

ARGUMENTAIRE ET AVIS

**Réponse à la saisine du 6 mai 2011 en application de
l'article L.161-39 du code de la sécurité sociale**

Prise en charge par l'assurance maladie
des soins d'orthopédie dento faciale
en fonction de la gravité des pathologies

Juin 2011

Ce document est téléchargeable gratuitement sur
www.has-sante.fr

Haute Autorité de Santé
Service communication
2 avenue du Stade de France - F 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX
Tél. :+33 (0)1 55 93 70 00 - Fax :+33 (0)1 55 93 74 00

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de Santé en juin 2011.
© Haute Autorité de Santé – 2011.

Sommaire

Éléments de contexte	4
1 Le texte législatif.....	4
2 La saisine	4
3 La méthode retenue.....	4
Indices de gravité des dysmorphoses dentomaxillaires et des besoins de traitements orthodontiques.....	5
1 Echelle de gravité proposée par l'UNCAM.....	5
2 Données bibliographiques	6
2.1 Stratégie documentaire	6
2.2 Résultat	6
2.3 Indices des besoins de traitements retrouvés dans la littérature	6
2.3.1 Généralités	6
2.3.2 IOTN : <i>Index of Orthodontic Treatment Need (Annexe II)</i>	6
2.3.3 ICON : <i>Index of Complexity Outcomes and Need</i>	7
2.3.4 PAR : <i>Peer Assessment Rating</i>	7
2.3.5 DAE : <i>Dental Aesthetic Index</i>	7
2.4 Validité de l'IOTN	8
2.4.1 Fondement de l'indice	8
2.4.2 Avis des agences d'évaluation technologique sur les indices	8
2.4.3 Validité de l'IOTN dans la littérature	8
2.4.4 Impact des dysmorphoses sur la santé buccodentaire	9
2.4.5 Impact des malocclusions sur la qualité de vie	10
3 Position des organisations professionnelles	10
3.1 Position du Collège des bonnes pratiques en médecine bucco-dentaire	10
3.2 Position de la Fédération de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale	11
Conclusion – Avis de la HAS	12
Annexes.....	13
Références bibliographiques.....	27

Éléments de contexte

1 Le texte législatif

L'article L.161-39 du Code de la sécurité sociale prévoit la disposition suivante :

« L'Union nationale des caisses d'assurance maladie et les caisses nationales chargées de la gestion d'un régime obligatoire d'assurance maladie peuvent consulter la Haute Autorité de Santé sur tout projet de référentiel de pratique médicale élaboré dans le cadre de leur mission de gestion des risques ainsi que sur tout projet de référentiel visant à encadrer la prise en charge par l'assurance maladie d'un type particulier de soins. La Haute Autorité de Santé rend un avis dans un délai de deux mois à compter de la réception de la demande. A l'expiration de ce délai, l'avis est réputé favorable ».

2 La saisine

Sur la base de cet article, l'UNCAM a saisi la HAS par un courrier en date du 6 mai 2011 pour avis sur la prise en charge financière par l'Assurance maladie des soins d'orthopédie dento-faciale en fonction de la gravité des dysmorphoses dento-maxillaires. L'UNCAM propose un classement des dysmorphoses dento-maxillaires en 5 stades de sévérité. L'objectif est d'adapter le niveau de prise en charge financière en fonction de la sévérité de ces dysmorphoses dento-maxillaires.

L'avis est sollicité notamment sur :

- la pertinence du classement des pathologies ;
- le nombre de stades ;
- le contenu de chaque stade.

3 La méthode retenue

Dans le cadre temporel contraint de l'article L.161-39 du Code de la sécurité sociale, la démarche méthodologique adoptée a consisté en une revue des recommandations de pratique clinique françaises et internationales sur le thème concerné et à défaut de ces dernières en une revue de la littérature, conformément à la méthodologie retenue par la HAS (1).

Par ailleurs, cette consultation de la littérature est complétée par l'interrogation des organisations professionnelles auxquelles a été soumis l'argumentaire de l'UNCAM. Le mode de sollicitation des sociétés savantes n'a pas permis d'aller au-delà d'une simple présentation des réponses obtenues.

Les organisations professionnelles ci-après ont été contactées par courrier, sollicitant leurs observations éventuelles sur les fondements scientifiques du projet de l'UNCAM :

- le Collège des bonnes pratiques en médecine buccodentaire ;
- la Fédération de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale.

Il s'agit des structures fédératives des deux professions de santé pouvant être amenées à traiter les dysmorphoses dentomaxillaires (stomatologues et chirurgiens dentistes).

Indices de gravité des dysmorphoses dentomaxillaires et des besoins de traitements orthodontiques

1 Echelle de gravité proposée par l'UNCAM

L'UNCAM propose 5 niveaux de gravité basés sur l'IOTN (*Index of Orthodontic Treatment Need*).

Bien que basée sur l'IOTN cette échelle n'en reprend pas *stricto sensu* les items, elle intègre des seuils différents pour certaines dysmorphoses. L'argumentaire ne fournit pas de renseignements sur les motivations de ce choix.

Groupe A	
A1	Fentes labio-maxillaires
Groupe B Gravité très importante	
B1	Anomalies cranio-faciales héréditaires ou acquises
B2	Dysmorphoses sévères nécessitant une thérapeutique orthodontico-chirurgicale
Groupe C Gravité importante	
C1	Surplomb supérieur ou égal à 9 mm
C2	Inversé d'occlusion unilatéral (linguo ou vestibulocclusion) mettant en jeu trois couples de dents ou plus avec déviation du chemin de fermeture et / ou asymétrie
C3	Béance antérieure avec contact occlusal uniquement au niveau molaire
C4	Incisives ou canines incluses pour lesquelles une thérapeutique de mise en place est nécessaire
C5	Inversé d'occlusion de toutes les incisives
C6	Dent(s) du groupe incisif manquante(s) agénésie ou perte de dents définitive(s)
C7	Recouvrement exagéré des incisives avec indentation labiale ou palatine par deux dents ou plus
C8	Exocclusion totale bilatérale de deux couples de dents ou plus
C9	Agénésie de deux dents ou plus dans le même quadrant (3 ^e molaire excepté)
Groupe D Gravité moyenne	
D1	Surplomb supérieur ou égal à 6 mm et inférieur à 9 mm
D2	Béance de 3 couples de dents ou plus
D3	Occlusion inversée d'au moins deux incisives
D4	Recouvrement exagéré des incisives sans contact entre elles ou en contact avec au moins les 3/4 de la face palatine des incisives maxillaires (supraclusion comprise entre 75 % et 100 %)
D5	Agénésie d'une dent dans les secteurs latéraux
D6	Diastème médian supérieur ou égal à 3 mm ou importants diastèmes dans le secteur incisif
D7	Encombrement important dans le secteur incisif
Groupe E Gravité faible ou nulle	
E1	Surplomb supérieur ou égal à 3 mm, mais inférieur à 6 mm
E2	Inversé d'occlusion bilatérale
E3	Béance antérieure ou latérale concernant moins de trois couples de dents
E4	Recouvrement exagéré des incisives avec contact occlusal tendant vers les 3/4 de la face palatine des incisives maxillaires (supraclusion comprise entre 50 % et 75 %)
E5	Inversé d'occlusion localisé sans asymétrie et sans déviation du chemin de fermeture
E6	Encombrement modéré dans les secteurs antérieurs et latéraux
E7	Diastème médian inférieur à 3 mm
E8	Diastèmes modérés dans les secteurs antérieurs ou latéraux

2 Données bibliographiques

2.1 Stratégie documentaire

La recherche a porté sur les sujets et les types d'études définis en accord avec le chef de projet et a été limitée aux publications en langue anglaise et française.

Elle a porté sur la période de janvier 2000 à mai 2011.

Les sources suivantes ont été interrogées :

- la base de données Medline ;
- la Cochrane Library ;
- les sites Internet des institutions en santé (agences, ministères, ...) publiant des recommandations, des rapports d'évaluation technologique ou économique ;
- les sites Internet des sociétés savantes compétentes dans le domaine étudié.

Le détail de cette stratégie de recherche figure en annexe I.

2.2 Résultat

La recherche bibliographique portant sur la littérature synthétique publiée en France ou au niveau international a identifié 3 rapports d'agences nationales (aucun document publié par les professionnels n'a été identifié).

La recherche dans la base MEDLINE a permis d'identifier 486 publications. La phase de sélection a permis de retenir 45 publications. Les délais impartis n'ont pas permis de procéder à l'analyse fine de ces 45 articles, conformément à la méthode retenue par la HAS (1).

