

**neo.lign**

Dents complètes

# Curriculum

de la prothèse moderne



choose natural beauty

powered by  
**visio.lign**

---

## Avant-propos

Le Cercle de Travail Prothèse s'occupe depuis 1997 du design des dents et des surfaces manducatrices. Nous nous sommes engagés dans des projets de développement de dents antéropostérieures confectionnées et personnalisées.

En cela les connaissances que nous avons acquises durant les longues années de nos activités d'enseignants et d'intervenants ont servi à la mise en place de formations continues, de méthodes et concepts pour une réalisation efficace de restaurations dentaires et de prothèses personnalisées.

Nous considérons que c'est notre devoir d'optimiser les méthodes et les processus de travail dans le quotidien du laboratoire et de transmettre des techniques pertinentes pour qu'elles soient appliquées en se basant sur des théories bien établies. Le Cercle de

Travail Prothèse aimerait être le porte-parole entre les utilisateurs, les clients et fabricants de produits et de prestations de la branche dentaire afin d'améliorer la qualité, l'efficacité et la personnalisation lors de la réalisation de restaurations dentaires.

Le curriculum de la prothèse moderne forme la base sur laquelle nos méthodes et concepts s'appuient. Il doit tout à la fois apporter son soutien à l'utilisateur dans la pratique journalière.

Nous souhaitons ici remercier la société bredent qui a tenu compte de nos expériences et connaissances en matière de développement de produits avec sa nouvelle technique de revêtement cosmétique composée de facettes antérieures et postérieures ainsi que de dents pleines.

Francfort, en février 2011

Patrik Guttenbacher



Christian Rohrbach



Hans Joachim Dörner



# Contenu

Page

<b>1. Introduction</b> .....	4
<b>2. Les concepts d'occlusion</b>	
2.1 Signification des concepts d'occlusion .....	5
2.2 Concepts d'occlusion en occlusion statique .....	5
2.3 Concepts d'occlusion en occlusion dynamique .....	6
2.3.1 Occlusion équilibrée .....	6
2.3.2 Guidance du groupe .....	7
2.3.3 Occlusion guidée par les antérieures et canines .....	7
2.3.4 L'occlusion lingualisée .....	8
2.3.5 Le montage centrique (centré) .....	9
2.3.6 L'occlusion physiologique .....	9
2.4 Résumé simplifié .....	10
<b>3. Application et développement</b>	
3.1 Développement de produits : dents confectionnées et surfaces masticatoires .....	11
3.2 Prothèse implantaire .....	11
3.3 Résumé et perspectives .....	11

# 1. Introduction



L'écoute du client, la flexibilité et la pression sur les coûts sont les défis que le laboratoire dentaire doit accepter. Pour cela on emprunte des méthodes et techniques très variées pour réaliser des restaurations dentaires fonctionnelles et l'on se trouve souvent confronté à des questions pour savoir si ces méthodes sont encore à la page.

De plus on demande au prothésiste de tenir compte de concepts d'occlusion variés et de théories variées. Ceci fait partie de l'écoute du client.

Ce manuel a pour objectif de donner un aperçu des concepts d'occlusion existants et de leur développement historique. De nouvelles connaissances en prothèse sont venues l'enrichir afin de donner finalement des recommandations de mise en oeuvre pour réaliser des restaurations dentaires haut de gamme de façon efficace et à faibles coûts.

Le Curriculum de la prothèse moderne aimerait aussi servir de guide aux projets de développement futurs relatifs à l'architecture de nouveaux designs de surfaces manducatrices. Ceci devrait aussi trouver une mise en pratique dans des propositions de surfaces manducatrices générées automatiquement dans les systèmes de technique dentaire CAO, afin de réduire la complexité existante.

La sécurité ainsi atteinte et le gain de temps contribuent d'autre part à l'amélioration de la qualité au laboratoire dentaire en accordant plus de liberté à la prothèse personnalisée et esthétique.

## 2. Les concepts d'occlusion

### 2.1 Signification des concepts d'occlusion

Certes, tout le monde a déjà entendu parler de concepts d'occlusion, ce mot est, on le sait, omniprésent au laboratoire dentaire. Inconsciemment, on admet peut-être qu'il s'agit là de directives indiscutables produites par la nature et qu'il pourrait même y avoir des concepts d'occlusion faux ou corrects.

