

L'ergonomie des fauteuils DKL chairs

Les fauteuils et unités dentaires de la marque **DKL Chairs** sont conçus pour favoriser une **ergonomie de travail optimale** pour les chirurgiens-dentistes et prévenir les troubles musculo-squelettiques (TMS), qui touchent une grande majorité des praticiens.

Principes ergonomiques des gammes DKL

- **Espace pour les jambes** : Les gammes de fauteuils **L2** et **D2** offrent un grand dégagement sous le fauteuil, ce qui permet au praticien (assis en position 9h-12h) et à son assistant d'approcher leurs genoux sans se tordre le dos ni élever les épaules.
- **Tête bi-articulée** : Elle permet un réglage infini de l'inclinaison de la tête du patient afin d'amener le champ opératoire dans l'axe de vision directe ou indirecte du dentiste.
- **Gamme L2 (position horizontale)** : Spécialement pensée pour le travail en position allongée (très utilisée en omnipratique et en orthodontie), elle propose deux types de dossiers selon les besoins cliniques :
- **Tablette instruments à cordons pendants** évitant les sollicitations et mouvements d'épaule réguliers que génère l'utilisation d'une tablette instruments à fouets.
 - **Dossier long (590 mm)** pour les soins stricts à l'horizontale.
 - **Dossier court (470 mm)** si le traitement nécessite de redresser le patient jusqu'à 45°.
 - Une assise munie d'un évidement latéral facilitant la consultation assise avant le passage en position allongée.

Intégration avec la posturologie clinique

Au-delà de l'ergonomie physique du praticien sur le fauteuil, la **posturologie dentaire** s'intéresse aux interactions entre l'occlusion (le contact des dents), la mâchoire et l'équilibre général du corps (capteurs posturaux). Un réglage précis de la position de travail sur un fauteuil DKL permet de ne pas générer de contraintes posturales parasites chez le praticien pendant qu'il traite les déséquilibres occlusaux liés à la posture du patient.

L'analyse de l'ergonomie et de la **posturologie sur un fauteuil dentaire DKL équipé d'un système à cordons pendants sur cart** (modèles types L2S600) met en évidence une configuration hautement bénéfique pour la santé musculosquelettique du praticien.

Voici les grands principes posturaux liés à cette configuration spécifique :

1. Avantages de la configuration "Cart" cordon pendant ambidextre

- **Liberté de placement (Position à 9h - 12h pour droitier et 15h à 13h pour gaucher)** : Contrairement à un bras transthoracique, le cart mobile droitier/gaucher permet de positionner le bloc d'instruments exactement là où votre bras tombe naturellement. Vous pouvez travailler en vision directe ou indirecte sans imposer de torsion à votre colonne vertébrale.
- **Libération de l'espace supérieur** : L'absence de bras suspendu au-dessus du patient réduit la charge visuelle et l'impression d'enfermement, facilitant une approche plus détendue et un positionnement du corps sans obstacles. Une tablette à fouet transthoracique peut aussi régulièrement présenter des conflits de déploiement avec le scialytique.

2. Posturologie liée aux "Cordons Pendants"

- **Diminution de la tension de rappel** : Contrairement aux systèmes à fouets (qui exercent une force de traction continue sur le poignet pour ramener l'instrument), les cordons pendants n'offrent aucune résistance une fois l'instrument en main. Cela supprime les micro-tensions musculaires dans l'avant-bras et prévient l'apparition de troubles musculosquelettiques (TMS).

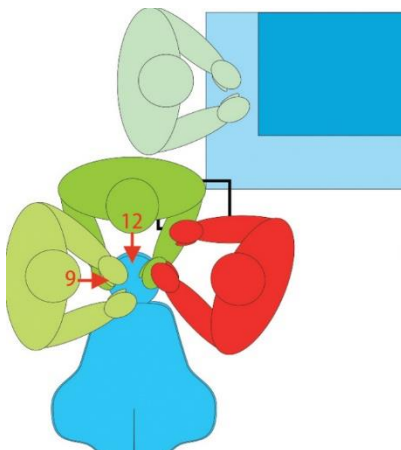
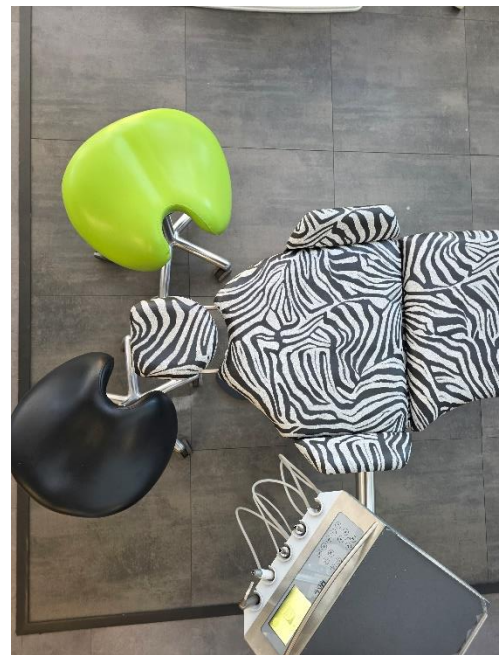
3. Les spécificités de l'ergonomie DKL

