

Transmettez votre savoir de

# Kiné à Kiné



J'AI LU POUR  
VOUS: ARTICLE DU  
PR J.DELAIRE

## LES CONFERENCES **KAK**

LA RESILIENCE, UN  
CONCEPT  
INCONTOURNABLE EN  
KINESITHERAPIE

LE TENDON  
PATHOLOGIQUE A  
L'ECHOGRAPHIE

LA PRISE EN CHARGE  
ARC-EN-CIEL  
PAR KOBUS APP

**L'ORTHODONTISTE, LA CHIRURGIE  
ORTHOGNATIQUE, LA  
KINESITHERAPIE:  
PLAYDOYER POUR UNE  
PLURIDISCIPLINARITE ACTIVE**



# VEGA

SOLUTION DE GESTION ET  
TÉLÉTRANSMISSION POUR MKDE

## “On est bien chez Vega”

35 000 utilisateurs nous font confiance



Le 1<sup>er</sup> logiciel à offrir **SCOR**



Une prise en main **Rapide**



Une hotline **sans faille**



## Logiciel le plus choisi depuis plus de 10 ans

---

Plus d'informations : 04 67 91 27 86  
[www.vega-logiciel-kine.com](http://www.vega-logiciel-kine.com)



**Responsable « de Kiné à Kiné » :**  
J.ENCAOUA – MKDE

**Responsable de la rubrique OMF :**  
F.CLOUTEAU – MKDE

**Responsable de la rubrique Bilans :**  
J.PLAUCHUT – MKDE, Ostéopathe

**Responsables de la rubrique**

**Imagerie :**

DR SITBON  
Radiologue Centre Catalogne  
DR CHELLY  
Radiologue Centre Catalogne  
DR HAYOUN  
Radiologue Centre Catalogne

**Responsable de la rubrique**

**Nutrition:**

S.SITBON  
Diététicienne - Nutritionniste

**Responsable de la rubrique**

**juridique :**

Maître A.RIDRAY - Avocat au barreau  
de Paris

**Responsable de la chronique**

**mensuelle:**

Dr HUSSLER

**Comité scientifique :**

S.TACHIBANA – MKDE  
A.H.BOIVIN - MKDE  
F.BIGOT - MKDE  
Dr E.ZAATAR - Orthodontiste  
K.BOUZID - MKDE  
S.BADOT - MKDE  
Dr N.NIMESKERN  
Chirurgien Maxillo-Facial  
M.HADJADJ – MKDE  
Pr G.MARTI  
Chirurgien Maxillo-Facial  
et stomatologiste  
C.TRONEL PEYROZ – MKDE  
Dr S.GAYET - Médecin des hôpitaux  
Dr R.HUSSLER - Cadre de santé -  
MKDE

**Ont participé dans ce numéro :**

J.ENCAOUA

*Éditorial*

*Le tendon pathologique à l'échogra-  
phie*

KOBUS APP

*La prise en charge arc-en-ciel.*

Dr R.HUSSLER,

*La résilience, un concept incontour-  
nable en kinésithérapie*

Dr E.ZAATAR

*L'Orthodontiste, la chirurgie ortho-  
gnatique, la kinésithérapie :  
playdoyer pour une pluridiscipli-  
nité active*

M.HADJADJ

*Rubrique j'ai lu pour vous:*

*L'évolution de la mâchoire inférieure et de  
l'articulation des mâchoires, des reptiles à  
l'homme. Pr J.DELAIRE*

RETROUVEZ NOUS SUR :  
WWW.KINEAKINE.COM

Le dépassement d'honoraire, un problème pour la sécurité sociale? Je ne rentrerai pas dans le débat inter-kiné, pour ou contre le DE. Cependant je m'interroge sur ce que souhaite réellement la sécurité sociale. Après les médecins puis les dentistes c'est au tour des kinésithérapeutes d'être dans le viseur de la sécurité sociale. «Si vous souhaitez fixer vos tarifs, déconventionnez-vous!», c'est la phrase que s'est vu dire un de nos confrères lors d'une conversation téléphonique avec la sécurité sociale. Alors oui je pense que c'est ce que souhaite la sécurité sociale: un déconventionnement des professions libérales médicales. Mais est-ce si grave? Dans cet éditorial, une fois n'est pas coutume, je vais raconter mon histoire, je travaille aujourd'hui à l'étranger, de manière complètement déconventionnée et principalement avec la communauté française. Il est vrai que lors de mon installation j'avais quelques appréhensions, les français allaient - ils être prêt à payer pour aller chez le kiné. Après tout ils le sont pour aller chez l'ostéopathe, l'esthéticienne, et j'oserai même dire le magnétiseur... Alors la réponse est **oui**, aujourd'hui mon agenda est bien rempli et ma séance avoisine les 80€. Alors, chers kinésithérapeutes, aujourd'hui soyez certains que vos études, votre savoir, vos connaissances font de vous des personnes compétentes et RARES!

Bonne lecture,

**Julien Encaoua**



**Pour toutes demandes  
d'informations sur les  
conférences et formations KAK  
écrivez-nous à  
[kineakine@bezeqint.net](mailto:kineakine@bezeqint.net)**

## La prise en charge arc-en-ciel

### La prise en charge d'un patient en kinésithérapie, c'est global !

Dans la notion classique de la douleur, la part de la gestion de la nociception est fondamentale : chercher à moduler la douleur du patient par des techniques directes kinésithérapiques est essentiel.

Mais dans l'expression de la souffrance d'un patient, la part nociceptive n'est pas forcément la part la plus importante du problème. Tout **un ensemble de facteurs peuvent moduler et exacerber la perception des symptômes**, en passant des croyances du patient envers sa pathologie ou l'évolution de celle-ci, ou encore ses rapports au travail, la satisfaction qu'il en retire ou la conviction qu'il peut avoir que son travail est à l'origine de son problème.

La **classification des différents éléments en drapeaux** (source : [ici](#)) permet de bien comprendre l'impact individuel de chaque élément : facteurs de sévérité (**rouges**), symptômes psychiatriques (**oranges**), facteurs émotionnels et comportementaux (**jaunes**), travail (**bleus**) et problèmes liés au système social (**noirs**) dans le tableau clinique.

### Quels sont les principaux éléments qui vont influencer la prise en charge ?

Évidemment, en premier lieu, les drapeaux **rouges** connus sous leur traduction anglo-saxonne de *red flags* (que vous trouverez dans le bouton + de l'histoire de la maladie au sein de l'application Kobus).

Ce ne sont pas toujours des éléments signifiant l'arrêt du traitement kiné avant l'avis du médecin référent, mais ce sont fréquemment des **facteurs de gravité du tableau clinique** (ex : les migraines ou les vertiges dans une cervicalgie commune). Leur présence nécessite donc, au minimum, de creuser un peu plus l'interrogatoire, de façon à bien noter le début d'apparition des symptômes, leur évolution spontanée et les facteurs influençant leur comportement (facteurs aggravants, améliorants de l'onglet douleur), puis d'en référer au médecin (en un clic, grâce à l'export sous format pdf ou word dans Kobus toujours !).

Ils entraîneront fréquemment une modification de votre prise en charge avec plus de précautions, plus de progressivité dans les techniques et les exercices.

### Il n'y a pas que les drapeaux **rouges** dans la vie (de kiné) !

Il existe des moyens d'évaluer les autres facteurs classés dans les drapeaux **jaunes** (croyances).

Les drapeaux **jaunes** sont en lien avec **les croyances du patient qui peuvent l'écarter d'un traitement essentiel pour sa pathologie**, comme lors d'une attente importante de thérapie passive, ou encore s'il pense que sa pathologie ne pourra s'améliorer. On classe également sous cette couleur de drapeaux la kinésiophobie et les évitements.

Un excellent **questionnaire** est le **Start back** : il permet d'évaluer en 9 questions si le patient est plus à même de souffrir de douleurs rachidiennes chroniques. Il comporte 3 questions directement liées aux croyances du patient. Si ce test est positif, le patient est plus à même de s'améliorer avec

de l'éducation à la douleur : il faudra peut-être profiter de son envie de thérapie passive pour discuter avec lui et faire évoluer ses croyances sur son problème.

Un autre bon exemple : dans le **questionnaire KOOS**, on retrouve une question « avez-vous modifié votre façon de vivre pour éviter les activités qui **pourraient** aggraver votre problème ? ». Tout le détail est dans le conditionnel car le patient anticipe une possible douleur.

Vous pouvez retrouver ces deux scores dans Kobus. Et plus généralement, vous pouvez évaluer ce type de comportement en créant vous-même un item réglette (ou *slider*), cotée de 0 à 10, pour que le patient estime sa difficulté à réaliser une activité en particulier. Et oui, Kobus s'adapte à votre patient et pas l'inverse !

### Et pour les drapeaux **bleus** et **noirs** on fait quoi ?

On peut également créer une note libre pour écrire ce qu'exprime le patient de ses rapports au travail, son envie ou non d'y retourner. Surtout s'il pense que son travail est directement à l'origine de sa pathologie, ou que le patient risque une rechute en cas de reprise.

De la même manière, la situation du patient vis-à-vis des organismes sociaux ou d'assurance vont freiner son retour et son évolution, et seront à classer dans les drapeaux **noirs**.


### **Orange** is the new flag ! (Depuis 2005 quand même)

Les drapeaux **oranges** correspondent aux **facteurs psychiatriques**, toujours difficiles à évaluer, car souvent abordés rapidement au cours de notre formation initiale. Leur présence perturbe souvent soit la compliance au traitement, soit la mise en place d'une alliance thérapeutique de qualité.

On retrouve des questions s'y rapportant dans certains scores. Par exemple dans le **score de DALLAS** avec notamment cette question « Estimez-vous que vous parvenez à faire face à ce que l'on exige de vous ? ». Une réponse positive permet d'identifier des gens susceptibles de se laisser submerger par des responsabilités habituelles.

