

Examen clinique de la face en orthopédie dentofaciale

Introduction

L'examen du visage est le premier contact qui s'établit entre les individus. Grâce à l'expression, le visage a une valeur psychologique indéniable : ne dit-on pas qu'il est le " miroir du coeur " ?

L'intérêt de son examen clinique est d'apprécier l'aspect général, la typologie de notre patient et de penser à ce qu'il est possible de faire pour corriger ses malformations et améliorer son esthétique. En effet, la motivation première de nos patients concerne l'aspect esthétique du visage. Cet examen est le premier élément du diagnostic morphologique symptomatique.

Le visage comprend trois étages :

- étage frontal ou supérieur : du trichion à l'ophryon ;
 - étage nasal ou moyen : de l'ophryon au sous-nasal ;
 - étage buccal ou inférieur : du point sous-nasal au point gnathion ;
- la face est composée de ces deux derniers.

Examen statique

L'examen de face doit précéder l'examen de profil et, surtout, l'examen buccal.

De face

■ Moyens d'étude

L'inspection du sujet permet de définir l'analyse des traits au repos, d'observer les dépressions, les saillies.

Les photographies permettent de prendre plus facilement des repères, de tracer des plans, d'effectuer des mesures et présentent un intérêt diagnostique initial et comparatif final. Elles doivent être prises avec le plan de Francfort horizontal et à l'échelle 1/3 ou 1/2. Il est également possible de les obtenir superposables aux téléradiographies.

On tracera les lignes suivantes :

- Le plan sagittal médian passant par la glabella et le gnathion ;
- Les lignes horizontales : ophryaque, bipupillaire, biauriculaire, bicommissurale, bigoniaque.

On pourra compléter par les lignes verticales passant par le centre des pupilles et par les lignes verticales passant par la face externe des ailes du nez.

Les mensurations porteront sur :

- Les rapports de hauteur et de largeur afin d'évaluer l'indice facial : indice facial IF :

$$\frac{\text{distance ophryon - gnathion} \times 100}{\text{distance bizygomatique}}$$

- Les dimensions transversales :
 - Largeur faciale supérieure ou distance bizygomatique ;
 - Largeur faciale inférieure ou distance bigoniaque ;
 - Largeur intercommissurale ;
- Les dimensions verticales :
 - Hauteur totale de la face : ophryon-gnathion ;
 - Hauteur de l'étage supérieur : ophryon-sous-nasal ;
 - Hauteur de l'étage inférieur : sous-nasal-gnathion.

■ **Morphologie générale**

● **Typologie**

L'inspection générale de la face permet de décrire des faces larges et courtes (type brachyfacial) ou étroites et longues (type dolichofacial) avec tous les types intermédiaires.

La typologie est précisée par l'indice facial :

Type leptoprosope (IF \geq 104)

Type mésoprosope (97 < IF < 104)

Type euryprosope (IF < 97)

L'enfant n'a pas acquis les caractères typologiques définitifs de l'adulte.

En grandissant, les tissus de revêtement reflètent davantage les reliefs osseux sous-jacents. On notera également, à l'inspection générale, certaines déformations, cicatrices, brûlures, tuméfactions.

● Hauteur des étages

La distance entre l'ophryon et le point sous-nasal doit être égale à celle du point sous-nasal au La distance entre l'ophryon et le point sous-nasal doit être égale à celle du point sous-nasal au gnathion. Il peut y avoir de légères différences sans pour autant porter préjudice à l'esthétique.

Si la hauteur de l'étage inférieur est augmentée ou diminuée de façon notable, c'est le signe de l'existence de malformations squelettiques qui devront être précisées par d'autres examens (téléradiographies et analyses céphalométriques).

