

Méthodologie Clinique (CM466)

La Thyroïde et l'autorégulation

Présenté à :

Marielle Beaulieu D.O.

Claude Dufour D.O.

Présenté par :

Julien Devaud 4xm

Collège d'Études Ostéopathiques

Remis en avril 2010

Table des matières

Introduction.....	3
1) Anatomie de la Thyroïde	3
2) Embryologie de la thyroïde	6
3) Physiologie et interaction avec les autres glandes du système endocrinien	7
4) Symptômes menant à une investigation médicale et tests effectués	11
5) Évaluation ostéopathique de la thyroïde.....	14
6) Démonstration de 2 corrections affectant directement la libre expression de la glande thyroïde.	15
7) Méthodologie.....	16
8) Intégration.....	17
9) Cas clinique	17
Conclusion	19
Bibliographie.....	20

Introduction

Son nom provient du grec “thyreoeides” ce qui signifie “en forme de bouclier”. Elle joue un rôle majeur dans le mécanisme d’auto-régulation, mais son mode d’action est complexe, ce qui rend le diagnostic de ses dysfonctions ardue. Nous allons tenter d’éclaircir son mode opératoire, et les différents moyens d’investigations médicales à notre disposition pour aider nos patients.

1) Anatomie de la Thyroïde

a) Anatomie descriptive

C’est une glande endocrine, souvent décrite comme un papillon ou un “H”, formée de deux lobes reliés par un isthme. Son poids oscille entre 20 et 30 gr, et ses dimensions sont en général de 4 cm de hauteur pour 5 cm de largeur et 2 d’épaisseur (Meglioli V. 2006). Elle se situe en regard de la 6^{ème} vertèbre cervicale jusqu’à la 1^{ère} thoracique.

Elle est installée dans sa loge formée par la gaine viscérale du cou et entourée par le fascia prétrachéale. Les ligaments de Gruber sont au nombre de 3 : un médian qui origine de l’isthme et deux latéraux au niveau des lobes : ils fixent solidement la thyroïde à la trachée. La glande est maintenue dans un état de suspension par la trame fasciale. (Forget G. 2010)

b) Rapports anatomiques

On trouve en postérieur de l’isthme :

Le 2^{ème} anneau de la trachée ainsi que l’œsophage qui se situe derrière la trachée.

En antérieur :

Les muscles sous hyoïdien ainsi que le fascia superficiel et la peau.

En supérieur :

Les branches de l’artère thyroïdienne supérieure

En inférieur :

On trouve la fourchette sternale ainsi que l’incisure jugulaire du sternum.

Vis-à-vis des lobes latéraux, on trouve en postérieur :

L'artère carotide commune, la veine jugulaire interne, la chaîne lymphatique jugulo carotidienne, les para-thyroïdes, les nerfs X et XII, ainsi que les nerfs récurrents (qui innervent le larynx → une compression entraîne une paralysie laryngée, avec difficulté ou impossibilité d'élocution).

Et en inférieur :

Les veines thyroïdes inférieures se jettent dans la jugulaire interne ce qui pose des problèmes lors de l'ablation des lobes latéraux.

Les rapports en antérieur et supérieur sont identiques à ceux de l'isthme.¹

c) Vascularisation

Artères

Dans la partie supérieure de la thyroïde on trouve l'artère thyroïdienne supérieure qui est une branche de l'artère carotide externe.

Tandis que dans la partie inférieure se trouve l'artère thyroïdienne inférieure est une branche du tronc thyro-bicervico-scapulaire qui lui-même provient de l'artère sous-clavière avant qu'elle ne donne l'artère vertébrale.²

Veines

La veine thyroïdienne supérieure se jette dans le tronc thyro-linguo-facial qui est la réunion des veines thyroïdienne supérieure, linguale et faciale. Il rejoint la veine jugulaire interne.

La veine thyroïdienne moyenne se jette dans la veine jugulaire interne.

La veine thyroïdienne inférieure se jette dans la veine jugulaire interne ou dans le tronc brachio-céphalique.

Lymphatiques

Ils sont superposés au réseau veineux et sont responsables de la propagation médiastinale des cancers thyroïdiens.

d) Innervation

L'innervation de la glande est gérée par le système nerveux autonome dont le parasympathique est délivré par le nerf laryngé (branche du nerf vague) tandis que le sympathique est distribué par le ganglion cervical supérieur, moyen, et inférieur. Leur action serait exclusivement