Les fauteuils DKL (notamment les gammes en inox L2S600) apportent des atouts majeurs à cette configuration :

- **Dégagement maximal pour les jambes** : La finesse du dossier et de la structure DKL offre un espace vide optimal sous le fauteuil. Le praticien peut se rapprocher au plus près de la tête du patient sans lever les bras ni écarter les genoux.
- **Stabilité et fluidité** : La commande des mouvements du fauteuil se fait via l'écran tactile du cart ou directement sur le joystick du fauteuil. Cela évite les mouvements de rotation du tronc inutiles pour régler le fauteuil en plein soin.

Synthèse Posturale : Points de vigilance

Élément	Impact Postural Positif
Cart mobile	Liberté de placement, s'adapte à la morphologie du praticien, favorise une posture optimale et évite les sollicitations entraînant les TMS.
Cordons pendants	Zéro tension sur le poignet et l'avant-bras. Zéro sollicitations de l'épaule.
Design Fauteuil DKL	Accès optimal au champ opératoire grâce au dossier fin et à l'espace jambes.



ERGONOMIE ET POSTURE

RECOMMANDATIONS AUX PROFESSIONNELLS DE LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE



ERGONOMIE : DÉFINITION

L'IEA (International Ergonomics Association) définit l'ergonomie (ou les facteurs humains) comme la discipline scientifique qui s'intéresse aux interactions entre les humains et les autres composantes d'un système, et comme la profession qui applique principes théoriques, données et méthodes en vue d'optimiser le bien-être des personnes et la performance globale des systèmes.

Lors d'un traitement dentaire conventionnel, le chirurgien-dentiste se penche souvent au-dessus du patient afin de réaliser les soins le plus précisément possible. Mais cela provoque fréquemment une posture peu naturelle et nuisible qui impacte négativement la santé du praticien.



Dans l'exercice de la médecine bucco-dentaire, l'ergonomie doit permettre au chirurgien-dentiste de rester en bonne santé tout en réalisant des traitements efficaces. Il s'agit de prévenir les troubles musculosquelettiques en encourageant le praticien à adopter une position plus naturelle et plus confortable, tant pour lui que pour le patient, afin d'améliorer la précision et l'efficacité des soins.

Ergonomie appliquée à la médecine bucco-dentaire

Postures de travail	Posture et vision	Instruments
Posture du chirurgien-dentiste	Directe et indirecte	Instruments d'examen et de contrôle
Position du patient	Éclairage et grossissement	Instruments de travail
Posture de l'assistante		

POSTURE DES PROFESSIONNELLS DE LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE



CE QU'UNE MAUVAISE POSTURE PEUT PROVOQUER

La nécessité de bien voir l'espace étroit et sombre de la cavité buccale peut pousser les professionnels de la santé bucco-dentaire à adopter, pendant le traitement, une posture peu naturelle susceptible de provoquer des désordres physiques graves et des micro-traumatismes répétés.

Le risque de développer des troubles musculosquelettiques est plus élevé lorsque l'on ignore les bons principes ergonomiques. Ignorer ces principes, c'est aussi courir le risque de compromettre son expertise technique durant les procédures de soins, ce qui peut aboutir à en limiter certaines ; parfois à écourter sa carrière professionnelle ; voire, dans le pire des cas, à y mettre fin par suite de blessures.

L'enquête ci-dessous montre que les professionnels de la santé bucco-dentaire se plaignent principalement de douleurs dans le cou et dans le bas du dos. Ces maux s'installent au fil des ans et s'aggravent lorsque la charge de travail est importante. Il a été noté par ailleurs que les femmes chirurgiens-dentistes semblent présenter une incidence plus élevée de douleurs dans la partie supérieure du corps que leurs homologues masculins.

	Adultes américains dans la population générale ¹	Chirurgiens-dentistes américains ²
Arthrite	17.7%	15.6%
Cervicalgie	13.8%	67%
Douleurs lombaires	26.8%	65%

LA POSTURE IDÉALE DES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE



Il est primordial de bouger tout au long de la journée :

Rester trop longtemps dans la même position peut provoquer de la fatigue et augmenter le risque de troubles musculosquelettiques.