Il suffit seulement d'observer ses semblables et tout particulièrement leur dentition pour se rendre compte que dans des dentitions naturelles, les dents ont généralement un contact d'occlusion avec deux dents opposées, « les antagonistes ». Dans un nombre de cas nettement moins important, l'engrènement des dents ne se fait qu'avec un antagoniste. Quand les mouvements de propulsion et de rétraction sont faits consciemment avec contact dentaire jusqu'à l'occlusion en bout-à-bout des dents, on peut reconnaître que soit uniquement quelques dents, des groupes entiers de dents ou presque toutes les dents sont en contact alors que les dents restantes ne présentent pas de contact (disclusion ou désocclusion). Ces différents rapports entre les dents peuvent exister sous des formes différentes et également sous forme de combinaisons dans une dentition naturelle.



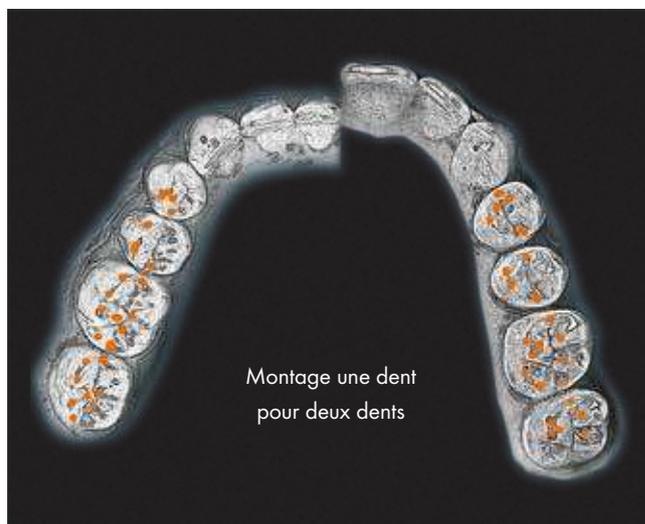
Des classifications ont été établies, des théories ont été formulées et des concepts d'occlusion correspondants ont été conçus avec la meilleure intention de comprendre les lois des mouvements de la mandibule et de l'occlusion et même en voulant surpasser la nature. Ceci était devenu nécessaire, car lors de la confection de restaurations dentaires au 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècle des problèmes se sont posés car il y avait un risque d'endommager l'appareil manducateur. Avec l'émergence de l'anatomie et de la physiologie on a aussi créé une base scientifique pour faire des recherches dans le domaine de l'occlusion et des mouvements mandibulaires. Le rapport idéal des dents entre elles dans un

appareil manducateur fonctionnant sans trouble a été nommé « Euginath » alors que celui fonctionnant moins bien ou souffrant de troubles porte le nom « Dysgnath ». La classification de l'orthodontiste anglais Angle subdivisait les types d'occlusion en occlusion normale (occlusion habituelle, classe I), en occlusion profonde (occlusion distale, prognathie, classe III), occlusion croisée (prognathie, classe II) et en sous-groupes. Une association de dentistes aux U.S.A., se nommant la Société de Gnathologie, s'était fixée l'objectif de faire des recherches scientifiques sur les relations des dents et les mouvements de la mandibule. Pour cela ils ont pris référence aux recherches de Bonwill, Gysi et autres et développèrent leurs propres théories et concepts. D'autres hautes écoles ont en partie atteint des résultats tout à fait différents de ceux de la Société de Gnathologie.

### 2.2 Concepts d'occlusion en occlusion statique

*(Position d'intercuspidation, occlusion finale ou occlusion centrée)*

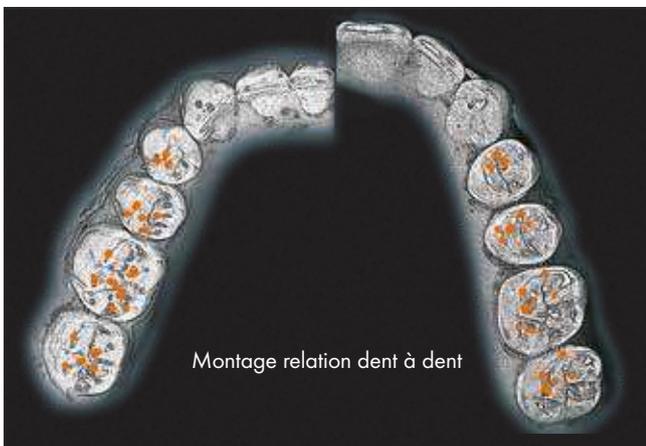
Quand on observe des dentitions naturelles à partir du côté latéral ou frontal, on remarque différents types d'engrènement en occlusion statique tout aussi bien en direction sagittale que transversale.



