

Transmettez votre savoir de

Kiné à Kiné



RUBRIQUE OMF

**L'ORTHODONTIE "SAHOS
CONSCIENT":**

**Notions de patients à
risque de syndrome
d'apnée du sommeil
obstructive.**

BLOGS

**APP'INES LANCE SON
OFFRE DE
RECRUTEMENT DE
KINES EN SALARIAT**

**FORMATION CONTINUE:
PEC DE LA HERNIE
DISCALE NON OPEREE**

**PROCESSUS DE
DEGENERESCENCE
DISCALE**

E-LEARNING

**PERFECTIONNEMENT
DE LA PEC DES
LESIONS MUSCULAIRES
DU SPORTIF
LES INSCRIPTIONS
SONT OUVERTES!**

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
JLPV :
M.HADJADJ - MKDE

Responsable de la chronique
mensuelle:
Dr HUSSLER

Comité scientifique :
S.TACHIBANA – MKDE
AH.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
F. CLOUTEAU
Dr. E.ZAATAR
A.BOURZAT

RETROUVEZ NOUS SUR :
WWW.KINEAKINE.COM

APPEL A AUTEURS.....	4
Le Blog de KAK.....	11
App'ines dévoile son offre de recrutement de kinés en salariat	14
Adrien BOURZAT	
Formation continue: PEC de la hernie discale non opérée.....	20
Julien ENCAOUA	
Le processus de dégénérescence discale.....	26
Julien ENCAOUA	
FICHE MEMO de la HAS, PEC du patient présentant une lombalgie commune.....	32
L'orthodontie "SAHOS conscient": Notions de patients à risque de syndrome d'apnée du sommeil obstructive.....	46
DR ELIE ZAATAR	

26

LE PROCESSUS DE DÉGÉNÉRESCENCE DISCALE.



14
APP
DÉV
FRE
MEN
EN S

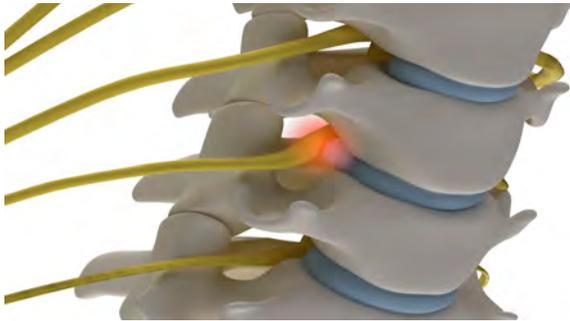
40
L'orth
"SAH
conso
Notio
patien
de sy
d'apn
somr
obstr



11

KAK LE BLOG

4
PINES
OILE SON OF-
DE RECRUTE-
T DE KINÉS
SALARIAT



20

PEC DE LA HERNIE
DISCALE NON OPÉRÉE

6
odontie
OS
cient":
ns de
nts à risque
ndrome
ée du
meil
ructive.

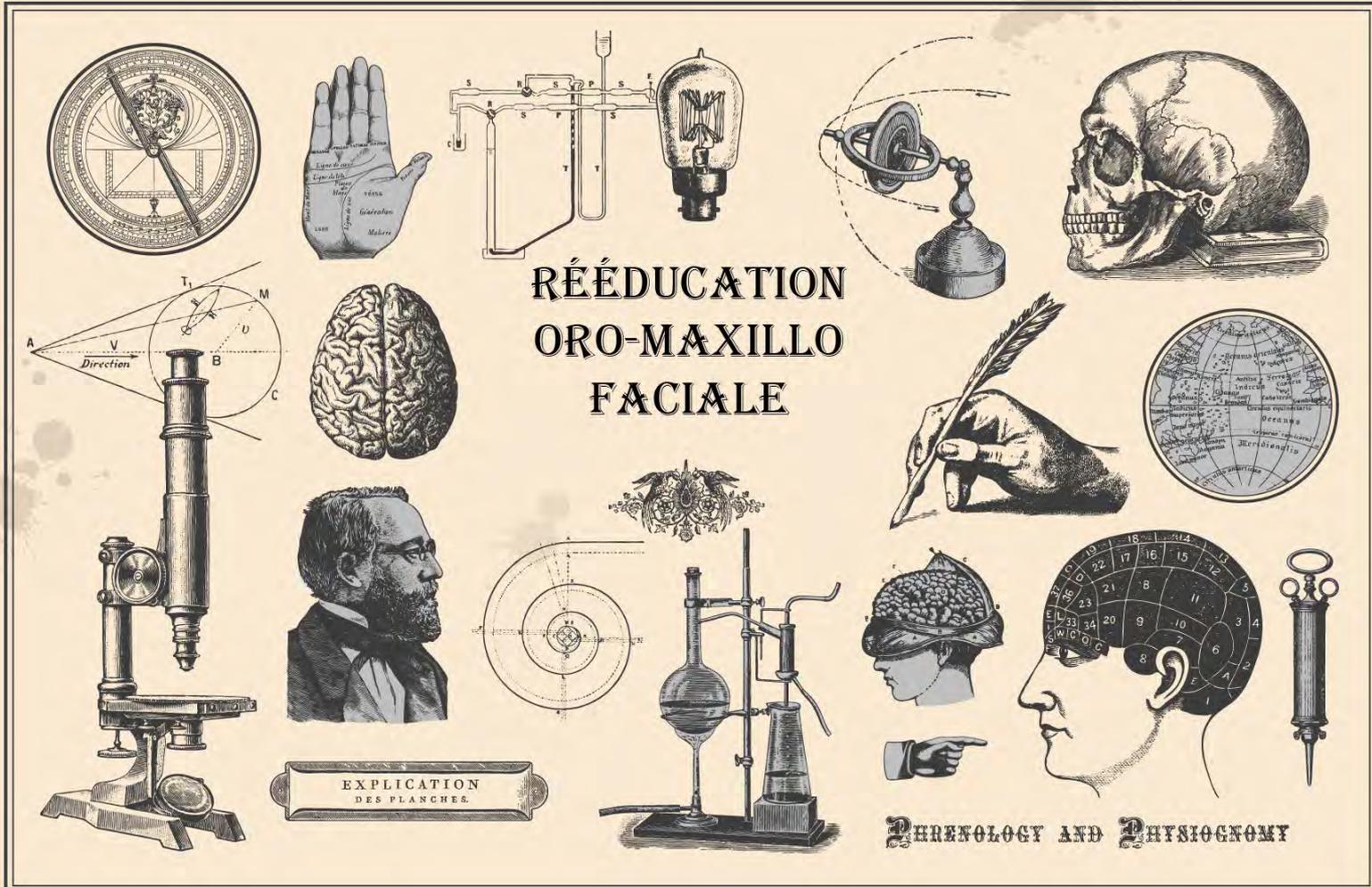




APPEL A AUTEURS

Vous souhaitez publier un article scientifique dans le mensuel KAK , faites parvenir vos articles à l'adresse suivante:

www.kineakine.com



APPEL A AUTEURS RUBRIQUE ROMF

**Vous souhaitez faire partager votre expérience des soins de la sphère OMF
Faites-le en publiant dans KAK.**

**Envoyez votre proposition à l'équipe de
la Rubrique ROMF :**

romfrubriCKAK@gmail.com

Notes aux auteurs proposant un article pour la rubrique Rééducation O.M.F. de la revue Kiné à Kiné :

- A) Avant de se lancer dans une étude ou la rédaction d'un article, envoyez un résumé permettant au comité de lecture de déterminer si le sujet de l'article « cadre » avec la revue.
- B) Un article proposé doit être le plus scientifique et rigoureux possible (même si des articles dits "d'humour" peuvent être acceptés)
- C) Un article n'est pas un cours pour étudiant ou formation continue. Il ne doit pas avoir été l'objet d'une précédente publication dans une autre revue.
- D) Un article ne doit pas être une publicité
- E) Un article ne doit pas être un plagiat. (Le copier coller n'est pas accepté)
- F) Un article doit poser une question, tenter d'y répondre, apporter une méthodologie rigoureuse, une originalité ou des résultats statistiques cohérents.
- G) Un article doit proposer des solutions, ouvrir un débat ou faire évoluer une controverse existante sans polémique personnelle.
- H) Un article peut porter sur un cas clinique, pourvu qu'il provoque une discussion scientifique.
- I) Il sera demandé une bonne qualité rédactionnelle.
- J) La bibliographie ne doit pas être pléthorique mais adaptée réellement au sujet. Les sources bibliographiques doivent être disponibles. Si possible en français, et/ou en anglais.

En pratique:

1. Si vous hésitez à vous lancer dans la rédaction d'un article, que ce type de recherche ne vous est pas familier, n'hésitez pas à vous rapprocher de collègues.
2. Votre proposition d'article puis votre texte doit parvenir par courriel à : romfrubriCKAK@gmail.com
3. Il est préférable d'envoyer votre proposition d'article dès que vous avez réalisé votre plan.
4. Dans tous les autres cas le mois de programmation sera déterminé par la rédaction et vous en serez informé.
5. Toute proposition d'article sera présentée à la relecture. Au moins deux relecteurs du comité scientifique de la revue seront sollicités pour validation.
6. Ces relecteurs pourront faire des remarques dont vous devrez tenir compte.
7. Les délais qui vous seront demandés doivent être respectés impérativement
8. Cette phase étant validée, vous serez informé de la programmation.
9. Votre document Word doit comprendre de 14 000 (minimum) à 22 000 caractères (espaces compris), au delà consulter par courriel à : romfrubriCKAK@gmail.com
10. Il n'y a pas de limites concernant le nombre d'illustrations libres de droits (format JPEG). Attention à ne pas transformer votre article en bande dessinée.
11. Il est souhaitable de disposer au minimum une illustration par page; Choisissez des illustrations de très bonne définition.
12. Soignez vos légendes et bibliographies.

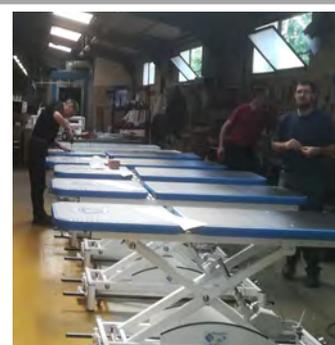
Franco&Fils

CONCEPTION & FABRICATION D' APPAREILS MÉDICAUX ET PARA-MÉDICAUX



CHAMPIONS DU MONDE ! LES TABLES DE KINÉS DES BLEUS FABRIQUÉES A POUQUES-LES-EAUX

Et dire que la Nièvre a contribué au succès des Bleus lors de la dernière Coupe du Monde en Russie... La société Franco&Fils, basées à Pougues-Les-Eaux, spécialisée dans la fabrication d'appareils médicaux et paramédicaux depuis plus de 60 ans, à eu l'honneur d'équiper le staff médical de l'équipe de France de Football en tables de massage. M'Bappé, Griezman, Pogba et consorts ont reçu les soins de la part des kinés et autres ostéos sur des tables Made in Nièvre. Un peu de chauvinisme nom d'une pipe !



ZONE INDUSTRIELLE | RN7 | 58320 POUQUES-LES-EAUX

TÉL.: 03 86 68 83 22 | FAX: 03 86 68 55 95 | E-MAIL: INFO@FRANCOFILS.COM SITE : WWW.FRANCOFILS.COM



PAR ICI LES AFFAIRES!!
Appareil à ondes de choc EMI2.1

5490€ TTC

**Seulement 30 Appareils
disponibles**

www.emimedical.net

EMI 2.1

Thérapie par ondes de choc radiales
pour applications orthopédiques
multiples



GARANTIE 2 ANS
DES CENTAINES DE CABINETS EQUIPES EN FRANCE
LA DOULEUR DU PATIENT DIMINUE DANS 85% DES CAS

PLUS D'INFORMATIONS SUR

www.emimedical.net

CONTACTEZ-NOUS AU 09.77.55.73.29

#JESUISKINÉ+4000

#rapide #accompagné #ensécurité
#évolutif #ingénieux #intuitif
#autonome

...ET JE GAGNE DU TEMPS POUR MOI !



KINÉ +4000

- # Travail en réseau local ou distant
- # Accès au DMP et à la messagerie sécurisée MSS
- # Gestion de la CPS pour les remplaçants
- # Agréé SESAM-Vitale / SCOR / ADRI
- # Bilans

Tél: 05 65 76 03 33



www.rmingenierie.net/espacekine

RM#

CONFIANCE
LIBÉRER LE POTENTIEL DE CHACUN.....

PROXIMITÉ
PRENDRE SOIN DU LIEN QUI NOUS UNIT.....

DYNAMISME
FACILITER LA VIE DE CEUX QUI COMPTENT POUR NOUS.....

9 Agences en France
Réseau de distributeurs
Hotline 6j/7



KAK - Le blog

Cette nouvelle section de la revue, donne un coup de frais à notre magazine. Dorénavant les posts les plus lus du blog internet seront repris et publiés chaque mois.

Ce blog a multiplié par plus de 400% la consultation de notre site web. Vous êtes aujourd'hui entre 400 et 1000 visiteurs à nous lire chaque jour. Cela suffit à nous donner la force de continuer!

Le but premier de ce blog est de faire connaître les nombreuses études publiées chaque jour dans le domaine médical, en particulier dans celui de la kinésithérapie.

Des fiches bilans ou de courts articles sont aussi disponibles.

N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires, suggestions, critiques afin de nous faire progresser.

Les 3 posts les plus lus du mois de Décembre!