¹ <http://www.imedecin.com/Article152.htm>

² <http://www.imedecin.com/Article152.htm>

sur la modulation de la vasomotion ce qui affecte directement la perfusion de la thyroïde, et qui un autre moyen de régulation de l'activité thyroïdienne.³

e) Mouvement Biodynamique

Lors de la déglutition, la thyroïde effectue un mouvement céphalo caudal en suivant l'os hyoïde. Sa mobilité est donc très importante pour permettre le passage du bol alimentaire. Pendant la phase inspiratoire, le diaphragme se contracte et tracte caudal la thyroïde, par l'intermédiaire du ligament viscéro péricardique du péricarde, lui-même relié au diaphragme par le ligament phrénico péricardique. Simultanément, s'effectue une délordose cervicale qui tracte la glande postérieure et céphalique par l'intermédiaire du fascia cervical profond. L'expansion inspiratoire de la cage thoracique permet l'ouverture des ceinture scapulaire ce qui met en tension le fascia cervical superficiel. Donc pendant la phase inspiratoire, la thyroïde est mise sous tension par le corps fascial ce qui contribue à la chasse liquidienne, tandis que le mouvement expiratoire contribue au remplissage des liquides. (Camirand N. 2009)

f) Inter relation Ostéopathiques

Par relation somato viscérale, toute lésion cervicale peu affecter l'innervation sympathique de la glande tandis que des tensions de la fosse postérieure, ou une lésion de la base du crâne, ou une compression de la gaine vasculo nerveuse cervicale, peu affecter l'innervation para sympathique, ainsi que la vascularisation de la glande. Par voie réflexe viscéro sommatique, une souffrance glandulaire pourrait provoquer des douleurs cervicales.

Le parenchyme de la glande peu être affecté par l'émotivité de la personne ainsi que par la toxicité de l'environnement ou de l'alimentation, ce qui affecte le flot vasculaire intra et péri glandulaire. La mobilité de la glande va être affectée, ralentissant la mobilité de la zone, créant des zones d'hypermobilités périphériques susceptibles de s'irriter.

En cas de maladie auto immune, le processus inflammatoire permanent va créer des adhérences qui vont être des points d'ancrages limitant la mobilité ainsi que l'expression de la vitalité. Elles peuvent en outre affecter la déglutition, comprimer le nerf laryngé et affecter l'élocution.

³ <http://emedicine.medscape.com/article/835535-overview>

2) Embryologie de la thyroïde

Le diverticule thyroïdien apparaît dès la troisième semaine entre le premier et le deuxième arc branchial. Il s'enfonce dans le mésoblaste sous-jacent et descend à l'avant de l'intestin pharyngien par le canal thyroéglotte sous forme d'un diverticule bilobé.

Ensuite l'ébauche thyroïdienne migre en direction caudale et ventralement par rapport à l'os hyoïde et aux cartilages du larynx pour atteindre à la septième semaine sa situation définitive à l'avant de la trachée. La thyroïde est alors composée d'un petit isthme médian et de deux lobes.

Tout au long de sa migration la thyroïde reste connectée à la langue par le canal thyroéglotte, mais celui-ci finit par s'oblitérer. (LANGMAM J. 2003)

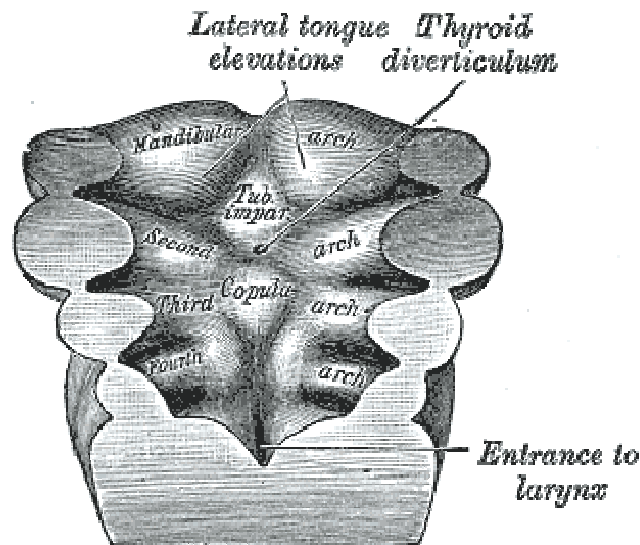


Figure 1.

La thyroïde est fonctionnelle dès le troisième mois.

Les cellules produisant la thyroxine T4 et la tri-iodothyroxine T3 sont dérivées de l'endoderme.

Les cellules produisant la calcitonine proviennent de la fusion de la thyroïde avec les corps ultimobranchiaux préalablement infiltrés par des cellules de la crête neurale. Les vaisseaux sanguins et la capsule de tissu conjonctif, quant à eux, proviennent du mésoderme splanchnique entourant le diverticule thyroïdien. (PANSKY B. 1986)

3) Physiologie et interaction avec les autres glandes du système endocrinien dans le maintien de l'homéostasie.

a) Le système de d'auto-régulation

La sécrétion hormonale de la thyroïde est contrôlée par l'axe Hypothalamo Hypophysaire, cet axe est également nommé thyrotrope. En effet, l'hypothalamus sécrète la TRH (thyrotropin releasing hormone) qui stimule la sécrétion de TSH (thyroïd stimulating hormone) par l'hypophyse. La TSH va stimuler la sécrétion d'hormones thyroïdiennes. Cette régulation est soumise à un rétrocontrôle permanent : l'augmentation du taux sanguin d'hormones thyroïdiennes va provoquer une chute de la sécrétion de TRH par l'hypothalamus, qui va diminuer la sécrétion de TSH par l'hypophyse ce qui va réduire la sécrétion d'hormone thyroïdienne. La diminution du taux d'hormone thyroïdienne dans le sang va produire la cascade réactionnelle inverse.⁴