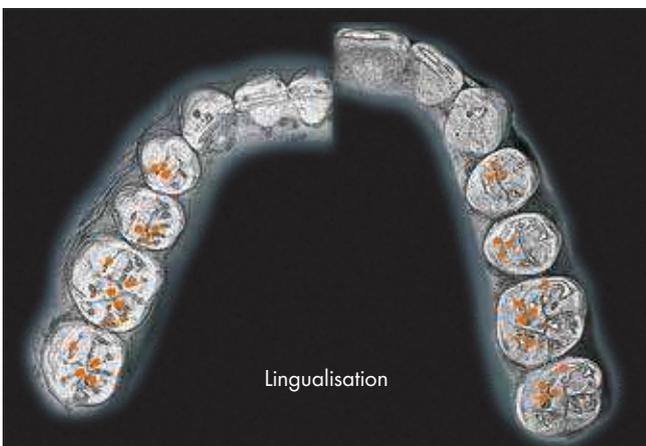
Pour le type d'engrènement en direction sagittale on a développé à partir de la dentition naturelle le type d'engrènement le plus courant, le concept dent vers deux dents avec un antagoniste principal et un antagoniste secondaire. Pour compléter, Payne a développé une technique de la cire ajoutée avec laquelle on a présenté une répartition idéale des points de contact sur les surfaces masticatrices. Les parodontes sont ainsi mis sous sollicitation centrée et l'on ne note pas de dommages au système manducateur en raison de contraintes néfastes.

Chez quelques patients on a découvert une occlusion distale de la largeur d'une demie prémolaire où chaque dent ne s'appuie que sur un seul antagoniste. A partir de là on a développé le concept dent sur dent pour lequel Thomas a élaboré une technique de la cire ajoutée avec des formes de dents « construites ». Le modèle des points de contact occlusaux idéal assure une mise sous contrainte optimale des parodontes.

Les deux concepts préconisent des points de contact occlusaux définis idéalisés dans l'intercuspidation maximale ou l'occlusion centrée. L'architecture des surfaces occlusales de Payne et de Thomas était applicable pour les restaurations à couronnes et bridges.



En direction transversale on peut observer l'engrènement simple ou le double engrènement. Le double engrènement correspond au type d'engrènement naturel, dit « normal » quand en occlusion statique les cuspides de moindre profondeur du MS et du MI sont en contact dans leurs fosses et arrêtes marginales. Vu que ce type d'engrènement est « normal », il n'existe pas d'expression courante pour le désigner.



Lors de l'engrènement simple il n'y a respectivement qu'une cuspidé d'un couple de dents qui rejoint les fosses antagonistes ou arrêtes marginales. Dans une dentition naturelle on ne trouve cette situation que

très rarement, elle offre néanmoins des avantages lors du montage des dents de prothèses complètes. Ainsi d'après Hildebrandt ce sont les cuspides du MI qui présentent moins de hauteur qui s'engrènent dans les fosses du MS, selon Gerber ce sont les cuspides du MS présentant moins de hauteur qui s'engrènent dans les fosses du MI (inversion de la 4 !) et selon Hofmann, c'est la taille de la base du maxillaire qui décide du type d'engrènement. Pound désigne par « lingualized occlusion » l'engrènement simple dans lequel uniquement les cuspides palatines du MS forment contact dans les fosses du MI.

## 2.3 Concepts d'occlusion en occlusion dynamique

(pour des mouvements de diduction du maxillaire inférieur)

### 2.3.1 Occlusion balancée

(anglicisme pour occlusion généralement équilibrée)  
(occlusion entièrement « balancée », occlusion « balancée » sur deux côtés ou bilatérale)



Au début du 20ème siècle on a formé l'expression d'occlusion « balancée ». La théorie sphérique de Manson, la courbe de Spee et la théorie des trois points de Bonwill de la « balance » occlusale sont à l'origine de cette expression. Des études sur des patients avec des dentitions physiologiquement abrasées ont confirmé l'existence de l'occlusion « balancée » dans l'organe manducateur humain. Du fait que des restaurations dentaires de maxillaires à dentition partielle doivent toujours être adaptées à la dentition restante en place en ce qui concerne le type de fixation et l'architecture, le grand défi de l'époque avait été la confection de restaurations complètes, à assise stable en bouche et qui ne devaient pas être retirées pour manger. L'occlusion « balancée » décrit le contact simultané sur tous les côtés de toutes les facettes et bords tranchants lors de mouvements de diduction de la mandibule. Ceci a activé le développement des articulateurs et de systèmes d'enregistrement adaptés pour mesurer les données des articulations et le transfert de l'arc facial. Vu qu'une restauration dentaire