*" J'ai appris plein
de choses dans un
court article, merci! "*

Lecteur KAK

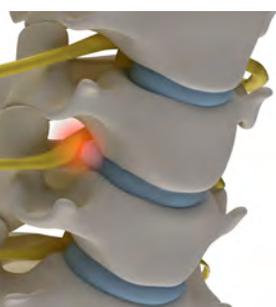
**App'ines dévoile son offre
de recrutement de kinés en
salariat
p.14**

**Forma
PEC de la h
L'a**

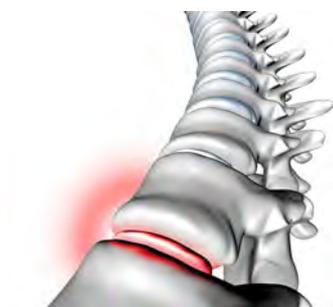




**Formation continue
PEC de la hernie discale non
opérée
anatomie
p.20**

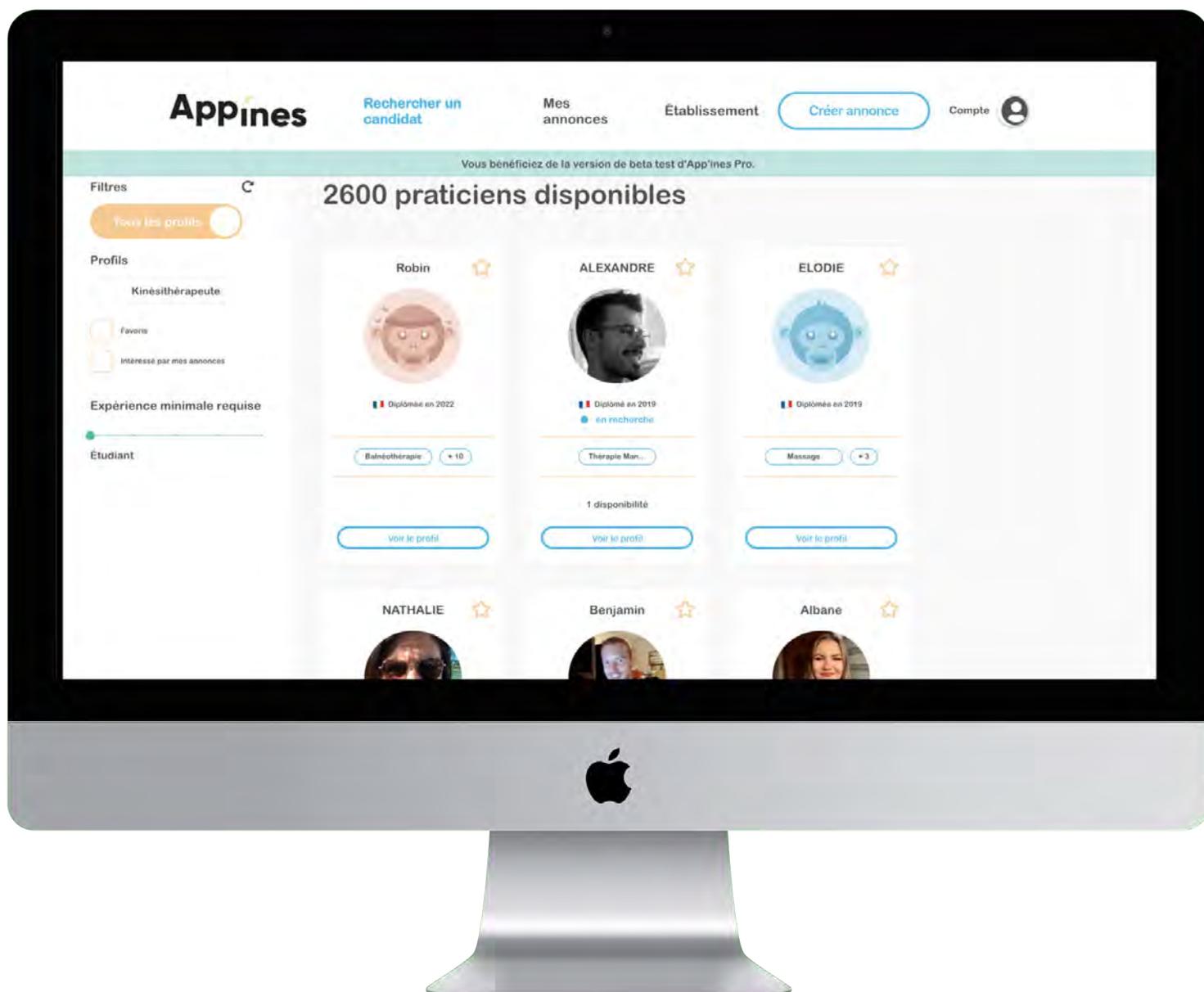


**Formation continue
PEC de la hernie discale non
opérée
Dégénérescence discale: le
processus en détail.
p.26**



[Retrouvez de nouveaux
articles chaque jour sur
www.kineakine.com](http://www.kineakine.com)

POUR SES 1AN APP'INES DÉVOILE SON OFFRE DE RECRUTEMENT DE KINÉS EN SALARIAT



App'Ines, l'application mobile leader de recrutement dédiée aux masseurs-kinésithérapeutes, vient de fêter son un an. Adrien Bourzat, président et fondateur, fait un premier bilan positif et dévoile un nouveau service innovant de recrutement pour les établissements de soins.

APP'INES C'EST QUOI DÉJÀ ?

App'Ines est la première solution mobile de recrutement médical destinée aux masseurs-kinésithérapeutes. Fondée par Adrien Bourzat suite au burnout d'un ami kinésithérapeute, App'ines est lancée en octobre 2018 au salon Ré-éduca. La société est basée en Corrèze où elle a remporté le trophée des entreprises en 2019. Elle est plébiscitée sur [l'App Store](#) (4,9/5 étoiles) et [Google Play](#), (4,8/5 étoiles) où l'application est disponible gratuitement.

[Retrouvez les avis ici](#)

Quel est le bilan au bout d'un an d'existence?

Déjà adoptée par près de 5 000 masseurs-kinésithérapeutes libéraux partout en France et DOM-TOM, en croissance de 20 % par mois, App'Ines a permis d'initier une mise en relation sur 50% de ses annonces de remplacement, collaboration et d'assistantat.

Un excellent indicateur prometteur pour la suite du développement du projet.

D'ailleurs les idées ne manquent pas. App'Ines, aujourd'hui limitée aux annonces en libéral, ouvre ses services pour proposer à ses milliers de candi-

datés des missions en salariat.

Ouverture aux établissements de soins pour le recrutement en salariat

[Une solution pro](#), avec abonnement mensuel et période d'essai de 15 jours, vient d'être lancée à destination des établissements de soins pour recruter des masseurs kinésithérapeutes en salariat.

L'objectif ? Pallier les problématiques récurrentes de recrutement en salariat.

Selon une enquête menée par le Conseil national de l'ordre des masseurs-kinésithérapeutes (Cnomk), plus de 3 000 postes de masseurs-kinésithérapeutes salariés ne seraient pas pourvus dans les établissements de santé en 2018.

App'Ines, le recrutement médical malin, se positionne comme l'alternative innovante aux sites de petites annonces, aux réseaux sociaux et aux agences intérim coûteuses.

Elle offre une solution simple et intuitive pour aider les praticiens et établissements dans leurs recrutements.

« *Une solution concrète dans un contexte de désertification de l'offre de soins* »

Des milliers d'annonces de remplacement, d'assistantat et de collaboration ont été diffusées depuis son lancement en octobre 2018. « App'Ines propose une solution concrète pour aider les kinés à souffler un peu, en particulier dans un contexte de désertification de

l'offre de soins et de l'avenant 5 régulant la liberté d'installation des kinés sur le territoire.

"Notre motto : Un kiné plus heureux, pour des patients en meilleure santé "
indique Adrien Bourzat.





Appínes





Auteur:

Julien ENCAOUA

Nous détaillerons sur plusieurs articles du blog la prise en charge kinésithérapique de la hernie discale lombaire non-opérée. Il est aujourd'hui anormal que cette prise en charge fasse encore dans de nombreux cas "peur au praticien". Alors que bien souvent nous nous trouvons face à des patients qui ne manque pas de nous exprimer ses craintes: peur du mouvement, peur du massage, peur de la cambrure... Nous nous devons d'avoir un langage claire, scientifique et rassurant.

Nous ne reprendrons volontairement pas l'anatomie rachidienne comme elle a pu être étudiée en IFMK, nous tenterons de l'aborder sous un angle qui permet une compréhension de la physiologie, de la biomécanique et de notre prise en charge.

Les vertèbres lombaires

- Elles sont au nombre de cinq et sont les plus volumineuses.
- Le corps vertébral est réniforme à grand axe transversal.
- Les pédicules sont sagittaux, très épais.
- Les lames sont épaisses, plus hautes que larges.
- Le processus épineux est trapu, quadrangulaire et horizontal.
- Les processus transverses sont grêles et allongés, ils possèdent près de leur base un relief d'insertion musculaire : le processus accessoire.
- Les processus articulaires supérieurs regardent médialement et en arrière; leur partie postérolatérale forme une saillie : le tubercule mamillaire.
- Le foramen vertébral est en forme de triangle équilatéral.
- La vertèbre L5 se caractérise par un corps cunéiforme dans le plan sagittal, c'est-à-dire plus haut en avant qu'en arrière. Son processus épineux est plus petit, et ses processus articulaires inférieurs sont écartés.

Julien EN-CAOUA est responsable de la revue KAK et de l'INFMP (Institut National de Formation Médicale et Paramédicale.)

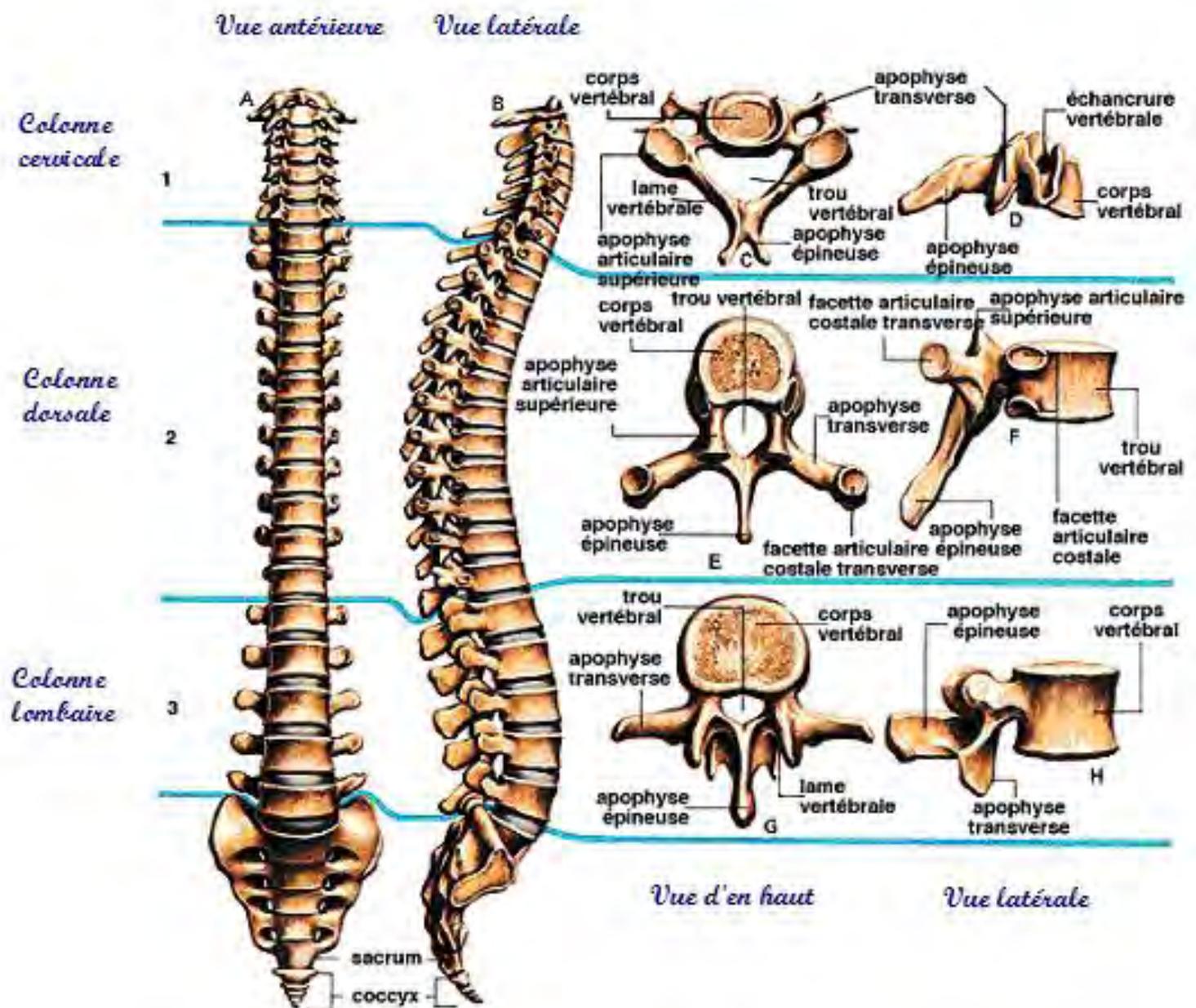


Figure 1.1: les vertèbres selon leur niveau.

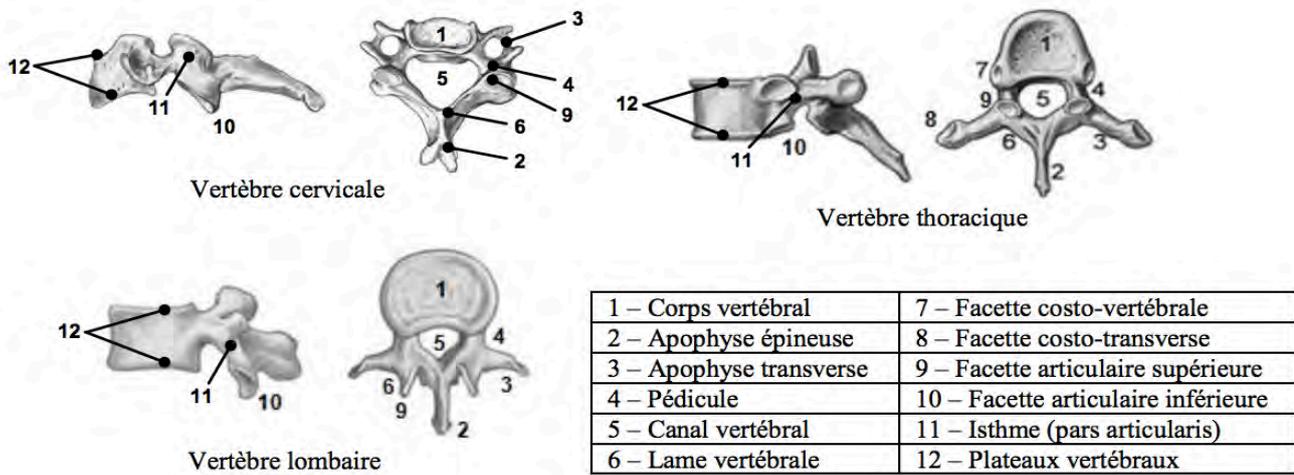


Figure 1.2: Principales composantes des vertèbres cervicale, thoracique et lombaire. Adaptée de Grey, H. (1918). Anatomy of the human body. Philadelphia : Lea & Febiger. Consulté le 2 mars 2011, tiré de <http://www.bartleby.com> (illustrations 84, 85, 90, 92, 94).