La TSH agit également sur la croissance des cellules de la glande thyroïdienne. Ainsi une carence en iode, qui est littéralement le carburant nécessaire à la production des hormones thyroïdienne, va bloquer cette production. Donc malgré un taux élevé de TSH, la thyroïde sera dans l'incapacité de sécréter des hormones thyroïdienne, et sous l'effet constant de la stimulation de la TSH, les cellules thyroïdiennes vont proliférer donnant lieu à un goitre. (Meglioli V. 2006)

⁴http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle_1/PCEM2/mod-

[integres/MI6_regulation_hormonale_chronobiologie/Ressources_locale/physio_hormone/PCEM2_MI6_Physio_Thyroid.pdf](http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle_1/PCEM2/mod-integres/MI6_regulation_hormonale_chronobiologie/Ressources_locale/physio_hormone/PCEM2_MI6_Physio_Thyroid.pdf)

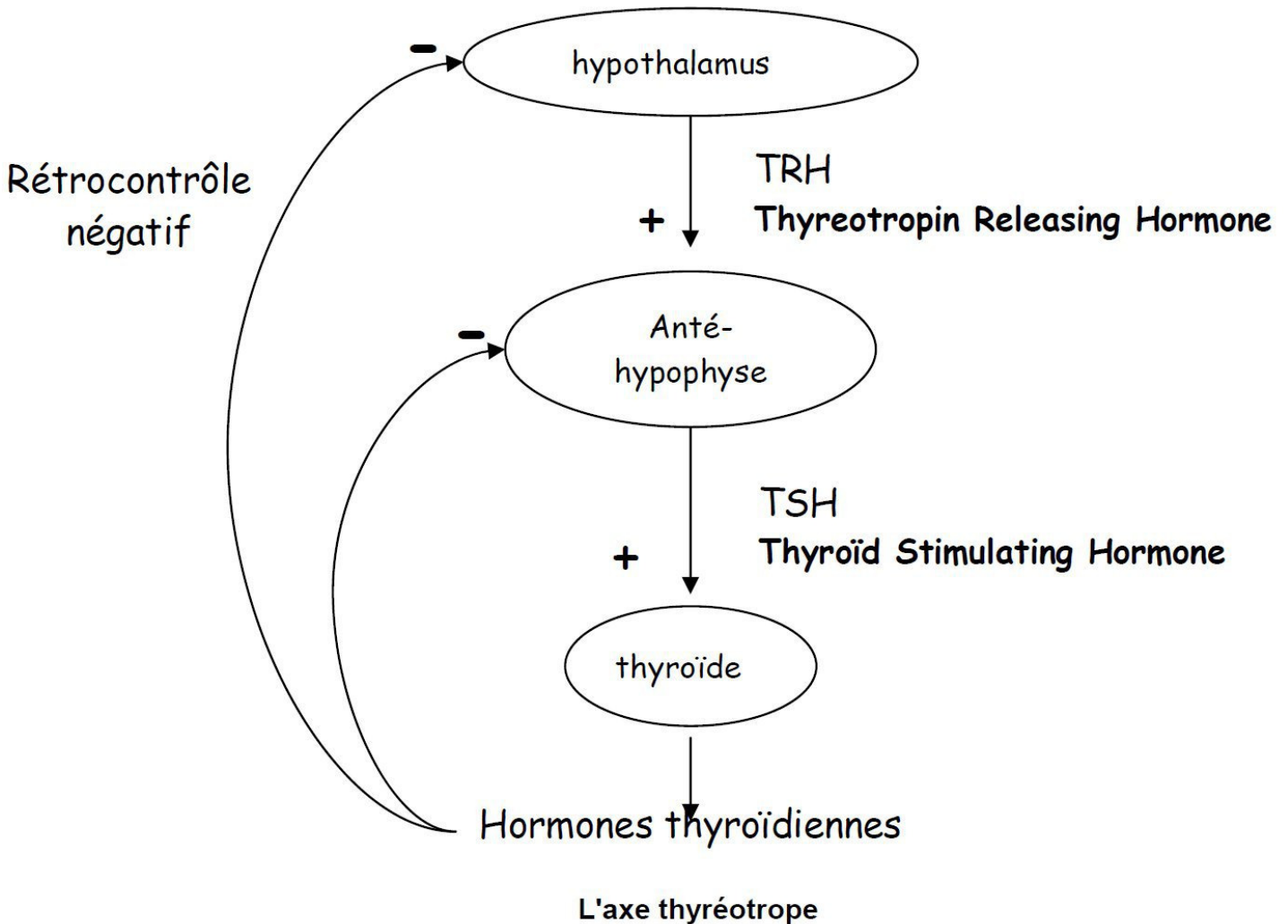


Figure 2.

b) Les hormones thyroïdiennes

La glande thyroïde produit les hormones T4 et T3 qui sont des iodothyronines (elles nécessitent de l'iode pour leur synthèse) et la thyrocalcitonine qui ne nécessite pas d'iode pour sa production.