réalisée en occlusion « balancée » peut très facilement causer des troubles lors de mouvements de diduction (quand le rapport des dents dans l'articulateur ne correspond pas exactement à celui existant en bouche), la confection de restaurations dentaires fixes en occlusion « balancée » devient très fastidieuse et difficile. En prothèse complète l'occlusion balancée assure une assise stable de la prothèse et ménage la zone de sustentation par des contacts de dents sans obstacles de glissement dans les mouvements à vide, c'est à dire pas pendant le processus de mastication, vu que les arcades dentaires pendant la mastication ne peuvent pas présenter de contact de « balance » à cause du bol alimentaire.

La tenue de la prothèse durant la mastication est entre autre assurée par le montage correct des dents que l'on atteint par différentes possibilités de montage. Gerber a décrit plus tard que chaque dent de la prothèse doit être montée en stabilité de mastication autonome, de sorte qu'en cas de pression exercée par le bol alimentaire sur un couple de dents, la prothèse ne soit pas en basculement.

Des contacts de « balance » protégeant les articulations, auxquels on donne aussi le nom d'orthobalances peuvent protéger les articulations de la mandibule. Entre autres Gysi, Mc Collum, Schröder, Häupl, Gerber, Böttger ont apporté leur soutien à l'occlusion « balancée ».



Du fait que dans le cas de prothèses complètes toutes les dents se trouvent sur la même base de prothèse, on a pu décrire des exigences minimum pour l'occlusion balancée demandant un contact en trois points avec respectivement un contact sur la face travaillante, un sur la face « balancée » et dans la zone des dents antérieures en cas de mouvements latéraux et en cas de mouvements de propulsion sur les incisives centrales et sur les dernière molaires.

### 2.3.2 Guidance du groupe

*(unilatérale ou occlusion balancée unilatérale)*

Lors de la guidance du groupe, les canines, les prémolaires et la première molaire ont contact sur le côté de latérotusion (face tra-

vaillante) pendant les mouvements de diduction du MI. On trouve un guidage de groupe dans les dentitions fonctionnellement abrasées (schéma d'attrition), notamment chez les personnes présentant une occlusion normale. Chez ces patients, des prothèses conjointes devraient être réalisées avec guidage de groupe. A cet effet il est nécessaire de procéder à un transfert de l'arc facial et à une programmation de l'articulateur avec les données personnalisées du patient.

En 1929 Schuyler a établi les bases pour un concept d'occlusion à guidage du groupe avec un guidage sur la face travaillante de la canine et des latérales. Dans les années 1960 il a été soutenu entre autres par Pankey, Mann, Posselt, Ramfjord, Ash. Son concept a été connu sous le nom de « freedom-Centric », également « Wide-centric » ou « Long-centric ». Par l'adaptation par meulage de dents naturelles ou par des mesures de restauration, la guidance des dents a été rendue possible avec jusqu'à 1 mm à partir de l'intercuspidation maximale dans la relation centrée, en direction sagittale et transversale tandis que la dimension verticale restait inchangée. Ainsi on a empêché un glissement en « centrique » (slide-in-centric) par des contacts RKP gênants. Avec la plaque de Schuyler on peut mettre le concept Long Centric en pratique dans le cadre de l'occlusion à guidage de groupe.

### 2.3.3 Occlusion guidée par les antérieures et canines

Quand lors d'un guidage par les antérieures et canines on exerce consciemment ou inconsciemment des contacts de glissement lors de mouvements à vide, alors toutes les molaires dans une dentition naturelle sont immédiatement en désocclusion lors de mouvements de protrusion et de latérotusion. Pendant la mastication il n'y a toutefois pas de mouvement de glissement des dents. On ne doit pas interpréter le mot « guidance » par guidance en glissement mais par guidage sous contrôle du programme neuromusculaire qui commande la mandibule dans ses mouvements. A partir des contacts entre les dents en position d'intercuspidation, des récepteurs de signalisation dans les parodontes antérieurs et canins génèrent un programme musculaire qui guide la mandibule de telle sorte que justement il n'y ait pas de contact de glissement. Les dents et les parodontes sont ainsi protégés contre des sollicitations trop fortes. Les antérieures et les canines



« guident » la mandibule indirectement. On trouve souvent la guidance par les antérieures et canines chez des sujets présentant une occlusion profonde (occlusion distale).