Or, on sait que dans certaines pathologies, une dépression ou une anxiété est retrouvée dans 20 à 50% des cas (en fonction des auteurs), donc c'est un facteur à prendre en compte dans la mise en place du traitement.

Ce système est un **modèle permettant de mieux comprendre l'ensemble des paramètres influençant les problèmes du patient**.

Et comme vous l'avez compris, vous retrouvez un bon nombre de ces drapeaux  au sein des différents modèles de bilan proposés dans l'application Kobus App !

Si vous voulez les découvrir, vous pouvez **essayer gratuitement l'application** en vous inscrivant sur [kobusapp.com](http://kobusapp.com).



REVUE ÉLECTRONIQUE GRATUITE

# DE KINÉ À KINÉ

PLUS DE 10 000 LECTEURS PAR MOIS



# EMI 2.1

## APPAREIL A ONDES DE CHOC



- Un prix défiant toute concurrence
- 30 Programmes préenregistrés
- Garantie 3 ans
- Écran tactile
- Schémas anatomiques

**CONTACTEZ NOUS:**

- 30%  
**6990 €**

## QU'EST-CE QUE LE PELVICENTER ?

Le PelviCenter est un appareil médical, certifié DM (Dispositif Médical - Classe IIa - 93/42/CEE) qui propose une nouvelle façon, facile et hautement efficace, de travailler le plancher pelvien.

Des impulsions magnétiques déclenchent des contractions musculaires régulières des muscles du plancher pelvien et des zones musculaires périphériques.

En complément du travail sur le plancher pelvien, la musculature dorsale, les fesses et les muscles des cuisses travaillent aussi de façon intensive.



## POURQUOI CHOISIR LE PELVICENTER POUR TRAVAILLER LE PLANCHER PELVIEN ?

Aujourd'hui les méthodes connues pour travailler le plancher pelvien sont très limitées en pratique (exercices physiques, stimulations électriques à l'aide de sondes....etc.).

Pour beaucoup de personnes, travailler seul son plancher pelvien est synonyme d'exercices difficiles et réalisables avec beaucoup d'efforts.

Les muscles du plancher pelvien ne sont pas visibles de l'extérieur ; ils sont dissimulés profondément à l'intérieur du corps. Cela demande une certaine expérience pour repérer les bons muscles et pour être capable de les renforcer de manière spécifique.

Les exercices visant à stimuler le plancher pelvien à l'aide de sondes insérées dans le corps demandent souvent de gros efforts et sont très désagréables pour le patient.

A l'inverse, le PelviCenter est une méthode non invasive. Le patient s'installe sur un fauteuil confortable pour son traitement, vêtu de ses vêtements habituels. Le champ magnétique pénètre le corps par le bas et agit sur le plancher pelvien en profondeur.

Pendant la séance, les muscles du plancher pelvien sont sollicités de manière totalement automatisée. Il est possible d'ajuster la fréquence et l'intensité du champ magnétique, cela permet d'adapter l'efficacité du traitement au patient.

Celui-ci obtient donc une parfaite optimisation dans ses exercices qu'il ne pourrait pas atteindre en faisant les exercices lui-même.







# Franco&Fils



CONCEPTION

FABRICATION

D' APPAREILS MÉDICAUX ET PARA-MÉDICAUX



Franco&Fils

ZONE INDUSTRIELLE - RN7 - 58320 POUQUES-LES-EAUX

TÉL: 03 86 68 83 3222 - FAX: 03 86 68 55 95 - E-MAIL: INFO@FRANCOFILS.COM



WWW.FRANCOFILS.COM

# LA RÉSILIENCE, UN CONCEPT INCONTOURNABLE EN KINÉSITHÉRAPIE

Dr R. HUSSLER, kinésithérapeute, Directeur de l'IFMKDV de Lyon, Docteur en Sciences de l'Éducation

*Résilience (Rey, 2016 [1]) : « qui présente une résistance aux chocs élevée » initialement appliqué à des matériaux, ..., a été repris et diffusé dans les années 1990 par Boris Cyrulnik à propos de la capacité à surmonter l'adversité, les chocs traumatiques : « ressort intime face aux coups de l'existence »*

## INTRODUCTION

La profession de masseur Kinésithérapeute est directement impliquée par le concept de la résilience puisque les personnes ont subi « un choc traumatique » avec des conséquences parfois graves sur le plan sensori-moteur. De plus ce terme apparaît pour la première fois dans le nouveau programme d'enseignement (arrêté du 4 septembre 2015) dispensé en formation initiale (fin de la 3<sup>e</sup> année et début de la 4<sup>e</sup>) de masso-kinésithérapie notamment dans l'Unité d'Enseignement (UE) n°22 intitulé : « *Modèles et concepts actuels de la réadaptation* ».

La littérature sur le concept de résilience appliqué au domaine de la kinésithérapie est plutôt pauvre puisque une seule référence est indexée dans la base de données en kinésithérapie KINEDOC. Cet donc sur le mémoire intitulé : « *Comment aborder la résistance thérapeutique chez un patient paraplégique. Démarche en Masso-kinésithérapie* » et écrit par un étudiant en kinésithérapie issu de l'IFMK [2] de Limoges (association APSAH [3]) du nom de Jean-Louis Bargain (2011), que cet article fondera sa réflexion.

## PROBLÉMATIQUE

Jean Louis Bargain (2011 : 3) explique la situation-problème en ces termes :

« Monsieur B, 41 ans, est paraplégique suite à un traumatisme consécutif à une chute. Sa rééducation dure depuis quatre mois et demi, or les progrès accomplis par Monsieur B. sur le plan de la réadaptation fonctionnelle, sont très faibles, presque inexistant. Il est capable seulement de se déplacer en fauteuil roulant dans les couloirs et de se transférer du fauteuil sur la table de Bobath avec la planche de transfert. Il ne manifeste aucune combativité ni investissement dans sa rééducation. Son comportement n'est absolument pas agressif ni exubérant, bien au contraire, il est très effacé, gentil mais les canaux de communication sont très limités. Il ne se livre pas... Il rejette toute aide psychologique. Certains intervenants de l'équipe médicale décrivent la situation comme « *Se heurter à un mur* », ..., c'est cette situation perturbante, et d'échec également, qui va nous amener à approfondir la démarche d'accompagnement de Mr B ».

A travers ces propos, nous notons le désinvestissement de M.B quant à sa rééducation et son refus d'une assistance psychologique. La stratégie rééducative est donc entravée et pose problème à l'équipe de soin.

La question de recherche est donc posée en ces termes : « *Quels moyens pouvons-nous utiliser et comment, afin d'essayer d'infléchir de manière favorable la participation et l'implication de ce patient dans sa rééducation ?* »

Afin de prendre du recul ou plutôt de la hauteur, il est nécessaire d'apporter un éclairage théorique.

Eclairage théorique sur la situation de M. B

L'auteur développe principalement trois théories qui vont apporter un éclairage sur la situation-problème de M. B à savoir le concept du deuil, le concept d'empathie et celui de communication interpersonnelle qui en découle.

1 - Rey (2016 : 20132), Dictionnaire historique de la langue française, Dictionnaire Le Robert, Paris.

2 - Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie

3 - Association pour la Promotion Sociale des Aveugles et Autres Handicapés



- Concept du deuil

Faisant le constat que le concept d'acceptation du handicap est peu développé dans la littérature, l'auteur fait référence au concept du deuil chez les patients en fin de vie, développé par le Docteur Elizabeth KUBLER-ROSS. Cette dernière fait la relation entre le deuil face à la mort et le deuil chez les personnes en situation d'handicaps physiques en ces termes :

*« Tous nos patients atteints de sclérose en plaques, de paraplégie ou de cécité sont passés par ces phases. Accepter un fonctionnement limité est parfois plus difficile et demande davantage de temps qu'affronter la mort qui, au moins met un terme à la souffrance. »*[4]

JL Bargain (2011 : 8) fait remarquer : « Le concept du deuil (mécanismes d'évitement) fait appel aux mécanismes psychologiques permettant de supporter l'énorme souffrance émotionnelle engendrée par la prise de conscience du caractère définitif des lésions. Finalement, le patient sait, intérieurement, qu'il ne remarquera plus mais il est incapable de se construire une représentation mentale de cette réalité. Cette représentation va se construire petit à petit au fil du temps ».

De fait, la personne va traverser des phases « naturelles » qui vont du déni à la révolte, du marchandage à la tristesse (sans forcément suivre cet ordre) pour aboutir à l'acceptation.

#### Application sur Mr. B

Il semblerait, qu'en fonction des symptômes décrits (désinvestissement, absence de combativité, repli), M. B traverse une phase de tristesse. Quel que soit la phase traversée, le conseil donné par Le Dr Kübler Ross (Drolet, 2000) est le même, à savoir : « l'aide généreuse est indispensable pour parvenir à la phase d'acceptation ». Elle souligne : « Nous avons constaté que ce sont les patients qui ont été encouragés à exprimer leur rage, à crier dans la phase du chagrin préparatoire et à avouer leurs craintes et leurs fantasmes devant quelqu'un qui les écoute tranquillement, qui évoluent le mieux ».

Cette attitude « d'écoute tranquille » face au comportement de la personne introduit le deuxième concept dont nous allons parler maintenant.

- Concept d'empathie

JL Bargain (2011 : 28), s'appuyant sur les travaux de MA. Robitaille et de S. Turgeon (2004) [5] définit l'empathie comme suit : « *L'empathie en tant que forme de communication, correspond à l'outil de base pour accompagner une personne dans un cheminement thérapeutique. L'empathie consiste à entrer dans le cadre de référence de l'autre pour arriver à comprendre comment l'autre peut se sentir et ensuite exprimer sa compréhension* ».

