas : Conditionnement des tissus mous avec la technique de compression dynamique²

(reproduit avec l'aimable autorisation du Dr. Wittneben)

Le traitement suivant a été effectué à l'Université de Berne, en Suisse. Différentes parties étaient impliquées. L'intervention chirurgicale a été effectuée par le Prof. Dr. D. Buser, le conditionnement des tissus mous et le traitement prosthodontique par le Dr. J. Wittneben, et le travail de prothèse dentaire par T. Furter, CDT du laboratoire dentaire ArtDent de Berne. Une communication poussée et un échange continu d'informations entre les différents praticiens ont été déterminants pour le traitement. La patiente a également été impliquée et éduquée pendant le traitement.



Figure 1: Situation initiale avec résorption radiculaire externe en position 11; la finesse du plateau buccal est visible à la tomographie volumique numérisée à faisceau conique

Analyse de cas et planification du traitement

Une jeune femme de 21 ans, non fumeuse, est adressée au Département de stomatologie par un confrère travaillant en cabinet privé pour une fistule aiguë sur la dent 11, avec résorption radiculaire consécutive à un traumatisme. La patiente a été adressée du Département de stomatologie au Département de Prosthodontie fixe de l'Université de Berne afin d'envisager une approche thérapeutique combinant stomatologie et prosthodontie.

Lors du premier examen, la principale préoccupation de la patiente était la mauvaise odeur et le pus s'écoulant de la fistule. La patiente souhaitait un traitement définitif de sa dent antérieure. L'examen extrabuccal n'a révélé aucun élément pathologique. L'examen intrabuccal a permis de constater que toutes les dents de la patiente étaient naturelles et non restaurées, à l'exception de la dent 11, qui présentait une restauration composite portant des traces de décoloration et d'usure. Grâce à l'analyse radiographique, on a pu confirmer le diagnostic de résorption radiculaire latérale, bien délimitée au scanner ainsi que sur le cliché périapical.



Figure 2 : La jeune patiente a une ligne du sourire haute, un biotype gingival fin, une gencive très festonnée et des antérieures de forme triangulaire

La dent 11 est, par conséquent, considérée comme perdue et un traitement avec implant est recommandé puisque les dents voisines sont non restaurées.

De par son jeune âge et son absence d'expérience des traitements dentaires, sauf sur la dent 11, la patiente avait des attentes esthétiques élevées. Lorsqu'elle sourit, la patiente présente une ligne de sourire haute qui expose toutes les antérieures du maxillaire ainsi que la gencive environnante.

Le biotype gingival est fin et très festonné, avec des antérieures de forme triangulaire. Ces éléments nous amènent à retenir le profil SAC¹ : complexe, à cause des facteurs de risque esthétique en jeu.

Le stomatologue et la prothésiste ont discuté du cas avec et sans la patiente. Il était important d'évaluer les attentes de la patiente avant de commencer le traitement. La patiente a également été informée de la durée du traitement et de ses implications. Elle a donné son accord et était prête à collaborer.

Le prothésiste dentaire a lui aussi été présenté à la patiente et la position finale de l'implant a été discutée avec tous les praticiens en se basant sur le wax-up. Pendant la phase de planification, on a décidé de traiter ce cas avec une partie secondaire en céramique vissée. Cette décision reposait sur la situation anatomique (dent antérieure, ligne du sourire haute) et les attentes de la patiente en termes de résultat esthétique.



Figure 3 : Radiographie montrant la position idéale de l'implant et la première partie secondaire de cicatrisation conique (RC Ø 4,5 mm) placée pendant la 1ère phase de cicatrisation

Traitement chirurgical et phase de cicatrisation

La dent a été extraite délicatement, sans élever de lambeau, par le Prof. Dr. Buser au Département de stomatologie. Exactement 6 semaines plus tard (concept de pose précoce), le même praticien a inséré un implant Straumann® Bone Level SLActive®, d'un diamètre de 4,1 mm (plateforme RC), en effectuant simultanément une procédure de régénération osseuse guidée (ROG). L'implant a été placé dans la position idéale d'un point de vue tridimensionnel, puis, après obtention de la stabilité primaire, le praticien a mis en œuvre la technique de ROG. Le lambeau a été refermé pour une cicatrisation sous-gingivale en raison de la procédure de ROG.