2.3 Indices des besoins de traitements retrouvés dans la littérature

2.3.1 Généralités

De nombreux indices ont été créés dans le but d'estimer les besoins de traitement orthodontique ou le succès thérapeutique en fonction de la gravité des pathologies. Les indices les plus communément retrouvés dans la littérature sont les suivants : l'indice d'Eismann, l'indice d'Eismann-Farcnik, l'IOTN (*Index of Orthodontic Treatment Need*), l'ICON (*Index of Complexity, Outcome and Need*), le DAE (*Dental Aesthetic Index*) et le PAR (*Peer Assessment Rating*).

Ces indices n'ont pas été élaborés à visée diagnostique. Le diagnostic orthodontique repose en effet à la fois sur l'examen clinique exobuccal et endobuccal et sur des examens complémentaires indispensables tels que les moulages en occlusion, la radiographie panoramique, une téléradiographie de la tête de profil en occlusion et des photographies (2).

Certains de ces indices sont utilisés dans plusieurs pays où ils permettent l'accès à la prise en charge par les assureurs du traitement orthodontique.

2.3.2 IOTN : *Index of Orthodontic Treatment Need (Annexe II)*

Cet indice a servi de base à l'élaboration du projet de l'UNCAM.

L'IOTN comprend deux composantes : une composante morphologique, le DHC (*dental health component*) et une composante esthétique. Le DHC comprend 5 stades : de l'absence de besoin de traitement au besoin de traitement prioritaire, et considère 10 caractéristiques occlusales où

chacune d'elle serait corrélée à la longévité de la denture et à une fonction correcte (mastication et phonation) :

- surplomb ;
- inversé d'articulé antérieur ;
- inversé d'articulé latéral ;
- supraclusion ;
- béance ;
- malposition dentaire ;
- dent incluse ou retenue ;
- hypodontie ;
- fentes labiale et/ou palatine ;
- déplacements des contacts intermaxillaires (Classe II ou III).

La composante esthétique, complément de la composante morphologique, est évaluée en considération de l'alignement esthétique des dents antérieures sur une échelle de 1 (pas de besoin) à 10 (besoin important).

Ces deux composantes sont indépendantes l'une de l'autre.

2.3.3 ICON : *Index of Complexity Outcomes and Need*

L'ICON permet de quantifier le besoin de traitement orthodontique, sa complexité et son résultat. Il comprend une composante esthétique (celle de l'IOTN) et 4 caractéristiques occlusales :

- les articulés croisés (vestibulaire ou lingual) d'une ou plusieurs dents avec ou sans déplacement mandibulaire ;
- les dimensions verticales antérieures (béance et supraclusion) ;
- les encombrements et diastèmes de l'arcade supérieure ;
- les relations cuspidiennes dans le sens antéropostérieur des canines aux molaires.

Chacun de ces 5 items est valorisé et affecté d'un coefficient propre. Les scores obtenus sont additionnés. Avant traitement, ils expriment le besoin et la complexité du traitement, après traitement ils permettent d'évaluer le résultat thérapeutique (3).

2.3.4 PAR : *Peer Assessment Rating*

Le PAR est un indice occlusal qui permet également d'évaluer l'efficacité ou le résultat d'un traitement orthodontique en comparant la sévérité de la malocclusion sur des moulages d'études effectués avant et après traitement.

Cet indice tient compte notamment des encombrements, diastèmes et dents incluses, du surplomb, de la béance et du recouvrement.

Les écarts par rapport à la normale sont valorisés, affectés de coefficients, et le score obtenu rend compte de la déviation de l'occlusion d'un patient par rapport à l'alignement et à l'occlusion normale.

2.3.5 DAE : *Dental Aesthetic Index*

Cet indice a été adopté par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Il identifie, lui aussi, les caractéristiques occlusales déviantes en prenant plus en compte la composante esthétique :

- hypodontie dentaire (incisive, canine et prémolaire) ;
- encombrement, espacement et diastème incisif supérieur et inférieur ;
- écarts d'alignements (déplacement, rotation) ;
- surplomb antérieur, maxillaire et mandibulaire ;

- béance ;
- relation antéropostérieure des molaires supérieures et inférieures.

2.4 Validité de l'IOTN

Préambule : L'échelle proposée par l'UNCAM se base sur l'IOTN dont elle diffère principalement par une quantification différente des anomalies orthodontiques et l'absence de composante esthétique. Pour apprécier la validité de cette échelle, sera examiné dans un premier temps la validité de l'IOTN, indice sur lequel elle se fonde, puis l'impact des dysmorphoses décrites dans chaque stade sur la santé buccodentaire et le bien-être mental et social.

2.4.1 Fondement de l'indice

Pour graduer les stades de sévérité, les auteurs de l'IOTN ont tenté de mesurer, à partir de données de la littérature, des valeurs seuils pour chaque anomalie occlusale présentant une menace pour la dentition. La littérature disponible alors n'avait pas permis de définir ces seuils. Les auteurs avaient conclu que la validation définitive de cet indice dépendrait des données de futures recherches sur les effets des malocclusions (4).

Depuis, de nombreuses études se sont intéressées à l'impact des désordres occlusaux sur la santé dentaire et sur la qualité de vie ou l'estime de soi et les principales et les plus récentes sont présentées ci-dessous.

2.4.2 Avis des agences d'évaluation technologique sur les indices

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) (2002)

L'Anaes dans son rapport sur les indications de l'orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent, émettait des doutes sur la fiabilité des indices de sévérité orthodontiques, y compris l'IOTN, car ils ne détecteraient bien que les situations évidentes (2).

Centre fédéral d'expertise des soins de santé (Belgique) (KCE) (2008)

Le Centre fédéral d'expertise belge (KCE), après une revue systématique de la littérature, conclut que les preuves scientifiques sont insuffisantes pour formuler des conclusions quant à la validité des indices morphologiques ou esthétiques, dont l'IOTN.

Le KCE précise néanmoins que parmi les indices orthodontiques, l'IOTN, le PAR et l'ICON peuvent être recommandés pour servir de base à un remboursement différencié. Le KCE précise qu'il s'agit d'une « recommandation politique » (5).

The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU) (2005)

Une revue systématique de la littérature effectuée par le SBU donne des conclusions similaires : « Aucune preuve ne permet de formuler des conclusions sur la validité des indices morphologiques et des indices esthétiques. » (6).

2.4.3 Validité de l'IOTN dans la littérature

Plusieurs auteurs ont étudié la fiabilité de l'indice IOTN en analysant la corrélation entre l'IOTN et l'avis d'un panel d'orthodontistes (référence) estimant la sévérité des malocclusions à partir de modèles d'études (moulages) (7) ou la reproductibilité de l'indice entre plusieurs examinateurs (8-10).

Ces études concluent en la fiabilité d'un indice simple à utiliser pour les plans de santé publique et les études épidémiologiques en raison d'une bonne corrélation des résultats retrouvée entre différents examinateurs, mais aucune ne conclut en la fiabilité de l'IOTN à estimer les besoins

réels de traitements. Ovsenik et Primožič (7) préfèrent même l'indice d'Eismann à l'IOTN qu'ils jugent le plus utile au diagnostic en pratique clinique. Cette étude ne formule aucune conclusion sur la capacité de l'IOTN à estimer les besoins réels de traitements.

De plus, une étude suédoise a demandé à un panel de 272 orthodontistes de reclasser les différents items de l'IOTN en 5 grades de besoins de traitements. La majorité des items du stade 3 de l'IOTN ont été reclassés au grade 4 (du besoin modéré de traitement au grand besoin de traitement) (11).

Au total, aucune de ces études ne permet de formuler des conclusions quant à la validité de l'IOTN, <i>i.e.</i> la capacité de l'indice à mesurer le besoin de traitement.
--

2.4.4 Impact des dysmorphoses sur la santé buccodentaire

De nombreuses publications ont étudié les éventuelles corrélations entre certaines caractéristiques occlusales déviantes et certaines pathologies bucco-dentaires telles que caries, maladies parodontales, troubles de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) ou traumatismes dentaires.

Ainsi, une béance ou un surplomb important augmenterait le risque de traumatismes des incisives supérieures (12,13), une béance en denture mixte serait associée à un risque plus important de caries mais pas de maladie parodontale (14). Borzabadi-Farahani *et al.* retrouvent cette association entre le besoin de traitement orthodontique et le risque de carie mais mettent en garde sur l'influence du statut socio-économique des patients, facteur de confusion jugé important (15).