Egan & Forest cités dans les travaux de Robitaille et Turgeon disent également : « *Une empathie non exprimée par l'aidant ne sera guère utile au processus d'aide, ..., le regard constitue un outil essentiel pour l'aidant qui observe les réactions du patient. De plus, le regard revêt une signification importante pour le patient qui interprète un regard attentif comme une marque d'intérêt et de considération* » (4)

Ainsi, exercer l'empathie apparaît indispensable pour le thérapeute afin d'aider la personne à cheminer. L'auteur précise ici la notion de « regard empathique » de la part du thérapeute observant le regard de la personne. Voyons comment cette communication empathique par le regard va aider le thérapeute à envisager de nouvelles pistes pour sa stratégie de rééducation.

#### Application sur M. B

Nous avons remarqué lors de brefs instants, que le regard de Mr B, changeait d'expression, dans certaines circonstances. Alors que tout dans ses yeux, traduisait la tristesse, l'abattement, l'absence, son regard s'illuminait dès que nous abordions avec lui le sujet du sport, en particulier le cyclisme. Lors des séances, souvent lorsqu'il passait au travail sur l'ergocycle à bras, ses yeux changeaient radicalement d'expression. Cette expression traduisant un certain état mental, était celle que nous retrouvons chez les sportifs de bon niveau lors des épreuves. Ce type de regard semble traduire un mélange de plaisir, de concentration et de détermination. (JL Bargain (2011 : 28)

4 - Pierre Drolet, Le processus de l'acceptation chez les blessés médullaires, Mémoire présenté au département de Sociologie et D'Anthropologie, Université Concordia, Montréal, Canada, Avril 2000, 168 p [en ligne] Disponible sur : <http://spectrum.library.concordia.ca/1130/1/MQ54284.pdf> (consulté par l'auteur le 28/02/2011)

5 - Marie-Annik Robitaille, M.A, Sandra Turgeon, M.A. Pour une meilleure intervention auprès de personnes atteintes de cancers) Vol 24 numéro 1, Revue de l'ordre des techniciens en radiologie du Québec, mars 2004 [en ligne] Disponible sur : <http://www.otrq.qc.ca/NosPublications/Echo%20X/~/>



Partant de ce raisonnement inductif (de l'observation à la théorisation), l'auteur fait la suggestion suivante : « Nous avons donc appuyé sur le levier « sportif » qui semblait être assez prédominant chez ce patient.

### **Traduit en terme d'hypothèse : « le levier sportif impacte positivement sur son état émotionnel ».**

Pour valider cette hypothèse, une expérience est réalisée par une restructuration de la stratégie rééducative :

- Une fréquence des séances plus élevée avec deux séances quotidiennes
- Mettre la personne au plus près des conditions de compétition (rappel de ses succès sportifs passés). Témoins ces propos de l'auteur (2011 : 29) : « A travers les exercices, nous voulions qu'il retrouve si elle avait déjà existé en lui dans son passé de sportif, cette sensation que l'on appelle dans le milieu sportif : « avoir la niaque ! ».
- Les exercices de force maximale volontaire (1 RM) ont été utilisés visant à faire resurgir l'esprit de compétition.

### **Résultat**

Faisant suite aux propos précédents, l'auteur constate : « *Il s'est tellement « pris au jeu » qu'il a fallu lors du premier test, imposer l'arrêt de l'exercice au patient, de manière ferme. Il fallait éviter l'éventualité de la survenue d'une blessure en regard du faible entraînement en renforcement qu'il avait alors. L'attrait compétitif de chercher la charge maximale sur 1 RM avait réveillé en lui ce que l'on soupçonnait. Désormais, nous allons utiliser cela comme une sorte de fil rouge tout au long de la rééducation ».*

### **Conclusion**

L'hypothèse dans le cas clinique de M. B a donc été validée et par extension d'application, cela conduit les thérapeutes à rechercher le levier de motivation intrinsèque [6] dans une activité antérieure stimulante comme le jeu.

- Le concept de communication interpersonnelle de Porter (CI)[7]

L'auteur ne fait pas directement référence à ce concept car dans son esprit il découle du concept d'empathie. Toutefois ce concept illustre parfaitement le mode de communication mis en place avec cette personne. En effet le concept de Porter (1950) part du principe qu'il existe cinq attitudes communication inhibant l'expression spontanée d'une personne et une la favorisant. Les cinq attitudes inhibitrices sont : le jugement, l'interprétation, la solution, le soutien, l'interrogation. Dans ces attitudes le thérapeute ne se met pas à l'écoute de l'autre mais cherche à l'influencer par sa propre

vision de la situation de l'autre. Par exemple dans l'attitude de « recherche de solution », le thérapeute répond à la situation problème évoquée par la personne par la proposition d'une ou de plusieurs solutions possibles. L'attitude professionnelle facilitant l'expression spontanée est appelée attitude de compréhension ou attitude empathique et consiste à reformuler la pensée ou le sentiment de l'autre sans y mêler ses sentiments personnels. Un des objectifs visés est de permettre à l'autre de chercher et de trouver sa ou ses solutions au problème quelle que soit les difficultés pour y parvenir.

Voyons comment ce concept est appliqué dans le cas de Mr. B

### **Application de la CI sur la situation de M.B**

M.B possède une estime de lui-même assez basse et a tendance à vite baisser les bras. Devant ce constat, l'auteur (2011 : 30) propose : « *Afin de contrecarrer sa vision négative, plutôt que de le rassurer, nous avons essayé que ce soit lui qui prenne conscience de ses progrès. Pour cela, le but était par une relation verbale sur le mode interactif, de l'amener doucement à ce que les réponses sur son évolution et ses capacités, viennent de sa propre réflexion et non de nous. Pour les apprentissages des transferts, nous avons procédé de la même manière, nous n'avons pas montré la façon d'exécuter ceux-ci. Il devait trouver lui-même ses propres solutions fonctionnelles, les ressentir, les tester. Nous le guidions, en lui proposant une ébauche d'alternative quand il se retrouvait bloqué, mais jamais la solution au problème lui était apportée. Cela lui a pris 2 à 3 heures, par exemple pour trouver la meilleure manière d'arriver à poser un pied sur sa cuisse controlatérale, en position assise. Devant sa difficulté à réussir cette manoeuvre, nous l'avons guidé en lui laissant entrevoir seulement des pistes qu'il pouvait explorer et faire siennes (changer la position d'une main, varier le positionnement du centre de gravité, etc...). Il est passé par les stades de découragement, de lutte, etc...mais il y est arrivé. Il y aurait-il eut un intérêt pour lui si nous lui avions fait une démonstration qu'il aurait dû répéter ? L'apprentissage ne se fait-il pas lorsque confronté à des difficultés, nous essayons de les surmonter ? ».*

Au passage l'auteur fait référence à une théorie d'apprentissage appelée constructivisme dans laquelle l'apprenant, pour acquérir des connaissances nouvelles, doit passer par une phase de déconstruction-déstabilisation appelé conflit cognitif (caractérisé ici par le découragement, la lutte). La mise en place d'un mode de communication empathique (par le regard, la parole et l'action) a permis à ce patient d'atteindre plus facilement la phase d'acceptation de sa maladie et d'être plus autonome par la suite.

---

6 - La motivation intrinsèque se réfère à un comportement entraîné par des récompenses internes. En d'autres termes, la motivation à s'engager dans un comportement provient de l'intérieur de l'individu parce qu'il est intrinsèquement gratifiant. Cela contraste avec la motivation extrinsèque, qui consiste à se livrer à un comportement afin de gagner des récompenses externes ou d'éviter les punitions. Cité dans l'article issu de la recherche sur internet : (<https://www.instantspresents.com/motivation-intrinsèque-quest-ce-que-la-motivation-intrinsèque>) consulté le 19/07/2017 à 14:52.

7 - PORTER, E.H., Relationship Awareness Theory, Calrsbad, CA, Personnal Strenghts Publishing, Inc., 1973, new ed. 1996

## CONCLUSION

Face à la détresse des personnes, le thérapeute peut se sentir impuissant. Témoin cette constatation de l'auteur (2011 : 31) : « On ne peut négliger ce qu'éveille en nous, la prise en charge d'un patient jeune, atteint dans son intégrité physique. Ce renvoi de la souffrance peut être très perturbateur pour les soignants. Et au final, si nous n'arrivons pas à gérer ces émotions, ne risquons-nous pas de ne plus écouter l'autre pour nous protéger ? Comment la relation d'aide peut-elle alors s'établir ? N'est-ce pas ce que l'on nomme « se blinder » ?

L'empathie vis-à-vis de l'autre nécessite une formation spécifique et commence par le fait d'apprendre à être empathique vis-à-vis de nous-même, ce qui demande un travail personnel. Ce n'est qu'à cette condition que nous pouvons aider l'autre (d'être une personne ressource) à développer cette capacité de résilience. L'auteur (2011 :12) explique : « La résilience

pour un blessé médullaire serait la capacité de pouvoir vivre une vie épanouie malgré son handicap. Plusieurs facteurs interviennent sur cette capacité : La personnalité du patient ; la capacité de communication, de détermination, de combativité, d'autonomie avant l'accident, de santé mentale etc.; la présence de l'entourage proche ; le contexte socio-économique ».

Pour terminer cet article, une dernière phrase de l'auteur (2011 :31) est à méditer par chacun d'entre nous : « La position gratifiante du soignant tout puissant est très tentante et sécurisante. Justement ne faut-il pas savoir s'effacer au profit d'un accompagnement, d'une mise à disposition de nos capacités propres de soignant, pour le patient. Par 2 fois, Mr B a dit « ce n'est pas vous qui êtes dans le fauteuil ! ». Ce qui est révélateur que celui qui souffre est et restera le patient ».

### **Citons le texte du philosophe Danois : S. KIERKEGAARD (1813 – 1855)**

« Si je veux réussir à accompagner un être vers un but précis, je dois le chercher là où il est et commencer là, justement là.

Celui qui ne sait faire cela, se trompe lui-même quand il pense pouvoir aider les autres. Pour aider un être, je dois certainement comprendre plus que lui, mais d'abord comprendre ce qu'il comprend.