Les plateaux vertébraux : Les corps vertébraux présentent un plateau supérieur et un plateau inférieur, sur lesquels on peut décrire deux parties:

- une zone centrale spongieuse, criblée de fins orifices, recouverte de cartilage, les plaques cartilagineuses vertébrales. Point faible de la vertèbre, **elle est le lieu d'hernie intra-spongieuse du Nucleus propulsus (nodule de Schmorl)**. La PCV a une épaisseur de 1 à 1,5 mm. Elle forme une barrière entre l'os spon-

gieux vascularisé et le DIV non vascularisé. ses multiples perforations lui permettent de conduire les liquides entre l'os spongieux et le DIV. Aucune structure fibrillaire ne retient la PCV à l'os sous chondral. Lors d'un mouvement en force ou d'un traumatisme violent celle-ci peut ainsi être arrachée.

- un rebord périphérique compact : le listel ou bourrelet marginal.



Figure 2: hernie intra-spongieuse

Le disque intervertébral : Entre deux corps vertébraux adjacents se trouve le disque intervertébral, fibrocartilage en forme de lentille biconvexe, dont l'épaisseur varie de quelques millimètres à l'étage cervical et jusqu'à environ 1 cm à l'étage lombaire. On lui décrit deux portions :

- Sa partie centrale, le nucléus pulposus (noyau pulpeux), est de consistance gélatineuse, très résistant et se déshydrate avec l'âge.
- Sa partie périphérique : l'annulus fibrosus.

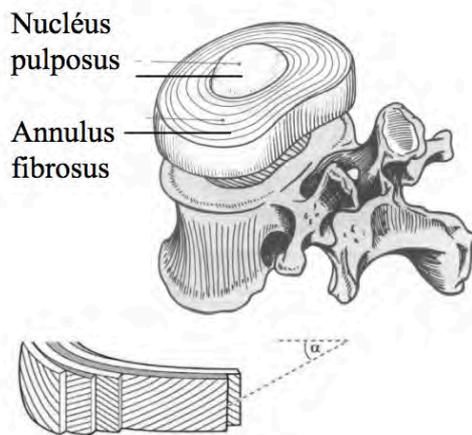


Figure 3: Composants du DIV (KAPANDJI 1996)

Le DIV permet à la fois de résister à la pesanteur et à des contraintes mécaniques externes complexes mais également d'assurer une mobilité multidirectionnelle de la colonne lombaire. Sa partie périphérique, l'annulus fibrosus (anneau fibreux), est formé de couches fibroélastiques concentriques et adhère aux listels.

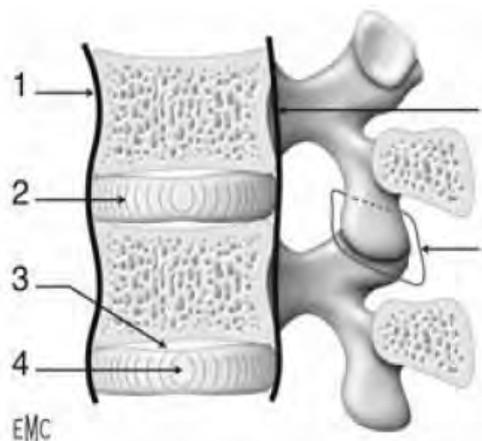
Le DIV répond en:

- arrière: à la paroi antérieure du canal rachidien.
- avant et en arrière: donne insertion à deux ligaments longitudinaux antérieur et postérieur étendus sur toute la longueur du rachis.

L'épaisseur des DIV lombaires varie de 10 à 15 mm. Il est plus épais en L4-L5 qu'en L1-L2.

L'indice discal: c'est le rapport entre la hauteur d'un DIV et la la hauteur du corps vertébral. Plus celui-ci est important plus la mobilité sera favorisée. **En lombaire l'indice discal est qualifié d'élevé.**

Figure 4:



Tiré de: *Disque intervertébral et structures voisines de la colonne lombaire : anatomie, biologie, physiologie et biomécanique*
F. Rannou M.-A. Mayoux-Benhamou
S. Poiraudou M. Revel
Encyclopédie Médico-Chirurgicale
15-840-A-10 (2004)

Le disque intervertébral non dégénéré est constitué en son centre du nucléus pulposus (NP) (4) et en périphérie de l'annulus fibrosus (AF) (2). La transition est progressive entre l'AF et le NP. Le NP et la partie interne de l'AF sont en contact direct avec les plaques cartilagineuses vertébrales (PCV) (3) des vertèbres sus- et sous-jacentes Il n'y a pas de structure fibrillaire solide qui amarre les PCV à l'os sous-chondral des corps vertébraux. Les ligaments longitudinaux antérieur (1) et postérieur (5) bordent le disque intervertébral. La capsule des articulations zygapophysaires (6) forme un récessus postéro-inférieur et un récessus antérosupérieur intracanalaires.

L'annulus fibrosus:

Disposition: Fixé efficacement au listel marginal. Il est constitué de 7 à 15 lamelles concentriques (type bulbe d'oignon).

Composition: faisceaux de fibres parallèles de collagène de type 1. Les lamelles ne sont que faiblement unies entre elles ce qui permet une extensibilité verticale importante.

La partie postérieure comporte des fibres discontinues et incomplètes, signifiant une zone postérieure plus fragile que la zone antérieure du DIV.

Le nucleus pulposus

Masse blanchâtre ovoïde et gélatineuse, solidement ancrée avec l'annulus fibrosus, il est situé dans la partie moyenne/postérieure du DIV, il occupe la moitié de son volume.

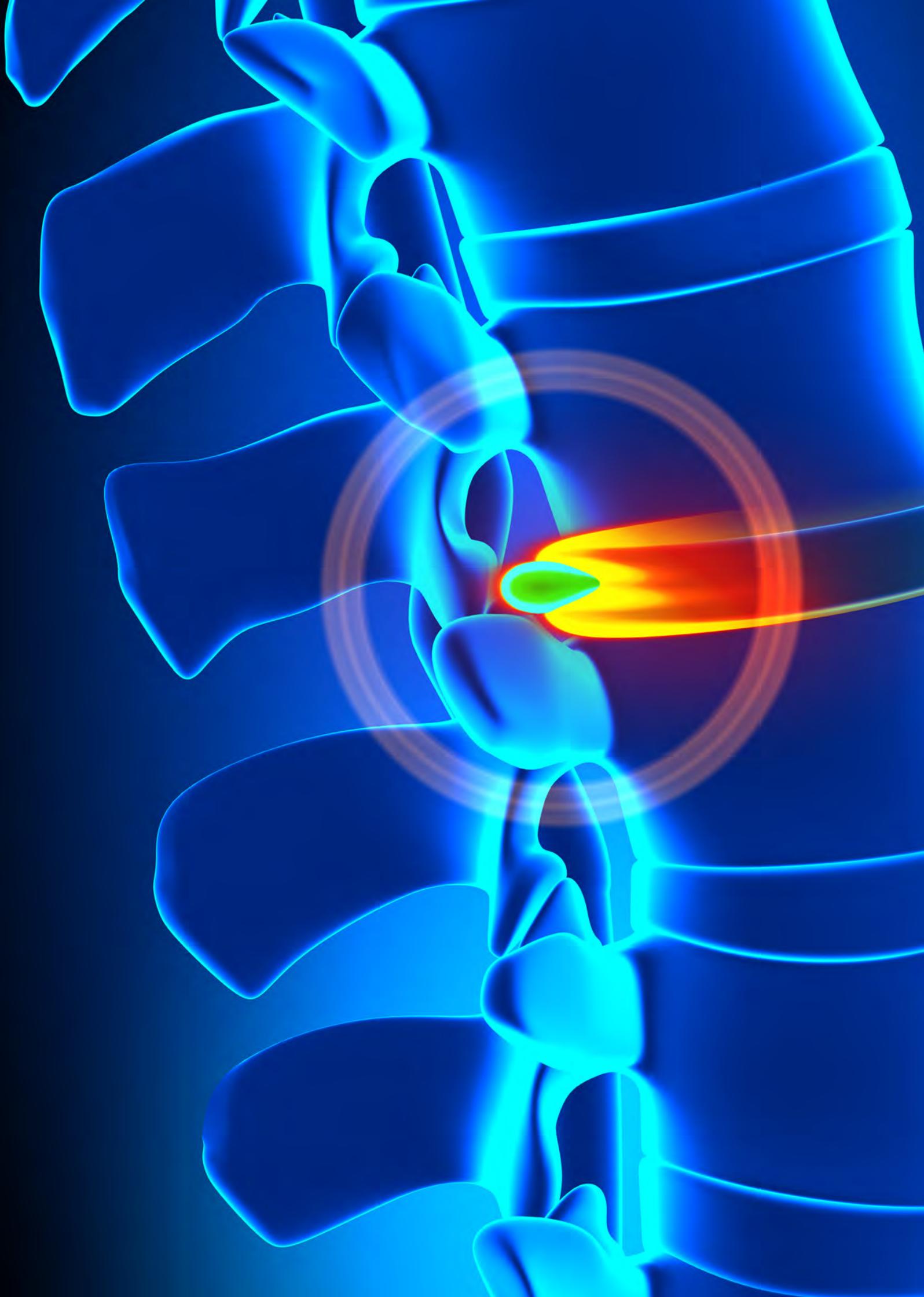
BIBLIOGRAPHIE

1. PENG, WWU, SHOU ET W SHANG, « THE PATHOGENESIS OF SCHMORL'S NODES », THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY. BRITISH VOLUME, VOL. 85, NO 6, 2003, P. 879– 82 (PMID 12931811, DOI 10.1302/0301-620X.85B6.13555, LIRE EN LIGNE [ARCHIVE])
2. K. TAKAHASHI, T. MIYAZAKI, H. OHNARI ET T. TAKINO, « SCHMORL'S NODES AND LOWBACK PAIN », EUROPEAN SPINE JOURNAL, VOL. 4, NO 1, 1995, P. 56– 9 (PMID 7749909, DOI 10.1007/BF00298420)

3. DISQUE INTERVERTÉBRAL ET STRUCTURES VOISINES DE LA COLONNE LOMBAIRE : ANATOMIE, BIOLOGIE, PHYSIOLOGIE ET BIOMÉCANIQUE F. RANNOU M.-A. MAYOUBENHAMOU S. POIRAUDEAU M. REVEL; ENCYCLOPÉDIE MÉDICO-CHIRURGICALE 15-840-A-10 (2004)

4. ANTONIOU J, STEFFEN T, NELSON F. THE HUMAN LUMBAR INTERVERTEBRAL

5. DISC. J CLIN INVEST 1996; 98: 996-1003 MÉDECINE/SCIENCES 1987 ; 3: 411-20 MICHEL VAN DER REST



DÉGÉNÉRESCENCE DISCALE: LE PROCESSUS EN DÉTAIL

(formation continue: PEC de la hernie discale non opérée partie 2)

Il est paru une étude portant sur 121 DIV de patients âgés de 12 semaines à 79 ans étudiant le renouvellement de la matrice extra-cellulaire.

Les chercheurs ont parallèlement étudiés la dégénérescence discale.

Il en ressort trois phases au cours de la vie:

Phase 1: 0 à 15 ans:

- production d'agrécane, de collagène de type I et II.
- dégradation du collagène de type II

Phase 2: 15 à 40 ans:

- diminution de la production d'agrécane et de collagène de type II.
- diminution de la dégradation du collagène de type II.

Phase 3: 40 à 80 ans:

- diminution de la production d'agrécane et de collagène de type II.
- augmentation de la production de collagène de type I
- augmentation de la dégradation de collagène de type II

Les auteurs mentionnent que les phases deux

et trois sont plus marquées si la dégénérescence discale est importante.

RAPPEL:

COLLAGÈNE DE TYPE I : 90 % du collagène d'un vertébré. Il constitue la trame de l'os (à comparer aux armatures du béton armé), et plus généralement des tissus conjonctifs banals. Il se trouve dans les os, la peau, les tendons, la cornée et les organes internes.

COLLAGÈNE DE TYPE II: Forme de fines fibrilles dans la substance fondamentale du cartilage hyalin, dans le nucléus pulposus du disque intervertébral, et dans le corps vitré de l'œil.

AGGRÉCANÉ PROTEOGLYCANE: impliqué dans l'adhérence cellulaire présent dans le cartilage; il peut être lysé lors d'inflammations cellulaires.

LES ÉLÉMENTS RETROUVÉS ET LEUR RÔLE:

LES MÉTALLOPROTÉASES:

Les métalloprotéases sont capables de dégrader tous les composants de la matrice extra-cellulaire, et doivent donc être régulées finement. Elles sont peu exprimées dans les tissus sains, mais de manière plus importante dans le processus de remodelage tissulaire physiologique ou pathologique.

LES PROTÉOGLYCANES

Les protéoglycanes sont des composants essentiels de la matrice extracellulaire. Ce sont des pièges à eau qui sont importants pour les propriétés mécaniques des tissus cartilagineux par exemple.

TIMP1: Inhibiteur naturel de metalloprotease

CYTOKINES: Substance élaborée par le système immunitaire, réglant la prolifération de cellules.

Mécanisme 1:

Dans un DIV dégénéré, nous retrouverons une augmentation des métalloprotéases et du TIMP1 par rapport à un disque sain.