LA TÊTE

Elle doit être légèrement inclinée vers l'avant, alignée avec les épaules. La ligne bipupillaire est alignée horizontalement avec une inclinaison ne dépassant pas 15 à 20 degrés.

LE TORSE

L'axe longitudinal du torse est vertical. Il favorise la courbure naturelle de la colonne vertébrale : lordose cervicale, cyphose thoracique, lordose lombaire. Le dossier du siège peut être positionné si nécessaire de façon à fournir un soutien lombaire.

LES BRAS, LES COUDES ET LES ÉPAULES

Les bras sont relâchés sur le côté sous l'effet de la force de gravité. Les coudes ne ressortent pas et les avant-bras sont devant le corps. Les épaules sont alignées avec les hanches.

LES POIGNETS

Ils sont maintenus dans une position neutre, droits.

LES BOUTS DES DOIGTS

Ils doivent être au niveau de la zone de soins, à une hauteur confortable, et laisser parfaitement visible la procédure en cours.

LA POSITION ASSISE

L'assise est à la hauteur des genoux avec les hanches légèrement surélevées. Le siège opérateur est légèrement incliné vers le bas.

LES PIEDS

Ils doivent être à plat sur le sol. Le bas des jambes doit rester vertical. Pensez à porter des chaussures et des vêtements confortables qui permettent de bouger sans entrave.

POSITIONNEMENT DU RHÉOSTAT

Le rhéostat doit être positionné près de l'opérateur de façon que le genou soit à un angle de 90 à 100 degrés. Placé en dehors de cette zone, il oblige le chirurgien-dentiste à déporter son poids sur le côté, ce qui occasionne des tensions asymétriques sur le dos et, par suite, des douleurs lombaires. Pensez à alterner les côtés.

POSITION DU PATIENT

La position du patient doit être déterminée en fonction de la posture naturelle du chirurgien-dentiste et de son point de référence, ce qui permet au praticien de travailler de façon optimale sans subir de préjudice physique.

Cas exceptionnels

Traitement des patients en position verticale

Il est parfois nécessaire d'installer les patients en position verticale, par exemple lors de procédures particulières ou lors de la prise en charge de personnes âgées ou de patients présentant des antécédents médicaux complexes (hypotension, vertige). Dans ce cas, le dossier du fauteuil doit être en position verticale afin de soutenir les lombaires du patient. Le praticien peut trouver plus confortable de travailler debout. Les patientes enceintes, susceptibles de souffrir d'hypotension et donc d'évanouissement, peuvent être encouragées à s'allonger sur le côté ou être traitées dans une position plus à la verticale.



HARMONISATION DE LA POSTURE ET DE LA VISION

GROSSISSEMENT À L'AIDE DE LOUPES ET DU MICROSCOPE

- Pour obtenir une meilleure vision, il est possible d'utiliser des loupes ou des microscopes.
- Lors de l'utilisation de ces aides visuelles, le chirurgien-dentiste doit maintenir une distance optimale entre ses yeux et la bouche du patient afin de conserver une vision claire, nette et une posture idéale.



À l'œil nu



Avec les loupes



Avec le microscope

INSTRUMENTATION

PRÉPARATION ET PLACEMENT DES INSTRUMENTS LORSQU'IL N'Y A PAS DE TRAVAIL À 4 MAINS

Le mouvement naturel de l'avant-bras est limité. Aussi, la préparation et le placement stratégique des instruments permettent-ils de soulager la charge physique du praticien et d'améliorer sa concentration lors de l'exécution des soins. Idéalement, le chirurgien-dentiste doit pouvoir attraper et reposer les instruments de base – par ex. miroir, pincettes, sonde et excavateur – sans détourner le regard de la zone d'exécution.