Certaines études identifient des associations entre les troubles de l'ATM et certaines anomalies orthodontiques (16-20) que d'autres études contestent (21-24). Deux revues de la littérature ayant donné lieu à trois publications concluent qu'il n'est pas possible de vérifier l'association entre certains types de malocclusions et l'apparition de symptômes de troubles temporo-mandibulaires et souhaitent, *in fine*, que des études longitudinales soient menées (25-27). Une autre revue de la littérature très récemment publiée (hors période de recherche) conclut en une « relation non consensuelle entre malocclusions et dysfonctionnement de l'appareil manducateur »(28).

Une analyse similaire pourrait être formulée en ce qui concerne l'impact des anomalies orthodontiques sur la présence de maladie parodontale. Alors qu'une étude (29) conclut en l'absence d'association entre malocclusion et parodontopathie (en présence d'une bonne hygiène dentaire), d'autres (30,31) admettent une relation entre parodontopathie et anomalies orthodontiques. Ngom *et al.* (32) notent que des corrélations retrouvées entre les anomalies orthodontiques n'impliquent pas nécessairement de relations de cause à effet.

Les qualités méthodologiques de ces études, leurs objectifs, les patients, les anomalies occlusales observées sont très hétérogènes et conduisent par conséquent à des conclusions souvent disparates et difficilement comparables.

Par ailleurs, ces études ne quantifient que très rarement le risque en fonction de l'ampleur de l'anomalie orthodontique observée.

Au total, cette revue de la littérature ne permet pas de corréler l'ampleur d'une dysmorphose à la santé dentaire à court, moyen ou long terme (pas d'études longitudinales fiables). En conséquence, l'utilisation d'une classification en stade de sévérité semble difficile.

2.4.5 Impact des malocclusions sur la qualité de vie

De nombreuses publications se sont intéressées à l'impact des malocclusions et des besoins de traitement orthodontique sur la qualité de vie. Parmi celles-ci, une revue systématique récente (période de recherche janvier 1960-décembre 2007) suggère l'existence d'une association entre malocclusion/besoin de traitement orthodontique et diminution de la qualité de vie. Toutefois, cette revue systématique mentionne que le niveau de preuve des études était relativement bas (33).

Depuis 2008, de très nombreuses études concernant l'association entre la qualité de vie, l'estime de soi, la performance et les malocclusions ont été publiées. La recherche bibliographique et la sélection effectuées a identifié 19 études transversales.

Seize études concluent en l'existence d'un impact significatif des anomalies orthodontiques sur la qualité de vie (34-49). Trois études ne retrouvent pas cette association entre les anomalies orthodontiques et la qualité de vie (50-52).

Ces études sont difficilement comparables et de qualité méthodologique inégale. Elles ne s'intéressent pas toutes aux mêmes tranches d'âge, les indices utilisés pour évaluer la qualité de vie sont nombreux (9 indices répertoriés) et différents d'une étude à l'autre, et les anomalies orthodontiques impactant la qualité de vie sont rarement étudiées de manière individuelle. Par ailleurs, selon les études, l'évaluation des besoins de traitements orthodontiques sont évalués de manière différente.

Au total, les résultats de ces études suggèrent que les anomalies orthodontiques ont un impact sur la qualité de vie, toutefois, il n'est pas possible de relier l'ampleur d'une anomalie orthodontique à un degré de bien-être mental et social.

3 Position des organisations professionnelles

Le Collège des bonnes pratiques en médecine bucco-dentaire et la Fédération de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale ont été interrogés sur les fondements scientifiques de l'échelle proposée par l'UNCAM.

3.1 Position du Collège des bonnes pratiques en médecine bucco-dentaire

« L'échelle de graduation des dysmorphoses proposée ne répond pas aux cinq critères de validation des indices proposés par DeGuzman et Bahiraei. Le critère le plus déterminant est que cet indice "ne permet pas de mesurer ce pour quoi il est fait" ».

En réponse à la première question (pertinence du classement des pathologies) :

A la vue de ces constats scientifiques indiscutables et cliniques, le Collège des bonnes pratiques en médecine bucco-dentaire ne peut pas reconnaître l'indice de gravité des dysmorphoses proposé par l'UNCAM, comme pertinent.

En réponse à la deuxième question (nombre de classes) :

Le nombre de classes de l'indice proposé, est réduit par rapport à l'indice IOTN, ce qui en réduit davantage la cohérence.

En réponse à la troisième question (contenu de chaque classe) :

Le contenu de chaque classe est modifié par rapport à l'indice IOTN, ceci contribue à réduire la cohérence d'un indice déjà considéré comme non fiable par l'AAO (American Association of Orthodontists) ».

La réponse du Collège des bonnes pratiques en médecine bucco-dentaire de même que l'argumentaire soutenant ses conclusions sont reproduits *in extenso* en annexe III.

3.2 Position de la Fédération de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale

La Fédération de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale exprime son total désaccord avec l'échelle proposée par l'UNCAM. Selon la Fédération, l'échelle ne tient en effet pas compte de paramètres indispensables à l'évaluation du besoin de traitement et notamment de :

- l'examen fonctionnel ;
- la croissance osseuse ;
- l'évaluation clinique et radiologique.

La réponse de la Fédération de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale est reproduite *in extenso* en annexe IV.

Conclusion – Avis de la HAS

L'analyse réalisée par la HAS, à partir de la revue de la littérature et de l'interrogation des organismes professionnels, telles que décrites dans cet argumentaire, indique :

- que l'échelle proposée par l'UNCAM, qui est une modification de l'échelle IOTN, n'a pas fait l'objet de publication quant à sa validité (et les raisons de ces modifications n'ont pas été motivées) ;
- que la validité de l'IOTN se limite à une bonne reproductibilité pour estimer l'ampleur de la dysmorphose dentomaxillaire ;
- qu'il n'y a pas de lien scientifiquement prouvé entre d'une part le résultat donné par l'échelle et d'autre part le niveau de risque pour la santé buccodentaire et pour le bien-être mental et social des patients, ou le besoin individuel de traitement orthodontique ;
- que le diagnostic orthodontique se fonde, non sur l'utilisation de ces échelles, mais sur un ensemble de données cliniques et radiologiques (anomalies fonctionnelles, schéma de croissance, antécédents médicaux et familiaux, examen céphalométrique, âge du patient,...) ;
- et que le besoin de traitement orthodontique se définit cette base diagnostique.

En conséquence, la HAS ne valide pas l'utilisation de l'échelle proposée par l'UNCAM - et plus généralement les échelles publiées - pour estimer les besoins individuels de traitement orthodontique.

Annexes

ANNEXE I : Recherche documentaire

1 - Bases de données bibliographiques

La stratégie de recherche dans les bases de données bibliographiques est construite en utilisant, pour chaque sujet, soit des termes issus de thésaurus (descripteurs), soit des termes libres (du titre ou du résumé). Ils sont combinés avec les termes décrivant les types d'études.

Le tableau 1 présente la stratégie de recherche dans la base de données Medline. Dans ce tableau, des références doublons peuvent être présentes entre les différents thèmes et/ou types de d'études.

Tableau 1 : Stratégie de recherche dans la base de données Medline

Type d'étude / sujet	Période	Nombre de références
Termes utilisés		
Index IOTN		
Tous types d'études	01/2000 – 05/2011	159
Etape 1 (IOTN OR index of orthodontic treatment need)ti,ab		
Malocclusion et qualité de vie / impact psychologique		
Tous types d'études	01/2000 – 05/2011	166
Etape 2 ((Malocclusion OR Orthodontics, Corrective OR Esthetics, Dental)/psychology/de AND (Self Concept OR Quality of Life/psychology OR Social Adjustment OR Psychology, Educational OR Health Status OR Health Status Indicators OR Patient Satisfaction OR Disability Evaluation OR Life Style OR Interpersonal Relations OR Sickness Impact Profile OR Apache OR Severity of Illness Index OR Social Support OR Social Behavior OR Personal Satisfaction)/de) OR ((malocclusion* OR tooth crowding* OR cross bite*)/ti AND (psychological OR self-esteem OR quality of life OR QoL)/ti)		
Complications de la malocclusion		
Tous types d'études	01/2000 – 05/2011	161
Etape 3 Malocclusion/complications/de AND (Tooth Injuries OR Periodontal Diseases/etiology OR Neuromuscular Manifestations OR Neuromuscular Diseases/etiology OR Temporomandibular Joint Disorders/etiology OR Dental Caries/etiology OR Digestive System Diseases/etiology)/de		

de : descripteur ; ti : titre ; ab : résumé ; * troncature

2 - Sites consultés

Bibliothèque médicale Lemanissier
Catalogue et index des sites médicaux francophones - CISMéF
Evaluation des technologies de santé pour l'aide à la décision (Fédération hospitalière de France) – ETSAD
Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports

Adelaide Health Technology Assessment – AHTA
Agency for Healthcare Research and Quality – AHRQ
Alberta Heritage Foundation for Medical Research – AHFMR
Alberta Medical Association
American College of Physicians – ACP
Australian Safety and Efficacy Register of New Interventional Procedures - Surgical

Blue Cross Blue Shield Association - BCBS - Technology Evaluation Center
BMJ Clinical Evidence
Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health – CADTH
Centre fédéral d'expertise des soins de santé – KCE
Centre for Clinical Effectiveness – CCE
Centers for Disease Control and Prevention – CDC
Clinical Knowledge Summaries
Clinical Practice Guidelines Portal
CMA Infobase
Cochrane Library
Department of Health
Euroscan
Guideline Advisory Committee – GAC
Guidelines and Protocols Advisory Committee – GPAC
Guidelines International Network - GIN
Health Services Technology Assessment Text – HSTAT
Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Institute for Clinical Systems Improvement - ICSI
Institute for Health Economics Alberta – IHE
International Network of Agencies for Health Technology Assessment – INAHTA
National Coordinating Centre for Health Technology Assessment – NCCHTA
National Guideline Clearinghouse – NGC
National Health Services
National Health Services Scotland
National Health and Medical Research Council – NHMRC
National Institutes of Health – NIH
National Institute for Health and Clinical Excellence – NICE
New Zealand Guidelines Group – NZGG
NHS Evidence in Health and Social Care
Canadian Task Force on Preventive Health Care
Santé Canada
Scottish Intercollegiate Guidelines Network – SIGN
Singapore Ministry of Health
Tripdatabase
U.S. Preventive Services Task Force
Veterans Affairs Technology Assessment Program
Veterans affairs, Dep. Of Defense Clinical practice guidelines

ANNEXE II : IOTN, DHC (Composante morphologique)

Grade 5	Très grand besoin de traitement
5-i	Eruption dentaire entravée (à l'exception des troisièmes molaires) en raison d'encombrement, de migration, de la présence de dents surnuméraires, dents lactéales conservées et de toute autre cause pathologique
5-h	Hypodontie étendue avec implication restauratrice (plus de 1 dent manquante par quadrant) nécessitant un traitement orthodontique pré-prothétique
5-a	Surplomb de plus de 9 mm
5-m	Surplomb négatif (occlusion inversée) de plus de 3,5 mm avec difficultés masticatoires et phonatoires
5-p	Fente labio-palatine et autres anomalies cranio-faciale
5-s	Dents lactéales ankylosées
Grade 4	Grand besoin de traitement
4-h	Hypodontie moins importante entraînant un traitement orthodontique pré prothétique ou pour la fermeture de l'espace afin d'éviter un traitement prothétique
4-a	Surplomb compris entre 6 et 9 mm
4-b	Surplomb incisif inversé de plus de 3,5 mm sans difficultés masticatoires et phonatoires
4-m	Surplomb inversé compris entre 1 et 3,5 mm avec difficultés enregistrées masticatoires et d'élocution
4-c	Occlusion croisée antérieure ou postérieure avec écart de plus de 2 mm entre la relation centrée et l'intercuspidation maximale
4-l	Occlusion croisée postérieure linguale sans contact occlusal fonctionnel au niveau d'un ou deux segments latéraux de l'arcade
4-d	Déplacement sévère de dents de plus de 4 mm
4-e	Béances extrêmes antérieures ou latérales de plus de 4 mm
4-f	Supraclusion augmentée ou complète avec lésions des muqueuses gingivale ou palatine
4-t	Eruption incomplète, version ou dent enclavée contre une dent adjacente
4-x	Présence de dents surnuméraires
Grade 3	Besoin modéré de traitement
3-a	Surplomb compris entre 3,5 et 6 mm avec incompetence labiale
3-b	Surplomb négatif (occlusion inversée) compris entre 1 et 3,5 mm
3-c	Occlusion croisée antérieure ou postérieure supérieure à 1 mm avec un écart inférieur à 2 mm entre la relation centrée et l'intercuspidation maximale
3-d	Déplacement modéré de dents compris entre 2 et 4 mm
3-e	Béance antérieure ou latérale entre 2 et 4 mm
3-f	Supraclusion complète sur les muqueuses gingivales ou palatines sans lésions
Grade 2	Faible besoin de traitement
2-a	Surplomb compris entre 3,5 et 6 mm sans incompetence labiale
2-b	Surplomb négatif (occlusion inversée) compris entre 0 et 1 mm
2-c	Occlusion croisée antérieure ou postérieure avec un écart inférieur à 1 mm entre la relation centrée et l'intercuspidation maximale
2-d	Déplacement des dents compris entre 1 et 2 mm
2-e	Béance antérieure ou postérieure comprise entre 1 et 2 mm
2-f	Supraclusion supérieure ou égale à 3,5 mm sans contact gingival
2-g	Engrènement des secteurs latéraux en occlusion sagittale, que ce soit en classe I, II ou III d'Angle avec un décalage <1 dent
Grade 1	Aucun besoin de traitement
	Malocclusions mineures avec déplacement des dents intermaxillaires inférieur à 1 mm

- a : Surplomb
b : Inversé d'articulé antérieur (sans difficultés masticatoire ou phonatoire)
c : Articulé croisé avec modification du chemin de fermeture
d : Déplacement des points de contacts
e : Béance
f : Supraclusion
g : Malocclusions mineures sans autres anomalies
h : Hypodontie
i : Eruption entravée des dents
l : Anomalies du sens transversal sans contact fonctionnel
m : Inversé d'articulé antérieur avec difficultés masticatoires
p : Fente labio palatine

ANNEXE III : Argumentaire du Collège des bonnes pratiques en médecine bucco-dentaire

Collège des Bonnes Pratiques en Médecine Bucco Dentaire

Liste des personnes interrogées sur la proposition d'échelle d'évaluation de la gravité des dysmorphoses

Titre/Nom/Prénom	Ville	Spécialité	Mode d'exercice	Universitaire ou non
Dr AKNIN Jean-Jacques	VILLEURBANNE (69)	ODF	Mixte	Universitaire
Dr BERY Alain	PARIS (75)	ODF	Mixte	Universitaire
Dr BOURDILLAT-MIKOL Claude	MARLY LE ROI (78)	ODF	Libéral	Ex Universitaire Ex APU PARIS VII
Dr CHABRE Claude	PARIS (75)	ODF	Public	Universitaire
Dr DELHUMEAU Xavier	FIRMINY(42)	ODF	Libéral	Non universitaire
Dr DENIAUD Joël	ANGERS (49)	ODF	Mixte	Universitaire
Pr HAIKEL Youssef	STRASBOURG (68)		Public	Universitaire
Dr HAÏM Frederic	PARIS (75)	ODF	Libéral	Non universitaire
Dr KOLF Jacqueline	MEAUX (77)	Stomatologiste compétente en ODF	Libéral	Non universitaire
Dr MAUCHAMP Olivier	GRENOBLE(38)	ODF	Libéral	Non universitaire
Dr MELON Sylvie	HAM (80)	ODF	Libéral	Non universitaire
Dr SALVADORI André	MARSEILLE (13)	ODF	Public	Universitaire
Dr SEGUINOT Vincent	SAINTES (17)	ODF	Libéral	Non universitaire
Dr TRIN Yves	PARIS (75)	ODF	Libéral	Non universitaire
Dr VIGIE DU CAYLA Alain	OBERNAI (67)	ODF	Libéral	Non universitaire

7 rue Mariotte - 75017 PARIS

Collège des Bonnes Pratiques en Médecine Bucco Dentaire

Paris, le 20 juin 2011

Monsieur le Directeur,

De nombreux éléments nous permettent de douter de la validité scientifique de l'échelle de graduation des dysmorphoses proposée par l'UNCAM. Quatre critiques principales peuvent lui être opposées.

1. L'échelle de graduation des dysmorphoses proposée ne prend en compte qu'une part infime des informations nécessaires à l'évaluation du degré de gravité.

L'utilisation d'indice de nécessité de traitement en ODF est une démarche utilisée dans un certain nombre de pays du nord de l'Europe pour déterminer les priorités d'admission de patients dans les cliniques aux possibilités d'accès limitées.

Les indices les plus employés sont, l'IOTN et l'ICON qui semble être plus reconnu.

L'indice proposé par l'UNCAM est une adaptation de l'IOTN, utilisé en Angleterre et qui fait l'objet d'un certain nombre de critiques^{1 2}, avec un certain nombre de modifications dont il serait intéressant de connaître les motivations.

