

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

Université Constantine 3 Salah BOUBNIDER



Faculté de médecine



DEPARTEMENT DE PHARMACIE

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du Diplôme de **DOCTEUR EN PHARMACIE**

Thème de mémoire :

DISCORDANCES TSH-T4

Réalisé et présenté par :

- Khelifi Touhami Yasmin
- Mosli Lina
- Zeghouane Lilia
- Zoghmar Houda Manel

Encadré par :

Pr. HANACHIS

Membres de jury :

Pr. SIFI

Dr. ZEKRI

Soutenu publiquement le : 04/07/2022

Année universitaire : 2021/2022

Table des matières

Liste des tableaux.....	V
Liste des figures.....	VI
Liste des abréviations.....	IX
Introduction.....	1

Chapitre I : la glande thyroïde

1. Anatomo-histologie de la thyroïde	2
2. Les hormones thyroïdiennes	4
2.1. Structures chimique des hormones thyroïdiennes.....	4
2.2. Biosynthèse des hormones thyroïdiennes	5
2.3. Transport des hormones thyroïdiennes	7
2.4. Métabolisme des hormones thyroïdiennes	10
2. 4.1. Anabolisme des hormones thyroïdiennes	11
2.4.2. Dégradation des hormones thyroïdiennes (catabolisme).....	12
2.5. Effets biologiques des hormones thyroïdiennes	14
2.6. Mécanisme d'action.....	16
2.6.1. Action génomique (nucléaire).....	16
2.6.2. Action non génomique (cellulaire)	20
3. La régulation de la fonction thyroïdienne.....	22
3.1. La régulation de la fonction thyroïdienne par la thyrotropine (TSH).....	22
3.1.1. Définition du TSH	22

3.1.2. Mécanisme de régulation	23
3.2. Régulation de la fonction thyroïdienne par l'iode	25
3.2.1. Apport d'iode	25
3.2.2. Mécanisme de régulation	25

Chapitre II : examens et exploration de la thyroïde

1. Examens de la thyroïde	29
1.1. Palpation	29
1.2. Échographie de la thyroïde.....	29
1.3. Scintigraphie de la thyroïde	31
1.4. Cytoponction thyroïdienne	31
2. Exploration biochimique de la fonction thyroïdienne	32
2.1. Dosage de la TSH.....	33
2.2. Dosage de T4-T3	33
2.3. Dosage des anticorps anti-TPO	34
2.4. Dosage des anticorps anti-TG	36
3. Dysfonctionnements et pathologies thyroïdiennes	37
3.1. Hyperthyroïdie	37
3.2. Hypothyroïdie	39
3.3. Cancers de la thyroïde	41

Chapitre III : discordance TSH-T4

1. Relation TSH-T4.....	43
2. Facteurs de risque et physiopathologie.....	44
2.1. Par prise médicamenteuse	44

2.1.1. Modification de sécrétion de TSH.....	44
2.1.2. Modification des hormones thyroïdiennes T3 et T4.....	46
2.1.3. Modification du transport de T3 et T4 par TBG.....	47
2.1.4. Modification du métabolisme de T3 et T4.....	49
2.1.5. Modification d'absorption de L-thyroxine.....	49
2.1.6. Activation du système immunitaire	50
2.2. Par les rares interférences pouvant avoir une cause analytique (auto-immune) ..	53
2.2.1. Anticorps anti-RTSH-TRAK.....	53
2.2.2. Anticorps anti-TPO	55
2.2.3. Anticorps anti-t3 et anti-t4	56
2.3. Par éventuelle situation perturbant l'équilibre des hormones thyroïdiennes : ...	56
2.3.1. Vieillesse.....	56
2.3.1.1. Modification physiologiques (T4-T3-TSH).....	56
2.3.1.2. Modification anatomique de la thyroïde.....	57
2.3.1.3. La positivité des anticorps antithyroïdiens.....	57
2.3.2. La femme enceinte (grossesse).....	58
2.3.2.1. Hypothyroïdie et grossesse	59
2.3.2.2. Hyperthyroïdie et grossesse	60
2.3.2.3. Thyroïdite silencieuse du post-partum	62
2.3.3. Nouveau-né	63
2.3.3.1. Anomalies de développement de la thyroïde	63
2.3.3.2. Hypothyroïdie avec glande en place.....	64
2.3.3.3. Hypothyroïdie transitoire.....	66