Suart et Stallard ont constaté qu'une occlusion balancée n'était réalisable qu'avec beaucoup de travail sur l'articulateur et presque toujours avec des contacts de malocclusion en bouche. Ils se détournèrent de l'occlusion balancée pour décrire en 1960 l'occlusion organique ou occlusion de protection que l'on appelle aujourd'hui occlusion guidée par les antérieures et canines. En l'occurrence, les incisives du milieu « guident » lors des mouvements de propulsion, les canines guident lors des mouvements latéraux et les antérieures en latéropulsion. Quand le guidage antérieurescanines remplit une fonction de groupe antérieur, ce sont toutes les antérieures qui guident lors de mouvements latéraux.

En 1982 Slavicek décrit une guidance de latéropulsion séquentielle avec dominance des canines dans laquelle lors des mouvements latéraux tout d'abord la 6, ensuite la 5 et après la 4 se mettent en désocclusion jusqu'à ce que à la fin il n'y a plus que la 3 qui guide. On atteint cela par le montage des dents ou la sculpture de la cire en commençant par la 6. Dans l'articulateur la 5 met la 6 en désocclusion, la 4 avec la 2 mettent la 5 en désocclusion et la 3 met la 4 en désocclusion etc... En bouche il y a toutefois en raison de la mobilité parodontale une guidance à glissement séquentiellement échelonnée. Par la résilience de la zone de sustentation de la prothèse, la guidance en latéropulsion séquentielle sur articulateur devient en bouche souvent involontairement une pure guidance de groupe.

En 1976 Gausch décrit le concept du contrôle antérieurecanine pour la prothèse complète et souligne ainsi déjà le nom donné au concept que le contrôle neuromusculaire des propriocepteurs de la mandibule est contrôlé par les antérieures et canines. Quand le patient exerce une guidance en glissement sur les antérieures et canines, alors les récepteurs dans la muqueuse signalent le danger d'un soulèvement de la prothèse. Le programme neuromusculaire est alors modifié et force le porteur de prothèse à des excursions masticatoires telles que les exercent les patients disposant de leur dentition. Gausch recommande une guidance canine de  $55^\circ$  et une guidance des antérieures de  $40^\circ$ .

Grunert poursuit le développement du concept du contrôle des antérieurescanines. L'inclinaison des antérieures est parallèle à l'inclinaison de la pente condylienne, les canines sont montées d'une manière plus plane de  $5^\circ$  en quoi le plan occlusal présente une inclinaison de  $10^\circ$  par rapport au plan de l'axe orbital. Les latérales du MI n'ont de contact en occlusion centrée que quand celle-ci est lingualisée.

Les partisans des concepts d'occlusion sans contacts de « balance » partent du principe que justement à cause de l'effet protecteur contre le soulèvement de la prothèse en présence d'une occlusion balancée, les patients seront enclins à un élargissement non naturel de leurs mouvements de diduction qui auront de ce fait des conséquences néfastes

sur la surface d'appui de la prothèse.

Pour augmenter la sécurité de la tenue de prothèses complètes à guidance des antérieures et canines, quelques concepts préconisent de mettre la guidance en oeuvre également avec la participation de la première prémolaire. Son assise statique sur la crête maxillaire est souvent meilleure et en raison de sa meilleure stabilité masticoire empêche alors un basculement de la prothèse en cas de contacts de glissement des dents. L'avenir nous montrera si cette tendance à désigner cette guidance par « antérieures-canines avec la 4 » va s'imposer.

Gutowski se détourne également de l'occlusion balancée et décrit en 1986 le montage d'une guidance antérieurescanines dans lequel au début les prémolaires peuvent contribuer à la guidance mais ne doivent pas y contribuer. Chez lui les antérieures sont montées avec une inclinaison supérieure de  $8^\circ$  à celle de la pente condylienne. La guidance de la canine est montée avec un maximum de  $30^\circ$  par rapport à l'axe du plan de référence des antérieures sélectionnées.

#### 2.3.4 L'occlusion lingualisée

Un montage des dents en occlusion lingualisée se laisse réaliser dans les concepts d'occlusion de l'occlusion balancée, de la guidance du groupe de l'occlusion antérieurescanines et aussi dans le cadre d'un pur montage centré. Le contraire de l'occlusion lingualisée est ainsi le double engrenement naturel « normal » du MS et des cuspides présentant moins de profondeur dans leurs fosses antagonistes et arêtes marginales.