L'IOTN possède 2 composantes :

- **La composante esthétique** qui mesure le handicap esthétique. Cette composante a été totalement oubliée dans le projet de l'UNCAM et pourtant l'esthétique de la denture est reconnue comme un facteur important du bien être et de l'insertion dans la vie sociale³. La non prise en compte de cette composante enlève toute valeur à cet indice.
- **La composante de santé buccale.** Cette donnée a été reprise par l'UNCAM mais avec un certain nombre de modifications dont toutes ne sont peut être pas très pertinentes. En effet, l'article original sur l'IOTN de Brook et Shaw date de 1989. Il est à noter que dans la classification de l'UNCAM, les catégories de Brook et Shaw ont été déclassées à chaque fois.

La sévérité des dysmorphoses telle que mesurée par l'IOTN n'a rien à voir avec la difficulté et donc la durée du traitement.

L'indice IOTN ne tient aucun compte des composantes squelettiques des dysmorphoses, ni du schéma de croissance facial, lesquelles ne peuvent être mesurées de façon fiable que sur une téléradiographie crânienne.

Faire l'impasse sur ce progrès médical en matière de diagnostic est une régression grave en matière de qualité de soins.

Nous constatons, qu'à l'exception des grands syndromes malformatifs faciaux, seuls les rapports dentaires et intermaxillaires et les anomalies observables sur les moulages en plâtre ou sur un panoramique dentaire sont pris en compte dans l'échelle proposée. Quelle que soit leur importance, ils ne sauraient témoigner à eux-seuls du degré de gravité d'une dysmorphose ni de son évolution probable.

D'autres éléments indispensables ou importants du dossier orthodontiques sont nécessaires pour déterminer la sévérité d'une dysmorphose. Ils sont récapitulés dans le **guide des recommandations des bonnes pratiques de l'ANAES "Indications de l'Orthopédie Dento-faciale et Dento-maxillo-faciale chez l'enfant ou l'adolescent"** de juin 2002⁴.

L'absence de prise en compte de l'examen exo-buccal, des anomalies squelettiques et fonctionnelles, du schéma de croissance, de l'anatomie parodontale et des antécédents

Collège des Bonnes Pratiques en Médecine Bucco Dentaire

médicaux et familiaux, est difficilement compréhensible et suffit à discréditer l'échelle de gravité proposée.

2. L'échelle proposée ne correspond pas aux données bibliographiques de l'IOTN.

- De 5 grades dans l'IOTN on passe à 3 groupes dans la proposition de l'UNCAM si on considère que les 3 premiers groupes de la proposition de l'UNCAM sont contenus dans le 1^{er} grade de l'IOTN
- Certains items sont discutables :
 - les valeurs limites du surplomb de 3 à 6 mm (E1) sont jugées "gravité faible ou nulle" alors que de nombreuses études ont montré qu'à partir de 3mm les risques de fracture sont très nettement augmentés⁵. Il n'est pas tenu compte, non plus, de la présence ou non de l'occlusion labiale, facteur important dans les risques de fracture (notion de perte de chance !).^{6 7 8 9}
 - "béance antérieure avec contact occlusal uniquement au niveau molaire" en C3 de gravité importante, mais cela ne relève-t-il pas d'un traitement ortho-chirurgicale B2 gravité très importante ?
 - Qu'est ce qu'un encombrement important (D7), modéré (E6) ?
 - Un inversé d'occlusion bilatéral est jugé de "gravité faible ou nulle" (E2) alors que cela traduit souvent un manque de développement transversal du maxillaire qui va de paire avec des troubles fonctionnels, comme la ventilation buccale, pouvant altérer l'état général de l'enfant.

Une retro-mandibulie peut exister sans surplomb incisif important donc selon la proposition de l'UNCAM les rétro-mandibulies ne seront pas identifiées, et pourtant elles prédisposent au syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS).

3. L'échelle proposée ne prend pas en compte les conséquences de l'association de plusieurs anomalies.

En orthodontie et en orthopédie dento-faciale, les dysmorphoses se caractérisent par la présence simultanée d'anomalies dentaires, alvéolo-dentaires, squelettiques (dans les trois sens de l'espace) et fonctionnelles. Il existe en outre des variations typologiques qui ne constituent pas des anomalies mais qui sont à prendre en considération car elles sont des facteurs favorables ou aggravants de certaines dysmorphoses¹⁰ et ¹¹. Certains de ces caractères, dans le sens statistique du terme, sont liés, d'autres pas. (Par exemple, la rétrognathie mandibulaire, la supraclusion et la proalvéolie mandibulaire peuvent être liées, la prognathie maxillaire, l'agénésie et la béance ne sont pas liés)

Pour l'établissement d'un diagnostic orthodontique ordinaire, pas moins d'une dizaine d'anomalies associées, des typologies particulières et des troubles fonctionnels divers, constituent autant de variables différentes. **L'échelle de gravité proposée ne prévoit pas la manière dont ces anomalies s'additionnent, se potentialisent ou restent indépendantes¹².**

- La dysmorphose la plus mineure, comme l'encombrement modéré des incisives mandibulaires (Item E6), gravité faible ou nulle en l'absence d'anomalies associées, peut, en présence d'une hypertonie de la sangle labiale, conduire en quelques années à l'ectopie vestibulaire ou linguale complète d'une incisive, à une perte d'attache parodontale et à la désorganisation des rapports d'occlusion. Le recueil des antécédents familiaux, l'examen des parents donnent également des informations pertinentes pour en établir le pronostic.

- Les décalages sagittaux (à l'exception des décalages nécessitant un traitement chirurgical) n'y sont appréhendés que par le surplomb : cela jette aux oubliettes les classes d'Angle pourtant utilisées par les praticiens et qui restent internationalement reconnues comme utiles pour décrire le calage occlusal...

Collège des Bonnes Pratiques en Médecine Bucco Dentaire

- Les latérodéviation et les latérogathies, avec déviation des milieux, ne trouvent pas leur place dans la table, dès lors qu'elles ne sont pas associées à des anomalies de surplomb ou d'inversé d'occlusion postérieur.

- Dans le classement proposé : l'indice E2, "inversé d'occlusion bilatéral", appartient au groupe des dysmorphoses de gravité faible ou nulle. Ce trouble occlusal est associé à une insuffisance de développement transversal du maxillaire et des voies aériques supérieures et à la ventilation buccale habituelle, dont les effets délétères sur la santé ont été abondamment décrits^{13 14 15}.

Alors que l'orthopédie dento-faciale précoce permet dans ce cas d'améliorer à travers la correction de cette dysmorphose la perméabilité nasale et ainsi de réduire le risque de SAOS (syndrome d'apnée obstructive du sommeil) dont les conséquences sur la santé globale et le devenir de l'enfant sont dramatiques, l'UNCAM classe cette dysmorphose comme sans nécessité de traitement.¹⁰

On se doit d'évoquer ici le risque majeur de perte de chance pour l'individu et de régression de la santé publique.

- Le diagnostic positif d'une inclusion canine n'est possible qu'à un âge dentaire avancé et le traitement peut très bien avoir déjà débuté. Dans ce cas, comme bien d'autres, le patient serait amené à changer d'échelle au cours du traitement ?

- Il n'est pas fait mention des situations cliniques où, suite à un délabrement carieux, il y a extractions de molaires permanentes et de l'opportunité de mésialisation de la denture postérieure pour fermeture des espaces.

- N'est pas évoqué l'opportunité du traitement orthodontique dans les cas de traumatisme de la denture antérieure avec perte d'une incisive centrale.

L'absence de reconnaissance des conséquences de l'association des anomalies conduit à minorer la gravité de la plupart des dysmorphoses.

4. Le projet de l'UNCAM ne tient pas compte de l'absence de corrélation entre la « gravité » des signes cliniques d'une anomalie orthodontique et sa morbidité.

Il existe désormais un consensus professionnel pour admettre que les désordres crânio-mandibulaires (DCM) ou dysfonctions de l'appareil manducateur (DAM) tout comme les parodontopathies sont des maladies plurifactorielles. La malocclusion n'agit que comme cofacteur.

Pour les DCM, les traumatismes anciens, les facteurs émotionnels, les conditions anatomiques défavorables et les malocclusions s'associent pour dépasser les limites des capacités d'adaptation du système manducateur^{16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27}.

Pour les parodontopathies, la pathogénicité des bactéries hôtes, associées à des conditions anatomiques, hormonales, physiologiques, (trauma occlusal), stress, inflammatoires, ou à la prise de drogues vont influencer les facteurs de l'inflammation et modifier l'équilibre entre l'apposition et la résorption osseuse.^{28 29 30 31}

Dans les deux cas il existe un effet stochastique des dysmorphoses dans le développement des pathologies parodontales ou des DCM.