Les T4 sont en fait inactives et représentent une réserve hormonale prête à se faire convertir en T3 (seulement 20% des T3 sont sécrétées directement par la thyroïde). T1 et T2 sont en fait des préhormones qui permettent la fixation de l'iode et qui en se couplant dans la glande, donnent T3 et T4 (Tortora G. 2007). Cette conversion s'effectue par le foie, et les reins. L'enzyme responsable de cette conversion nécessite du sélénium pour son bon fonctionnement.⁵

⁵ http://www.pharmacorama.com/Rubriques/Output/Hormones_TRH_TSHa3.php

La thyroïde stocke jusqu'à 3 mois ses hormones avant de les libérer dans la circulation. (Tortora G. 2007)

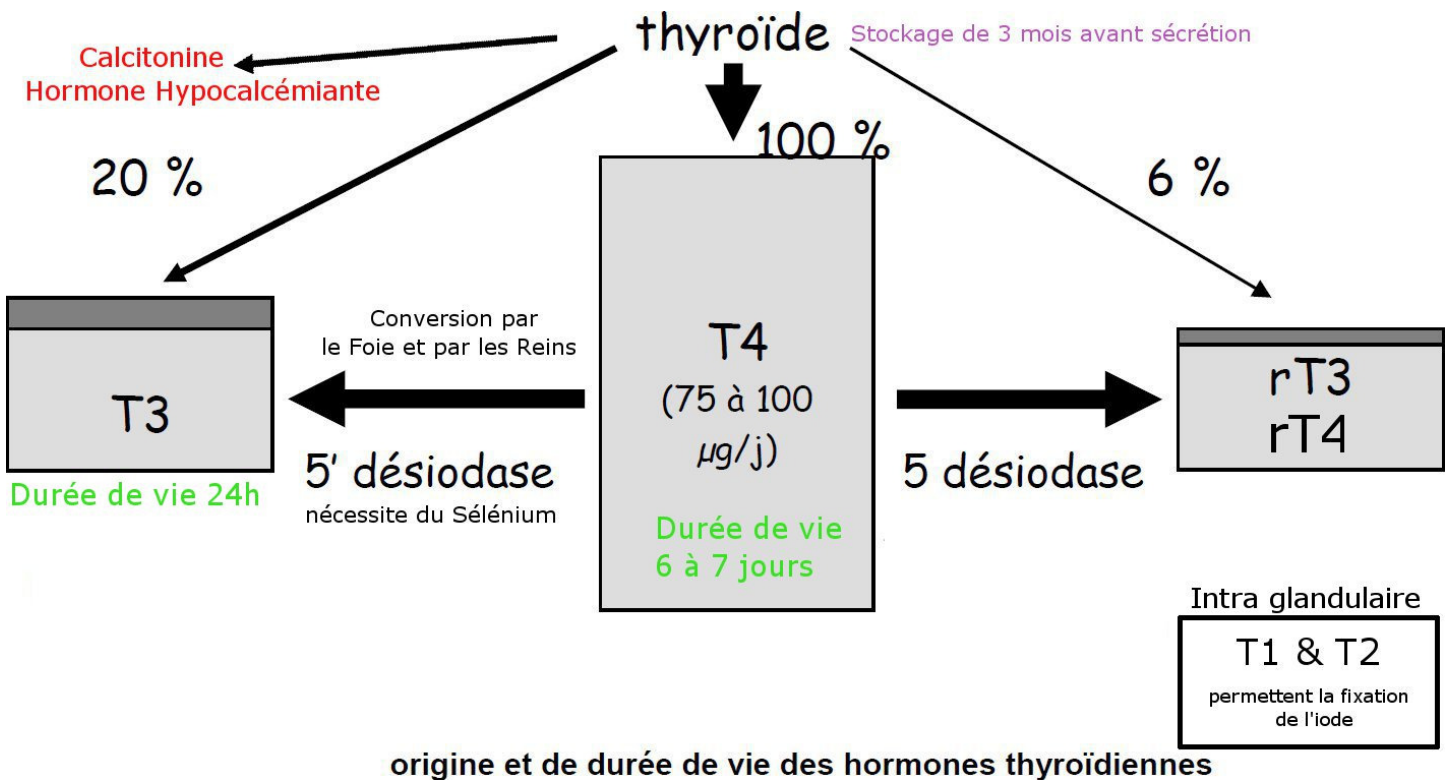


Figure 3.