Déjà dans ces concepts « non lingualisés » on savait que des contacts occlusaux sur des cuspides buccales pouvaient perturber la bonne tenue de la prothèse. Gysi et Fischer ont décrit un montage des dents avec une inclinaison supérieure de  $10^\circ$  à la ligne interalvéolaire en résolvant le problème par un meulage partiel des cuspides buccales du maxillaire. On obtient une simplification significative dans la mise en oeuvre en mettant les cuspides buccales entièrement hors contact, tel que le présente la technique de Pound.

L'expression « lingualized occlusion » décrit un montage des dents

dans le cadre duquel les cuspidés palatines (dans les régions de langue anglo-américaine également désigné par « lingual ») ont contact dans les fosses des dents du maxillaire inférieur dans une relation dent à dent. C'est seulement dans les années 1990 que dans les régions de langue allemande l'expression « lingualisierte Okklusion » = « occlusion lingualisée » qui est une traduction littérale de « lingualized occlusion » a été acceptée en dentisterie et en prothèse. La signification originale de l'expression « lingualisée » provient de « lingual occlusion » qui décrit des dents se trouvant dans une forte proximité linguale.



En 1950 Earl Pound publie sa Technique Pound qu'il avait déjà développée dans les années 1930. Longtemps, ses théories n'ont pas été enseignées dans les écoles supérieures en raison de l'influence omniprésente des enseignements gnathologiques. Il recommande le montage en occlusion lingualisée dans laquelle uniquement les cuspidés palatines des dents du maxillaire viennent s'appuyer dans les fosses du MI, en quoi la 6 présente deux appuis. Les cuspidés buccales sont hors contact. Pound préconise une guidance de groupe en cas de diduction, c'est à dire sans contacts « balancés » (contacts d'équilibre) et seulement un appui des antérieures et des dernières molaires lors du mouvement de propulsion. Payne recommande pour un montage de dents en occlusion lingualisée de mettre toutes les pointes cuspidiennes palatines à contact ponctiforme dans la fissure centrale des dents du MI afin de maintenir une occlusion balancée (équilibrée) pendant tous les mouvements de diduction.

Gerber unit habilement les considérations biomécaniques de Gysi selon l'occlusion balancée et les considérations physiologiques de Hildebrandt avec champ d'occlusion et développe dans sa théorie condylienne publiée en 1962 le principe condylien lequel génère des « surfaces masticatoires d'après le principe du mortier et du pilon en présence d'un dégagement buccal ». Dans sa méthode, les cuspidés palatines des molaires et de la deuxième prémolaire ont leur assise dans les fosses de l'antagoniste. Les premières prémolaires sont montées selon le principe condylien inversé de sorte que les cuspidés buccales des dents de la mandibule viennent reposer dans les fosses

des dents du maxillaire. La possibilité d'un dégagement des cuspidés buccales correspond au principe de l'occlusion lingualisée de Pound. Stuck a pris Pound comme base d'orientation dans le développement du concept de montage des dents de la « Nouvelle Technique ». L'occlusion balancée avec dégagement buccal (correspondant à l'occlusion lingualisée) selon Gerber a été abandonnée en faveur de voies de guidance intermédiaires qui ne représentent pas de mouvements de diduction et ne sont que de 1 mm. Le concept d'occlusion s'oriente d'après le montage centré du champ d'occlusion selon Hildebrandt qui passe sur l'articulateur à une guidance canine sur la première prémolaire. Sur le patient on atteint ainsi un pur montage centré en occlusion lingualisée.

### 2.3.5 Montage en relation centrée

Avant 1887 on montait les dents de prothèse sur des prothèses complètes en ligne plane. Dans ces montages en ligne plane toutes les cuspidés entraient en contact avec un plan d'occlusion non défini. Lors de la confection d'une prothèse il n'était pas encore question de tenir compte des mouvements de diduction de la mandibule. A partir de ces montages en ligne plane, on a développé les montages en relation centrée. Après enregistrement de l'occlusion en relation centrée, le montage des dents se fait en occlusion finale en plan parallèle au plan d'occlusion. Ainsi on ne peut pas obtenir d'occlusion équilibrée, mais en présence de ces théories on n'en ressent pas la nécessité. Une relation correcte de la mandibule au maxillaire est d'importance majeure pour tout système de montage des dents. Des positions incorrectes génèrent une dislocation de la prothèse et des dégradations des crêtes maxillaires.