Ainsi l'assertion selon laquelle "Il apparaît clairement que le degré de gravité des dysmorphoses conditionne l'avenir bucco-dentaire du patient" ne résiste pas à une analyse critique fondée sur la preuve.

Collège des Bonnes Pratiques en Médecine Bucco Dentaire

En conclusion :

L'échelle de graduation des dysmorphoses proposée ne répond pas aux cinq critères de validation des indices proposés par DeGuzman et Bahiraei. Le critère le plus déterminant est que cet indice "ne permet pas de mesurer ce pour quoi il est fait".

En réponse à la première question :

A la vue de ces constats scientifiques indiscutables et cliniques, le Collège des bonnes pratiques en médecine bucco-dentaire ne peut pas reconnaître l'indice de gravité des dysmorphoses proposé par l'UNCAM, comme pertinent.

En réponse à la deuxième question :

Le nombre de classes de l'indice proposé, est réduit par rapport à l'indice IOTN, ce qui en réduit davantage la cohérence.

En réponse à la troisième question :

Le contenu de chaque classe est modifié par rapport à l'indice IOTN, ceci contribue à réduire la cohérence d'un indice déjà considéré comme non fiable par l'AAO (American Association of Orthodontists).

Dr Jean-Patrick DRUO
Président
Entité Scientifique

Pr Youssef HAIKEL
Vice-président
Entité Académique

Dr Dominique Brachet
Vice-président
Entité Syndicale

Collège des Bonnes Pratiques en Médecine Bucco Dentaire

Analyse critique des propositions contenues dans le document "Projet_CNAMTS"

La lecture de certaines assertions du projet a suscité notre étonnement.

"2. Champ du projet"

"Etablir différents niveaux de gravité des dysmorphoses puis définir pour chacun d'entre eux une durée maximale de traitement."

En prétendant définir une durée maximale de traitement, l'Assurance maladie outrepassa ses prérogatives et les missions qui lui sont fixées par la loi. Un traitement médical, quelque soit sa durée, est justifié par l'état du patient, un rapport bénéfice/risque acceptable et accepté par le patient et par sa conformité aux recommandations de bonne pratique. Seules les conditions de sa prise en charge sont du ressort de l'Assurance maladie et des partenaires conventionnels.

- *"3.1 Indications du traitement orthodontique"*

Sur la base des données actuellement disponibles, l'absence de traitement des dysmorphoses mineures n'est pas dommageable pour la fonction musculo-squelettique et les rapports inter arcades dentaires."

Les données disponibles en question mériteraient d'être communiquées et ne semblent pas faire partie des études de grade A, ayant un fort niveau de preuve scientifique. La définition précise des dysmorphoses mineures mériterait d'être explicitée. Il semble paradoxal pour l'UNCAM et le Service médical de se montrer exigeant pour les critères de fin de traitement et de décréter que la moitié de ceux-ci n'ont qu'un indice de gravité faible ou nul²².

- *Un décalage des bases osseuses ou alvéolaires ainsi qu'une malocclusion sont susceptibles de favoriser un syndrome algo-dysfonctionnel des articulations temporo mandibulaires et une parodontopathie.*

Le terme de syndrome algo-dysfonctionnel a été abandonné il y a une quinzaine d'année par le collège national d'occlusodontologie car il ne prenait pas en compte les altérations non algiques du système manducateur. Il a été remplacé par le terme de désordres crânio-mandibulaire DCM ou les dysfonctions de l'appareil manducateur(DAM).

- *"Pourtant, les jeunes patients ou leur parents perçoivent surtout le bénéfice esthétique que peut apporter l'orthodontie : aspect harmonieux du visage et du sourire afin de valoriser ses relations avec autrui."*

Il n'y a pas d'antinomie entre le bénéfice fonctionnel attendu d'un traitement et le bénéfice apporté par la réduction d'un préjudice esthétique. Cf. Définition de la santé par l'OMS "complet état de bien-être physique, mental et social".

- *"Les déplacements dentaires impliquent une modification de l'occlusion. La musculature et les articulations temporo-mandibulaires doivent s'adapter de façon progressive à une nouvelle position. Des modifications trop importantes ou trop rapides risquent de perturber l'équilibre neuro musculaire du patient."*

Proposition non validée pour les traitements orthopédiques. Les traitements des rétrognathies mandibulaires par propulseurs mandibulaires recherchent à déplacer en position antérieure le champ-morpho-fonctionnel du condyle mandibulaire dans la fosse mandibulaire de manière importante pour

Collège des Bonnes Pratiques en Médecine Bucco Dentaire

provoquer les adaptations morphologiques attendues. Idem pour la disjonction rapide des hémimaxillaires dans les insuffisances transversales associées aux troubles de la ventilation nasale.

- *"Un traitement orthodontique bien conduit doit être exempt de plaque bactérienne de lyse osseuse et de troubles musculo squelettiques."*

Cette affirmation méconnaît les nuances pour le brossage, les processus de remodelage osseux qui tolèrent la résorption équilibrée par l'apposition et l'éthiologie des troubles musculo-squelettiques. Elle est en contradiction avec l'affirmation suivante du même rédacteur³²:

- *"Par contre, un encombrement dentaire important peut empêcher un brossage correct des surfaces dentaires et favoriser le développement de caries."*

L'élimination totale de la plaque et des bactéries est très théorique. Si l'on doit effectivement sursoir au traitement tant que le brossage n'est pas efficace, le clinicien, en cours de traitement, prend en compte la difficulté du brossage liée aux malpositions dentaires, à la présence d'un appareil fixe qui complique le brossage et à la baisse éventuelle de l'observance des prescriptions, fréquente dans les traitements de longue haleine. Il se garde des jugements péremptifs et accompagne son patient dans les meilleures conditions possibles jusqu'à la fin du traitement. L'arrêt d'un traitement pour cause d'hygiène défaillante est un acte grave qui ne sera envisagé que lorsque tous les moyens auront échoué et après en avoir mesuré le rapport bénéfice/risque. Il ne viendrait à l'idée de personne d'exclure de l'école tous les élèves n'ayant pas 20/20 à tous leurs contrôles.

- *"15 % des premiers semestres sont sans suite avec en corollaire, au mieux un traitement partiel générateur de récurrence fréquente, au pire une aggravation de la pathologie initiale."*

Il ne semble pas être tenu compte, dans le pourcentage évoqué, des traitements interceptifs ayant atteint leurs objectifs en un semestre et n'entraînant pas d'autres besoins orthodontiques³³.

- *"Dans tous les cas, si le résultat est positif, la contention peut être prise en charge."*

Il conviendrait de mieux définir le terme de "résultat positif". Si 90% des objectifs de traitements ont été atteints, ceux-ci méritent-ils encore d'être contenus ? Il ne viendrait toujours à l'idée de personne d'exclure de l'école tous les élèves n'ayant pas 20/20 à tous leurs contrôles³³.

- *"La prise en charge est limitée aux traitements commencés entre 8 et 16 ans sauf pour le groupe A."*

Nous n'avons pas trouvé de publications conduisant à penser que les traitements avant l'âge de 8 ans sont inutiles. Il en existe de nombreuses montrant les effets bénéfiques de traitements interceptifs très précoces.

- **"Traitements d'interception.**

Dans certains cas, chez le jeune enfant, des parafunctions (suction du pouce) peuvent s'ajouter aux dysmorphoses existantes. Il est recommandé de les corriger précocement afin d'éviter un traitement ultérieur.

La correction de ces dysmorphoses ne nécessite pas toutes les investigations diagnostiques d'un traitement complexe.

Il est prévu de prendre en charge 2 périodes d'interception de 2 mois chacune entre 6 et 8 ans.

Collège des Bonnes Pratiques en Médecine Bucco Dentaire

Un traitement d'orthodontie ne pourra être commencé qu'au minimum 1 an après la fin de l'interception."

Propositions non fondées scientifiquement, dangereuse pour ce qui est de tenter une interception sans une connaissance approfondie des décalages squelettiques et des problèmes fonctionnels, et en contradiction avec la plupart des publications sur la durée des traitements d'interception. Une phase orthopédique par appareil à bielles doit être maintenue par un appareil fonctionnel immédiatement après la dépose de celui-ci ³⁴.

La suite du document concerne des données économiques, dont certaines nous semblent sujettes à caution, méritent débat ou interprétation mais qui ne concerne pas le débat scientifique pour lequel le collège a été saisi.