Une étude intéressante réalisée sur des explants discaux annonce qu'une pression supérieure à la physiologie (>3 MPa) provoque une diminution de la production de protéoglycanes et une augmentation de la synthèse de métalloprotéase. Par contre une stimulation de

pression physiologique (0,3MPa) entraîne une augmentation de la production de TIMP et de protéoglycanes.

Les contraintes mécaniques jouent donc un rôle essentiel à l'échelle cellulaire et moléculaire. Elles peuvent à la fois préserver le disque et le dégrader si elles sont supra-physiologiques.

Mécanisme 2:

Un deuxième mécanisme intervenant dans le processus de dégénérescence discale est décrit dans la littérature scientifique.

Il fait intervenir cytokines et interleukines. Ces dernières ont été retrouvées dans les disques dégénérés (ou herniés). Les molécules retrouvées sont les mêmes que celles retrouvées dans le cartilage. Celles-ci entraîne la dégradation des protéoglycanes et du collagène.

La production de cytokines et interleukines serait due soit à des cellules du DIV lui-même soit à des cellules provenant d'un granulome inflammatoire (*ensemble des éléments cellulaires (polynucléaires, lymphocytes, plasmocytes, macrophages, etc.) présents au sein d'une réaction inflammatoire visible sur un prélèvement tissulaire*). définition issue de http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_3/site/html/5.html

(Suite dans le prochain numéro de KAK)



LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA SANTE

SOLUTIONS POUR MEDECINS ET KINESITHERAPEUTES

Depuis plusieurs années dans le domaine de l'onde de choc, Équipement Médical International équipe nombre d'hôpitaux, centres de rééducation et cabinets de kinésithérapie. Basée au coeur de Paris dans le huitième arrondissement, une équipe de professionnels composée de kinésithérapeutes, de médecins, d'ingénieurs et de commerciaux, met en commun son savoir pour améliorer le quotidien des professionnels de la santé et de leurs patients.



EMI 2.1

Thérapie par ondes de choc radiales pour applications orthopédiques multiples

EMI 2.1 est un système de traitement par ondes radiales. Il s'agit de LA solution aux problèmes orthopédiques chroniques. Après avoir acquis des connaissances théoriques poussées et une large expérience pratique des traitements par ondes de choc extracorporelles (RWT), EMI a développé un appareil de pointe, considéré comme l'un des leaders dans le domaine de l'orthopédie.

Là où les traitements conventionnels à base de corticoïdes ou de physiothérapie classique ont échoué, EMI 2.1 offre des résultats particulièrement impressionnants, il s'agit d'une méthode non invasive, non chirurgicale et rapide permettant de soigner des pathologies orthopédiques superficielles ne réagissant pas aux autres traitements, d'atténuer la douleur et d'améliorer considérablement les performances du patient.

RWT - un taux de succès de plus de 85% sur les maladies chroniques!

- Compacte et mobile
- Design
- Coûts de maintenance extrêmement bas
- Schémas anatomiques
- Satisfaction des patients garantie
- Soulagement immédiat





Comment fonctionne EMI 2.1?

Les ondes de choc radiales sont appliquées directement sur la source de la douleur. Les ondes radiales agissent sur les tissus et déclenchent des réactions

biologiques positives:

- Réponse inflammatoire ou inflammation atténuée
- Vasodilatation, flux sanguin et apport en oxygène accrus dans le tissu endommagé
- Induction de facteurs angiogénétiques conduisant à une néovascularisation
- Guérison tissulaire
- Fragmentation des dépôts calcaires en « bris » absorbés ensuite par les tissus
- Différenciation des cellules souches mésenchymateuses formant les cellules (ostéoblastes) qui conduisent à la restauration osseuse et à la reconstitution des fractures
- Effet analgésique

Le protocole de soins varie entre quatre et six sessions selon l'état du patient, la gravité de sa pathologie et son rythme personnel de guérison.

Une procédure ambulatoire dure au maximum 15 minutes.

L'unité EMI 2.1 dispose de trois embouts de traitement différents: 6mm/15mm/25mm pour optimiser le traitement de la douleur et garantir une localisation précise de la zone à traiter.

Indications multiples

- Tendinite de l'épaule (avec ou sans calcification)
- Bursite de l'épaule
- Epicondylite latérale et médiane
- Tendinite patellaire
- Bursite trochantérienne
- Inflammation du tendon d'Achille
- Fasciite plantaire
- Epine calcanéenne
- Doigt à ressort
- Douleurs lombaires (d'origine musculaire)
- Points gâchettes

Caractéristiques techniques

- **Intensité:** 60 à 185 mj correspond à une pression de 1 à 5 bar
- **Fréquence:** 1 à 22Hz
- **Dimensions:** Console centrale: 290X240X130 mm - Applicateur 230X50 mm
- **Poids:** Console centrale: 2.07 kg - Applicateur: 960g



Equipement Médical International

**EQUIPEMENT MEDICAL
INTERNATIONAL FRANCE**

128 rue de la Boétie, 75008 PARIS

Service commercial:

Tél:01.86.26.94.95

Courriel:contact@emi-medical.com

S.A.V:

Tél:09.77.55.73.29

Service Marketing:

Tél:09.70.73.99.03

www.emimedical.net

**MEDISPEC LTD Corporate
Headquarters**

203 Perry Parkway, Suite #6,
Gaithersburg, MD 20877, USA

Tel:+1(301)944 - 1575

**EQUIPEMENT MEDICAL
INTERNATIONAL TEL-AVIV**

Nahal Iakish 13
7770107 Ashdod
Israël

Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune

Mars 2019

Ces recommandations visent à améliorer et harmoniser la prise en charge du patient présentant une lombalgie commune en guidant les professionnels de santé dans les différentes étapes du diagnostic et du traitement, afin de réduire le risque de chronicité de la lombalgie et de désinsertion professionnelle.

La lombalgie est définie par une douleur située entre la charnière thoraco-lombaire et le pli fessier inférieur (AE). Elle peut être associée à une radiculalgie correspondant à une douleur d'un ou des deux membres inférieurs au niveau d'un ou plusieurs dermatomes (AE).

La **lombalgie commune** désigne une douleur lombaire qui ne comporte pas de signes d'alerte (cf. « drapeaux rouges »). Le terme lombalgie « commune » est préféré à celui de lombalgie « non spécifique » en pratique courante (AE).

La **lombalgie chronique** est définie par une lombalgie de plus de 3 mois.

Il est proposé (AE) d'utiliser les termes de :

- « **poussée aiguë de lombalgie** » plutôt que lombalgie aiguë afin d'englober les douleurs aiguës avec ou sans douleur de fond préexistante, nécessitant une intensification temporaire des traitements ou entraînant une diminution temporaire des capacités fonctionnelles ;
- « **lombalgie à risque de chronicité** » pour les patients ayant une durée d'évolution de la lombalgie inférieure à 3 mois et présentant un risque élevé d'absence de résolution de la lombalgie (présence de drapeaux jaunes) ;
- « **lombalgie récidivante** » en cas de récurrence de lombalgie dans les 12 mois. Elle doit être considérée comme une lombalgie à risque de chronicité.

Un arbre décisionnel de prise en charge du patient présentant une lombalgie est proposé ci-joint : les recommandations relatives à certaines étapes sont détaillées ci-dessous.

Évaluation clinique d'une douleur lombaire

La recherche des **signes d'alerte** (cf. « drapeaux rouges ») orientant vers une pathologie sous-jacente nécessitant une prise en charge spécifique et/ou urgente doit être réalisée pour toute douleur lombaire récente, ou aggravation des symptômes ou apparition de nouveaux symptômes (AE).

La recherche de ces signes d'alerte doit rester à l'esprit du praticien à tous les stades de la lombalgie, notamment en cas de poussée aiguë de lombalgie survenant dans le cadre d'une douleur chronique, ou en cas de modification des symptômes cliniques (AE). La spécificité des signes d'alerte (cf. « drapeaux rouges ») pris isolément est limitée ; c'est leur combinaison qui doit attirer l'attention et faire suspecter une pathologie sous-jacente à la douleur lombaire justifiant une prise en charge spécifique.

Il est recommandé de réévaluer le patient 2 à 4 semaines après une poussée aiguë de lombalgie (AE).

Évaluation du risque de chronicité

La recherche précoce des **facteurs de risque psychosociaux** (cf. « drapeaux jaunes ») est recommandée afin d'évaluer le risque de persistance de la douleur et/ou de l'incapacité, et d'établir une prise en charge adaptée au risque (grade B).

Certains éléments (peurs et croyances, contextes psychologique et social) doivent être identifiés précocement.

En complément de cette évaluation, un questionnaire composite comme le **StarT Back screening tool**¹ (qui propose une prise en charge stratifiée sur le risque), et la version courte du **questionnaire Örebro**¹ (qui est prédictif de l'absentéisme) peuvent être utilisés pour évaluer le risque de chronicité (grade B). D'autres questionnaires plus spécifiques tels que le **FABQ**¹ (évaluant le niveau de peurs, appréhensions et évitements liés à la lombalgie) ou l'**HAD**² (évaluant le niveau d'anxiété et de dépression) peuvent aussi être utilisés (AE).

Pertinence de l'imagerie

En l'absence de drapeau rouge, il n'y a pas d'indication à réaliser une imagerie rachidienne dans le cas d'une poussée aiguë de lombalgie (grade C).

Il est recommandé d'expliquer au patient pourquoi une imagerie n'est pas nécessaire (AE).

En l'absence de drapeau rouge, il est recommandé de réaliser une imagerie rachidienne en cas de lombalgie chronique (au-delà de 3 mois) (AE) : la réalisation d'une IRM est recommandée (ou un scanner en cas de contre-indication à l'IRM) (AE).

Si un geste invasif (infiltration épidurale voire chirurgie rachidienne) est envisagé, une imagerie rachidienne (IRM ou scanner si contre-indication) est conseillée (sauf chez les patients hyperalgiques afin de ne pas retarder leur prise en charge) (AE).

En l'absence de drapeau rouge, il n'y a pas d'indication à réaliser des radiographies isolées en dehors de la recherche d'une instabilité ou d'un trouble statique rachidiens (AE).

Il n'y a pas d'indication à renouveler l'imagerie en l'absence de modification des symptômes (AE).

Il est important d'expliquer au patient l'absence de corrélation systématique entre les symptômes et les signes radiologiques. Il est recommandé d'expliquer et de dédramatiser les termes médicaux et techniques des comptes rendus d'imagerie (AE).

1. Pour les questionnaires Star Back, Örebro et FABQ : sectionrachis.fr/index.php/recommandation-lombalgie/questionnaires/

2. Échelle HAD : www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil_echelle_had.pdf



DRAPEAUX ROUGES

- Douleur de type non mécanique : douleur d'aggravation progressive, présente au repos et en particulier durant la nuit.
- Symptôme neurologique étendu (déficit dans le contrôle des sphincters vésicaux ou anaux, atteinte motrice au niveau des jambes, syndrome de la queue-de-cheval).
- Paresthésie au niveau du pubis (ou périnée).
- Traumatisme important (tel qu'une chute de hauteur).
- Perte de poids inexplicquée.
- Antécédent de cancer.
- Usage de drogue intraveineuse, ou usage prolongé de corticoïdes (par exemple thérapie de l'asthme).
- Déformation structurale importante de la colonne.
- Douleur thoracique (rachialgies dorsales).
- Âge d'apparition inférieur à 20 ans ou supérieur à 55 ans.
- Fièvre.
- Altération de l'état général.



DRAPEAUX JAUNES

Indicateurs psychosociaux d'un risque accru de passage à la chronicité

- Indicateurs d'un risque accru de passage à la chronicité et/ou d'incapacité prolongée.
- Problèmes émotionnels tels que la dépression, l'anxiété, le stress, une tendance à une humeur dépressive et le retrait des activités sociales
- Attitudes et représentations inappropriées par rapport au mal de dos, comme l'idée que la douleur représenterait un danger ou qu'elle pourrait entraîner un handicap grave, un comportement passif avec attentes de solutions placées dans des traitements plutôt que dans une implication personnelle active
- Comportements douloureux inappropriés, en particulier d'évitement ou de réduction de l'activité, liés à la peur.
- Problèmes liés au travail (insatisfaction professionnelle ou environnement de travail jugé hostile) ou problèmes liés à l'indemnisation (rente, pension d'invalidité).



DRAPEAUX BLEUS

Facteurs de pronostic liés aux représentations perçues du travail et de l'environnement par le travailleur

- Charge physique élevée de travail.
- Forte demande au travail et faible contrôle sur le travail.
- Manque de capacité à modifier son travail.
- Manque de soutien social.
- Pression temporelle ressentie.
- Absence de satisfaction au travail.
- Stress au travail.
- Faible espoir de reprise du travail.
- Peur de la rechute.



DRAPEAUX NOIRS

Facteurs de pronostic liés à la politique de l'entreprise, au système de soins et d'assurance

- Politique de l'employeur empêchant la réintégration progressive ou le changement de poste.
- Insécurité financière.
- Critères du système de compensation.
- Incitatifs financiers.
- Manque de contact avec le milieu de travail.
- Durée de l'arrêt maladie.

D'après la Société française de médecine du travail (SFMT). Surveillance médico-professionnelle du risque lombaire pour les travailleurs exposés à des manipulations de charges. Recommandations de bonne pratique. Rouen: SFMT; 2013.

Prise en charge globale du patient lombalgique

La prise en charge doit être **centrée sur le patient** : elle prend en compte le vécu du patient et le retentissement de sa douleur (dimensions physique, psychologique, et socioprofessionnelle) (AE). Cette prise en charge globale est habituellement nommée « bio-psycho-sociale » et s'appuie sur une **décision médicale partagée**.

Il est recommandé d'expliquer au patient les termes du diagnostic et de **délivrer une information rassurante quant au pronostic de la lombalgie commune** (généralement favorable en quelques semaines) (AE).

En cas de lombalgie chronique ou à risque de chronicité, il est utile d'envisager une prise en charge pluri-disciplinaire (AE) pouvant impliquer : kinésithérapeute, rhumatologue, spécialiste de médecine physique et de réadaptation, médecin du travail, puis si indiqué spécialiste de la douleur, ou chirurgien du rachis. Le type de professionnels impliqués dépend à la fois de l'expérience du clinicien prenant en charge initialement le patient, de la situation individuelle, des préférences du patient, et des ressources du système de soins disponibles localement (AE).