● Symétrie

Les lignes horizontales doivent être parallèles entre elles et perpendiculaires au plan sagittal médian qui doit être droit. H et S Peck ont montré qu'il pouvait exister une certaine dissymétrie entre les deux hémifaces, sans que l'esthétique ne soit perturbée. Cependant, lorsque les lignes horizontales divergent, alors que le plan sagittal médian est rectiligne, c'est le signe d'une hémiface plus développée que l'autre. S'il y a divergence des lignes horizontales avec un plan médian dévié dans sa partie inférieure, " c'est le signe pathognomonique des déviations mandibulaires ".

■ Observation des traits du visage

- Le front peut être plat ou bombé, vertical ou fuyant. Il sera surtout observé de profil.
- Le nez revêt une grande importance. : on étudiera sa forme, sa déviation, sa longueur, sa largeur, le contour de son arête. La largeur alaire doit correspondre à la distance entre les angles internes des yeux. Son examen devra se faire de face, mais aussi en vue plongeante supérieure qui permettra, également, de rechercher une dissymétrie des joues. La largeur et la forme des orifices narinaires seront recherchées par une vue en contre-plongée, ainsi que leur dissymétrie fréquente. On examinera, enfin, l'importance du philtrum.
- Les lèvres : on estimera leur hauteur, leur largeur, leur épaisseur, la forme de l'arc de Cupidon, ainsi que leurs rapports : béance, contact léger, contact serré, éversion de l'une ou l'autre lèvre.
 - Léonard de Vinci estime que la largeur de la bouche doit être égale à la distance qui la sépare du bas du menton.
- Ricketts mesure la largeur des lèvres en utilisant comme référence de comparaison les lignes verticales passant par le centre des pupilles et celles passant par les points externes des ailes du nez. Les lèvres étroites auront les extrémités à l'aplomb des ailes du nez, les lèvres larges s'étendant jusqu'aux verticales pupillaires. Il donne des coefficients de 1 à 5 à la largeur des lèvres. Le même auteur a décrit dix situations particulières : biprochéilie, birétrochéilie, brièveté des lèvres, contracture de l'orbiculaire, contracture de la houppe du menton, succion de la lèvre inférieure, contracture de la musculature péri-buccale, accentuation du sillon labiomentonier, éversion de la lèvre supérieure, éversion de la lèvre inférieure.
- Les lèvres peuvent parfois présenter des cicatrices (brûlures, morsures, accident divers) et avoir des séquelles de fentes congénitales.
- La région sous-labiale : on notera la présence d'un sillon labiomentonier marqué ou, au contraire, totalement inexistant.

Le menton sera jugé en fonction de sa forme, de son volume (macro- ou microgénie). On notera parfois la présence d'un sillon vertical médian.

De profil

Pour Gysel, cité par Kolsky, le profil est la " ligne qui se définit mathématiquement comme le lieu géométrique des points les plus saillants du visage obtenu en promenant le long du visage et parallèle à elle-même, une règle perpendiculaire au plan sagittal ".

Son examen revêt une importance toute particulière lors de l'étude orthodontique. En effet, ainsi que le soulignent Dorignac et Darqué, c'est de profil que se révèlent les traits marquants du visage et la majorité des déformations dentofaciales s'expriment dans le sens sagittal : de nombreux visages harmonieux de face présentent un déséquilibre à l'examen de profil. C'est dans ce sens que l'orthodontiste peut avoir le plus d'action, bénéfique ou néfaste, sur le visage de son patient. Il devra donc y porter une attention toute particulière lors de l'établissement de son diagnostic et de son plan de traitement.

Le patient sera assis, bien éclairé, sa tête orientée horizontalement selon le plan de Francfort, sans inclinaison ou rotation, les oreilles dégagées, en position de repos mandibulaire. De nombreux dispositifs ont été décrits pour faciliter cet examen (céphaloscope de Beauregard, céphalogramme de Gugny...). Peu utilisés de nos jours, ils sont plutôt remplacés par l'étude complémentaire des photographies.