Lorsque le taux hormonal de T3 et de T4 est trop élevé dans le sang, il existe un mécanisme de conversion qui transforme ces hormones en reverse hormone ou rT3 et rT4 (Camirand N. 2009). Ces reverse hormones sont des isomères qui peuvent se loger dans les récepteurs des T3 et T4 sans activer ces derniers. Ce mécanisme est à la base simplement pour contrôler le taux sanguin de T3 et T4. Toutes fois un dérèglement de ce mécanisme peut survenir en cas de :

- stress important
- maladie hépatique,
- régimes privatifs, hypocalorique, hyperprotéinés

Ou par la prise de :

- de produits anesthésiants
- de composés organiques iodés
- de corticoïdes
- de Propranolol,

- de Clomipramine
- d'amiodarone
- de Phénobarbital,
- de Carbamazépine, le Primidone

Or les taux sanguins de T3 et T4 mesuré en laboratoire ne différencient pas les hormones normales de leurs isomères reverses. Ainsi le résultat peut paraître normal alors que le patient souffre d'hypothyroïdie.

La thyroïde sécrète également la calcitonine, une hormone hypocalcémiant. Elle inhibe le catabolisme de la structure osseuse, réduit l'absorption calcique du duodénum et augmente l'élimination du calcium par la fonction rénale. Cette hormone agit en synergie avec la parathormone (Tortora G. 2007).

c) Effet des hormones thyroïdiennes :

Elles agissent sur toutes les cellules de l'organisme excepté pour celles constituant la rate et les gonades (Forget G. 2010) :

- Action nucléaire : elles agissent directement sur le noyau de la cellule, en influençant la synthèse ARN messager, qui sont nécessaire à la synthèse enzymatique.
- Action mitochondriale : elles augmentent ainsi la consommation en oxygène de la cellule, sans qu'elle puisse produire de l'énergie.⁶

Les effets des hormones thyroïdiennes sont très complexes et sont plutôt connus par les conséquences de leur déficience :

- Croissance staturo-pondérale :

Responsables, en cas de déficit d'un retard de croissance staturo-pondérale, c'est-à-dire une croissance insuffisante pendant la phase de développement de l'enfant sur le plan de la taille et/ou du poids.

- Maturation du système nerveux central :

La déficience en hormones thyroïdienne pendant le premier mois et demi de grossesse est à

⁶ http://www.pharmacorama.com/Rubriques/Output/Hormones_TRH_TSHa3.php

l'origine du crétinisme par l'absence de synthèse de myéline. Toute insuffisance avant l'âge de 2 ans donnera lieu à une déficience mentale définitive, après 2 ans, les conséquences sont moins graves et réversible.

- Métabolisme basal et thermogénèse :

Par leur action mitochondriale, les hormones thyroïdiennes augmentent le métabolisme basal et la consommation d'oxygène du cœur, des muscles squelettiques, du foie, des reins, mais pas au niveau du cerveau

- Cœur :

Elles augmentent le débit et surtout le rythme cardiaques.

- Muscle strié : L'hyperthyroïdie entraîne une fonte musculaire et l'hypothyroïdie un ralentissement de la contraction.

- Tissu adipeux :

Selon la quantité d'hormone thyroïdienne soit elles sont hyper sensibilisées aux hormones de type lipolytique comme les catécholamines ou augmente la quantité de cholestérol plasmatique.⁷

4) Symptômes menant à une investigation médicale et tests effectués

a) Hypothyroïdie

En cas de symptômes de :

- Fatigue
- Constipation
- Sommeil non réparateur
- Gain de poids
- Angoisse
- État dépressif
- Peau sèche
- Goitre

⁷ http://www.pharmacorama.com/Rubriques/Output/Hormones_TRH_TSHa3.php

- Perte de cheveux, d'ongle
- Rétention d'eau
- Bradycardie
- Ostéoporose
- Baisse de l'acuité mentale et visuelle

Signe :

- Apparition de nodules thyroïdiens
- La thyroïde peut augmenter en volume et développer un goitre.

Si ces symptômes sont associés, sans nécessairement tous les avoir (la liste n'est pas exhaustive), on doit suspecter une hypothyroïdie, une investigation médicale est alors nécessaire. On réalise une prise de sang pour vérifier les concentrations sanguines des hormones TRH, TSH, T3, T4 ainsi que les anticorps antithyroïdiens.

Différentes causes peuvent donner lieu à une hypothyroïdie :

- Hypothyroïdie primaire : lorsque la glande ne produit pas assez d'hormones, ou l'apport d'iode est insuffisant la thyroïde sera de petite taille, la concentration de TSH sera élevée, tandis que celle de T3 et T4 sera basse.
- Hypothyroïdie secondaire : la glande est de taille normale, mais l'hypophyse ne produit pas assez d'hormones TSH pour stimuler la thyroïde. Les résultats donneront une concentration de TSH basse, ainsi que T3 et T4 basses.
- Hypothyroïdie tertiaires : L'hypothalamus ne produit pas assez de TRH nécessaire à la stimulation de l'hypophyse. La TRH sera basse ainsi que les autres hormones.⁸

L'hypothyroïdie primaire est dans la majorité des cas due à la **maladie d'Hashimoto** qui est une maladie auto-immune. Les femmes sont les plus affecté par cette maladie (1,4% de la population féminine, âge moyen 57 ans) à cause des nombreux changements hormonaux qu'elles subissent au cours de leur vie.

