



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLICUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET
POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
3 جامعة صالح بونبندر قسنطينة
UNIVERSITE SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3
كلية الطب - قسم الصيدلة
FACULTE DE MEDECINE - DEPARTEMENT DE PHARMACIE



**Mémoire de fin d'études En vue de l'obtention du diplôme
De Docteur En Pharmacie**

Intitulé :

L'OLIGOTHÉRAPIE À L'OFFICINE

Réalisé et présenté par :

- ✓ BOUKEBABI Narimane Cerine
- ✓ LAOUAR Sérine Nour
- ✓ LECHEHB Aya
- ✓ TERRANTI Yasmine Serine

Encadré par :

Dr. DERRADJ Meriem

Membres du jury :

Dr. HACHOUF Abdeldjalil Président Maitre-assistant en chimie minérale.
Dr. MEZHOUD Khatima Examinatrice Maître-assistante en botanique.

Année Universitaire : 2023-2024

Table des matières :

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction : 1

Rappel bibliographique

Généralités sur les oligoéléments

1. Oligo-éléments : 3

2. Métabolisme des oligo-éléments : 4

2.1 Absorption : 4

2.2 Distribution : 5

2.3 Métabolisme : 6

2.4 Élimination : 6

3. Mode d'action des oligo-éléments : 7

3.1 Action enzymatique : 7

3.2 Incorporation dans la structure : 9

3.3 Action hormonale : 9

3.4 Les canaux ioniques : 9

3.5 Défense de l'organisme : 10

3.6 Action plastique : 10

4. L'oligothérapie : 10

4.1 Les approches de l'oligothérapie 11

4.1.1 Oligothérapie catalytique : 11

4.1.2 Oligothérapie nutritionnelle : 15

4.1.3 Oligothérapie pharmacologique : 16

5. Les oligo-éléments essentiels : 18

5.1. Le Zinc : 18

5.1.1 Sources alimentaire et besoins en Zinc.....	18
5.1.2 Rôle physiologique :	18
5.1.3 Carence :	19
5.1.4 Indications thérapeutiques :	21
5.1.5 Contre-indication :	22
5.1.6 Interactions :.....	23
5.1.7 Les produits commercialisés sur le marché algérien :	23
5.2. Cuivre :	23
5.2.1 Sources alimentaire et besoins en Cuivre :	24
5.2.2 Rôle physiologique :	24
5.2.3 Carence :	27
5.2.4 Indications thérapeutiques :	28
5.2.5 Contre-indication :.....	29
5.2.6 Interaction.....	29
5.2.7 Les produits commercialisés sur le marché algérien :	29
5.3. Magnésium :.....	30
5.3.1 Source alimentaire et besoin en Magnésium :	30
5.3.2 Rôle physiologique :	30
5.3.3 Carence :	31
5.3.4 Indications thérapeutiques :.....	28
5.3.5 Contre-indication :	34
5.3.6 Interactions :.....	34
5.3.7 Les produits commercialisés sur le marché Algérien :	34
5.4. Fer :.....	35
5.4.1 Sources alimentaires et besoins en Fer :	35
5.4.2 Rôle physiologique :	36
5.4.3 Carence :.....	36
5.4.4 Indications :.....	37

5.4.5 Contre-indication :	37
5.4.6 Interactions :	37
5.4.7 Les produits commercialisés sur le marché algérien :	38
5.5 Sélénium :	38
5.5.1 Sources alimentaires et besoins en Sélénium :	38
5.5.2 Rôle physiologique :	39
5.5.3 Carence :	40
5.5.4 Indications thérapeutiques :	40
5.5.5 Contre-indication :	40
5.5.6 Interactions :	41
5.5.7 Les produits commercialisés sur le marché algérien :	41
5.6. Chrome :	41
5.6.1 Sources alimentaires et besoins en Chrome :	42
5.6.2 Rôle physiologique :	42
5.6.3 Carence :	43
5.6.4 Indications :	43
5.6.5 Contre-indication :	43
5.6.6 Interactions :	43
5.6.7 Les produits commercialisés sur le marché algérien :	44
5.7. Manganèse :	44
5.7.1 Source alimentaire et besoin en Manganèse :	45
5.7.2 Rôle physiologique :	45
5.7.3 Carence :	46
5.7.4 Indications :	46
5.7.5 Contre-indication :	46
5.7.6 Interactions :	47
5.7.7 Les produits commercialisés dans le marché <i>Algérien</i> :	47
5.8. Vanadium :	47