Il est important de veiller à la cohérence des propositions thérapeutiques entre les différents professionnels impliqués dans la prise en charge, en raison du caractère délétère des discours discordants (AE).

Maintien en emploi et prévention de la désinsertion professionnelle³

Les **facteurs de risque d'incapacité prolongée au travail ou d'obstacle au retour au travail** (cf. « drapeaux bleus et noirs ») doivent être recherchés en cas d'arrêts de travail répétés ou prolongés au-delà de 4 semaines (AE). Dans ce cas, l'expertise du médecin du travail doit être sollicitée, notamment pour connaître les contraintes et les possibilités d'adaptation du poste de travail (AE).

3. Haute Autorité de santé. Santé et maintien en emploi : prévention de la désinsertion professionnelle des travailleurs. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2019. www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2019-02/reco271_recommandations_maintien_en_emploi_v1.pdf

Prise en charge non médicamenteuse

Avant d'envisager une prise en charge non médicamenteuse, le **diagnostic médical de lombalgie commune** doit avoir été posé (AE).

L'exercice physique est le traitement principal permettant une évolution favorable de la lombalgie commune (grade B).

Tableau 1. Prises en charge non médicamenteuses indiquées ou possibles en cas de lombalgie commune. Différentes prises en charge peuvent être associées.

			Modalités
Première intention	Autogestion et reprise des activités quotidiennes (y compris la reprise précoce de l'activité professionnelle si possible)	Indiquées (grade B)	
	Activités physiques adaptées et activités sportives	Indiquées (grade B)	Activité progressive et fractionnée selon la préférence du patient.
	Kinésithérapie	Indiquée (grade B)	Chez les patients présentant une lombalgie chronique ou à risque de chronicité.
Deuxième intention	Éducation à la neurophysiologie de la douleur (a)	Indiquée (AE)	Chez les patients présentant une lombalgie chronique ou à risque de chronicité.
	Techniques manuelles (manipulations, mobilisations)	Possibles (grade B)	Uniquement dans le cadre d'une combinaison multimodale de traitements incluant un programme d'exercices supervisés.
	Interventions psychologiques type TCC	Possibles (grade B)	Uniquement dans le cadre d'une combinaison multimodale de traitements incluant un programme d'exercices supervisés ; par un professionnel ou une équipe formés aux TCC de la douleur.
Troisième intention	Programme de réadaptation pluridisciplinaire physique, psychologique, sociale (b) et professionnelle	Possible (grade B)	Chez les patients présentant une lombalgie ou une douleur radiculaire persistante, en présence de facteurs de risque psychosociaux faisant obstacle à leur rétablissement, ou en cas d'échec d'une prise en charge active recommandée. À moduler en fonction de la situation médicale, psychosociale et professionnelle du patient.

TCC : techniques cognitivo-comportementales ; (a) sectionrachis.fr/index.php/recommandation-lombalgie/neurophysiologie-douleur/ ; (b) il est recommandé que les programmes comportent des exercices actifs supervisés, une approche multidisciplinaire, des TCC et des mesures d'ordre social.

Chez les patients présentant une lombalgie chronique ou à risque de chronicité : prise en charge par kinésithérapie

La réalisation d'exercices thérapeutiques adaptés à la situation clinique, enseignée par un kinésithérapeute, puis poursuivie à domicile, est recommandée (grade B).

Le kinésithérapeute participe à l'éducation du patient (réassurance, lutte contre les peurs et croyances, sensibilisation aux bienfaits de l'activité physique) dans le cadre d'une prise en charge bio-psycho-sociale (AE).

La réalisation de la kinésithérapie doit faire appel à la **participation active du patient** (grade B).

Les thérapies passives ne doivent pas être utilisées isolément car elles n'ont aucune efficacité sur l'évolution de la lombalgie (AE).

Prise en charge médicamenteuse

Aucun médicament antalgique n'a prouvé d'efficacité à moyen terme sur l'évolution d'une poussée aiguë de lombalgie. Néanmoins la prise en charge antalgique graduée, débutant par des antalgiques de palier I, peut être mise en place pour la gestion des accès douloureux (AE).

Il est recommandé de rappeler le bon usage des antalgiques et leur utilité à visée symptomatique et non curative (AE).

Le choix du traitement doit prendre en compte les antécédents médicaux, les expériences antérieures de prise antalgique, les préférences du patient et le risque de mésusage.

Tableau 2. Traitements médicamenteux indiqués en cas de lombalgie commune.

		Modalités	Grade
Première intention	Paracétamol	Peut être utile à visée symptomatique pour traiter la douleur.	AE
	AINS	Peuvent être proposés après évaluation de la balance bénéfique/risque en fonction des antécédents, pour la plus courte durée possible, à la dose efficace la plus faible.	A
Seconde intention	Opioides (a)	Le risque de mésusage doit être pris en compte (b). Les opioides faibles peuvent être proposés avec ou sans association au paracétamol, à faible dose, en cas d'échec ou de contre-indication aux AINS, pour la plus courte durée possible. Les opioides forts sont réservés aux lombalgies réfractaires aux prises en charge bien conduites (y compris programme de réadaptation pluridisciplinaire) pour la plus courte durée possible.	B B B
	Antidépresseurs (tricycliques ou IRSNa) (c)	Non indiqués en cas de poussée aiguë de lombalgie avec ou sans radiculalgie. Peuvent être envisagés soit en cas de radiculalgie chronique à composante neuropathique (d), soit en cas de troubles anxio-dépressifs associés, en tenant compte de la balance bénéfique/risque.	A B
	Gabapentinoïdes (c)	Non indiqués en cas de poussée aiguë de lombalgie avec ou sans radiculalgie. Peuvent être envisagés en cas de radiculalgie chronique à composante neuropathique (d), en tenant compte de la balance bénéfique/risque.	A B

AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens ; IRSNa : antidépresseurs inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline.

(a) Il est recommandé d'informer le patient du risque d'effets secondaires des opioides. Le maintien d'un traitement par opioides faibles ou forts doit être très régulièrement réévalué en fonction des bénéfices qui auront été préalablement établis avec le patient (AE).

(b) Il existe des outils pour détecter un risque de mésusage avant la première prescription (*Opioid Risk-Tool*) et avant un renouvellement (échelle POMI). En cas de risque de mésusage, une surveillance étroite du patient est conseillée (AE). En cas de mésusage avéré, une prise en charge conjointe avec un centre de la douleur ou d'addictologie est recommandée (AE).

(c) Il est recommandé d'informer le patient de leur mode d'action (effet différé) et des effets indésirables (AE).

(d) Score DN4 ou *pain detect*.

Prises en charge envisageables sous conditions/non recommandées

► Prises en charge non médicamenteuses

Les **ultrasons** et les **tractions lombaires** ne sont pas recommandés (grade B).

Les **semelles orthopédiques** ne sont pas indiquées (grade B).

L'**acupuncture**, l'**acupression** et le **dry needling** (puncture sèche) n'ont pas démontré d'efficacité sur l'évolution de la lombalgie.

En l'absence d'étude de bonne qualité, il n'est pas possible de statuer sur l'efficacité de la **sophrologie**, de la **relaxation**, de la « **méditation pleine conscience** » ou de l'**hypnose**. Elles peuvent cependant être envisagées dans le cadre d'une combinaison multimodale associée à une prise en charge active du patient (AE).

Il est possible d'envisager le port d'une **ceinture lombaire** ou d'un **corset** sur une courte durée pour aider à la reprise d'activités (AE) bien qu'ils n'aient pas démontré d'efficacité sur l'évolution de la lombalgie.

En cas de douleurs avec une composante neuropathique, après échec des autres alternatives thérapeutiques (y compris une prise en charge multidisciplinaire), une **stimulation médullaire** peut se discuter en centre d'évaluation et traitement de la douleur (AE).

► Prises en charge médicamenteuses

En l'absence d'étude, il n'est pas possible de statuer sur l'intérêt du traitement par **Néfopam (AE)**, ni par **corticoïdes (AE)**.

Les **myorelaxants** ont une balance bénéfique/risque défavorable dans la lombalgie commune (AE).

Il n'y a pas d'indication à un traitement par **antibiotiques (grade B)**, ni par **vitamine D (grade B)**, ni par **patch de lidocaïne (AE)**, ni par **anti-TNF alpha (AE)**.

Infiltrations rachidiennes

Il n'y a généralement pas d'indication à réaliser des infiltrations épidurales dans les lombalgies sans radiculalgie (grade C).

Une infiltration épidurale peut être envisagée pour une douleur radiculaire persistante et sévère malgré un traitement médical bien conduit (grade C), si possible après réalisation d'une imagerie en coupes, et dans le cadre d'une décision partagée avec le patient compte tenu des risques et de l'efficacité limitée des infiltrations.

En cas d'antécédent chirurgical, la voie d'abord doit se situer à distance de l'étage opéré ou par la voie du hiatus sacro-coccygien (AE).

En l'état actuel des produits disponibles en France, la voie foraminale est contre-indiquée (AE). Il n'est pas possible de formuler de recommandation claire sur l'usage des infiltrations facettaires intra-articulaires.

Prise en charge chirurgicale

En cas d'échec de la prise en charge multidisciplinaire, un avis chirurgical peut être envisagé au cas par cas⁴ (AE).

Aspects de prévention secondaire

Il est recommandé aux personnes ayant présenté une lombalgie de pratiquer régulièrement une activité physique et/ou des exercices d'auto rééducation afin de diminuer le risque de récurrence (grade B). Le choix de l'activité physique doit prendre en compte la préférence du patient (AE).

4. Haute Autorité de santé. Lombalgie chronique de l'adulte et chirurgie. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2015. www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-03/arg_pertinence_chir-lombalgie.pdf

Messages clés

- Il est essentiel de délivrer une **information rassurante** quant au pronostic : dans 90 % des cas, la lombalgie commune évolue favorablement en moins de 4 à 6 semaines.
- En l'absence de drapeau rouge, il n'y a pas d'indication à réaliser une imagerie rachidienne dans le cas d'une poussée aiguë de lombalgie avec ou sans radiculalgie, compte-tenu de l'absence de corrélation systématique radio-clinique.
- **L'activité physique** est le traitement principal permettant une évolution favorable de la lombalgie et d'éviter une récurrence.
- **Les patients à risque de chronicité doivent être identifiés précocement**, afin de réaliser de la kinésithérapie avec participation active du patient. En l'absence d'amélioration, la **prise en charge multidisciplinaire** inclut un médecin spécialiste du rachis et si nécessaire un médecin du travail.
- La prise en charge globale du patient, dite « **bio-psycho-sociale** », doit être **centrée sur le patient** : elle prend en compte le vécu du patient et le retentissement de sa douleur (dimensions physique, psychologique et socio-professionnelle). Elle s'appuie sur **une décision médicale partagée**.

En savoir plus

Campagne de l'Assurance maladie

- Brochure « Je souffre de lombalgie : de quoi s'agit-il et que faire ?
www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/memos/pathologies/lombalgie
- Mal de dos au travail : les employeurs mobilisés
assurance-maladie.ameli.fr/qui-sommes-nous/action/campagnes-communication/mal-de-dos-au-travail
- Activ'Dos, l'appli pour prévenir votre mal de dos
www.ameli.fr/assure/sante/themes/lombalgie-aigue/application-activ-dos

Grade des recommandations

A	B	C	AE
Preuve scientifique établie	Présomption scientifique	Faible niveau de preuve	Accord d'experts



EVENT



FORMATION DPC

RÉSERVÉE AUX KINESITHERAPEUTES

MONTPELLIER

Le 20 et 21 Décembre 2019

**NUIT PRISE EN CHARGE
SOUS CONDITIONS**



**TENSIONS MUSCULAIRES:
DU BILAN DIFFERENTIEL AU TRAITEMENT
APPROCHE DU DRY NEEDLING
FORMATEUR: JULIEN CRAMET**

THEME

Le but de cette formation est de savoir identifier l'origine musculaire ou conjonctive d'une raideur.

La réalisation d'un bilan précis vous permettra d'orienter le traitement sur les tissus qui causent la raideur. Nous apprendrons à différencier Tender Point et Trigger Point et à mettre en place les traitements les plus pertinents pour y remédier.

Enfin nous aborderons une initiation/présentation du Dry-Needling

Cette formation dispensée la première fois lors du Congrès National de kinésithérapie en Juin 2018 fut un succès tel que depuis nous l'avons reproduit chaque mois dans plusieurs villes de France.



INDEMNISATION DPC
FORMATION PRISE EN CHARGE DANS LA LIMITE DU FORFAIT DPC
INSCRIPTIONS: www.kineakine.com

09.72.11.40.47

**OYE OYE!
RETROUVEZ NOS
FORMATIONS
E-LEARNING SUR
WWW.INFMP.FR
ET SUR [WWW.
KINEAKINE.COM](http://WWW.KINEAKINE.COM)
DÉS JANVIER
2020!!!!**

#NOUVEAU!



FORMATION DPC

RÉSERVÉE AUX KINESITHERAPEUTES

E-LEARNING

A partir du 15 Janvier

**PRISE EN CHARGE
MASSO-KINESITHERAPIQUE
DES TENDINOPATHIES**

FORMATEUR: FABIEN GRESSIER

**FORMATION DE 14H PRISE EN
CHARGE ET INDEMNISÉE 462€
DANS LA LIMITE DE VOTRE
FORFAIT DPC**

THEME

La pratique enseignée durant ce stage constitue une méthodologie à la fois diagnostique et thérapeutique manuelle qui pourra s'appliquer à toutes les tendinopathies en phase aiguë ou chronique. L'enseignement dispensé durant cette formation sera applicable immédiatement dans le quotidien du praticien

DÉROULÉ

PROPRIETES BIOMECANIQUES &
FONCTIONNELLES DU TENDON
LA LESION TENDINEUSE
PROCESSUS DE REPARATION TENDINEUSE
FACTEURS DE RISQUE
CLASSIFICATION
DIAGNOSTIC / BILAN CLINIQUE
IMAGERIE
PRINCIPES THERAPEUTIQUES
THERAPIE PAR ONDES DE CHOCS

LECTURE D'ARTICLES SCIENTIFIQUES
VIDEOS
CAS CLINIQUES
DIAPORAMA COMMENTÉ

INFMP

*Institut National
de Formation Médicale et Paramédicale*
128 Rue de la boétie 75008 PARIS
09.72.11.40.47



FORMATION DPC

RÉSERVÉE AUX KINESITHERAPEUTES

E-LEARNING

A partir du 10 janvier



PRISE EN CHARGE DES LESIONS MUSCULAIRES CHEZ LE SPORTIF

FORMATEUR: BAPTISTE ABDERRAHMANE

Les études qui paraissent ces dernières années sur le muscle nous ouvrent des portes sur la rééducation et la réathlétisation d'une lésion musculaire. Nous vous proposons de découvrir ces nouveautés grâce à l'apprentissage d'un bilan complet spécifique et d'une logique de prise en charge dans le but d'optimiser le retour au sport.