Si je n'y parviens pas, il ne sert à rien que je sois plus capable et plus savant que lui.

Si je désire avant tout montrer ce que je sais, c'est que je suis orgueilleux, et cherche à être admiré de l'autre plutôt que l'aider.

Tout soutien commence avec humilité devant celui que je veux accompagner ; et c'est pourquoi je dois comprendre qu'aider n'est pas vouloir maîtriser mais vouloir servir.

Si je n'y arrive pas, je ne puis aider l'autre. »



# FORMATIONS 2018

- EDUCATION POSTURALE INTEGRATIVE
- TECHNIQUES PEDAGOGIQUES ET  
EDUCATION A LA SANTE

ORGANISME DE  
FORMATION AGREE

FORMATIONS  
SPECIFIQUES AUX  
PROFESSIONNELS  
DE SANTE

FORMATEUR  
KINESITHERAPEUTE  
ET DOCTEUR EN  
SCIENCE DE  
L'EDUCATION

CENTRE DE  
FORMATION PRES  
DE LYON

VOIR LES DATES  
SUR LE SITE DE  
L'IFRES

**IFRES**

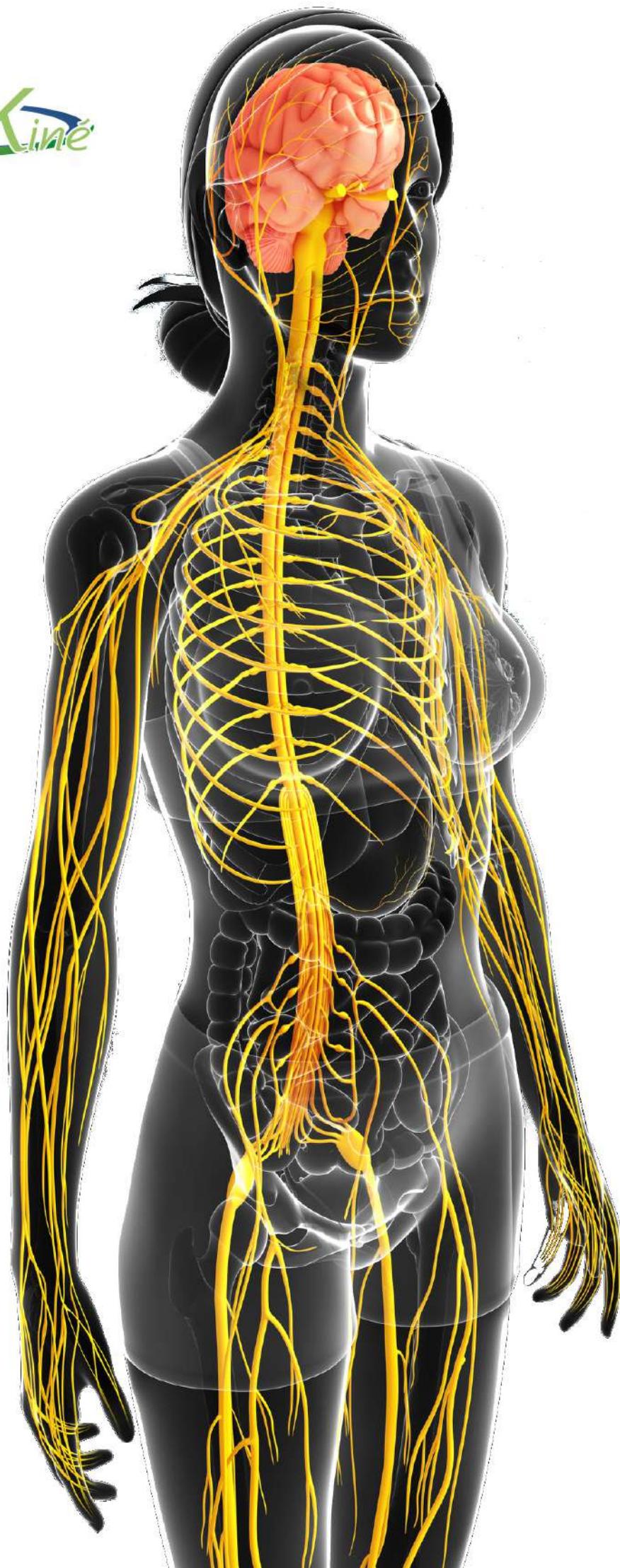
46 Rue d'Arezzo 69800 Saint  
Priest

04 26 55 14 92

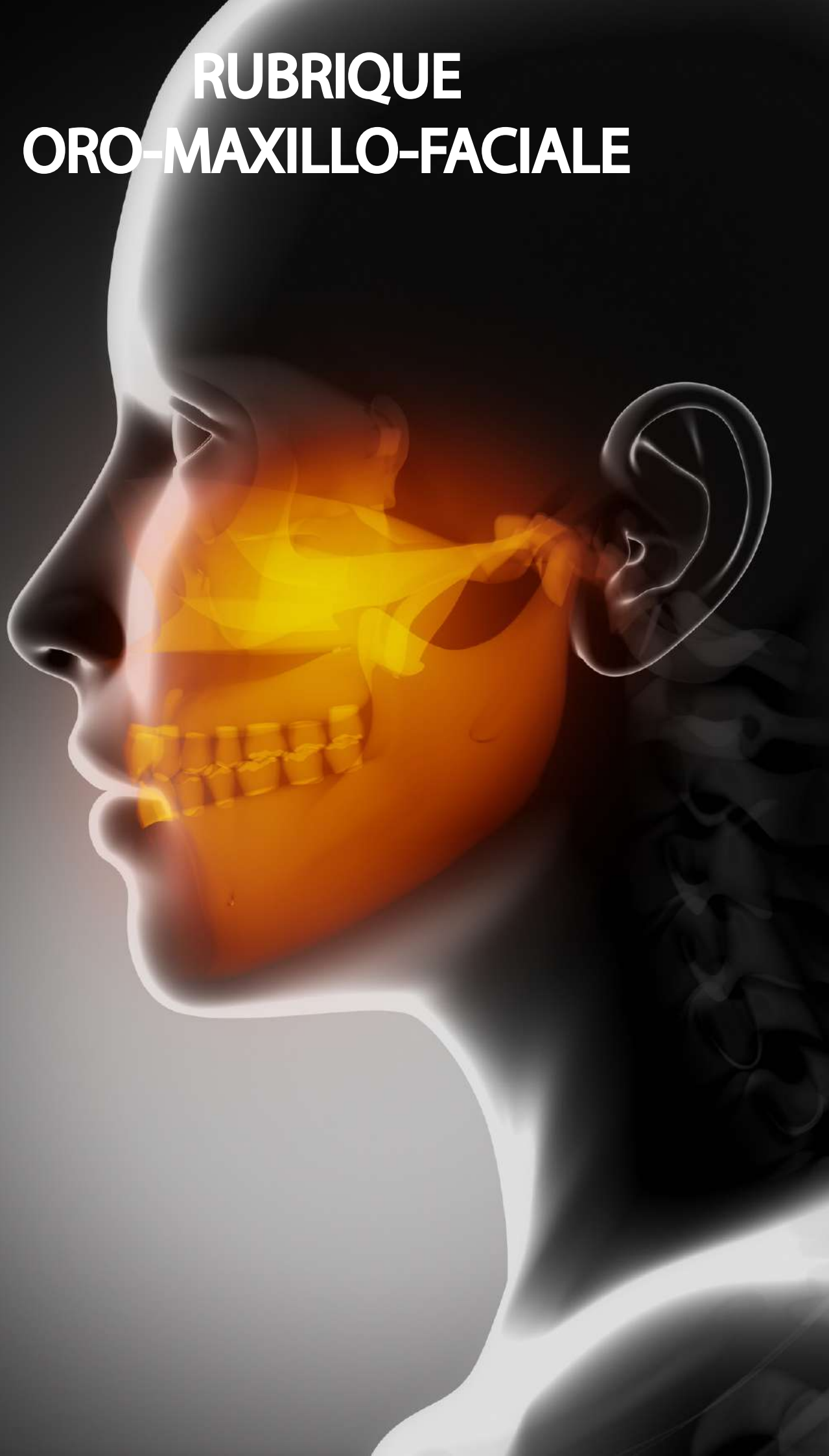
[www.ifres.fr](http://www.ifres.fr)







# **RUBRIQUE ORO-MAXILLO-FACIALE**



# L'ORTHODONTISTE, LA CHIRURGIE ORTHOGNATIQUE, LA KINÉSITHÉRAPIE :

## PLAYDOYER POUR UNE PLURIDISCIPLINARITÉ ACTIVE

Dr Elie ZAATAR

Chirurgien-dentiste spécialiste en orthopédie dento-faciale.

*Pour ce numéro 28 de Transmettez Votre Savoir de Kiné à Kiné l'auteur Orthodontiste aborde un sujet central pour notre profession de rééducateur en OMF : la pluridisciplinarité. On pourrait, on devrait facilement même extrapoler cette vision de la pluridisciplinarité à l'ensemble de l'exercice de la kinésithérapie. Bien évidemment il faut changer le nom des intervenants et terme technique. Mais la démonstration est bien réussie. Il y aura encore bien des réticences à vaincre, des préjugés, des abîmes d'ignorance cachés derrière des vanités liés à une certaine réussite sociale. Les limites objectives à l'exercice solitaire sont incommensurables. C'est la science, la connaissance qui crée la modestie, base de l'éthique. C'est donc par la modestie du vrai savoir que naît l'indispensable pluridisciplinarité dans l'intérêt des patients. Elle montre le seul chemin éthique pertinent. Mais elle est bien plus que cela : elle enrichie chaque praticien, elle lui donne un élan passionnel dans son exercice, elle le rassure, elle le bonifie, elle l'enrichit.*

### INTRODUCTION

La chirurgie orthognatique fait partie intégrante de certains plans de traitements orthodontiques de l'adulte ou de l'adolescent. Le déplacement chirurgical du maxillaire et /ou de la mandibule aura pour but d'améliorer l'équilibre fonctionnel et esthétique facial et de rétablir les rapports interarcades en classe 1.