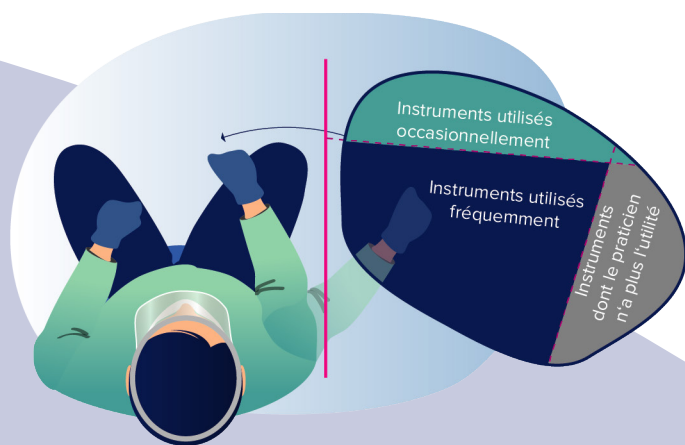
Le principe de base consiste à différencier les étapes prévisibles des étapes imprévisibles :

- Les instruments et matériaux dont l'utilisation ou l'étape d'utilisation n'est pas certaine sont préparés du côté du chirurgien-dentiste.
- Les instruments et matériaux dont le praticien aura nécessairement besoin sont préparés dans l'ordre chronologique de leur utilisation du côté de l'assistante.

PRÉPARATION ET PLACEMENT DES INSTRUMENTS DANS LE CADRE D'UN TRAVAIL À 4 MAINS

Recommandation:

Placez à portée de main tous les éléments nécessaires pour le patient et la procédure avant l'arrivée du patient.



POSTURE DE L'ASSISTANTE DENTAIRE

Dans le travail à 4 mains, l'assistante joue un rôle primordial pour assurer des procédures plus confortables, moins épuisantes, stables, plus précises et plus efficaces.



PRINCIPES DE BASE POUR LES CHIRURGIENS-DENTISTES DROITIERS*

1. L'assistante est assise à gauche, face au chirurgien-dentiste.
2. La console de l'assistante se situe à sa droite.
3. Le chirurgien-dentiste utilise la visualisation indirecte à l'aide d'un miroir dentaire afin d'offrir à l'assistante une meilleure visualisation directe et de lui éviter une mauvaise posture.

AVANTAGES:

1. L'assistante n'interfère pas avec les mouvements du chirurgien-dentiste entre les positions 10h et 12h.
2. Le champ opératoire est clairement visible.
3. La main de l'assistante peut facilement atteindre la cavité buccale.
4. Les instruments nécessaires peuvent facilement être tendus au chirurgien-dentiste.

Le meilleur siège est celui qui assure à l'assistante une plus grande proximité et un accès plus facile au patient.

L'assistante doit être assise sur un tabouret de façon que ses yeux soient plus hauts de 15 à 20 cm que ceux du chirurgien-dentiste.

Le tabouret doit être équipé d'un repose-pied pour permettre à l'assistante de travailler tant en bouche qu'à l'extérieur de la cavité buccale.

Cette position:

- réduit la fatigue et les postures stressantes ;
- stabilise la succion ;
- permet à l'assistante de transférer correctement les instruments au chirurgien-dentiste
- permet d'exercer une moindre pression sur les tissus mous du patient (lèvres et langue).



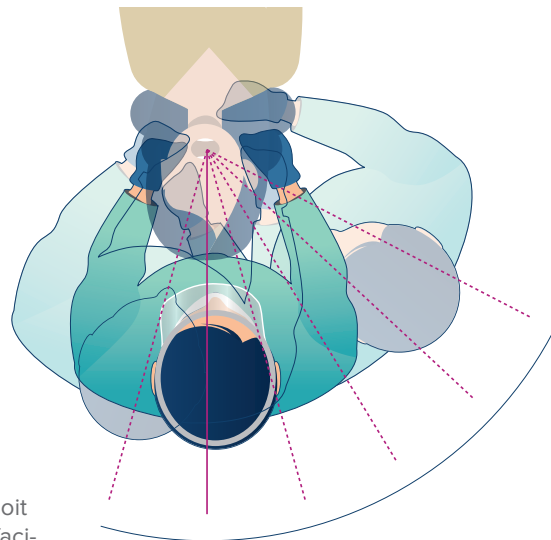
* Les chirurgiens-dentistes ou les assistantes gauchers qui utilisent des installations pour droitiers sont plus à risque de développer des troubles musculosquelettiques. Il leur est conseillé d'envisager des unités ambidextres ou pour gauchers.

HARMONISATION DE LA POSTURE ET DE LA VISION

VISUALISATION DIRECTE ET INDIRECTE

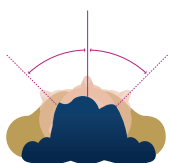
Afin de maintenir une posture droite et équilibrée, il est nécessaire d'équilibrer les visualisations directe et indirecte en utilisant le miroir dentaire.

Afin d'élargir le champ de vision sans compromettre sa posture, le chirurgien-dentiste doit demander au patient de placer sa tête sur le repose-tête, qui sera ajusté de manière à faciliter l'accès à la surface de travail. Le praticien peut demander au patient d'ouvrir plus grand la bouche ou de la fermer légèrement lorsqu'il travaille sur la surface buccale.