■ *Modelé général du profil*

Le praticien devra tout d'abord apprécier les contours généraux du profil, son harmonie d'ensemble et l'esthétique globale. Si, comme nous le verrons plus loin, de nombreux auteurs ont décrit des méthodes cherchant à analyser le profil cutané et à déterminer son équilibre ou son déséquilibre par rapport à des normes, l'impression subjective du praticien jouera un grand rôle dans l'appréciation de l'harmonie d'un profil, reflétant son sens propre de l'esthétique ainsi que celui de son milieu et de son époque. Pour Philippe, " un profil est plaisant si les saillies et les dépressions (encoches sus- et sous-nasales et sillon labiomentonnier) s'équilibrent. Le jeu des courbes et contre-courbes qui s'enchaînent harmonieusement est un élément majeur de beauté du profil ". H et S Peck comparent un profil harmonieux à une série de vagues en S renversés.

Il faudra déterminer la convexité d'ensemble du profil, la convexité de sa partie sous-nasale, la place de l'étage inférieur dans l'ensemble du profil, l'équilibre du modelé et des rapports du nez, des lèvres et du menton. Un nez un peu fort sera accepté au sein d'une face aux reliefs marqués alors que le même nez paraîtra disgracieux sur une face plate.

L'harmonie et la proportionnalité des étages seront également évaluées, ainsi que la typologie du sujet (cf supra).

■ *Observation des traits du visage*

Il faudra ensuite évaluer chaque élément du profil cutané et sa place au sein du profil général. Ces différentes zones devront être harmonieuses par leurs formes et par leurs rapports.

● **Front**

Le front est normalement oblique en haut et en arrière. Il peut être vertical ou dirigé en haut et en avant, plus ou moins bombé, plat, ou fuyant. Bien que la thérapeutique orthodontique n'ait aucun effet sur le front, son rôle dans l'esthétique de la face est important. Il surmonte l'échancrure nasale et le nez dont il va influencer l'aspect esthétique.

La saillie glabellaire est ordinairement bien marquée, et chez le jeune enfant, la bosse frontale sera plus proéminente que chez l'adulte.

● **Nez**

Le nez est le siège de très nombreuses variations morphologiques. Son anatomie propre et ses proportions dans l'ensemble du profil cutané auront une grande influence sur l'esthétique de la face.

La racine du nez dessine avec la glabelle l'ensellure nasale dont on notera la profondeur. On notera également la longueur de l'arête nasale, ainsi que sa forme, rectiligne, concave ou convexe, et son orientation. La longueur idéale du nez est de un tiers de la hauteur faciale, et le rapport idéal entre sa portion verticale et sa portion horizontale est de 2/1.

La base du nez et son union avec la lèvre supérieure constituent une zone primordiale dans l'examen esthétique du profil. Elle détermine l'angle nasolabial. Idéalement voisin de 95° chez l'homme et de 100° chez la femme, cet angle peut être fermé, normal ou ouvert, et influencera de nombreux choix thérapeutiques. Un angle ouvert contre-indiquera, en particulier, un recul de la lèvre supérieure.

● **Région labiale**

Son importance esthétique est majeure. L'orthodontiste peut modifier cette zone, alors qu'il ne pourra que tenir compte de la forme du nez ou du front.

Au repos, les lèvres doivent être jointives et compétentes, sans tension musculaire. Une incompétence labiale pourra être due à une faible hauteur de la lèvre supérieure, ou à une dysmorphose sous-jacente telle qu'un excès vertical antérieur ou une proalvéolie incisive. On notera leur direction générale, leur hauteur, leur épaisseur, la forme et le volume de leur bord libre.

Leur direction générale, leur hauteur, leur épaisseur, la forme et le volume de leur bord libre.

La lèvre supérieure est légèrement concave dans sa partie supérieure et cutanée, convexe dans sa partie inférieure et muqueuse. Dans une face harmonieuse, la hauteur de la lèvre supérieure, mesurée entre le point sous-nasal et le stomion, doit représenter le tiers de l'étage facial inférieur, la hauteur de la lèvre inférieure jusqu'au menton en représentant les deux tiers. La lèvre inférieure est située idéalement légèrement en retrait de la supérieure.