Figure 4 : La partie secondaire de cicatrisation étroite a été remplacée par une plus large afin d'élargir les tissus mous

On a posé une simple fausse dent comme prothèse provisoire pendant la durée de la cicatrisation. Après 10 jours, la prothèse a dû être modifiée en ajoutant du matériau. Après la procédure de réentrée, on a inséré une partie secondaire de cicatrisation conique (Ø 4,5 mm) pour plateforme RC. Le conditionnement des tissus mous commence par la première insertion de la partie secondaire de cicatrisation. Après la prise d'empreinte pour la prothèse provisoire, on opte pour un diamètre plus large (6 mm) pour préparer le site à l'insertion de la partie secondaire provisoire portant la prothèse provisoire.

Afin d'améliorer l'architecture de la muqueuse entourant la future couronne de l'implant, on a effectué un conditionnement des tissus mous avec la « technique de compression dynamique ».

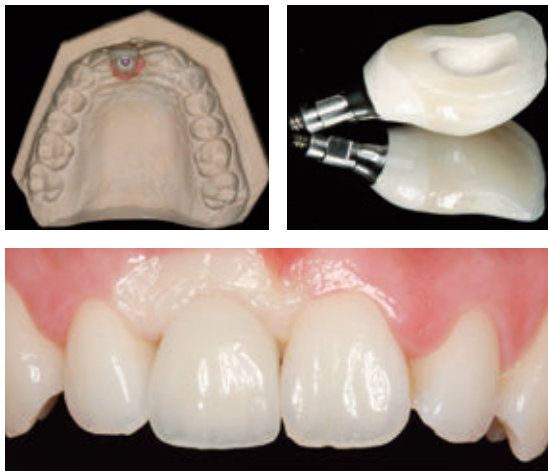


Figure 5 : Pose d'une couronne provisoire légèrement trop grande. On peut observer une réaction ischémique qui disparaît 10 à 15 minutes après la pose de la couronne

Conditionnement des tissus mous avec la « technique de compression dynamique »

En appliquant le concept de mise en charge précoce, une prothèse provisoire vissée implanto-portée (partie secondaire provisoire en PEEK) est insérée 6 semaines après la pose de l'implant. La forme de la couronne provisoire est légèrement trop grande afin de créer une compression visant à modeler la muqueuse, le profil d'émergence, et de créer un point de contact proximal. On a observé, de façon transitoire, une réaction ischémique durant 10 à 15 minutes (les tissus mous ont blanchi). Les tissus sont ensuite re-devenus roses.



Figure 6 : Après une phase de compression de deux semaines, la phase de décompression commence en retirant du matériau acrylique en bouche

Pendant les 2 semaines suivantes, on a appliqué une pression sélective (phase de compression) sur la couronne provisoire en ajoutant en extrabuccal du matériau acrylique photopolymérisé. Après 2 semaines, la forme de la prothèse provisoire a été modifiée en retirant le matériau acrylique dans la zone interproximale/cervicale afin de créer de la place pour la papille (phase de décompression). Cette phase peut être effectuée en plusieurs étapes, y compris en bouche, sans retirer la prothèse provisoire, en utilisant une fraise diamantée fine, puis en polissant avec de la pierre d'Arkansas.