5.8.1 Source alimentaire et besoin en Vanadium :	47
5.8.2 Rôle physiologique :	48
5.8.3 Carence :	48
5.8.4 Indications thérapeutiques :	48
5.8.5 Contre-indication :	50
5.8.6 Interactions :	50
5.8.7 Les produits commercialisés sur le marché Algérien :	50
Matériels et méthodes :	
1) Matériels :	54
2) Méthodes :	54
Résultat :	57
1) Répartition des résultats selon les wilayas :	57
2) Les oligoéléments les plus commercialisés en officines algériennes :	60
3) Les différentes formes de commercialisation des oligoéléments :	61
4) Les différentes indications des oligo-éléments :	63
5) La durée d'utilisation des oligo-éléments :	70
6) Les différentes formes galéniques des oligoéléments :	75
7) Méthode de prescription des oligo-éléments :	88
8) Informations à connaître avant la prise des oligo-éléments :	89
9) Les différentes tranches d'âges consommateurs d'oligo-éléments :	91
10) Les Différents moments de prises des oligo-éléments	92
11) La possibilité d'associations :	95
12) Les différentes associations possibles :	96
13) L'éventuelle efficacité des oligo-éléments :	103
14) La possibilité d'effets secondaires :	104
15) Les éventuels effets secondaires des oligo-éléments :	105
16) Le pourcentage de vente des oligo-éléments :	110
Discussion.....	113

Conclusionet Perspective 130

Annexe

Bibliographie

Résume



Résumé

Objectifs : Ce mémoire explore l'utilisation de l'oligothérapie dans les pharmacies en Algérie et évalue les connaissances des pharmaciens sur ce sujet.

Méthodologie : Une étude analytique quantitative a été menée, impliquant 114 pharmacies réparties sur l'ensemble du territoire national. Un questionnaire de 16 questions a été utilisé pour recueillir les données auprès des pharmaciens officinaux. Ce questionnaire a été distribué en ligne via Google Forms et également en version papier dans les officines de la wilaya de Constantine.

Résultats et discussion :

- Les principales wilayas participantes étaient Alger (en raison du nombre élevé de pharmacies et de la forte densité démographique) et Constantine (en raison des déplacements effectués pour la collecte de données).
- Les oligo-éléments les plus commercialisés étaient le magnésium (Mg), suivi du zinc (Zn), du fer (Fe), du cuivre (Cu), du sélénium (Se), et enfin du manganèse (Mn).
- Les formes galéniques disponibles sur le marché algérien incluaient les comprimés, les gélules, les ampoules, les sirops et même des injections pour certains.
- Les indications thérapeutiques des oligo-éléments correspondaient parfaitement aux résultats de l'étude.
- Les potentiels effets secondaires des oligo-éléments, la durée d'utilisation recommandée, les différentes associations possibles et leur efficacité ont également été discutés.

Les réponses des pharmaciens concordaient majoritairement avec les connaissances scientifiques actuelles sur l'oligothérapie.

Conclusion : L'étude menée met en évidence une maîtrise satisfaisante de l'oligothérapie chez les pharmaciens algériens, se traduisant par une intégration adéquate de cette pratique dans les officines, en accord et conforme avec les connaissances scientifiques actuelles. Ce constat souligne le rôle central du pharmacien dans ce domaine et met en évidence l'importance d'une formation continue pour maintenir et optimiser la qualité des soins prodigués en matière d'oligothérapie.