La protrusion labiale dépend de l'épaisseur des tissus mous, du tonus du muscle orbiculaire, de la projection dentaire et de l'architecture maxillaire sous-jacente.

● **Région sous-labiale**

Le sillon labiomentonnière séparant la lèvre inférieure de la saillie mentonnière peut être plus ou moins marqué, ou inexistant. Il est en relation avec le modelé de la lèvre inférieure, le tonus musculaire orbiculaire, la position des incisives supérieures. Il joue un rôle important dans l'équilibre du profil et doit être marqué sans excès.

La saillie mentonnière s'étend du sillon labiomentonnière au bord inférieur du menton. Sa forme ne dépend pas uniquement de la structure osseuse sous-jacente, mais aussi de l'épaisseur des téguments et du tonus des muscles de la houppe du menton. Son architecture a une grande influence sur le profil et influence en grande partie la position de la lèvre inférieure et le sillon labiomentonnière. Ses variations de forme peuvent être isolées ou associées à une dysmorphose squelettique, la masquant ou l'aggravant.

La longueur cervicomentonnière est également un élément important à considérer dans l'élaboration du diagnostic de la position mandibulaire et du pronostic esthétique. Cette longueur doit être en harmonie avec la profondeur de la face de l'oreille à la base du nez et joue un rôle important dans l'équilibre esthétique du profil.

■ **Méthodes d'analyse du profil**

Le simple examen clinique direct du sujet, ne peut apporter à lui seul toutes les précisions nécessaires à l'établissement du diagnostic, du plan de traitement et du pronostic orthodontique.

De nombreux auteurs ont proposé des normes des méthodes d'analyse du profil afin d'en limiter le caractère subjectif.

La plupart de ces méthodes sont basées sur l'observation et la mesure des tissus mous cutanés sur des téléradiographies de profil. Elles peuvent néanmoins être utilisées sur les clichés photographiques et constituent alors une aide précieuse dans l'évaluation esthétique du profil lors de l'examen facial.

Izard a normalisé l'étude du profil cutané à partir des photographies. Il utilise deux verticales perpendiculaires au plan de Francfort, le plan de Simon passant par le point sous-orbitaire et le plan d'Izard passant par la glabelle et décrit ainsi trois types de profils normaux :

L'orthofrontal dans lequel le profil sous-nasal est entièrement situé entre les deux plans verticaux

Le cisfrontal dans lequel le profil sous-nasal est déplacé vers l'arrière, le menton se situant en arrière du plan postérieur

Le transfrontal dans lequel le profil sous-nasal est déplacé vers l'avant, la lèvre supérieure et le point sous-nasal étant en avant du plan antérieur

Ricketts estime la position des lèvres dans le profil par rapport à la ligne E qui joint la pointe du nez au pogonion cutané. Il prend ainsi en considération le nez et le menton. Les deux lèvres sont normalement situées en arrière de cette ligne. Chez l'enfant, la lèvre inférieure peut affleurer la ligne, chez l'adulte elle est en moyenne en retrait de 2 mm +/- 3 et la lèvre supérieure est en retrait de 1 mm par rapport à la lèvre inférieure.

Steiner utilise la ligne S qui atténue les variations dimensionnelles du nez. Elle joint le pogonion cutané au milieu du S formé par la lèvre supérieure et le bord inférieur du nez. Dans un profil harmonieux, les deux lèvres affleurent cette ligne.

La ligne esthétique de Merrifield relie le point le plus antérieur de la lèvre la plus protrusive et le pogonion cutané. Il mesure l'angle formé par cette ligne et le plan de Francfort. Pour un pogonion cutané. Il mesure l'angle formé par cette ligne et le plan de Francfort. Pour un schéma facial normal, sa valeur idéale est de $78^\circ \pm 3$, la lèvre supérieure étant la plus antérieure et la lèvre inférieure tangente ou légèrement en retrait de la ligne esthétique.