Dr Jean-Patrick DRUO
Président
Entité Scientifique

Pr Youssef HAIKEL
Vice –président
Entité Académique

Dr Dominique Brachet
Vice –président
Entité Syndicale

**Collège des Bonnes Pratiques
en Médecine Bucco Dentaire**

- BIBLIOGRAPHIE -

- ¹ W. C. Shaw and al. The use of occlusal indices: A European perspective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1999;107:1-10.
- ² TABEL C. Analyse des méthodes d'évaluation du besoin de traitement en orthodontie : Thèse de 2^{ème} cycle Université de Nice, 2010.
- ³ AMADIEU Jean-François "Le poids des apparences" -Éditeur Odile Jacob - Mars 2002
- ⁴ ANAES. Indications de l'Orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent. 2002
- ⁵ Artun J, Behbehani F, Al-Jame B, Kerosuo H : Incisor trauma in an adolescent Arab population: Prevalence, severity and occlusal risk factors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 128:347-352
- ⁶ Bauss O, Rohling J, Schweska-Polly R: Prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors in candidates for orthodontic treatment. *Dental Traumatology* 2004; 20:61-66
- ⁷ Jarvinen S. : Incisor overjet and traumatic injuries to upper permanent incisors. A retrospective study. *Acta Odontol Scand.* 1978; 36 (6): 359-62.
- ⁸ Tapias M.A., Jimenez-Garcia R., Lamas F., Gil A.A.: Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Mostoles, Spain. *Dental Traumatology* 2003;19: 119-122.
- ⁹ Nguyen Q.V., Bezemer P.D., Habets L., Pahl-Andersen B. : A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. *European Journal of Orthodontics* 21 (1999) 503-515.
- ¹⁰ Haïm F. Le point sur l'Orthopédie dento-faciale et l'orthodontie 1^{ère} partie. *La Revue du Pédiatre.* 1993 ; 6 :42-52
- ¹¹ Haïm F. Orthopédie dento-faciale et orthodontie 2^{ème} partie. *La Revue du Pédiatre.* 1995 ; 8:80-97
- ¹² Roberts WE, Hartsfield JK Jr, Ofner S. Treatment complexity index for assessing the relationship of treatment duration and outcomes in a graduate orthodontics clinic. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;133(1):9-13.
- ¹³ Cohen-Levy J, Coutencin P, Couloigner V. Morphologie crânio-faciale et apnées obstructives du sommeil : rôle de l'orthopédie dento-faciale. *Rev Orthop Dento Faciale*2009 ; 43 :301-316
- ¹⁴ Deshayes MJ. La morphogenèse cranio-faciale. *Rev Orthop Dento Faciale*1998 ; 32 :299-310
- ¹⁵ Deniaud J, Talmant J. Bénéfices respiratoires des traitements d'orthopédie dento-faciale chez le jeune enfant. *Archives de pédiatrie* 2008 ; 15 : 875-877
- ¹⁶ Patti A. Traitement des Classe II-De la prévention à la chirurgie. 2010 Quintessence International
- ¹⁷ DeGuzman L, Bahiraei D, Vig KW, Vig PS, Weyant RJ, O'Brien K. The validation of the Peer Assessment Rating index for malocclusion severity and treatment difficulty. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1995;107(2):172-6.
- ¹⁸ Karjalainen M, Le Bell Y, Jämsä T, Karjalainen S. Prevention of temporomandibular disorder-related signs and symptoms in orthodontically treated adolescents. A 3-year follow-up of a prospective randomized trial. *Acta odontol Scand* 1997;55(5):319-24.
- ¹⁹ Haïm F. ODF : la classe I canine est-elle toujours pertinente ? *Actualités Odonto stomatol.* 2008 ; 244 :367-376
- ²⁰ RinchuseDJ, Kandasamy S, ScioteJa. A Contemporary and evidence-based view of canine protected occlusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 132:90-102
- ²¹ Orthlieb JD Au nom de la preuve... *Les cahiers de prothèses* 2004 ;128 :1-2
- ²² Koh H, Robinson P. Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. *Cochrane Database of systematic reviews*2003 , Issue 1Art. N°CD003812.DOI: 10.1002/14651858.CD003812
- ²³ Dawson PE Evidence-based versus experience-based views on occlusion and TMJ . *Am J Orthod Dentofacial Orthop*2005 : 128;150-151
- ²⁴ Hirsch C No increased risk of temporomandibular disorder and bruxism in children and adolescents during orthodontic therapy. *J Orofacial Orthop* 2009;70:39-50

**Collège des Bonnes Pratiques
en Médecine Bucco Dentaire**

-
- ²⁵ Sato S, Slavicek R. The masticatory organ and stress management. *J Stomat Occ Med* 2008; 1: 51-57
- ²⁶ Belotte-Laupie L, Sayagh M, Manière-Evezan A. Dysfonctionnement de l'appareil manducateur et malocclusion : Existe-t-il une relation ? Revue systématique de la littérature de 2000 à 2009 *RevOrthop Dento Faciale* 2011 ;45 :127-141
- ²⁷ Thilander B, Rubio G, Pena L, de Mauorga C. Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents :an epidemiologic study related to specified stages of dental development. *Angle Orthod* 2002;72(2):146-54
- ²⁸ Dersot JM. Le contrôle de plaque, un élément essentiel du succès des traitements orthodontiques. *Orthod Fr* 2010 ;81 :33-39
- ²⁹ Dersot JM. Orthodontie de l'adulte et récession gingivale. *L'info Dentaire*.2011 :22-28
- ³⁰ Harrel SK, Nunn ME. The effect of occlusal discrepancies on gingival width. *J Periodontol*2004;75:98-105
- ³¹ Joss-Vassalli I, Grebenstein C, Topuzelis N, Sculean A, Katsaros C. Orthodontic therapy and gingival recession: a systematic review. *Orthod Craniofac Res* 2010;13: 127-141
- ³² ANAES rapport de 2003 : Critères de fin de traitement
- ³³ Haim F, Boury O. Etude URCAM ODF : Attention un danger peut en cacher un autre. *Le Chirurgien-dentiste de France*. 2006; 1244/45 : 18-20 (Frédéric HAÏM/Olivier BOURY)
- ³⁴ Pancherz H. The effects, limitations, and longterm dentofacial adaptations to treatment with the Herbst appliance. *Semin Orthod* 1997; 3(4):232-43

ANNEXE IV : Position de la Fédération de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale

« Le document que vous nous soumettez est à la fois obsolète et inadéquat.

Médicalement, un référentiel qui ne s'appuie que sur des considérations occlusales n'est pas acceptable. Quid de l'évaluation clinique et radiologique dans l'analyse de la dysmorphie et l'indication thérapeutique ? Où est la place de l'examen fonctionnel : troubles respiratoires, troubles du sommeil, fonction manducatrice ? Où est la notion de croissance osseuse ?

Au B2¹, qu'entend-on par « dysmorphoses sévères » ? S'il s'agit, comme il est écrit, des anomalies justifiant une « thérapeutique orthodontico-chirurgicale », alors les groupes C, D et E¹ en sont emplis.

Je ne m'étendrai pas sur les considérations d'âge de prise en charge et de durée de celle-ci, qui traduisent une parfaite ignorance de la croissance faciale et de l'équilibre fonctionnel occlusal et manducateur.

Bref on sent là une tentative manifeste de la CNAMTS de réduire le champ de remboursement de l'ODF sous des arguments pseudo-médicaux qui ignorent les travaux réalisés en France sur le sujet. »

¹ Voir échelle proposée par l'UNCAM page 5.