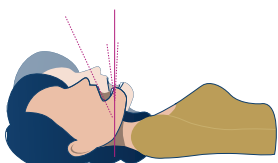


Position
du chirurgien-dentiste

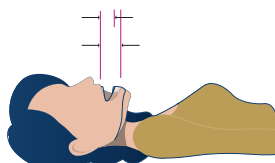
Voici quatre suggestions pour la visualisation directe :



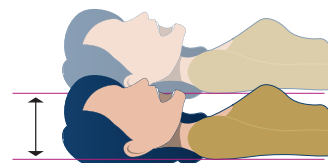
Tourner la tête du
patient vers la droite
ou la gauche



Modifier l'angle du plan
occlusal maxillaire



Ajuster l'ouverture
de la bouche



Ajuster la hauteur de la
cavité buccale

MIROIR

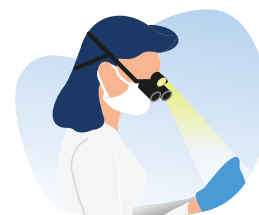
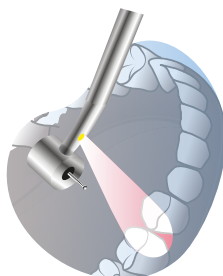
L'utilisation systématique du miroir est nécessaire car les praticiens ont tendance à adopter des postures peu naturelles et inappropriées lorsqu'ils essaient d'examiner des zones difficiles ou impossibles à voir. La technique du miroir doit être associée à un éclairage adéquat de la cavité orale.

ÉCLAIRAGE

Il est essentiel que la lampe opératoire fournisse une lumière suffisante pour éclairer l'intérieur de la bouche du patient.

Son faisceau lumineux doit tomber à la perpendiculaire du plan de travail – du plan mandibulaire ou du plan maxillaire – pour être pleinement efficace.

Les pièces à main équipées d'une source lumineuse intégrée sont idéales pour l'éclairage.



CHOIX DES INSTRUMENTS

Les sensations et les perceptions diffèrent d'une personne à l'autre. Ces recommandations générales peuvent aider les professionnels de la santé bucco-dentaire à trouver les instruments

INSTRUMENTS D'EXAMEN ET DE CONTRÔLE

Le miroir dentaire et la sonde sont légers et fins, le plus souvent d'un diamètre de 2 à 3 millimètres (mm). Ils sont naturellement tenus entre le pouce et l'index et, en général, n'entraînent pas de tension musculaire.

INSTRUMENTS DE TRAVAIL

Les instruments légers (15 grammes), de large diamètre (10 mm) et dotés d'un manche texturé sont ceux qui nécessitent la charge musculaire et la force de pince les moins importantes. Les diamètres supérieurs à 10 mm ne présentent aucun avantage supplémentaire ; les instruments d'un poids inférieur à 15 g peuvent nécessiter une force de pince encore plus faible. Pensez à alterner des instruments de diamètres différents afin de réduire la durée de la prise en pince.

Les manches en silicone apportent un plus grand confort, réduisent la fatigue manuelle et améliorent la prise et la force de pince.

Les instruments doivent être tenus comme des stylos, avec une préhension légère, et utilisés avec un point d'appui intra- ou extra-oral. Cela est important pour stabiliser la main de l'opérateur pendant l'exécution des soins et permet d'améliorer la précision du contrôle et de réduire la charge musculaire et la fatigue.



GANTS

Préférer des gants de la bonne taille et éviter les gants ambidextres ou à taille unique. S'ils sont trop larges ou mouillés, des gants mal ajustés obligent le praticien à serrer son instrument plus fort pour conserver une bonne prise. S'ils sont trop serrés, les gants risquent de comprimer les structures neurovasculaires des doigts et de la main.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) peut entraîner des problèmes ergonomiques s'il n'est pas optimisé. Cela s'avère particulièrement vrai en cette période de COVID-19 où les besoins en EPI sont accrus. Parmi les troubles ergonomiques possibles liés aux EPI, citons une vision altérée, une perte de dextérité, une fatigue plus importante et une perte de confort.

Recommandation : lorsque cela est possible, essayez différents types d'EPI pour déterminer celui qui est le plus confortable et qui vous convient le mieux. Organisez une consultation "test" avec un collègue afin d'essayer votre EPI dans un contexte clinique. Examinez comment le port de votre nouvel EPI peut affecter vos gestes et envisagez en conséquence de déplacer vos équipements, votre éclairage et votre siège pour améliorer l'accès lors de l'exécution des soins.