3. Les types de discordances TSH-T4.....	67
3.1. TSH diminué T4 normale.....	68
3.2. TSH diminué T4 diminué.....	72
3.3. TSH normal T4 diminué.....	77
3.4. TSH normale ou élevé T4 élevé	80
3.5. TSH élevé T4 normale	83
Conclusion.....	87
Bibliographie	88
Résumé.....	111

Résumé

La glande thyroïde est indispensable au bon fonctionnement de notre organisme par l'intermédiaire des hormones T3 et T4 qu'elle secrète sous la régulation d'une hormone hypophysaire la TSH, elle-même contrôlée par la TRH (hormone hypothalamique).

Dans notre étude nous nous sommes intéressées à explorer les différents types de discordances entre TSH-T4, à déterminer leurs causes, et à chercher les éventuelles conduites à envisager pour les expliquer et les prendre en charge.

Selon l'analyse bibliographique que nous avons menée, ces discordances sont multiples (TSH basse T4 normale, TSH basse T4 basse, TSH normale T4 basse, TSH normale ou élevée T4 élevée, TSH élevé T4 normale) et peuvent être provoquées par diverses causes, telle que les pathologies thyroïdiennes comme les thyroïdites et la maladie de Basedow, ou extra thyroïdiennes graves ou encore et surtout des causes médicamenteuses (amiodarone, glucocorticoïde, lithium,...).

Toute discordance impose donc la confrontation des résultats des dosages avec les données de l'interrogatoire et de l'examen clinique c'est-à-dire la coopération biologiste-clinicien afin de déterminer sa cause et par la sa prise en charge adéquate.

Mots clés : glande thyroïde, hormones, T4, TSH, discordances.

Summary

The thyroid gland is essential for the proper functioning of our body through the hormones T3 and T4 that it secretes under the regulation of a pituitary hormone TSH, itself controlled by TRH (hypothalamic hormone).

In our study, we were interested in exploring the different types of discordances between TSH-T4, in determining their causes, and in seeking the possible behaviors to be considered to explain and manage them.

According to the bibliographic analysis that we conducted, these discrepancies are multiple (low TSH normal T4, low TSH low T4, normal TSH low T4, normal or high TSH high T4, high TSH normal T4) and can be caused by various causes, such as thyroid pathologies such as thyroiditis and Graves' disease, or serious extra thyroid pathologies or even and especially drug causes (amiodarone, glucocorticoid, lithium, etc.).

Any discrepancy therefore requires the confrontation of the results of the assays with the data of the interrogation and the clinical examination, that is to say the cooperation between the biologist and the clinician in order to determine its cause and through its adequate management.

Keywords: thyroid gland, hormones, T4, TSH, discrepancies.

ملخص:

تعتبر الغدة الدرقية ضرورية لحسن سير عمل الجسم من خلال الهرمونات T3 و T4 التي تفرزها تحت تنظيم هرمون الغدة النخامية TSH، الذي يتحكم فيه TRH (هرمون الوطاء).

في دراستنا ، كنا مهتمين باكتشاف أنواع مختلفة من عدم التطابق بين T4-TSH ، في تحديد أسبابها ، وفي البحث عن السلوكيات المحتملة التي يجب مراعاتها لشرحها وإدارتها.

وفقًا للتحليل البليوغرافي الذي أجريناه ، فإن هذه التناقضات متعددة (انخفاض T4 طبيعي ، انخفاض TSH ، T4 منخفض ، T4 منخفض عادي، TSH طبيعي أو مرتفع T4 مرتفع ، TSH مرتفع T4 طبيعي) ويمكن أن يكون سببًا لأسباب مختلفة ، مثل أمراض الغدة الدرقية مثل التهاب الغدة الدرقية ومرض جريفز ، أو أمراض الغدة الدرقية الخطيرة أو حتى الأسباب الدوائية بشكل خاص (الأميودارون ، الجلوكوكورتيكويد ، الليثيوم ، إلخ).

وبالتالي، فإن أي تناقض يتطلب مواجهة نتائج الاختبارات مع بيانات الاستجواب والفحص السريري ، أي التعاون بين عالم الأحياء والطبيب من أجل تحديد سببها ومن خلال إدارتها المناسبة.

الكلمات المفتاحية: الغدة الدرقية ، الهرمونات ، T4 ، TSH ، التناقضات.