Pour analyser le profil sous-labial, nez exclu, Burstone trace une ligne du point sous-nasal au pogonion cutané. Normalement, cette ligne doit passer par le stomion, les lèvres supérieure et inférieure se situant respectivement à 3,4 mm +/- 1,4 et 2,2 +/- 1,6 en avant de cette ligne.

Epker et Fish étudient l'équilibre antéropostérieur en traçant une perpendiculaire au plan de Francfort passant par le point sous-nasal. À 9 ans, la lèvre supérieure est située à 0 mm +/- 2 de cette ligne, la lèvre inférieure est en retrait (-2 mm +/- 2), ainsi que le pogonion cutané (-4 mm +/- 2).

Examen dynamique

Examen de la musculature faciale

L'examen dynamique porte sur les différentes fonctions musculaires de la face et sur l'expression du visage.

Les muscles peauciers ou de la mimique, qui n'ont pas d'attache osseuse, participent à l'expression du visage.

On jugera la tonicité de l'orbiculaire au repos en écartant les commissures entre le pouce et l'index et, en contraction, en demandant au sujet de combattre la pression exercée par les doigts.

- Les muscles masticateurs seront évalués par la palpation en demandant au sujet de les contracter. Si nécessaire, des examens complémentaires pourront être réalisés à l'aide de gnathodynamomètres ou de l'électromyographie.

Les muscles des lèvres et des joues seront particulièrement examinés au cours de la déglutition : si celle-ci se fait de façon atypique, il y aura des contractions qui ne devraient pas se produire lors d'une déglutition normale. On demandera également au sujet de faire quelques exercices de phonation pour évaluer la mobilité des lèvres et les interpositions éventuelles de la langue.

Examen des articulations temporomandibulaires

Il revêt une importance primordiale, car les syndromes algodysfonctionnels sont de plus en plus fréquents et posent un problème juridique de responsabilité du praticien s'ils ont été détectés après et non avant traitement. La palpation, en faisant effectuer des mouvements d'ouverture-fermeture et de latéralité, pourra révéler des craquements et même des douleurs, des trajets anormaux du condyle, des déviations du menton à l'ouverture et/ou à la fermeture de la mandibule. On devra placer aussi le petit doigt dans les conduits auditifs et compléter l'examen à l'aide d'un stéthoscope placé sur les articulations temporomandibulaires. On mesurera les mouvements de propulsion, rétropulsion, latéralités droite et gauche, ouverture maximale.

Examen du sourire

Lors du sourire, les incisives supérieures doivent être découvertes jusqu'au liseré gingival et l'on doit voir le bord libre des incisives inférieures. On notera la distance séparant le bord libre des incisives centrales supérieures de la bordure inférieure de la lèvre supérieure. Un " sourire gingival ", dû à une supra-alvéolie incisive, devra être reconnu.

On notera la coïncidence ou la déviation des médianes incisives, entre elles, et par rapport au plan sagittal médian, afin de savoir de quel côté il faudra déplacer les incisives. Pour Ricketts, la distance intercanine visible lors du sourire doit être égale à celle des faces externes des ailes du nez.

Conclusion

L'examen clinique du visage utilise l'inspection et les mesures anthropométriques afin de pouvoir comparer les estimations et les résultats avec des modèles que l'on estime être harmonieux sur le plan esthétique.

Il oriente vers certains examens complémentaires et permet la recherche du diagnostic positif, Il oriente vers certains examens complémentaires et permet la recherche du diagnostic positif, différentiel et étiologique, ainsi que l'établissement du plan de traitement.

Il permet une estimation de la croissance approximative, afin d'envisager comment sera le visage après traitement et à l'âge adulte.

La céphalométrie téléradiographique est parfois en contradiction avec l'examen du visage. Les sens clinique et esthétique du praticien prennent alors toute leur importance.

©1997 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS - EMC