### 2.3.6 Occlusion physiologique

C'est à partir de ces connaissances que End décrit le concept de l'Occlusion Physiologique en 1994 qui part du principe de reproduire uniquement l'occlusion que l'on trouve dans la bouche du patient. En cela les dents ne se touchent qu'un instant et qu'en forme ponctuelle en occlusion finale en relation centrée physiologique et ne glissent pas par des guidances de glissement au dessus des surfaces des dents. Cette occlusion a été trouvée dans la dentition naturelle et se retrouve en partie dans la multiplicité individuelle de tous les autres concepts d'occlusion. La prothèse complète n'a en conséquence besoin que de formes de dents naturelles et un montage en relation centrée correcte. Les guidances sur la face travaillante, sur la face équilibrée et à l'avant n'ont pas besoin d'être contrôlées, elles peuvent mais ne doivent pas résulter en bouche. Vu que les mouvements mandibulaires sont commandés par le système nerveux central et les muscles, ce que Hildebrandt avait déjà fait remarquer, la prothèse complète n'a ni besoin de formes de dents qui divergent de la dentition naturelle et de théories de montage. Jusqu'à présent le succès des concepts de montage de dents réside dans la détermination correcte de la relation centrée et du montage en relation centrée.

## 2.4 Résumé simplifié

<b>Concept d'occlusion</b>	En cas de latérotusion (mouvement de diduction)	En cas de protrusion (mouvement poussant vers l'avant)	En position d'intercuspidation (occlusion finale)
<b>Guidance des anté-ropostérieures</b>	Contact antagoniste de la 3, le reste des dents est en désocclusion.	Contact sur la 1, le reste est en béance (désocclusion).	Points de contacts en intercuspidation maximale habituelle ou relation centrée.
<b>Guidance du groupe</b>	Contacts de la 3, 4, 5, 6, le reste est en béance.	Contact de la 1, 2, 3, le reste est en béance.	Modèle de points de contact selon Payne ou Polz, Thomas, Gerber, End, etc.
<b>Occlusion balancée</b>	Contacts sur: Côté de latérotusion: de la 1 à la 7 (au moins la 6 et la 1) Côté de médiotrusion: de la 4 à la 7 (au moins la 6). Le reste est en béance.	Contacts de la 1 à la 7 (au moins la 1 et la 7) sur les deux côtés	Selon le concept d'occlusion statique sélectionné de dent à dent, dent vers 2 dents, engrenement simple (lingualisé) ou double.

Les modèles idéalisés des points de contact occlusaux en intercuspidation maximale sont toujours décrits pour la dentition Eugnathe (engrènement des dents selon la classe I d'Angle). Du fait qu'en raison de déplacements de l'occlusion avec des dents manquantes, en rotation ou en inclinaison, on ne trouve que rarement une situation idéale, le prothésiste doit par un déplacement des contacts des fosses et des arêtes marginales vers des endroits qui s'y prêtent mieux, assurer un appui stable des cuspides présentant moins de profondeur. Pour cela ses connaissances sur la répartition des points de contact en direction transversale (contacts A, B, C) et sagittale (butée de fermeture, contacts de compensation) lui rendent de bons services. Pour l'appui occlusal stable d'une dent on a besoin d'au moins trois points de contact qui sont de préférence à aligner en tant que contacts ABC et se répartissent tout aussi bien sur des segments de cuspides mésiaux et distaux.

Vu que sur des prothèses complètes toutes les dents se trouvent sur une base de prothèse commune, on peut avec une répartition correcte des points de contact, selon le concept d'occlusion, assurer une stabilité suffisante de la prothèse avec bien moins de contacts occlusaux.

Le développement des concepts occlusaux n'est nullement terminé vu que les nouvelles connaissances des grandes écoles de dentisterie vont continuer à enrichir les concepts d'occlusion. Par principe tous les concepts d'occlusion qui n'ont pas été nommés ici se laissent classer dans une théorie déjà existante, car souvent ils n'ont été modifiés que de façon minimale ou peuvent être considérés comme des améliorations.