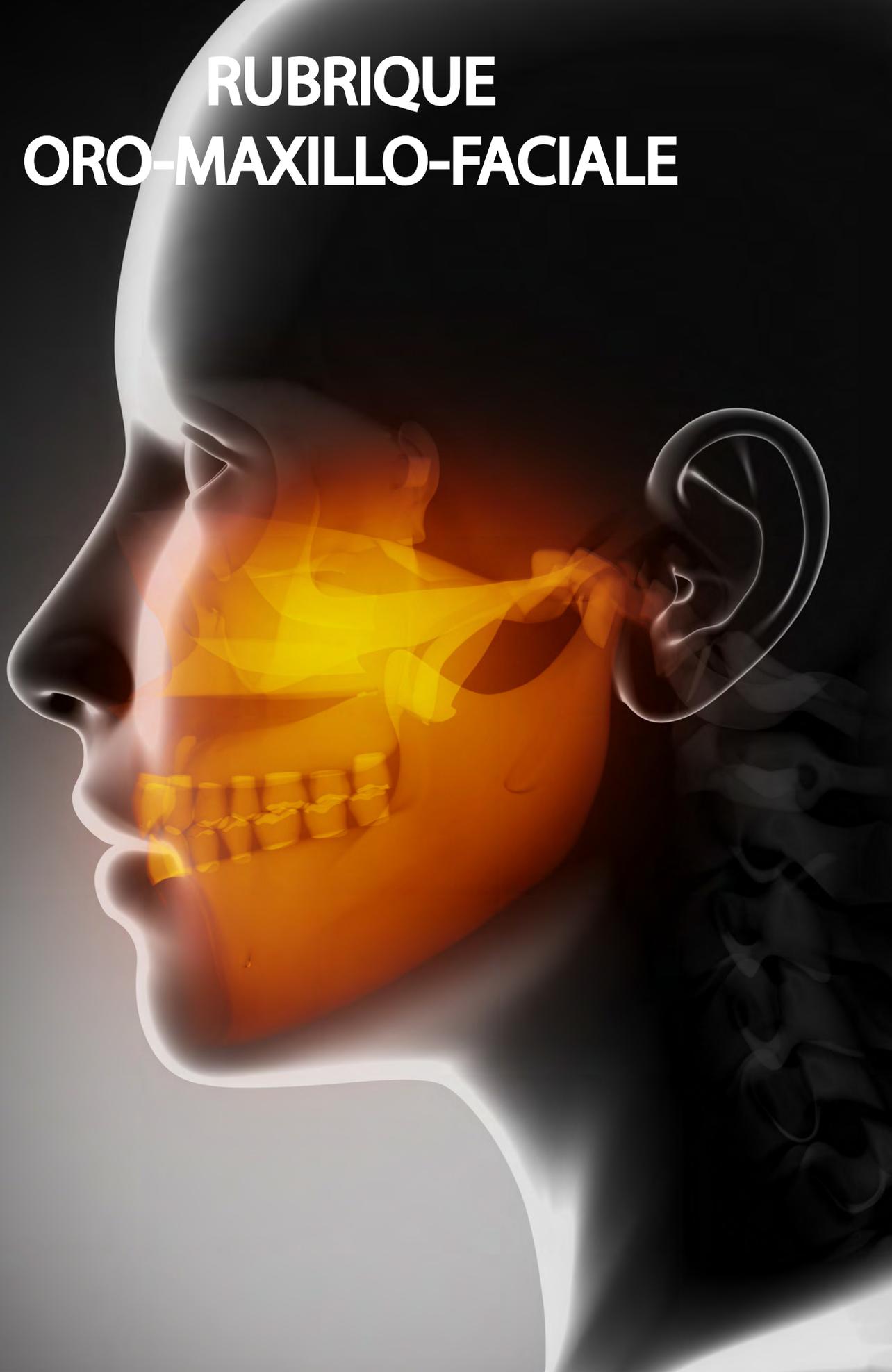
Nous étudierons les différentes classifications des lésions musculaires ainsi que leur prises en charge. Nous aborderons quelques points particuliers tels que la prévention, les récurrences ou le travail de gainage spécifique. Cette formation est dispensée sur 2 jours et est spécifique au muscle et sa lésion. Nous alternerons phase théorique et phase pratique.



INDEMNISATION DPC
FORMATION PRISE EN CHARGE DANS LA LIMITE DU FORFAIT DPC
INSCRIPTIONS: www.kineakine.com

09.72.11.40.47

RUBRIQUE ORO-MAXILLO-FACIALE



**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

L'ORTHODONTIE "SAHOS CONSCIENT": NOTIONS DE PATIENTS À RISQUE DE SYNDROME D'APNÉE OBSTRUCTIVE DU SOMMEIL.

DR ELIE ZAATAR

Pour ce numéro 52 de Kiné A Kiné l'auteur nous entraîne dans le questionnement d'un orthodontiste face à l'apnée du sommeil.

Il est particulièrement intéressant de comprendre le regard de professions différentes confrontées à ce fléau.

L'avenir du traitement du SAHOS est pluridisciplinaire ou ne sera pas .

Avant d'envisager des traitements sophistiqués peut être faut-il se préoccuper d'analyser, de comprendre, de diagnostiquer l'affection car pour certains il y a urgence.

Le vrai déficit est d'arriver à ce que chaque profession apporte son analyse, sa compréhension des phénomènes en cause.

Il est certain que la vision académique même soutenue par nombre de graphiques et de technologies d'avant garde ne répond pas au problème dans son ensemble.

La connaissance du phénomène respiratoire, de sa biomécanique, est insuffisante.

La connaissance de la neurologie du sommeil manque d'analyse clinique

La connaissance de la biomécanique et de la physiologie de la déglutition, de système comme le système vélo-lingo-pharyngo-hyoïdien est encore schématique.

Les phénomènes neurologiques de la physiologie et de la biomécanique du carrefour oropharyngés , du tonus musculaire, des particularités entre la phase diurne et la phase nocturne de l'humain restent à éclaircir.

Tout cela est à comprendre en plusieurs dimensions : 3D pour le volume, plus le mouvement, plus la notion de temps et enfin la notion d'évolution ou de temps qui passe selon vos capacités d'extrapolation.

Enfin il y a urgence et nécessité à ce que les savoirs scientifiques parcellaires de chaque secteur de recherche professionnelle diffusent réellement.

Aujourd'hui le trop plein de connaissances, d'informations à recueillir, à analyser, à intégrer rendent la tâche impossible pour un praticien seul.

Il nous reste à inventer le travail pluridisciplinaire vrai à ne pas confondre avec un travail en équipe où chacun défend son pré-carré, fait involontairement de la rétention d'information avec un sens acquis de la hiérarchisation sociale des savoirs.

Bonne lecture

Francis CLOUTEAU

Le sommeil est une activité biologique universelle et impérative pour maintenir et recouvrer la santé.

Le diagnostic, la prévention, la prise en charge des troubles de sommeil sont des domaines qui ont un impact important en santé public.

La prévention des troubles respiratoires obstructifs chez l'enfant d'une part améliorant les facultés cognitives entre autre et la diminution d'autre part chez les adultes des risques d'accidents de la circulation et de travail et aussi la diminution des risques cardiovasculaires et métaboliques en sont la parfaite illustration.

Classification internationale des troubles du sommeil :

Bien évidemment le diagnostic des troubles du sommeil chez l'enfant ou chez l'adulte intéresse beaucoup de professionnels de santé.

Les médecins ont la responsabilité du diagnostic de ces troubles.

Les odontologues collaborent avec ces derniers pour le dépistage et la prise en charge. Des psychologues peuvent apporter leur contribution pour la prise en charge des insomnies et des rythmes du sommeil. Pneumologues et techniciens du sommeil pour le choix et le réglage de l'appareil à pression positive continue (PPC).

Kinésithérapeutes pour la rééducation des troubles du système ventilatoire et des différentes praxies et fonctions maxillo-faciales altérées par l'absence de respiration nasale.

Les troubles respiratoires obstructifs font partie d'une large palette de troubles respiratoires. Il est fondamental de les différencier avant toute démarche thérapeutique ou étude scientifique. L'académie américaine de médecine du sommeil a publié en 2005 une classification internationale des troubles du sommeil. Cette classification comprend huit parties :

- Insomnie.
- Troubles respiratoires du sommeil : Apnée, hypopnées centrales et ou obstructives.
- Hypersomnie.

- Troubles du rythme circadien du sommeil.
- Parasomnie.
- Troubles des mouvements en rapport avec le sommeil.
- Symptômes isolés.
- Autres troubles du sommeil et troubles associés avec d'autres conditions diverses.

Le SAHOS c'est quoi ?

Le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) est un arrêt partiel ou total et ré-pétitif de la respiration d'au moins 5 secondes sans que cet arrêt ne s'accompagne de l'arrêt des mouvements thoraco-abdominaux.

L'apnée obstructive du sommeil couvre une large variété d'anormalités allant du syndrome de résistance des voies aériennes supérieures (SRAVAS) jusqu'au syndrome d'AOS.

Je cite pour rappel anatomique que le carrefour aéro-pharyngé est composé de structures osseuses (la mandibule, le maxillaire, l'os hyoïde) et de tissus mous (la langue, le voile du palais, les muscles du pharynx, des bourrelets graisseux parapharyngées). Ces voies sont divisées en 4 sections : le nasopharynx, le vélopharynx, l'oropharynx, l'hypopharynx.

Lors de l'éveil le tonus musculaire est nécessaire pour le maintien de l'équilibre et le maintien de l'ouverture du carrefour aéro-pharyngé.

Lors du sommeil les muscles se « mettent au repos et leur tonus baisse ». Le subtil équilibre entre les éléments qui ferment ces voies et ceux qui permettent l'ouverture est rompu. Parmi les éléments qui ferment les VAS on cite la pression négative générée par le diaphragme pendant l'inspiration et la pression des tissus mous entourant la lumière pharyngée. Les éléments dilatateurs englobent l'élasticité tissulaire et la contractions des muscles pharyngiens. Les causes physiopathologiques semblent varier selon les individus.

Les muscles péri-oraux et naso-pharyngés se relâchent et provoquent l'obstruction pharyngée totale ou partielle (arrêt respiratoire partiel ou total). Lors de l'épisode de l'obstruction pharyngée l'effort respiratoire augmente pour compenser la réduction du flux d'air.

Le cerveau détecte le danger, des courts réveils sont provoqués ou commandés par le cerveau (théoriquement en période de sommeil réparateur et de repos).

L'activité tonique des muscles dits dilatateurs reprend ce qui permet l'élargissement à nouveau de la lumière pharyngée. Ces muscles peuvent être catégoriser par le groupe musculaire influençant la position de l'os hyoïde(genio et Sterno hyoïdien) les muscles linguaux (principalement le geniogloss) les muscles du palais(tenseur et releveur du voile) les muscles propulseurs de la mandibule(ptérygoïdiens) .

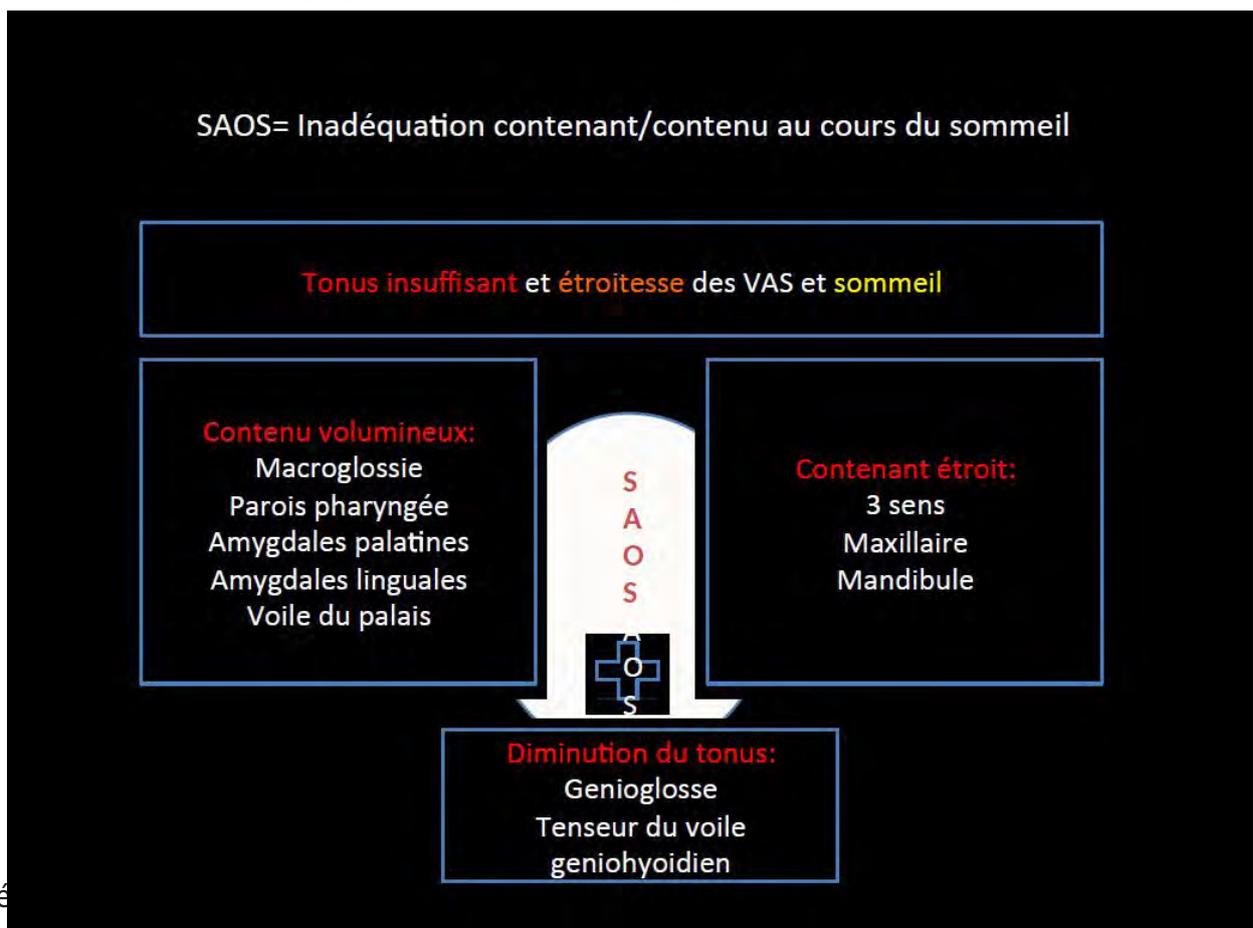
Schématiquement le collapsus pourrait être décrit à la manière d'une paille au travers laquelle on aspirerait fortement. Plus la paille est courte et large moins elle se collabe, plus elle est longue et fine plus son collapsus est facile , ces deux paramètres « morphologiques » vont influencer le flux aérodynamique. Bien sûr nous ne négligeons pas les autres

paramètres comme la structure de la paille, la nature du contenant, la nature du contenu et la modulation de l'inspiration etc...