Références bibliographiques

1. Haute Autorité de Santé. Méthode d'élaboration des avis de la HAS après saisine par l'assurance maladie. Guide méthodologique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2010.
http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_962084/methode-delaboration-des-avis-de-la-has-apres-saisine-par-lassurance-maladie?xtmc=&xtcr=9
2. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Indications de l'orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent. Paris: ANAES; 2002.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/orthodontie_rap.pdf
3. Daniels C, Richmond S. The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). *J Orthod* 2000;27(2):149-62.
4. Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod* 1989;11(3):309-20.
5. Centre fédéral d'expertise des soins de santé, Carels C, de Ridder L, van Loock N, Bogaerts K, Eyssen M, *et al.* Orthodontie chez les enfants et adolescents. Health Services research (HSR). KCE reports 77B. Bruxelles: KCE; 2008.
http://www.kce.fgov.be/index_fr.aspx?SGREF=3466&CREF=10915
6. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Malocclusions and orthodontic treatment in a health perspective. A systematic review. Summary and conclusions. Stockholm: SBU; 2005.
http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content1/1/Malocclusions_Orthodontic%20.pdf
7. Ovsenik M, Primožič J. Evaluation of 3 occlusal indexes: Eismann index, Eismann-Farčnik index, and index of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;131(4):496-503.
8. Souames M, Bassigny F, Zenati N, Riordan PJ, Boy-Lefevre ML. Orthodontic treatment need in French schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. *Eur J Orthod* 2006;28(6):605-9.
9. Manzanera D, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Gandía JL. Orthodontic treatment need in Spanish schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. *Eur J Orthod* 2009;31(2):180-3.
10. Kolawole KA, Otuyemi OD, Jeboda SO, Umweni AA. The need for orthodontic treatment in a school and referred population of Nigeria using the index of orthodontic treatment need (IOTN). *Odontostomatol Trop* 2008;31(122):11-9.
11. Johansson AM, Follin ME. Evaluation of the Dental Health Component, of the Index of Orthodontic Treatment Need, by Swedish orthodontists. *Eur J Orthod* 2009;31(2):184-8.
12. Oliveira LB, Marcenes W, Ardenghi TM, Sheiham A, Bönecker M. Traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2007;23(2):76-81.
13. Belcheva AB, Indzhova KN, Stefanov RS. II. Risk factors for crown fractures of permanent incisors in children from Plovdiv. *Folia Med* 2008;50(2):50-6.
14. Bechtold TE, Briegleb HK. Periodontal and gingival incisor findings in patients with anterior open bite in the mixed dentition. *J Orofac Orthop* 2010;71(3):199-206.
15. Borzabadi-Farahani A, Eslamipour F, Asgari I. Association between orthodontic treatment need and caries experience. *Acta Odontol Scand* 2010;69(1):2-11.

16. Sonnesen L, Svensson P. Temporomandibular disorders and psychological status in adult patients with a deep bite. *Eur J Orthod* 2008;30(6):621-9.
17. Abrahamsson C, Ekberg EC, Henrikson T, Nilner M, Sunzel B, Bondemark L. TMD in consecutive patients referred for orthognathic surgery. *Angle Orthod* 2009;79(4):621-7.
18. Selaimen CMP, Jeronymo JCM, Brilhante DP, Lima EM, Grossi PK, Grossi ML. Occlusal risk factors for temporomandibular disorders. *Angle Orthod* 2007;77(3):471-7.
19. Hwang CJ, Sung SJ, Kim SJ. Lateral cephalometric characteristics of malocclusion patients with temporomandibular joint disorder symptoms. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;129(4):497-503.
20. Fantoni F, Chiappe G, Landi N, Romagnoli M, Bosco M. A stepwise multiple regression model to assess the odds ratio between myofascial pain and 13 occlusal features in 238 Italian women. *Quintessence Int* 2010;41(3):e54-e61.
21. Gesch D, Bernhardt O, Mack F, John U, Kocher T, Alte D. Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). *Angle Orthod* 2005;75(2):183-90.
22. Bourzgui F, Sebbar M, Fassi Fehri S, El Hamid A. Dysfonctionnement craniomandibulaire et malocclusions. *Int Orthod* 2009;7(2):170-80.
23. Hirsch C, John MT, Drangsholt MT, Mancl LA. Relationship between overbite/overjet and clicking or crepitus of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain* 2005;19(3):218-25.
24. Farella M, Michelotti A, Iodice G, Milani S, Martina R. Unilateral posterior crossbite is not associated with TMJ clicking in young adolescents. *J Dent Res* 2007;86(2):137-41.
25. Mohlin B, Axelsson S, Paulin G, Pietilä T, Bondemark L, Brattström V, *et al.* TMD in relation to malocclusion and orthodontic treatment. *Angle Orthod* 2007;77(3):542-8.
26. Luther F. TMD and occlusion part I. Damned if we do? Occlusion: the interface of dentistry and orthodontics. *Br Dent J* 2007;202(1):E2.
27. Luther F. TMD and occlusion part II. Damned if we don't? Functional occlusal problems: TMD epidemiology in a wider context. *Br Dent J* 2007;202(1):E3.
28. Belotte-Laupie L, Sayagh M, Manière-Ezvan A. Dysfonctionnement de l'appareil manducateur et malocclusions : existe-t-il une relation ? *Revue systématique de la littérature de 2000 à 2009. Rev Orthop Dento Faciale* 2011;45(2):197-206.
29. Abu Alhaja ESJ, Al-Wahadni AMS. Relationship between tooth irregularity and periodontal disease in children with regular dental visits. *J Clin Pediatr Dent* 2006;30(4):296-8.
30. Pugaca J, Urtane I, Liepa A, Laurina Z. The relationship between the severity of malposition of the frontal teeth and periodontal health in age 15-21 and 35-44. *Stomatologija* 2007;9(3):86-90.
31. Ngom PI, Diagne F, Benoist HM, Thiam F. Intraarch and interarch relationships of the anterior teeth and periodontal conditions. *Angle Orthod* 2006;76(2):236-42.
32. Ngom PI, Benoist HM, Thiam F, Diagne F, Diallo PD. Influence des anomalies orthodontiques sur l'état parodontal. *Odontostomatol Trop* 2007;30(118):9-16.
33. Liu Z, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life. A systematic review. *Angle Orthod* 2009;79(3):585-91.
34. Hassan AH, El-Sayed Amin H. Association of orthodontic treatment needs and oral health-related quality of life in young adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137(1):42-7.

35. Johnston C, Hunt O, Burden D, Stevenson M, Hepper P. Self-perception of dentofacial attractiveness among patients requiring orthognathic surgery. *Angle Orthod* 2010;80(2):361-6.
36. Rusanen J, Lahti S, Tolvanen M, Pirttiniemi P. Quality of life in patients with severe malocclusion before treatment. *Eur J Orthod* 2010;32(1):43-8.
37. Marques LS, Filogônio CA, Filogônio CB, Pereira LJ, Pordeus IA, Paiva SM, *et al.* Aesthetic impact of malocclusion in the daily living of Brazilian adolescents. *J Orthod* 2009;36(3):152-9.
38. Agou S, Locker D, Streiner DL, Tompson B. Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;134(4):484-9.
39. Bernabé E, Sheiham A, Messias de Oliveira C. Condition-specific impacts on quality of life attributed to malocclusion by adolescents with normal occlusion and Class I, II and III malocclusion. *Angle Orthod* 2008;78(6):977-82.
40. Peres KG, Barros AJD, Anselmi L, Peres MA, Barros FC. Does malocclusion influence the adolescent's satisfaction with appearance? A cross-sectional study nested in a Brazilian birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008;36(2):137-43.
41. Bernabé E, Sheiham A, Messias de Oliveira C. Impacts on daily performances attributed to malocclusions by British adolescents. *J Oral Rehabil* 2009;36(1):26-31.
42. Feu D, de Oliveira BH, de Oliveira Almeida MA, Kiyak HA, Miguel JAM. Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;138(2):152-9.
43. Bianco A, Fortunato L, Nobile CGA, Pavia M. Prevalence and determinants of oral impacts on daily performance: results from a survey among school children in Italy. *Eur J Public Health* 2010;20(5):595-600.
44. Badran SA. The effect of malocclusion and self-perceived aesthetics on the self-esteem of a sample of Jordanian adolescents. *Eur J Orthod* 2010;32(6):638-44.
45. Liu Z, McGrath C, Hägg U. Associations between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life among young adults: does it depend on how you assess them? *Community Dent Oral Epidemiol* 2011;39(2):137-44.
46. Ekuni D, Furuta M, Irie K, Azuma T, Tomofuji T, Murakami T, *et al.* Relationship between impacts attributed to malocclusion and psychological stress in young Japanese adults [prépublication en ligne]. *Eur J Orthod* 2011.
47. Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G, Messias de Oliveira C. The impact of orthodontic treatment on the quality of life in adolescents: a case-control study. *Eur J Orthod* 2008;30(5):515-20.
48. Bernabé E, Tsakos G, Messias de Oliveira C, Sheiham A. Impacts on daily performances attributed to malocclusions using the condition-specific feature of the Oral Impacts on Daily Performances Index. *Angle Orthod* 2008;78(2):241-7.
49. Khan M, Fida M. Assessment of psychosocial impact of dental aesthetics. *J Coll Physicians Surg Pak* 2008;18(9):559-64.
50. Anosike AN, Sanu OO, da Costa OO. Malocclusion and its impact on quality of life of school children in Nigeria. *West Afr J Med* 2010;29(6):417-24.
51. Jung MH. Evaluation of the effects of malocclusion and orthodontic treatment on self-esteem in an adolescent population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;138(2):160-6.
52. Taylor KR, Kiyak A, Huang GJ, Greenlee GM, Jolley CJ, King GJ. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;136(3):382-92.