Le plan de traitement chirurgico-orthodontique ne peut se concevoir sans une collaboration pluridisciplinaire (chirurgien maxillo-facial- kiné-ortl-pneumologue-dentiste-psychiatre-nutritioniste-orthophoniste-radiologue etc.).

La kinésithérapie maxillo-faciale, trop méconnue des orthodontistes et des chirurgiens, souvent reléguée à un rôle accessoire, est indispensable. Elle doit s'inscrire systématiquement dans l'élaboration du plan de traitement chirurgico-orthodontique et être présente tout au long de son exécution.

### I - LIMITES DE L'ORTHODONTIE, APPEL À LA CHIRURGIE, APPEL À LA RÉÉDUCATION ETC :

Généralement le patient consulte l'orthodontiste pour parfaire son esthétique dentaire.

Lors des premières consultations l'orthodontiste fait son bilan morphologique et fonctionnel, constitue son dossier orthodontique, pose le diagnostic et propose un plan de traitement. L'orthodontiste explique à son patient que l'objectif principal est l'obtention d'une bouche et une dentition en bonne santé. Ceci implique un équilibre morphologique des constituants du système stomatognathique, (base du crâne, vertèbres cervicales, ATM, maxillaires, langue, voile du palais, etc.). Cet équilibre est morphologique, il est indissociable de l'équilibre fonctionnel (occlusion dentaire, respiration diurne et nocturne, déglutition, mastication, phonation,

mimique, lèvres, voile du palais, etc.). Dans les traitements chirurgico-orthodontiques les attentes esthétiques du patient doivent être en adéquation avec les objectifs orthodontiques et doivent aussi être corrélées à l'équilibre fonctionnel pour être pérennes. La majorité des patients opérés constatent d'ailleurs l'amélioration esthétique prévue.

On constate fréquemment de plus grosses difficultés post chirurgicales chez les patients qui sont restés dysfonctionnels faute de prise en charge rééducative pré et post opératoire.

L'orthodontie, comme n'importe quelle autre spécialité, est confrontée à des limites et des insuffisances. L'appel aux autres spécialistes Chirurgiens, Kinésithérapeutes, Psychiatres etc. est donc légitime.

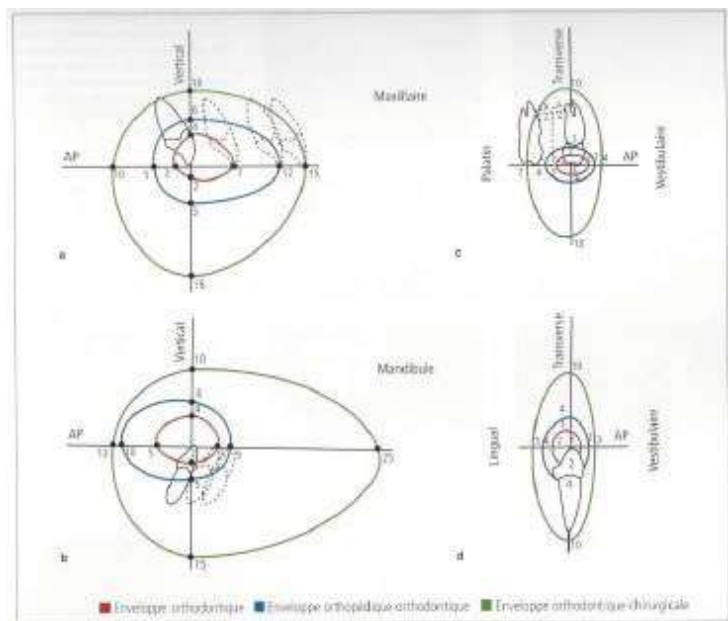
Chacun est spécialiste dans son domaine. La pluridisciplinarité s'entend par l'absence de rétention d'information et par la mutualisation des connaissances et des analyses.

Il n'est pas rare de voir un patient adressé par son kinésithérapeute à l'orthodontiste pour bilan et prise en charge, qu'un chirurgien ordonne à un patient un traitement d'orthodontie avant chirurgie maxillo-faciale, que les spécialistes du sommeil recommandent de plus en plus une approche globale pour que le patient apnéique ne se contente plus de la pression positive ou de l'orthèse d'avancée mandibulaire.

Par ses traitements l'orthodontiste va avoir une attitude orthopédique visant à déplacer ou à stimuler la croissance maxillo-mandibulaire. Ce cas de figure se retrouve surtout chez les jeunes patients en cours de croissance où l'attitude orthodontique vise à développer l'os alvéolaire et à déplacer les dents. Pour certains, ces changements morphologiques vont impacter les fonctions. Passée la période de croissance les modifications orthopédiques des mâchoires deviennent impossibles.



Sur un plan purement technique l'amplitude des mouvements orthopédiques et orthodontiques provoqués par les appareils est fonction de nombreux facteurs. Ainsi interviennent la localisation de la dysharmonie, le mouvement souhaité, les appareils et accessoires utilisés, l'âge du patient, sa motivation et aussi son état de santé buccale. Il n'est pas rare qu'un orthodontiste se sert d'une palette de possibilités (orthodontique, orthopédique, orthodontico-chirurgical) pour atteindre ses objectifs (Fig 1).



**Fig.1-** L'enveloppe des mouvements pour le maxillaire et la mandibule dans les trois sens de l'espace selon Graber et al pourrait servir pour le profane de grille de lecture des possibilités de traitement. En plaçant la position idéale des incisives au milieu du diagramme les auteurs considèrent par exemple qu'une incisive maxillaire ne peut être retractée que de 7 mm au maximum par un appareil orthodontique et protracter seulement de 2 mm orthodontiquement (la limite antérieure étant constituée par les lèvres et leur rôle primordial dans la stabilité post traitement et aussi leur rôle pour bon déroulement des praxies) l'enveloppe externe suggère que le maxillaire peut être avancé chirurgicalement ou déplacé vers le bas de 15 mm etc.

La prise en charge de l'orthodontiste et du chirurgien reste essentiellement morphologique. La prise en charge fonctionnelle « donnée indispensable » doit être confiée au kinésithérapeute maxillo-facial. Le bouleversement fonctionnel et pratique heureux ou malheureux dans le cadre de traitement chirurgico-orthodontique ne peut se concevoir sans accompagnement par un rééducateur.

Il est communément admis que l'étiologie des malocclusions

est multifactorielle et souvent fonctionnelle. Négliger cette recherche étiologique et la prise en charge fonctionnelle spécifique et complexe, expose le traitement à des difficultés et le patient à la récurrence donc à l'échec. Bien sûr que la récurrence est aussi multifactorielle. Ces facteurs sont la croissance osseuse, la musculature orofaciale, l'occlusion dentaire, le facteur dentaire et parodontal, les dyspraxies.

Orthodontistes et chirurgiens n'ont pas la compétence pour assurer une rééducation efficace. Pas plus que le rééducateur ne saurait réaliser l'intervention chirurgicale ou mener un traitement d'orthodontie.

La collaboration d'une équipe soudée partageant les mêmes valeurs, aura comme avantage de mettre l'accent sur les bénéfices attendus. La multiplication des intervenants peut aussi avoir comme inconvénient de diluer la responsabilité de chacun en cas d'échec. Par contre le partage de l'information au sein de l'équipe pluridisciplinaire soudée limitera ces échecs.

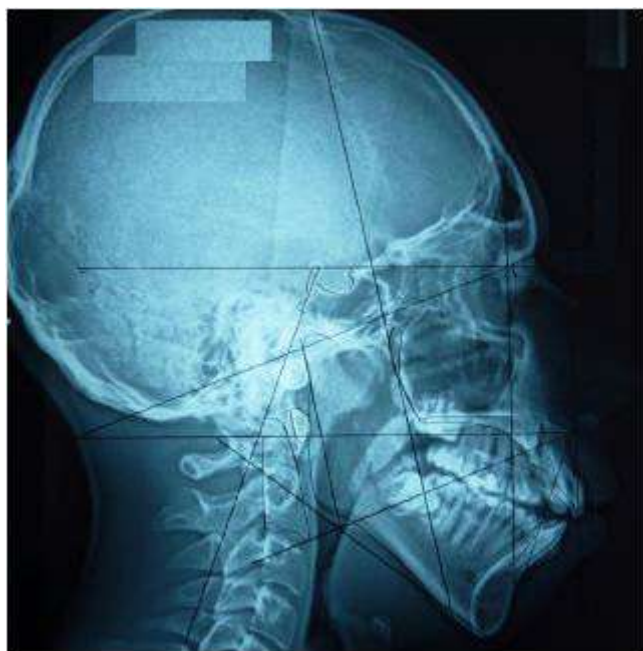
## II - LIMITES DE LA RÉÉDUCATION APPEL À LA CHIRURGIE ET À L'ORTHODONTIE :

Claude Bernard a énoncé un axiome fondateur de la physiologie générale « la fonction crée l'organe et l'organe s'adapte à la fonction ». Formes et fonctions sont constamment associées et réciproquement influencées. Pour J.Delaire, toute modification d'une forme implique une modification d'une fonction et toute perturbation d'une fonction impacte les autres fonctions.

Le système stomatognathique est un système complexe. Plusieurs structures s'associent et plusieurs fonctions cohabitent. En excitant de façon appropriée physiologiquement, certaines structures, nous obtenons une réponse de croissance physiologique. Une action non physiologique fera dévier le schéma de croissance. Sans analyse du jeu des compensations et des « cascades dysmorpho-fonctionnelles » ces déviations ne seront que partiellement prévisibles. C'est pour cette raison qu'un équilibre demandé aux lèvres et fonctions labiales ne peut se dissocier de l'équilibre demandé à la langue et l'équilibre respiration-déglutition, au voile du palais et ses fonctions, au pharynx, à la posture cervicale etc.