Le SAHOS est aussi décrit comme une obstruction



mécanique due à une inadéquation entre le contenu et le contenant des voies aéro-supérieures c'est une affection anatomique mais aussi neuromusculaire et toujours multifactorielle.



Des pauses respiratoires et un bruxisme du sommeil sont décrits par les proches du patient.

Il est rare que le patient adulte se rappelle les micro réveils successifs mais décrit ces épisodes de pauses respiratoires par :

- des étouffements et des sueurs nocturnes,
- le réveil fréquent pour nycturie,
- un état de fatigue et de somnolence diurne,
- des céphalées matinales et un réveil difficile,
- troubles de mémoire et de concentration,
- troubles de l'humeur et irritabilité,
- prise de poids.

Le SAHOS touche 2 à 6% de la population avec une prévalence de 45 à 60 ans.

Vu que l'accès, la complexité, le coût et la rareté des centres d'examen polysomnographique (examen de référence), vu aussi l'absence de profil clinique typique et l'absence de symptômes spécifiques, ce pourcentage est largement sous évalué.

Les hommes sont plus touchés que les femmes.

Chez l'adulte on devient apnéique en accumulant des facteurs de risque.

Les principaux facteurs répertoriés sont :

- l'hérédité,
- l'indice de masse corporelle et l'obésité,
- l'alcool, le tabac,
- l'ethnie,
- la prise de certains médicaments,
- le morphotype facial et le nombre de dents.

A défaut d'examen polygraphique ou polysomnographique généralisé systématique, la suspicion du SAOS se fait par un questionnaire médical spécifique et par la recherche des facteurs de risque cités plus haut. Plusieurs questionnaires orientés, indices et scores sont proposés.

Les signes d'alertes du SAOS sont :

- ronflements sévères.
- somnolence diurne.
- fatigue diurne.
- altération de la concentration.
- Hyperactivité.

Le diagnostic est posé après une polysomnographie ou polygraphie respiratoire.

La recherche du site de l'obstruction peut être faite par la nasofibroscopie sous sommeil induit.

Le niveau de gravité est qualifié de modéré, moyen ou sévère.

L'indice de gravité est obtenu grâce à l'examen polysomnographique.

Cet indice est analysé et combiné aux comorbidités multiviscérales potentiellement graves comme l'hypertension artérielle, l'hypertrophie myocardique, l'AVC, les troubles métaboliques et la détérioration de la qualité de vie.

Un adulte présentant une somnolence et un ronflement restés sans traitement développera un SAOS 10 ans plus tard.

Les traitements standard sont la Pression Positive Continue (PPC), l'orthèse d'avancée mandibulaire.

Les traitements curatifs sont la chirurgie maxillo-faciale et le contrôle des facteurs de risques.

Le SAHOS des enfants est souvent associée aux obstacles rencontrés au niveau des voies aériennes supérieures (amygdales palatines, végétations...).

Aux obstacles il faut rajouter la dysharmonie transitoire entre la taille des VAS et leur contenu.

Chez l'enfant la nycturie est exceptionnelle, l'hyperactivité et le déficit d'attention sont des signes majeurs.

Un faible indice d'apnée hypopnée de 1 épisode par heure est considéré comme pathologique et grave.

Les enfants sont traités par une palette thérapeutique large où l'orthodontie (disjonction, propulsion, écrans) et la rééducation des fonctions oro-maxillo-faciales y sont souvent associées. Les enfants guérissent par amygdalectomie et ou adénoïdectomie ou après involution des tissus lymphoïdes et le renforcement de l'immunité (après avoir payé le prix des crises obstructives. Le traitement par Pression Positive Continue est transitoire. Les enfants qui risquent de devenir apnéiques à l'âge adulte sont les respirateurs buccaux et ceux qui ont accumulés les facteurs de risques (hérédité, âge, obésité, ethnie, asthme...)

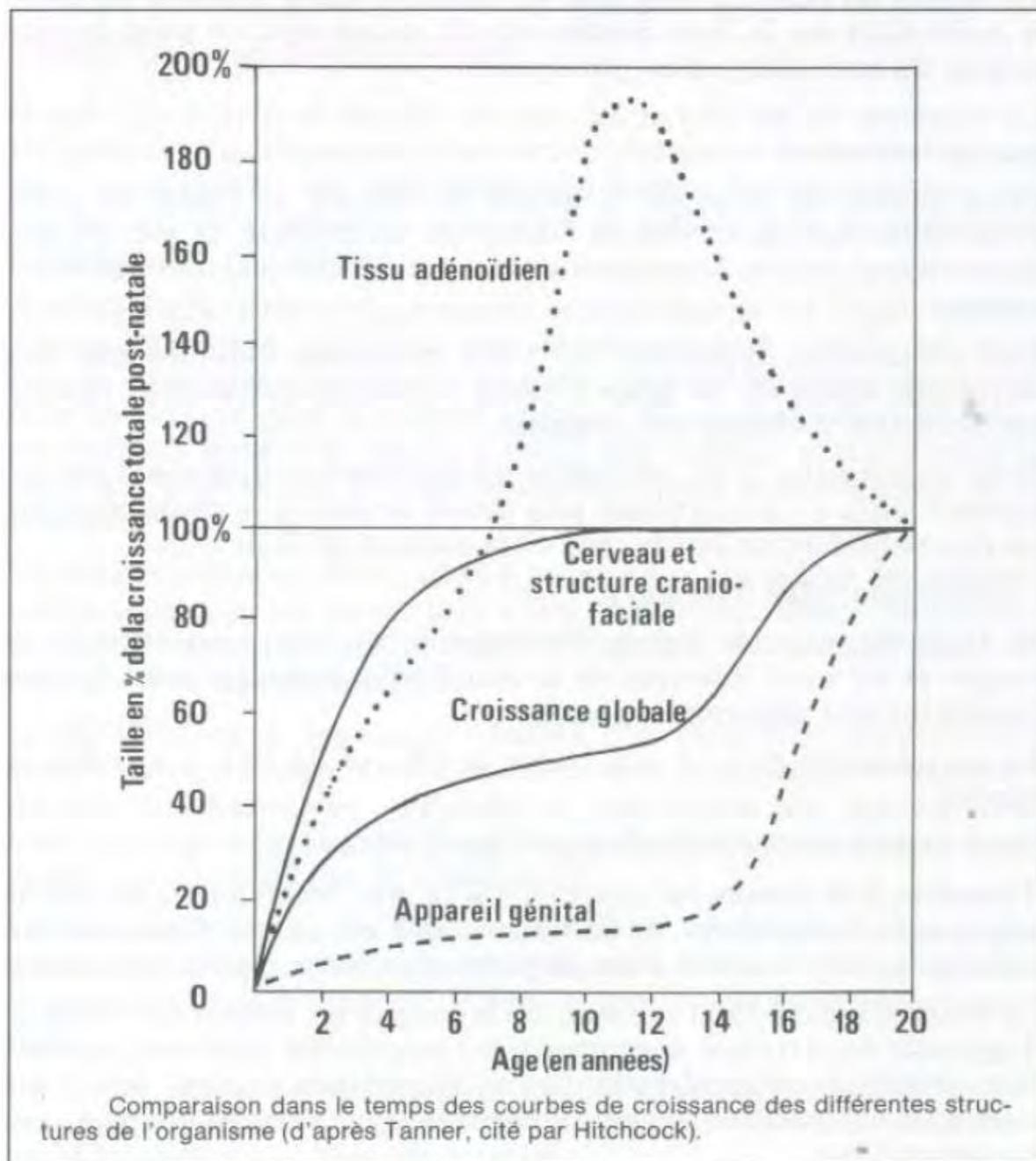


Figure 2a

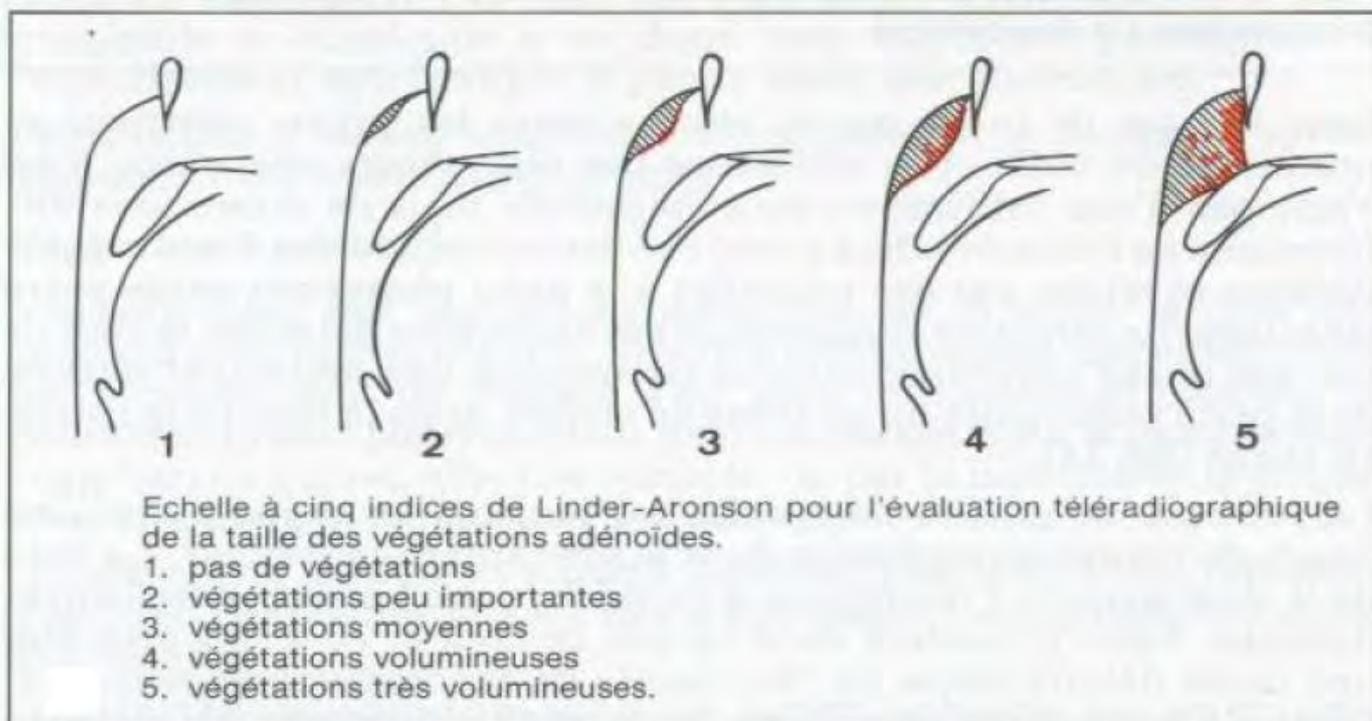


Figure 2b



Figure 2a, 2b, 2c: *dysharmonie transitoire entre tissus adénoïdiens et croissance staturale.*

L'orthodontie et le SAHOS

Les orthodontistes s'intéressent depuis fort longtemps à la respiration nasale et à son rôle déterminant dans la morphogénèse et la croissance crânio-maxillo-faciale.

Les orthodontistes sont formés pour le dépistage le diagnostique morphologique et fonctionnel maxillo-facial. Ils sont aussi impliqués dans le traitement des patients porteurs de SAHOS que ce soit un traitement préventif, curatif ou temporaire du SAOS.

La pluridisciplinarité, grande absente des discours officiels et des pratiques médicales, Il est très rare qu'un patient soit adressé à un cabinet d'orthodontie pour des problèmes respiratoires.

Il est tout aussi rare que les parents au cours d'une consultation d'orthodontie évoquent un problème respiratoire. Plusieurs questionnaires et indices sont à la disposition de l'orthodontiste qui permettent la recherche des signes diurnes et nocturnes du SAOS . L'examen clinique adapté à la fonction respiratoire fait partie intégrale de l'examen orthodontique.

Le mode ventilatoire a des conséquences orthodontiques et fonctionnelles. Faire mieux respirer les enfants a comme conséquences directes : une action mécanique et un meilleur fonctionnement des VAS.

A la question de savoir comment un enfant respirateur buccal devient apnéique une hypothèse probable mais non officielle partagée par de nombreux orthodontistes et spécialistes de la croissance maxillo-faciale comme le PR DELAIRE prend en compte la cascade dysmorpho-fonctionnelle, la cascade pro inflammatoire et la mécanique des fluides.