Figure 7 : Temps écoulé depuis la pose de la couronne provisoire : 20 jours



Figure 8 : Temps écoulé depuis la pose de la couronne provisoire : 2,5 mois



Figure 9 : Temps écoulé depuis la pose de la couronne provisoire : 5 mois ; architecture finalisée des tissus mous et fin de la phase de port de la couronne provisoire



Figure 10 : Restauration définitive

On recommande d'effectuer un conditionnement des tissus mous pendant 3–5 mois pour les édentements unitaires et de 6–8 mois en cas d'implants adjacents dans la zone esthétique. Dans le cas présent, le conditionnement des tissus mous a duré 5 mois. La patiente se rendait chez la prosthodontiste régulièrement pour faire enlever du matériau.

L'architecture des tissus mous et le profil d'émergence ainsi créés ont enfin été transférés au maître-modèle en fabriquant une coiffe d'empreinte personnalisée.

Fin du traitement et suivi

En ce qui concerne la forme de la reconstruction définitive, on a choisi une couronne unitaire vissée et on a fabriqué une Straumann® CARES® partie secondaire personnalisée en dioxyde de zirconium.



Figure 11 : Radiographie de la restauration définitive

La partie secondaire prévue a été modelée à la cire et numérisée grâce au logiciel Straumann® CARES® Visual. Une partie secondaire en oxyde de zirconium correspondante a été livrée. De la céramique feldspathique a été montée au pinceau sur la partie secondaire. La restauration finale a été insérée à 35 Ncm. On a procédé au réglage de l'occlusion.

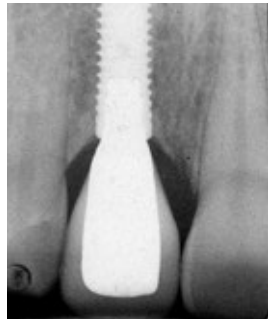


Figure 12 : Un an après l'insertion de la restauration définitive, la visite de suivi met en évidence des tissus mous et une crête osseuse stables

Le suivi à 1 an n'a montré aucun changement de l'architecture des tissus mous ou de la couronne de l'implant. Ce résultat a également été confirmé par une étude clinique prospective portant sur des implants Bone Level avec pose précoce, augmentation du contour et mise en charge précoce dans des édentements unitaires de la zone esthétique : aucun changement de l'esthétique globale (harmonie du rose et blanc) n'a été observé sur une période de suivi de 3 ans.²



Figure 13 : Photo à un an de suivi

Tous nos remerciements au Dr. Julia-Gabriela Wittneben (Université de Berne) qui nous a fourni ce cas ainsi que toutes les illustrations

RÉFÉRENCES

- 1 Dawson A, Chen S, Buser D, Cordaro L, Martin W, Belser U. The SAC Classification in Implant Dentistry: Straightforward—Advanced—Complex. In Dawson A. and Chen S (eds): 2009: Quintessence Publishing Group.
- 2 Buser D, Wittneben J, Bornstein MM, Grütter L, Chappuis V, Belser UC. Stability of contour augmentation and esthetic outcomes of implant-supported single crowns in the esthetic zone: 3-year results of a prospective study with early implant placement postextraction. *J. Periodontol.* 2011;82(3):342–9.



International Headquarters

Institut Straumann AG
Peter Merian-Weg 12
CH-4002 Basel, Switzerland
Phone +41 (0)61 965 11 11
www.straumann.com

National Distributor

Institut Straumann AG
Straumann Suisse
Peter Merian-Weg 12
Case postale
CH-4002 Bâle
www.straumann.ch

Conseil clientèle / acceptation des commandes

Tél. commande :	0800 810 812
Tél. assistance technique :	0800 810 814
Tél. CARES® :	0800 810 816
E-mail :	ch.sales@straumann.com

IPS e.max® est une marque déposée d'Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.
LOCATOR® est une marque déposée de Zest Anchors, Inc., États-Unis.

© Institut Straumann AG, 2015. Tous droits réservés.

Straumann® et/ou les autres marques commerciales et logos de Straumann® mentionnés ici sont des marques commerciales ou marques déposées de Straumann Holding AG et/ou de ses sociétés affiliées.