La stabilité de la correction orthodontique ne peut être obtenue que si la forme (squelette et dents) est en harmonie avec les fonctions et donc l'environnement musculaire au repos et lors du déroulement des fonctions multiples comme la respiration, déglutition, phonation, mastication. La stabilité de la correction orthodontique ne peut être obtenue que si la forme (squelette et dents) est en harmonie avec les fonctions et donc l'environnement musculaire au repos et lors du déroulement des fonctions multiples comme la respiration, déglutition, phonation, mastication.

Le débat qui consiste à donner la primauté à l'action orthodontique ou a contrario à la kinésithérapie est à notre avis stérile. Chacun peut avancer des arguments pertinents qui vont dans un sens comme dans l'autre. Une déviation importante des structures osseuses par rapport à ce qui est considéré comme équilibre « normal » pourrait être considéré comme frein à la rééducation efficace. Par exemple, une bécane, une hyperdivergence, un excès vertical antérieur (fig 2 A,B) un frein lingual court ou une hypertrophie amygdalienne, deviennent des handicaps anatomiques majeurs pour la prise en charge kinésithérapique classique. Ceci n'est pas un appel à l'abandon de l'action rééducatrice mais une grille d'analyse afin d'hierarchiser ou de nuancer l'approche rééducatrice avant la correction chirurgicale et la normalisation des rapports squelettiques.



A la question de savoir si la rééducation seule peut permettre d'éviter le traitement orthodontique et ou chirurgical, la réponse doit être nuancée : Probablement oui dans les dysmorphoses simples, d'étiologie dysfonctionnelle évidente, sans impact esthétique et sans trouble occlusal majeur. Dans ces cas la prise en charge doit être très précoce.

On observe parfois un jeune enfant qui prend une attitude très caractérisée en pro ou rétrognathie. Une interception kinésithérapique « ultra précoce » est alors proposée, en association avec une prise en charge orthophonique. Cette rééducation est moins codifiée que celle proposée à un âge où l'apprentissage et la répétition sont possibles mais elle semble néanmoins avoir des effets prometteurs.

On ne peut pas négliger le risque de démotivation surtout quand les interventions rééducatrices, orthodontiques et autres commencent jeune et s'éternisent avant la réelle prise en charge pour atteindre l'objectif final qui est l'obtention d'un cadre squelettique normalisé pour le bon déroulé des fonctions. La réussite de ce cette rééducation est tributaire de beaucoup de facteurs à commencer par la compliance des enfants, de l'implication active des parents et des prescripteurs. Les explications sur le processus d'installation praxique et l'aide d'équipement « hight tech » du rééducateur comme le V3M rend ce travail moins long, moins routinier et plus efficient.

Peut-on croire à une « guérison » des praxies, parafunctions, déglutitions non mature ? Il semble se confirmer que des interceptions kinésithérapiques tout au long de la vie peuvent être justifiées. Redressement de la direction de croissance dans l'enfance, troubles dysfonctionnels des ATM à l'adolescence/adulte jeune, ronflements et apnées du sommeil chez l'adulte et fausses routes en vieillissant. Il est parfois plus important d'éviter un rejet du traitement kinésithérapique que d'essayer à tout prix d'obtenir une correction totale et définitive des praxies et dysfonctions.

### III - LIMITES DE LA CHIRURGIE APPEL À L'ORTHODONTIE ET À LA RÉÉDUCATION:

La chirurgie orthognathique n'est pas un acte chirurgical pratiqué en urgence, il s'adresse à des patients adultes et adolescents en bonne santé. C'est une planification concertée au moins entre chirurgien, orthodontiste, kinésithérapeute, ORL, parents et patients .

**Fig 2 A et B:** téléradiographie et profil, patient en classe II fortement hyperdivergent. La levée des obstacles anatomiques est une condition nécessaire mais pas suffisante pour une rééducation efficiente.

A travers la littérature il est souvent question du couple chirurgien-orthodontiste. Dans ce couple le rôle de chacun est bien défini et codifié. Pour que le chirurgien puisse déplacer les pièces osseuses d'une amplitude suffisante et pour qu'il puisse trouver une occlusion dentaire stable au cours et à la fin de son intervention une préparation orthodontique des arcades est souvent indispensable (fig. 3 A,B,C). Le rôle de l'orthodontiste avant chirurgie est de corriger la dysharmonie dento-maxillaire, de décompenser les arcades dentaires et de les coordonner. (fig. 4 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J).

Avec l'utilisation des plaques d'ostéosynthèse rigides la durée du blocage inter-arcades est réduite mais reste encore de mise. Les arcs orthodontiques constituent un moyen d'ancrage pour les élastiques intermaxillaires respectueux du parodonte moins irritant pour les lèvres et joues et d'accès facile pour le patient.

A



B



C



**Fig. 3:** A : Patient ne voulant pas de préparation orthodontique. B : Blocage post chirurgical par arc de jacquet. C : Perte dentaire et résultat insuffisant.



**Fig. 4 :** A, B: *patiente en classe II par retromandibulie normodivergente à risque d'apnée de sommeil.*





**Fig 4 :** (C, D): *occlusion dentaire avant traitement*



**Fig 4 :** (E, F) *préparation orthodontique*



**Fig 4 :** (G, H): *blocage post chirurgie et occlusion finale.*



**Fig 4 :** (I, J): *contrôles radiographiques post-opératoire*

Avec un couple Orthodontiste – chirurgien qui fonctionne bien peut-on espérer être dans le meilleur des mondes « possibles » ? Sans doute si le débat n'était pas perturbé (pollué) par des considérations esthétiques et psychiques. L'intervention du psychiatre ou du psychologue devient de plus en plus nécessaire pour remettre à leur juste place les espérances esthétiques d'une part mais aussi pour préparer les patients à la modification parfois profonde de leur visage. Parmi les échecs les plus cuisants se trouvent les frustrations esthétiques dues à des espérances démesurées, des refus du nouveau visage pouvant inaugurer, chez les adolescents une entrée dans la pathologie schizophrénique et parfois un rejet social et familial.

### **Le kinésithérapeute spécialisé aura un rôle multiple :**

- En phase préchirurgicale (En amont et en parallèle du traitement orthodontique) il effectuera un bilan et initiera une correction praxique et posturale cervicocéphalique. Cette initiation doit commencer assez tôt, il ciblera l'apprentissage de la respiration nasale permettant de lever les doutes sur la qualité de cette respiration nasale et participera à l'élimination de blocages anatomiques comme un frein lingual court, domaine où la rééducation est incontournable.
- En phase post chirurgicale immédiate, la gestion des œdèmes et l'appropriation du nouveau référentiel squelettique, respirer, déglutir, parler, s'alimenter mobiliseront les pièces osseuses et essentiellement la mandibule. Cette mobilité est recherchée le plus tôt et au maximum dans les 10 jours post op. La reprise de la correction praxique et de la posture linguale et l'intégration de la nouvelle occlusion dans le schéma praxique donneront un sens fonctionnel à l'intervention. Notons que si la reprise de l'alimentation mixée entre les élastiques est possible dès le lendemain de l'intervention, le kiné doit intervenir dès ce stade pour sécuriser la déglutition et préparer la levée du blocage.
- La gestion et la maîtrise des praxies jusqu'à leur automatisation se poursuivent jusqu'au résultat à savoir : *l'automatisation de fonctions physiologiques.*



**Fig 5:** (A, B, C) *esthétique et équilibre facial : synphyse mentonnière proéminente et déviée à droite, excès vertical, angle nasolabial ouvert et lèvre supérieure plate.*

## **IV - CAS CLINIQUE :**

**Fig. 5:** Classe III squelettique par brachymaxillie et dolichomandibulie associée à une asymétrie structurale et latérodéviation droite de la mandibule .



**CERROF Cercle d'Etudes et de Recherches en Rééducation Oro-Faciale**

Cercle d'étude et de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la santé otodologique et des rééducations





**Fig 5 :** (D, E, F) occlusion dentaire début du traitement : classe I molaire à gauche, classe III droite, occlusion inversée et bécane à droite, version vestibulaire de 16 et 17. Chemin de fermeture droit.



**Fig 5 :** (G, H, I) étude céphalométrique tridimensionnelle : rétro maxillaire, dolichomandibulie, rotation horaire maxillaire, colonne cervicale rectiligne, excès vertical du ramus droit, asymétrie mandibulaire.



**Fig 5 :** (J, K) occlusion pré et post chirurgicale : arcades coordonnées, blocage post opératoire.





**Fig 5 :** (L, M) oedème post-opératoire et panoramique dentaire avec plaques d'ostéosynthèse.



**Fig 5 :** (N, O) occlusion et profil facial 10 ans après la fin de la contention.

## V - CONCLUSION :

Il n'a pas été question dans cet article de livrer une recette pour le rééducateur mais de montrer le bien fondé d'une démarche pluridisciplinaire et de motiver les professionnels cités plus haut pour une table ronde afin d'élaborer et d'amener une réflexion collégiale, singulière à chaque patient.

Il n'a pas été question non plus de chef d'orchestre, nos professions sont interdépendantes, l'avis et l'action de chacun compte. C'est avec l'ORL, le Médecin, le Psychiatre, le Kinésithérapeute, le Radiologue etc. que le couple Orthodontiste-Chirurgien doit fonctionner pour que le résultat final soit à la hauteur des espérances de chacun.

## 6- LECTURES CONSEILLÉES:

A.Bery, Y.Soyer . Chirurgie maxillo-faciale et responsabilité. Rev Orthop Dento Faciale 50 ;99-103, 2016

C. Bazert, T.Gouzland, M.EL Okeili ; Intégration de la posture dans les thérapies ortho-chirurgicales Rev Orthop Dento Faciale 50 ;167-182. 2016

Caillard-Konigsberg E, Théories et etiologies des anomalies dentomaxillaires. Encycl Med Chir, Odontologie. 23-470-A-10

Carlo MERLINI, Marco PIASENTE , Profil psychologique pré- et post-opératoire des patients soumis à la chirurgie orthognathique, Rev Orthop Dento Faciale 30 :9-29, 1996.