Dans la maladie d'Hashimoto, les anticorps détruisent la thyroperoxydase qui est nécessaire à la captation de l'iode, et thyroglobuline nécessaire à la production des hormones.

L'hypothyroïdie peut également se manifester en post partum, ou suite à un désordre hépatique car le foie est le plus gros transformateur de T4 en T3, ou peut également être d'origine iatrogène et être transitoire ou définitive.

⁸ http://www.amlfc.org/Pages/Congres_78-symposium2006/conferences/13_BrossardJeanHugues_Hypothyroidie.pdf

b) Hyperthyroïdie

En cas de symptômes de :

- Irritabilité
- Palpitation
- Transpiration excessive
- Fonte musculaire
- Tremblement
- Humeur changeante
- Diarrhée
- Perte de poids
- Doigts bombés
- Déshydrations
- Agitation mentale

Signe :

- La thyroïde peut fabriquer des nodules qui deviennent hyper-productif, ils sont alors dit toxiques.
- La thyroïde peut augmenter en volume et développer un goitre.
- Carence ferrique
- Vitesse de Sédimentation augmentées
- Cortisol augmenté

Ces symptômes laissent supposer une hyperthyroïdie, et une investigation médicale est alors recommandée pour vérifier les concentrations sanguines de TRH, TSH, T3, T4 ainsi que les anticorps antithyroïdiens.

La population féminine est d'avantage touchée (2.5% de la population féminine). Plus de 85% des hyperthyroïdies sont dues à la maladie de Basedow qui est une maladie auto-immune.

Les anticorps anti récepteurs de la TSH bloquent la régulation hormonale de la thyroïde tout en stimulant constamment cette dernière provoquant une surproduction de T3 et T4.⁹

De même que pour l'hypothyroïdie, on retrouve l'hyperthyroïdie primaire, secondaire et tertiaire.

⁹ http://www.amlfc.org/Pages/Congres_78-symposium2006/conferences/13_BrossardJeanHugues_Hypothyroidie.pdf

L'hyperthyroïdie peut également apparaître suite à une thyroïdite subaigüe de De Quervain, en post-partum, un désordre hépatique ou d'origine iatrogène. On peut ressentir une phase transitoire avec les symptômes d'hyperthyroïdie suite à une prise accrue d'iode, due à un changement alimentaire (prise de produit de la mer en vacances par exemple).

c) Les nodules

En cas d'une petite bosse détectée à la palpation, on effectuera une échographie pour confirmer la présence d'un nodule.

Si le nodule fait plus de 1 cm de diamètre on procède à une cytoponction échoguidée afin de pratiquer une analyse anatomopathologique pour écarter la possibilité de cellules cancéreuses.

La scintigraphie permet de déterminer le type de nodule :

Chaud → producteur d'hormone

Froid → non producteur d'hormone et à surveiller car peut dégénérer en cancer.

Toxique → hyper producteur d'hormone (met le reste de la thyroïde au repos)¹⁰

d) Précautions

Voici quelques éléments important à respecter pour obtenir des résultats fiables et pour pouvoir les comparer :

Utiliser le même laboratoire.

Si vous faites le premier contrôle à jeun, il faut que les suivants le soient aussi.

Essayer de faire le prélèvement dans le même créneau horaire.

Si un traitement médicamenteux a été pris entre les prélèvements, en tenir compte.

Pour les femmes, il faut conserver la même période du cycle menstruel pour le prélèvement.

5) Évaluation ostéopathique de la thyroïde

Position du patient : décubitus dorsal

Position du thérapeute : assis à coté du patient

Action : Dans la normalité, la glande est sensée glisser dans toutes les directions de manière égale.

On prend en pince entre pouce et index-majeur la glande tandis que l'autre main prend place sous la colonne cervicale pour obtenir une palpation volumétrique.

Dans un premier temps on induit donc directement la glande dans toutes les directions afin de vérifier si elle est centrée et afin de déterminer *sa position*.

¹⁰ <http://thyroïde-fibromyalgie.blogspot.com>

La position de chaque lobe l'un par rapport à l'autre doit également être vérifié.

Dans une seconde étape, on vérifie *la mobilité* de la thyroïde par rapport aux bras de leviers de que sont la langue, les membres supérieur et les membres inférieur.

La glande suit le mouvement de la langue, exemple si on tire la langue à gauche, la thyroïde s'oriente vers la gauche. Tandis qu'avec les membres inférieurs, la thyroïde effectue le mouvement opposé.

Avec le levier des membres supérieurs, On garde le bras à 90 degré d'abduction, et l'avant bras à 90 degré de flexion et vertical par rapport au corps. Lorsque le bras est amené en rotation interne, la thyroïde est sensé coulisser en caudal, et l'inverse en rotation externe.

Lorsque l'on déplace le levier la thyroïde doit suivre le mouvement de manière progressive, et surtout sans translater.

Une translation de la thyroïde lors de l'induction d'un levier indiquerait une adhérence dans le corps fascial qui tracte la glande.