## 3. Application et développement

### 3.1 Développement de produits: dents confectionnées et surfaces masticatoires

Le quotidien au laboratoire exige une mise en oeuvre rapide et sûre lors du montage des dents, avec si possible des dents universelles et peu d'adaptation par meulage fonctionnel. Là, il ne faut pas se prêter à l'illusion que la prothèse fonctionnelle se passerait d'adaptation par meulage ou de remontage. Le défi, d'après les auteurs, réside dans un compromis raisonnable composé d'étendue fonctionnelle, de complexité dans la mise en oeuvre ainsi que de retouches se rapportant au cas précis.

Selon les expériences qu'on a pu acquérir jusqu'à présent et les produits qui ont prouvé leur efficacité, chaque assortiment de dents devrait inclure une dent latérale anatomique avec une architecture des surfaces masticatoires allant au delà de la fonctionnalité. Celle-ci peut, dans la mesure où les concepts d'occlusion cités sont réalisables, se miroiter dans les quadrants situés en face et ainsi être de même forme.

Dans ce contexte la résistance à l'abrasion du matériau de la dent est décisive, sinon pour cause d'abrasion l'occlusion centrée stable se transformera en affaissement d'occlusion et la fonction de la prothèse sera mise en question.

Afin d'assurer une mise en oeuvre optimale pour l'utilisateur ainsi qu'une sélection des dents artificielles proposées bien adaptée au cas, il sera recommandable de proposer un programme de formation axé sur le client et sur le marché. Ainsi on tiendra mieux compte de la demande portant sur une confection de restaurations dentaires sûres avec économie de temps.

### 3.2 Prothèse implantaire

La statique d'une prothèse joue justement aussi un rôle décisif en prothèse implantaire. A côté de la nécessité de disposer d'une assise d'étendue maximale pour la prothèse, sans interférences pour les tissus mous environnants, il faut appliquer les théories existantes et les concepts de statique avec différenciation.

Chaque dent « remplaçante » nécessite un montage en stabilité masticatoire autonome dont la base est formée par une analyse statique appliquée de façon conséquente. En l'occurrence, il faut prêter particulièrement attention aux forces dynamiques masticatoires. Quand on ne tient pas compte de ces critères, il peut y avoir une perte prématurée des implants.

### 3.3 Applications et perspectives

Avec les connaissances acquises par les concepts d'occlusion, il est plus facile pour le praticien de réaliser des restaurations dentaires fonctionnelles.

Les concepts courants sont concluants en eux-mêmes. Même en considérant toutes les connaissances acquises, il n'en reste pas moins que le cas de chaque patient doit être solutionné individuellement et que c'est la seule voie vers la réussite.

La poursuite du développement des antéropostérieures durant les dernières années y a contribué. On a réalisé des surfaces masticatoires multifonctionnelles qui peuvent être adaptées au concept d'occlusion respectif. C'est ainsi que la prothèse complète a repris une nouvelle importance.

Avec la poursuite du développement des articulateurs avec une détermination des données optimisée et en les appliquant de façon conséquente, une prothèse bien adaptée au patient devient réalisable.

Le « Cercle de travail Prothèse » s'est donné pour objectif de transmettre à l'utilisateur le savoir sur les matériaux, les méthodes de fabrication modernes et appareils à utiliser (par ex. articulateurs) et à poursuivre leur développement.

Afin de mettre des concepts d'occlusion en pratique au cas par cas, on élabore et optimise des instructions et méthodes de montage spéciales.

Afin d'atteindre cet objectif nous recherchons la collaboration avec des centres de dentisterie auprès de grandes écoles (universités), dans l'industrie dentaire et des praticiens intéressés. Notre cercle de travail élabore un vaste programme de cours et de formation.

**neo.lign**

Dents complètes



choose natural beauty

Photos:

Christian Rohrbach, ZTM, BdH Frankfurt  
Hans Joachim Dörner, ZTM, BdH Frankfurt  
Jörg Bressen, ZTM, Recklinghausen

Auteurs:

Patrik Guttenbacher, ZTM Karlsruhe,  
Totalprothetik Masterpak  
Christian Rohrbach, ZTM, BdH Frankfurt  
Hans Joachim Dörner, ZTM, BdH Frankfurt

**bredent**  
group

0002260F-20210927  
Sous réserve d'erreurs et de modifications



Coordonnées pour la France - bredent France:  
T: +33 4 75 34 20 96 · F: +33 4 75 32 05 93  
@: france@bredent.com

Coordonnées pour les autres pays francophones:  
T: +49 7309 872-451 · F: +49 7309 872-444  
@: info@bredent.com

bredent GmbH & Co. KG · Weissenhorner Str. 2  
89250 Senden · Germany  
www.visio-lign.com