Dallel, S.Tobji, A.Ben Amor. Une étude des paramètres influençant le choix du traitement orthochirurgical. Rev Orthop Dento Faciale 51 ; 427-436. 2017

Ferri J., Récidives et dégradations de résultats en chirurgie orthognathique. Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale.

2014 Sep;115(4):250-60. doi: 10.1016/j.revsto.2014.07.003. Epub 2014 Jul 28.

Pierre Canal, André Salvadori . Orthodontie de l'adulte. Elsevier Masson .Paris 2008.

Graber TM, VanarsdallRL, Vig KWL. Orthodontics : Current Principles and techniques. St Louis : Mosby, 2005 : 973.

J. FAURE , J CASTEIGT , Déplacement de l'os hyoïde et des tissus mou cervico-mentonniers après traitement orthodontic-chirurgical d'avancement mandibulaire. Rev Orthop Dento Faciale 33: 177-190, 1999.

J.B. CHARRIER, Protocoles orthodontico-chirurgicaux Etat des lieux et perspectives en chirurgie orthognathique maxillo-mandibulaire. Réalités Cliniques Vol.19 n°3, 2000 p279-292

M.Medio, C.Chabre ; Recidive et contention Encycl Med Chir, Odontologie. 23-490-A-10 -2017

R. BRUSATI, A ZECCA ,L'approche chirurgicale des asymmetries faciale, Rev Orthop Dento Faciale 33: 233-241, 1999.

Thibaut Beranger , Emilie Garreau, Joël Ferri , Gwénael Raoul Retentissement morphologique des patients opérés d'une ostéotomie d'avancée bimaxillaire dans le traitement du syndrome d'apnée hypopnée obstructif du sommeil - I.ortho.2016.12.014

Spéciale Rééducation Oro Maxillo Faciale 1. [www.kineakine.com](http://www.kineakine.com). Juillet 2016

Spéciale Rééducation Oro Maxillo Faciale 2. [www.kineakine.com](http://www.kineakine.com). Juillet 2017



J'AI

LU

POUR

VOUS

## L'évolution de la mâchoire inférieure et de l'articulation des mâchoires, des reptiles à l'homme.

Professeur Jean Delaire, *Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillofaciale*, 1998.

Cet article du Professeur Delaire issu d'un gros travail bibliographique est l'un des meilleurs articles qui pouvait inaugurer cette nouvelle rubrique.

« La connaissance du passé facilite la compréhension du présent ».

Et c'est pourquoi il était indispensable de partir du stock ancestral des reptiles d'où sont issus les Mammifères, dont l'Homme.

L'évolution de la mâchoire, depuis l'articulation quadrato-articulaire jusqu'à l'articulation squamoso-dentaire est abordée sous l'angle évolutif, en corrélation avec l'apparition des osselets de l'oreille moyenne.

**« La connaissance du passé facilite la compréhension du présent ».**

Contrairement à notre vision anthropocentrique où le développement du cerveau serait le « grand chef d'orchestre » de la construction céphalique, c'est vers les conditions particulières de la naissance de l'articulation mammalienne qu'il faut se tourner pour comprendre la nature du

fonctionnement et des troubles qui peuvent affecter la mandibule humaine.

« Les articulations temporo-mandibulaires sont nées de la quadrupédie ». « Station, locomotion, et mastication » sont les « fonctions fondamentales » génératrices des forces qui ont modelé l'articulation mammalienne et provoqué « les modifications particulières à la mandibule humaine ».

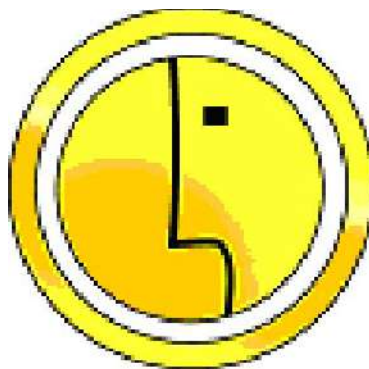
« Les adaptations dento-squelettiques extrêmes qui en ont résulté ne peuvent être dépassées sans provoquer de troubles articulaires, liés à des troubles de la posture céphalique et / ou de la mastication ».

Le rééducateur maxillofacial pourra très utilement en prolonger la lecture en se plongeant dans le travail, entre autres, d'André Leroi-Gourhan, sur la libération

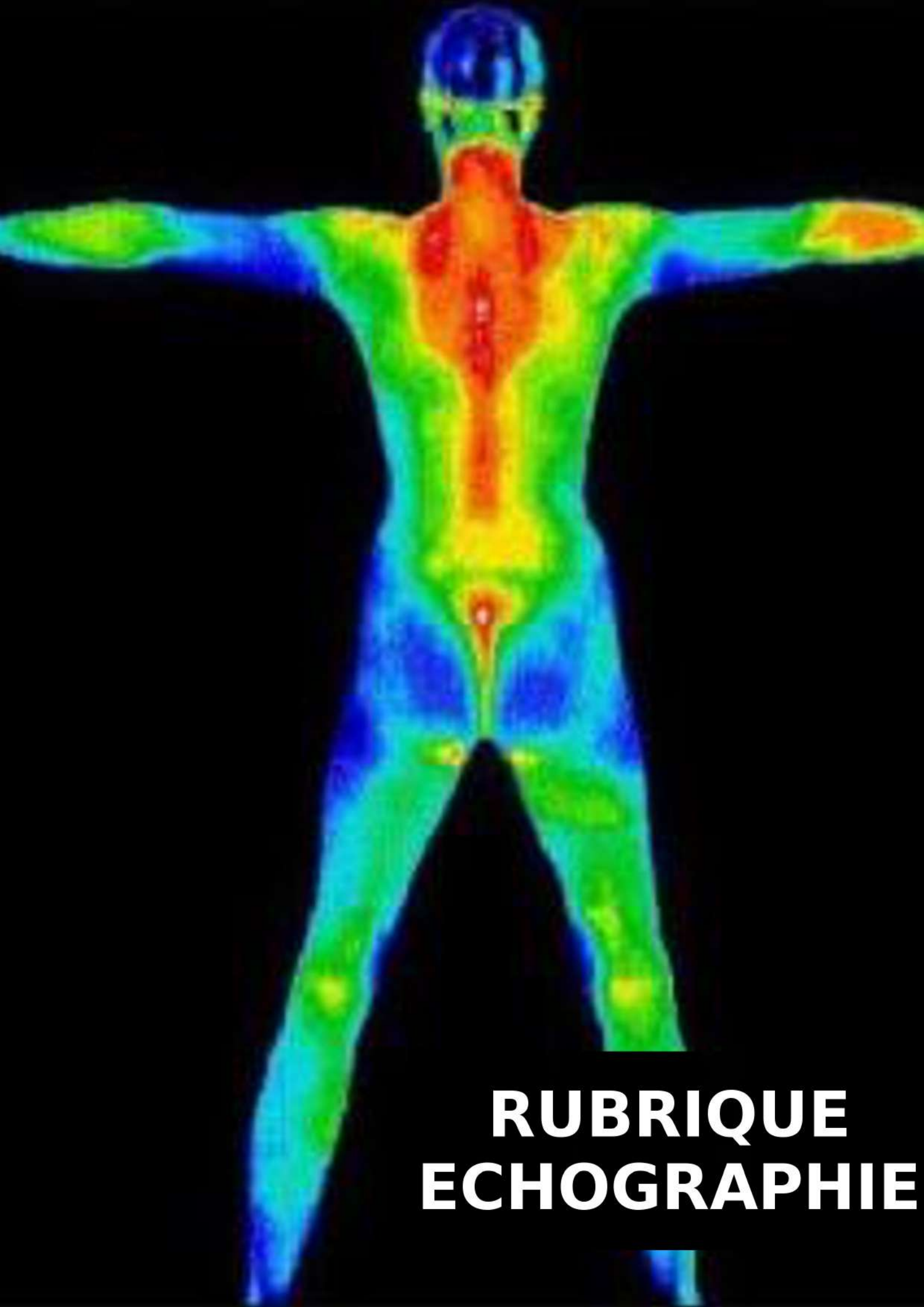
du membre supérieur et de la main. Ainsi que sur la mise en place de la locomotion.

Pour KAK / M. Hadjadj – Rééducateur

A retrouver sur le blog du Cerrof : <http://cerrof.over-blog.com/>







**RUBRIQUE  
ECHOGRAPHIE**

# LE TENDON PATHOLOGIQUE A L'ÉCHOGRAPHIE

J.ENCAOUA

*Dans ce quatrième article de notre rubrique relative à l'échographie, nous rentrons dans le vif du sujet. Qu'apporte l'échographie au MK dans les pathologies tendineuses? A quoi devons-nous nous attendre lors de l'imagerie? Profitons de ces questions pour nous remettre à niveau sur les tendinopathies...*

Avant toute chose, il est important de souligner le fait que le terme tendinite est souvent mal utilisé. Nous rappelons que la tendinite comporte un caractère inflammatoire. Les pathologies tendineuses d'origines mécaniques n'en font donc en aucun cas partie et doivent à juste titre être appelées tendinopathies.

## I - LES RÔLES ET OBJECTIFS DE L'ÉCHOGRAPHIE.

Comme dans tous bilans, le praticien se doit d'être méthodique. Avant l'examen il doit savoir ce qu'il cherche, et surtout savoir ce qu'il va observer. En effet ce n'est que la confrontation de ce que le praticien observe avec ce qu'il a étudié auparavant, qui pourra être source d'une interprétation.