Lorsque la position et la mobilité de la glande sont normalisées, on peut évaluer le parenchyme, tout d'abord dans sa globalité, on notera s'il est dur ou mou et s'il est expansé ou rétracté. Puis on vérifiera les densités spécifiques à l'intérieur du parenchyme en essayant de déterminer si elles sont plutôt émotionnelles, toxique.

6) Démonstration de 2 corrections affectant directement la libre expression de la glande thyroïde.

a) Translation droite traumatique de la thyroïde

Lors de l'évaluation de sa position on est capable de l'induire un petit peu vers la droite mais elle ne va pas du tout vers la gauche.

Position du patient : décubitus dorsal

Position du thérapeute : assis à coté du patient

Mise en place : On prend en pince entre pouce et index-majeur la glande tandis que l'autre main prend place sous la colonne cervicale pour obtenir une palpation volumétrique.

Action : On va recentrer la glande afin de créer un point de référence autour duquel on va équilibrer le volume jusqu'à obtenir un point de balance puis un point calme, puis le tide de la force biodynamique va pouvoir s'exprimer pour réorganiser le volume. On reste présent jusqu'au retour du MRP. Puis on retest la position et on intègre.

b) Adhérence en postérieur du lobe droit de la thyroïde

Lors de l'évaluation de la mobilité de la thyroïde avec l'aide des leviers, dans la normalité, la thyroïde suit le mouvement induit, en effectuant des rotations autour de la trachée, le mouvement est progressif, si on est en présence d'une translation c'est qu'il y a une lésion.

Dans le cas de notre lésion, on va trouver un glissement latéral vers la gauche lorsque la langue est tirée vers la gauche. Tandis que tous les autres mouvements seront restreints dans leur mobilité sauf la rotation droite.

Position du patient : décubitus dorsal

Position du thérapeute : assis du côté gauche du patient

Mise en place : On organise avec nos mains un cylindre dont les pouces sont le point pivot, et la main supérieure englobe la thyroïde avec les doigts délimitant la loge thyroïdienne controlatérale tandis que la main inférieure englobe le cylindre paravertébral ipsilatéral.

Action : Il faut effectuer une première mise en tension longitudinale entre nos doigts, puis une seconde en reculant légèrement son buste en visualisant l'ouverture entre les deux cylindres. Tout en gardant la mise en tension on équilibre le volume entre nos mains jusqu'au point de balance, point calme, tide et retour du MRP. On peut utiliser différents leviers pour maximiser la mise en tension tout en restant en dialogue avec les tissus.

On retest ensuite la mobilité de la thyroïde avec tous les leviers pour voir si il reste des adhérences.

7) Méthodologie

Tout d'abord on s'assure que le patient à de la vitalité. Ensuite on réalise un travail préliminaire de la base du crane, des cervicales, des dorsales haute, de la ceinture scapulaire afin de dégager la structure ainsi que l'innervation.

La loge thyroïdienne est maintenue en suspension par la trame fascial dans la normalité, d'où l'importance de libérer le corps fascial, vérifier la continuité pharyngo thyro péricardique, les gaines neuro vasculaires, les gaines viscérales. Évaluation trachée œsophage, vérifier la primarité.

Corriger la position de la glande, puis la mobilité locale, puis celle à distance par induction des leviers.

Travailler la position intraglande d'un lobe par rapport à l'autre en fonction de l'isthme. Travail du parenchyme, dans un premier temps global, puis densité spécifiques.

Travail des liquides, puis harmonisation des champs.

8) Intégration

a) Locale :

Ecoute de la thyroïde

b) Régionale :

Équilibration du fascia viscéro péricardique

Équilibration volumétrique de la sphère cervicale

Harmonisation C3 / os hyoïde

c) Globale :

Axe thalamo-thyroïdo-pancréatique dans la continuité de la chaîne centrale

Les 3 Diaphragmes

9) Cas clinique

a) Anamnèse

Une patiente de 55 ans, institutrice de profession, se présente avec une capsulite rétractile bilatérale qu'elle subit depuis 1 an. Elle a déjà reçu des injections de cortisone à deux reprises qui ne l'ont soulagé que brièvement. Elle a perdu beaucoup de poids et ressent des palpitations, associé parfois à des tremblements, cependant le test d'effort établi par le cardiologue n'a rien révélé à part une légère tachycardie, mais ça l'angoisse beaucoup. Elle ne dort que très peu, mais ne se sent pas vraiment fatigué. Ses problèmes ont débuté il y a 5 ans. Elle pense que son accident de voiture y est pour quelque chose, sa voiture s'est fait rentrer dedans par l'arrière alors qu'elle était immobilisée. Elle a eu un whiplash qui lui a causé d'importantes douleurs cervicales associées à des migraines pendant les 6 mois suivants. Elle pense se souvenir que environ 3 mois après l'accident, elle avait pris du poids, elle se sentait déprimée et angoissée. Les symptômes se sont progressivement atténués au cours des séances de physiothérapies. Elle a récemment passé une ostéodensitométrie qui a révélé une ostéoporose sévère.

