

REVUE DE PRESSE

Françoise Kalifa
SQODF

ÉVALUATION DE LA CYTOTOXICITÉ DE DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE GOUTTIÈRES : UNE ÉTUDE IN VITRO

*Aseel Alhendi; Rita Khounganian; Abdulazez Almudhi (Arabie saoudite).
Angle Orthod 2022 ; 92 : 655-660*

La cytotoxicité des systèmes de gouttières suivants : Invisalign, Eon, SureSmile et Clarity est évaluée et comparée.

Une analyse de la cytotoxicité est réalisée en immergeant 3 jeux de gouttières de chacun des 4 systèmes retenus dans une solution saline, pendant 1 mois à 37°C. Les solutions sont alors diluées à 3 concentrations différentes (à 5 %, 10 % et 20 %). Des fibroblastes provenant de la gencive sont mis en contact avec la solution, après avoir été placés en culture dans des microplaques à 96 puits pendant 48 heures. Puis le milieu est remplacé par une solution de MTT (MTT : 3-(4,5-diméthylthiazol-2-yl)-2,5-bromure de diphenyltetrazolium).

Enfin la densité optique est mesurée afin de déterminer la viabilité des cellules et dans un second temps la cytotoxicité.

Le degré de cytotoxicité est ici classé en 4 catégories selon le pourcentage de cellules viables :

- Pas de cytotoxicité : cellules viables à plus de 90 %.
- Cytotoxicité légère : cellules viables de 60% à 90 %.
- Cytotoxicité modérée : cellules viables de 30 % à 59 %.
- Cytotoxicité sévère : cellules viables à moins de 30 %.

Trois études seulement ont été publiées jusqu'à maintenant concernant la cytotoxicité

des gouttières. Les techniques de fabrication peuvent induire des différences : incorporation de différents additifs, caractéristiques dimensionnelles différentes. La conversion incomplète de monomères en polymères conduit à des monomères résiduels qui peuvent pénétrer dans la salive de la cavité buccale et ainsi causer des réactions biologiques indésirables sur les tissus. La cytotoxicité comparée entre les 4 systèmes ne montre pas de différence statistiquement significative. Néanmoins, quand nous comparons la viabilité des cellules de chacun des systèmes avec la solution témoin, nous trouvons une différence significative aux concentrations de 10v% et 20v%. Le système Clarity présente la toxicité la plus faible dans toutes les différentes concentrations.

En conclusion, les matériaux utilisés dans tous les systèmes testés (Invisalign, Eon, SureSmile et Clarity) présentent un certain degré de toxicité (léger à modéré) comparé à la solution témoin, avec des différences statistiquement significatives.

INFLUENCE DES TRAITS DE PERSONNALITÉ DU PATIENT SUR SA DÉCISION D'ACCEPTER UNE CHIRURGIE MAXILLO- FACIALE AYANT POUR BUT DE CORRIGER UNE MALOCCLUSION DENTO-SQUELETTIQUE

*Renata Vidakovic; Martina Zigante; Vjera Perkovic; Stjepan Spalj (Croatie)
Angle Orthod 2022; 92: 521-528*

Le but de cette étude est de déterminer l'influence des traits de personnalité en plus de la qualité de vie du patient sur sa décision d'accepter une chirurgie maxillo-faciale.

Adresse
pour correspondance :
kalifa.francoise@gmail.com

Un total de 108 patients blancs (68 % de femmes) âgés de 14 à 53 ans (médiane: 18 ans; écart interquartile 17-25,75 ans) a été retenu dans cette étude transversale. Les patients présentent des malocclusions squelettiques de niveau 3 à 5 (besoin modéré à très important de chirurgie) de l'Index des indications de chirurgie maxillo-faciale.

Deux groupes sont constitués: ceux qui acceptent une préparation orthodontique pré-chirurgicale (n=55) et ceux qui refusent la chirurgie (n=53). Les éléments suivants sont comparés dans les 2 groupes: Les traits de personnalité que sont l'extraversion, le névrosisme, l'amabilité, l'ouverture, l'esprit consciencieux, le perfectionnisme et l'estime de soi. De plus, il est demandé de compléter un questionnaire spécifique évaluant la qualité de vie de ces patients présentant des anomalies dento-faciales avec indication de chirurgie.

Il en ressort que les patients qui acceptent le protocole chirurgical proposé sont plus âgés, plus perfectionnistes, sont soucieux de leur esthétique faciale, de leur dimension sociale et des troubles de leur fonction orale; Ils présentent une estime de soi moins importante.

Les autres traits de personnalité et la conscience du trouble dento-facial ne diffèrent pas entre les 2 groupes. Dans les analyses de régression logistique multiple, tout en tenant compte du sexe, du perfectionnisme et de l'estime de soi, les indicateurs suivants d'acceptation de la chirurgie sont supérieurs: l'esthétique faciale (taux de probabilité 3,4; 95 % d'intervalle de confiance, 1,3-9,1), la fonction orale (taux de probabilité, 3,0; 95 % d'intervalle de confiance, 1,0-8,6), et l'âge supérieur ou égal à 18 ans (taux de probabilité, 2,7; intervalle de confiance de 95%, 1,0-7,1; $P < ,001$).