- Y - a-t-il lésion tendineuse?
- Quel est le siège de cette lésion
- Degré de gravité
- Aiguë ou chronique?
- Etiologie? Mécanique/inflammatoire/iatrogène/métabolique/tumorale/infectieuse

## II - QUELS SIGNES ÉCHOGRAPHIQUES DEVONS-NOUS NOUS ATTENDRE À TROUVER?

- Épaississement du tendon
- Disparition du caractère fibrillaire
- Perte du caractère parallèle des fibres laissant place à une plage hypoéchogène
- Hyperhémie en mode doppler
- Calcification
- Fissure
- Rupture

## LES PATHOLOGIES TENDINEUSES

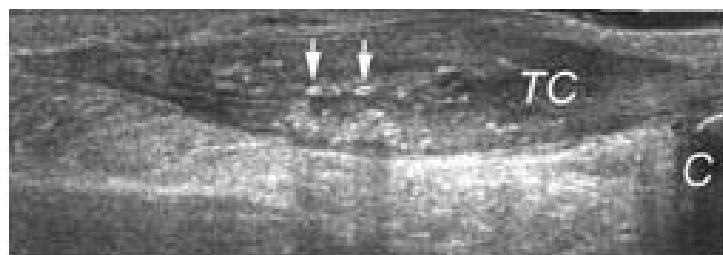
### 1. La tendinopathie globale:

- **Etiologies:**

- Mécanique
- Métabolique

- **A l'écran:**

- tuméfaction fusiforme hypoéchogène
- perte de l'aspect parallèle de ses bords qui se déforment de manière convexe



**Fig 1:** Tendinopathie calcanéenne fusiforme (épaississement tendineux) (Illustrations [2])

### 2. La tendinopathie focale

- **Etiologies:** lésion traumatique ou inflammatoire antérieure. Elle est due à la forme cicatricielle d'une rupture minime du tendon.

- **A l'écran:**

- nodule hypoéchogène, fusiforme dans le plan longitudinal et arrondi dans le plan transversal. Ce nodule est principalement dû à une désorganisation des fibres tendineuses.
- plages anéchogènes du type liquidien (mauvaise cicatrisation)
- calcifications hyperéchogènes lorsque la tendinopathie est chronique
- zone d'hyperhémie en mode doppler pour les tendinopathies focales « actives » (au contraire des tendinopathies focales chroniques)



**Fig 2:** Tendinopathie nodulaire du tendon calcanéen (collection Dr JL Brasseur)[1]

### 3. Les enthésopathies [1] [2]

Elle correspond à l'atteinte de la jonction os/tendon

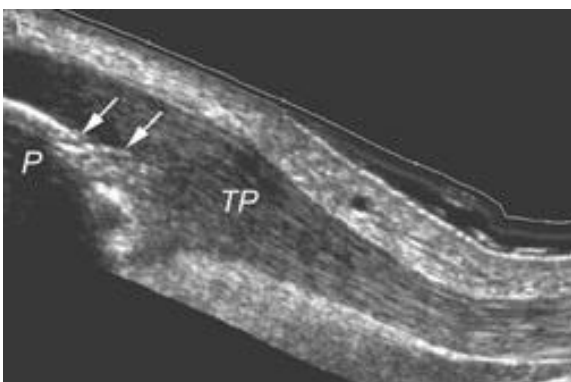
- **Etiologies:**
  - Mécanique
  - Inflammatoires: spondylarthropathies, PR...
- **A l'écran:**

Atteintes aiguës [4] [5]:

- élargissement de la zone d'enthèse hypoéchogène
- en Doppler, une hyperhémie (hypervascularisation) réactionnelle au sein du tendon pour les enthésopathies d'origines mécaniques et au niveau de la corticale osseuse pour les enthésopathies d'origines inflammatoires.

Atteintes chroniques:

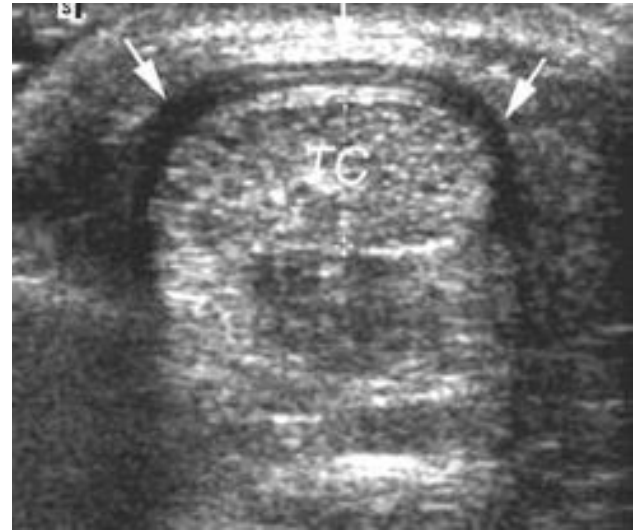
- anomalies osseuses : spicules (protubérances osseuses en forme d'aiguilles), calcifications d'insertion
- l'hyperhémie en mode doppler est variable



**Fig 3:** Enthésopathie du tendon patellaire dans le cadre d'un rhumatisme psoriasique [1]: noter l'épaississement hypoéchogène

### 4. La péri-tendinopathie

- **Etiologies:** surcharge mécanique et phénomènes de friction au niveau du tendon, seule véritable lésion inflammatoire retrouvée à l'histologie.
- **A l'écran:**
  - épaississement péri-tendineux : image en rail dans le plan longitudinal et en anneau dans le plan transversal.
  - Hyperhémien en mode doppler variable. Dépendant du mécanisme lésionnel et de sa durée d'évolution.



**Fig 4:** Péri-tendinopathie du tendon calcanéen, coupe transversale

### 5. Rupture totale

- **Etiologie:**
  - Mécanique
  - Iatrogène
- **A l'écran:** interruption complète des fibres tendineuses séparées par une plage hypoéchogène correspondant à l'hématome.

Plusieurs points sont à vérifier: le tendon est-il visible? Y a-t-il une rétraction tendineuse si oui de quelle taille?



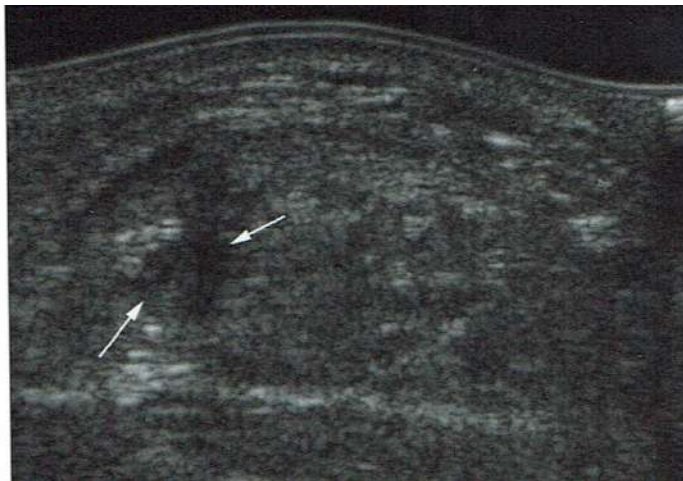
**Fig 5:** Rupture totale du tendon calcanéen



## 6. Rupture partielle

La lésion est une atteinte transversale du tendon

- **Etiologie:** Mécanique.
- **A l'écran:**
  - épaissement du tendon hypoéchogène + perte structure fibrillaire
  - interruption d'un certain nombre de fibres
  - continuité d'un certain nombre de fibres
  - amincissement et allongement progressif du tendon (chewing-gum), comparaison avec le côté controlatéral+++

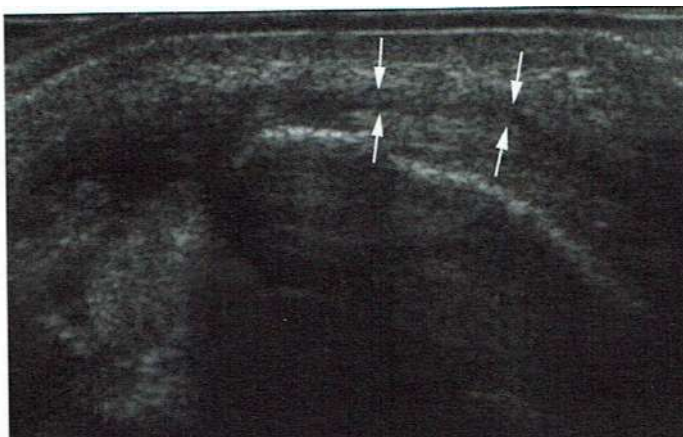


**Fig 6:** Rupture partielle du tendon calcanéen (coupe axiale) [2]

## 7. La fissure

La lésion survient longitudinalement au tendon. Elles surviennent principalement dans les tendons suivants : **tibial postérieur, court fibulaire, calacanéen, biceps brachial, supra-épineux.**

**A l'écran:** tendon séparé en deux dans le plan longitudinal par une zone hypoéchogène ou anéchogène.



**Fig 7:** Fissure intra-tendineuse [2]

## BIBLIOGRAPHIE

- [1]N.Sans, N.Boutry, X.Demondion, S. Lagarde  
Les tendons : lésions inflammatoires et dégénératives
- [2]N.SANS, F.LAPEGUE, D.JACOB, Ecographie musculo-squelettique, 2è édition, Elsevier Masson, 2014
- [3]<https://ffsg.org/wp-content/uploads/2016/01/SANTE-Guide-pratique-Tendinopathie.pdf>
- [4]P.LEGMANN, P.BONNIN-FAYET. Guide d'échographie
- [5]C.LÓPEZ-LARREA, R.DÍAZ-PEÑA. Molecular Mechanisms of Spondyloarthropathies



Les fêtes de fin d'année approchent,  
Les oublis de RDV de vos patients également...

Rejoignez les 3000 praticiens déjà inscrits,

**Et diminuez de 50% le nombre de vos consultations oubliées :**

Créez votre compte gratuitement sur <http://praticiens.docorga.com>