Au niveau du système digestif elle subie de longues périodes de constipation ponctuées par de brève diarrhées.

b) Analyse

Lors du whiplash, les vertèbres cervicales ont subies un grave stress qui s'est répercuté sur le ganglion cervical supérieur, moyen et inférieur. Les lésions vertébrales les ont maintenus en état de stimulation provoquant une sympathicotomie. La stimulation constante du système nerveux autonome sympathique a eu pour effet de réduire la perfusion vasculaire de la thyroïde par vasoconstriction. La thyroïde ne pouvait alors recevoir la stimulation hormonale nécessaire à son fonctionnement normal, ce qui a provoqué l'apparition d'une symptomatologie d'hypothyroïdie transitoire, jusqu'à ce que le système nerveux autonome subisse une sympathicolyse. La vasoconstriction a été alors levée, empêchant toute modulation dans la perfusion de la thyroïde, ce qui affecte grandement l'efficacité du système de rétrocontrôle endocrinien. La patiente s'est retrouvée par la suite dans un état d'hyperthyroïde.

L'entorse cervicale, a créé également une zone tensionnelle alimentée par un spasme des muscles paravertébraux, réduisant la circulation liquidienne postérieure et créant une dérivation liquidienne en antérieure. La structure vertébrale ayant été affecté, la tenségrité des fascias est compromise, et par l'intermédiaire du fascia cervical superficiel les ceintures scapulaires sont restreintes dans leur mobilité. L'innervation du membre supérieur peu également avoir été affecté par les lésions cervicales. L'irritabilité systémique engendré par l'hyperthyroïdie à favorisé l'apparition d'un processus inflammatoire sur un terrain déjà fragilisé. Les capsulites sont entretenues par ce phénomène d'irritation ce qui empêche la guérison.

Les palpitations cardiaques sont le résultat de la stimulation du myocarde par les hormones thyroïdiennes.

Le phénomène ostéoporotique s'explique par la période post ménopausique dans laquelle se trouve la patiente, mais est certainement aggravé par une dérégulation du mécanisme hormonal de la calcitonine.

L'alternation de la symptomatologie d'élimination peut s'expliquer par la boucle nerveuse qui après une longue période de sympathicolyse, une sympathicotomie s'installe de nouveau brièvement avant de rechuter par la suite.

Conclusion

La thyroïde est une glande clé du système endocrinien, et son dérèglement bouleverse la qualité de vie. Ses dysfonctionnements sont bien contrôlés en médecine conventionnelle pour peu que le diagnostique soit posé, ce qui est loin d'être évident dans bien des cas. Les patients sont malheureusement souvent laissés à eux même avec des traitements non adaptés. Les troubles thyroïdiens sont dans la majorité des cas des maladies auto-immunes auxquelles on ne peut proposer qu'un traitement palliatif. Il est donc de notre devoir d'identifier et de référer pour des investigations adéquates lorsqu'il est nécessaire. Il serait très pertinent également de démontrer par une recherche clinique les effets de l'ostéopathie sur les différentes dysfonctions thyroïdiennes.

Bibliographie

Livres

Ben PANSKY, *Embryologie humaine*, Ellipses édition marketing 1986.

J. LANGMAM, *Embryologie médicale*, Pradel 7ème édition 2003.

MICHAEL SCHUENKE & AL, *Thieme atlas of Anatomy: Neck and internal organs*, Thieme 2007.

V. MEGLIOLI, *La thyroïde, soignez la*, Delville 1^{ère} édition 2006.

N. CAMIRAND, *Dysfonctions glandulaires et nerveuses*, Maloine 2009.

G. TORTORA, *Principes d'anatomie et de Physiologie*, Renouveau Pédagogique inc, 2007.

Note de cours d'Autorégulation, par Genviève Forget D.O 2010.

Sources internet

<http://www.imedecin.com/Article152.htm>

<http://thyroïde-fibromyalgie.blogspot.com>

<http://www.mediamed.org/focales/focalE.php>

<http://emedicine.medscape.com/article/835535-overview>

http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle_1/PCEM2/mod-

[integres/MI6_regulation_hormonale_chronobiologie/Ressources_locale/physio_hormone/PCEM2_MI6_Physio_Thyroid.pdf](http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle_1/PCEM2/mod-integres/MI6_regulation_hormonale_chronobiologie/Ressources_locale/physio_hormone/PCEM2_MI6_Physio_Thyroid.pdf)

http://www.pharmacorama.com/Rubriques/Output/Hormones_TRH_TSHa3.php

http://www.amlfc.org/Pages/Congres_78-

[symposium2006/conferences/13_BrossardJeanHugues_Hypothyroidie.pdf](http://www.amlfc.org/Pages/Congres_78-symposium2006/conferences/13_BrossardJeanHugues_Hypothyroidie.pdf)

Figures

Figure 1. Gray's Anatomy

Figure 2. Antonia Pérez-Martin, MCU-PH, Faculté de Médecine Montpellier – Nîmes

Figure 3. Pérez-Martin, MCU-PH, Faculté de Médecine Montpellier – Nîmes, modifié par Julien Devaud