En conclusion, l'extraversion, le névrosisme, l'amabilité, l'esprit consciencieux et l'ouverture n'influent pas de manière significative sur la décision du patient d'accepter une chirurgie maxillo-faciale. L'influence de l'estime de soi et du perfectionnisme se fait principalement sur la perception de l'altération de la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire induite par la malocclusion dento-squelettique.

LE CALCUL DE LA TAILLE DE L'ÉCHANTILLON DANS LES ÉTUDES LONGITUDINALES DANS LE DOMAINE ORTHODONTIQUE UTILISE-T-IL LES AVANTAGES DE CE MODÈLE D'ÉTUDE ?

Une méta-étude épidémiologique

Samer Mheissen ; Jadbinder Seehra ; Haris Khan ; Nikolaos Pandis (Syrie)
Angle Orthod2022 ;92(3) : 402-408

Il s'agit d'examiner si un calcul optimal de la taille des échantillons est utilisé dans les études longitudinales orthodontiques.

Matériel et méthodes

Des études longitudinales orthodontiques avec un minimum de trois moments d'évaluation de résultats, publiées entre le 1^{er} Janvier 2017 et le 30 décembre 2020, ont été tirées d'une base de données électronique unique. Les caractéristiques de chaque étude ont été relevées de façon indépendante et en double. Des mesures statistiques descriptives et des valeurs récapitulatives ont été calculées. Des statistiques déductives (test exact de Fisher et régression logistique) ont été appliquées pour détecter les associations entre les rapports du calcul de la taille de l'échantillon et les caractéristiques de l'étude.

Résultats

Un total de 147 essais a été analysé ; 75,5 % de ces essais montrent un calcul de taille d'échantillon avec aucun calcul de taille optimale d'échantillon pour les essais longitudinaux. La plupart des études orthodontiques ne mentionnent pas la corrélation et le nombre de mesures longitudinales dans le calcul de la taille de l'échantillon. Une association entre le rapport du calcul de la taille de l'échantillon (oui ou non) et le type de revue (orthodontique ou non orthodontique) a été détectée avec plus de chances de rapport du calcul de la taille de l'échantillon

dans les revues orthodontiques que dans les autres revues (3,04 ; intervalle de confiance à 95 %, 1,4-6,59 ; $P < 0,01$).

Conclusions

Les résultats de cette étude mettent en évidence que l'utilisation du calcul optimal de la taille de l'échantillon dans les études longitudinales orthodontiques est sous-exploitée. IL est nécessaire d'avoir une plus grande conscience des variables utiles pour le calcul correct de la taille de l'échantillon afin de réduire des pratiques de recherche qui ne sont pas optimales.

EFFETS SQUELETTIQUES ET DENTO-ALVÉOLAIRES A COURT TERME D'UNE EXPANSION EN HYPERCORRECTION: UNE ÉTUDE PILOTE CONTROLÉE RANDOMISÉE

Arun K. Bala; Phillip M. Campbell; Larry P. Tadlock; Emet D. Schneiderman; Peter H. Buschang - (États-Unis)

L'objectif de cette étude consiste à déterminer si la quantité d'expansion rapide maxillaire affecte de façon significative les modifications squelettiques et dento-alvéolaires.

Cette étude contrôlée randomisée comprend 23 patients chez lesquels une expansion maxillaire rapide est réalisée. 2 groupes sont constitués de façon aléatoire : un groupe témoin de

12 patients avec une expansion conventionnelle et un groupe de 11 patients avec une expansion en hypercorrection. L'hypercorrection est définie comme l'activation maximale obtenue avec le vérin du disjoncteur (5 mm avec le vérin de 10 mm et 6 mm avec le vérin de 12 mm). Le traitement est commencé respectivement à 13,2 ans + ou - 1,5 et 13,8 ans + ou - 1. Des cônes beam (CBCT 11 cm) sont réalisés avant la pose des disjoncteurs et 3,7 mois plus tard environ. Des radiographies du poignet avant traitement ont été utilisées afin de définir la maturité squelettique des participants.

Les vérins des disjoncteurs sont activés d'un tour par jour, respectivement dans chaque groupe de 5,6 mm + ou - 1,2 et de 10,1 mm + ou - 0,6 mm. L'expansion en hypercorrection induit une expansion plus importante au niveau de la cavité nasale (X2,1-X2,5), du plancher nasal maxillaire (X2,3), de la crête alvéolaire (X1,4) et du foramen palatin supérieur (X1,9). On observe de façon plus significative une augmentation de la largeur intermolaires (X1,8) et des modifications de l'inclinaison des molaires (X2,8).

L'expansion squelettique est corrélée positivement avec l'activation du vérin du disjoncteur ($R=0,61$ à $0,70$) et négativement avec les indices de maturation squelettique des patients ($R= -0,56$ à $-0,64$). L'activation des disjoncteurs et les indices de maturation squelettique réunis expliquent de 48 % à 66 % la variation de l'expansion squelettique.

En conclusion, cette étude pilotée montre que l'expansion en hypercorrection produit de plus grandes modifications que l'expansion conventionnelle, avec des effets plus importants chez les patients dont l'âge osseux est inférieur.