- Enfant respirateur buccal= problème d'obstruction pathologique.
- La langue modifie sa posture

- La respiration est toujours prioritaire sur les autres fonctions et praxies orofaciales qui sont perturbées à leur tour.
- Déséquilibre musculaire (forces d'ouverture prépondérantes par rapport aux forces sagittales ou hypotonicité musculaire).
- Déséquilibre de l'enveloppe faciale.
- Déséquilibre lingual et langue basse.
- Déséquilibre de la posture céphalique
- Hypo développement maxillaire chez l'enfant.
- Pas d'élargissement nasal.
- Pas de stimulation hormonale des préchondroblastes.
- Croissance à tendance verticale et face longue.
- L'air buccal inspiré n'est plus filtré ni laminé par l'anatomie nasale et naso pharyngée.
- Inadéquation entre la croissance linguale et la taille de la mandibule.
- Recul de la base linguale.
- Caractère progressif et évolutif du Saos.
- Apnée de l'enfant si le seuil critique d'obstruction est franchi ou retardé à l'occasion d'un facteur de risque surajouté.
- Atrophie musculaire.
- Résistances nasales et des VAS.
- Reflexes de protections des VAS perturbés.
- Perturbations inflammatoires, endocriniennes et infiltration graisseuse.
- L'air traverse un coude et le courant est ralenti.
- les variations de pression et de vitesse ne sont plus possibles.
- La cavité buccale ne régule plus ni la bronchomotricité ni la broncho sécrétion.
- Il n'y a plus d'adaptation du pharynx et de l'arbre pulmonaire à la ventilation.

Ce sont toutes les modifications morphologiques et fonctionnelles (qui passent souvent inaperçues) qui vont faire atteindre ou non le seuil critique de collapsus.

L'architecture crânio-faciale à risque SAHOS ?

Le morphotype crânio-facial à risque de SAOS souvent cité est la face longue et refronçate.

- Angle de la base du crâne fermé (c3-c1) et courte base du crâne antérieure.
- Une rétrognathie mandibulaire.
- Une retro et endo maxillie, arcade maxillaire en v.
- Une ouverture de l'angle goniale avec une grande hauteur faciale.
- Insuffisance verticale et excès de recouvrement.
- Un os hyoïde bas .

- La langue est volumineuse (vrai ou relative). Cette notion de volume est très dangereuse et contestable même si on la rencontre dans de nombreux travaux on sait aujourd'hui que les macro-glossies n'existent pas sauf exceptions extrêmement rares il s'agit de problème de placement ou d'hypotonie
- Voile du palais long.
- Les incisives inférieures sont vestibulo versées (parfois les supérieures aussi).
- Plan occlusal anormalement incliné.
- Nez étroit et court
- Inocclusion labiale au repos.
- Etc

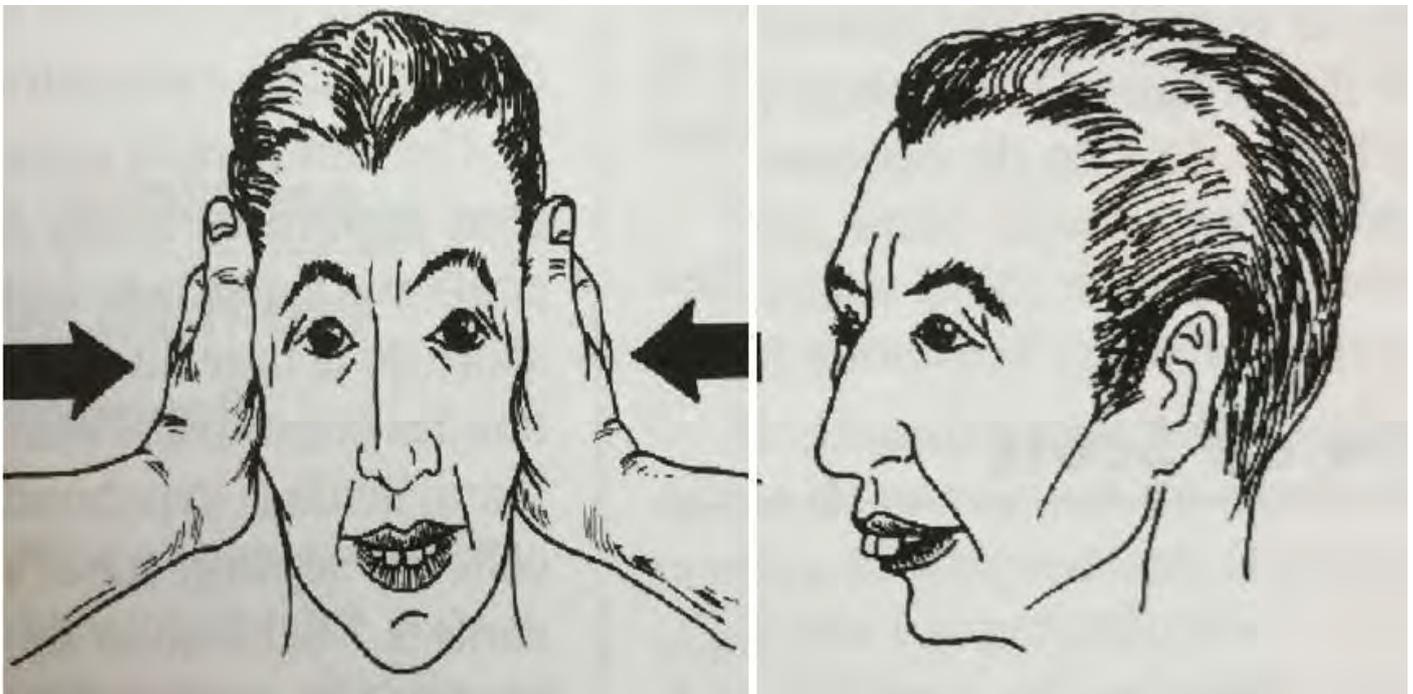


Figure représentant un morphotype à risque

Ce morphotype est facilement identifiable par l'observation clinique et par l'analyse des clichés téléradiographiques et par les nouvelles techniques d'imagerie en 3D . Ce morphotype est un signe d'alerte qui justifie l'exploration pluridisciplinaire.

Le morphotype à risque est toujours corrélé et à une respiration buccale.

Cette corrélation interroge :

- La respiration buccale peut elle être la cause du morphotype?(hypothèse la plus probable)
- Le morphotype peut il être la cause de la respiration buccale? (hypothèse probable aussi)

- Le morphotype et la respiration buccale sont ils causés par le facteur C? (cumul de facteurs de risques autres que morphologiques)
- La respiration buccale et le morphotype n'ont aucune relation de causalité.
- Le SAOS n'est pas qu'une affection anatomique il est aussi neuromusculaire et toujours multifactoriel.
- Ce morphotype n'est pas LA cause du SAOS mais pourrait faire partie des étiologies.
- Changer le morphotype peut guérir le SAOS.
- Aucune typologie faciale spécifique ne peut caractériser un patient porteur du syndrome.

La description morphologique est donc source de confusion (est ce la fonction qui prime ou est ce la forme qui modifie la fonction ?).

Il est prouvé statistiquement qu'un respirateur buccal a une tendance et une croissance maxillo-faciale verticale. Une fois ce schéma gravé au niveau squelettique, échapper au risque d'apnée à l'âge adulte devient de plus en plus difficile par l'accumulation de facteurs de risques.

La combinaison d'un visage long, d'une diminution de la proéminence et de l'anomalie du nez et d'une mandibule rétrognathique reste une caractéristique diagnostique du SAOS qui peut justifier un renvoi à des spécialistes pour l'évaluation d'autres symptômes cliniques de SAOS.

L'orthodontie peut elle être pourvoyeur de SAHOS ?

La découverte et la description du SAOS ont bouleversés la pratique de l'orthodontie.

Les questions sur l'impact de la diminution du périmètre des arcades lors d'une prise en charge orthodontique sur le développement des voies aériennes se sont posées.

La polémique née il y a un siècle autour des extractions dentaires proposées dans les traitements d'orthodontie s'est de nouveau posée. La recherche sur leur rôle dans l'apparition du SAOS reste passionnelle.

À ce jour, aucune étude scientifique ne permet de montrer un lien de causalité entre extractions dentaires et apnées du sommeil bien au contraire il est prouvé qu'un traitement d'or-

thodontie a des des effets bénéfiques sur la respiration nasale .

Pour répondre aux interrogations il est important de nuancer et de savoir pour quelles raisons l'extraction dentaire a été proposée et comment la mécanique orthodontique a été menée. Il faut savoir que les extractions dentaires dans le cadre d'un traitement d'orthodontie sont proposées en cas de dysharmonie dento-maxillaire, d'une proalvéolie importante ou pour compenser un déséquilibre squeletti-

"À ce jour, aucune étude scientifique ne permet de montrer un lien de causalité entre extractions dentaires et apnées du sommeil..."

que.

Prenons l'exemple d'une dysharmonie dento-maxillaire on peut supposer que l'extraction de secondes prémolaires mandibulaires en évolution totalement linguale libère un espace nécessaire au positionnement plus antérieur de la langue.

D'un autre coté la correction d'une biproalvéolie (provoquant l'inclusion labiale et la perturbation du couple lèvres – langue) par l'extraction de prémolaires et recul incisif, a comme conséquence la rupture de la cascade dysmorpho-fonctionnelle par la normalisation de l'occlusion labiale.

Les extractions proposées pour compenser une classe II squelettique (il ne faut pas oublier qu'il existe une large variété de classe II) sur un visage hyperdivergent (morphotype à risque) peuvent être problématiques si la mécanique orthodontique ne provoque pas une avancée mandibulaire



A l'heure actuelle il n'y a pas de conclusions fondées sur des données probantes en raison de l'hétérogénéité excessive entre les études incluses. Des essais plus qualifiés sont nécessaires pour fournir des preuves fiables.

On peut supposer que les extractions suivies d'une grande rétraction des dents antérieures dans les cas de protrusion bi-maxillaire adultes pourraient conduire à un rétrécissement des voies aériennes supérieures. Le mouvement

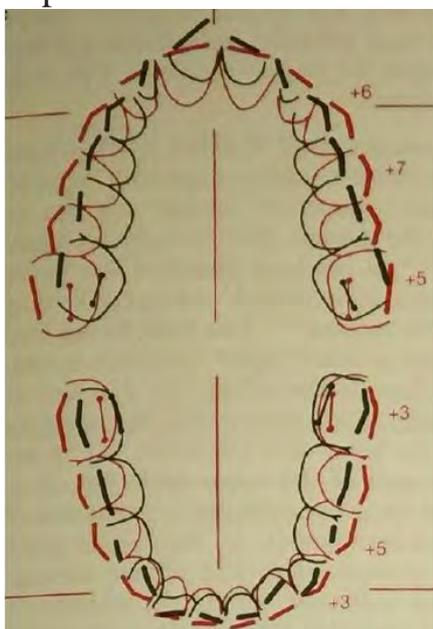
mésial des molaires a semblé augmenter l'espace postérieur pour la langue et élargir les dimensions des voies aériennes supérieures.

Il faut aussi noter que la relation entre la taille des voies aériennes supérieures et la fonction respiratoire n'a pas été démontrée.

Rien ne prouve non plus que la diminution du périmètre entraînerait une contraction accrue des voies respiratoires.

En d'autres termes en face d'un morphotype à risque (sujet prédisposé au SAOS) où les extractions sont inévitables, la mécanique orthodontique doit être réfléchie. (Disjonction, propulsion, pause, puis extraction, élargissement des arcades, élastiques, etc.).

Figure 5: réduction de la longueur d'arcade est compensée par son élargissement et même par une augmentation du périmètre .



L'orthodontie SAOS consciente :

C'est à travers le volet prévention de la respiration buccale chez les enfants et les adolescents que l'orthodontiste est concerné par le SAOS.

Les traitements orthodontiques précoces par disjonction maxillaire rapide ou par la stimulation de la croissance mandibulaire et à travers une mécanique orthodontique réfléchie que l'orthodontiste guérit et limite les risques du SAOS chez ses patients.

C'est par la chirurgie orthognatique et la collaboration chirurgien maxillo-facial et orthodontiste qu'un patient SAOS peut se débarras-

ser de sa PPC.

Le SAOS est une affection multifactorielle la prise en charge ne peut être que pluridisciplinaire. c'est à travers l'accroissement des connaissances en physiologie et en neuro-myologie que les praticiens arriveront à traiter cette affection?

Cas cliniques SAOS conscients :

Patient adolescent avec une tendance à la classe III squelettique birectrognathe associée à une dysharmonie dento-maxillaire et un IMC élevé.





« 3 options de traitement sont à l'étude :

1. un traitement avec l'extraction de deux ou quatre prémolaires, afin de gagner de la place et atteindre l'objectif d'évolution des canines en classe 1.
2. disjonction et un traitement sans extractions.
3. l'association d'extraction et d'une chirurgie ortho gnathique d'avancée maxillaire et mandibulaire. En l'absence de troubles avérés du sommeil et de facteurs de risque de SAHOS chez ce patient, on peut s'interroger sur la motivation du patient et ses parents et sur le rapport coût/bénéfice-sécurité de cette option thérapeutique .

présentation des éléments du choix au patient et à ses parents.

C'est la 2^{ème} option qui a été retenue, après

Cas d'une Propulsion mandibulaire chez un patient adolescent

L'avancement et le développement de la mandibule auront comme conséquences le dégagement de l'oro-pharynx et son élargissement, éliminant de facto le facteur de risque maxillo-facial du SAOS



DISJONCTION MAXILLAIRE RAPIDE



La disjonction maxillaire aura pour effet l'élargissement du maxillaire et des VAS. Ces deux conséquences directes auront un effet bénéfique et éliminent de facto des

facteurs de risques maxillo-mandibulaire du SAOS à savoir une langue basse et une respiration à prédominance buccale

DISJONCTION MAXILLAIRE RAPIDE

Choix thérapeutiques orthodontiques non exhaustifs SAOS conscient

- disjonction maxillaire
- élargissement des arcades par multibagues

- avancement mandibulaire
- rééducation
- libération du frein lingual
- chirurgie orthognatique