Mots-clés : Pharmaciens officinaux, Oligothérapie, Oligoéléments, Officine, Algérie

Encadré par : DERRADJ Meriem -Université Constantine 3

Année universitaire : 2023-2024

abstract

Goals : This thesis explores the use of oligotherapy in pharmacies in Algeria and assesses the knowledge of pharmacists on this subject.

Methodology: A quantitative analytical study was conducted, involving 114 pharmacies distributed throughout the country. A 16-question questionnaire was used to collect data from pharmacists. This questionnaire was distributed online via Google Forms and also in paper form in the pharmacies of the wilaya of Constantine.

Results and Discussion :

- The main participating wilayas were Algiers (due to the high number of pharmacies and the high population density) and Constantine (due to the travel involved in data collection).
- The most commonly marketed trace elements were magnesium (Mg), followed by zinc (Zn), iron (Fe), copper (Cu), selenium (Se), and finally manganese (Mn).
- The galenic forms available on the Algerian market included tablets, capsules, ampoules, syrups, and even injections for some.
- The therapeutic indications of trace elements corresponded perfectly to the results of the study.
- The potential side effects of trace elements, the recommended duration of use, the different possible associations, and their effectiveness were also discussed.

The pharmacists' responses were largely in agreement with the current scientific knowledge on oligotherapy.

Conclusion: The study conducted highlights a satisfactory mastery of oligotherapy among Algerian pharmacists, resulting in an adequate integration of this practice into pharmacies, in accordance and compliant with current scientific knowledge. This observation underlines the central role of the pharmacist in this field and highlights the importance of continuous training to maintain and optimize the quality of care provided in the field of oligotherapy.

pharmacist, oligotherapy, element trace, pharmacy, Algeria

ملخص

الهدف :

يستكشف هذا البحث استخدام العناصر النزرة في الصيدليات الجزائرية ويقيم معرفة الصيادلة بهذا الموضوع.

المنهجية:

تم إجراء دراسة تحليلية كمية شملت 114 صيدلية موزعة على كامل التراب الوطني. تم استخدام استبيان مكون من 16 سؤالاً لجمع البيانات من الصيادلة الصيدليين تم توزيع هذا الاستبيان عبر الإنترنت ووزعت نسخة ورقية أيضاً في صيدليات ولاية قسنطينة

النتائج والمناقشة:

- الولايات الرئيسية المشاركة: كانت الولايات الرئيسية المشاركة هي الجزائر (بسبب العدد الكبير من الصيدليات والكثافة السكانية العالية) وقسنطينة (بسبب التنقلات التي تم إجراؤها لجمع البيانات).
- أكثر العناصر النزرة تجارية: أولا المغنيسيوم ثم النحاس والحديد يليه الزنك والسيلينيوم وأخيراً المنغنيز
- الأشكال الصيدلانية المتاحة: شملت الأشكال الصيدلانية المتاحة في السوق الجزائرية الأقراص والكبسولات والشراب والأنبوب وحتى الحقن لبعضها.
- المؤشرات العلاجية للعناصر النزرة: كانت المؤشرات العلاجية تتوافق تماماً مع نتائج الدراسة.
- الآثار الجانبية المحتملة للعناصر النزرة: تم أيضاً مناقشة الآثار الجانبية المحتملة للعناصر النزرة، ومدى الاستخدام الموصى بها، والجمعيات المختلفة المحتملة وفعاليتها.

تطابقت إجابات الصيادلة بشكل كبير مع المعرفة العلمية الحالية حول العناصر النزرة.

الخاتمة:

تؤكد الدراسة التي تم إجراؤها على إتقان مرضى لدراسة العناصر النزرة لدى الصيادلة الجزائريين، مما يعكس في دمج هذه الممارسة بشكل مناسب في الصيدليات، بما يتوافق مع المعرفة العلمية الحالية. يؤكد هذا الاستنتاج على الدور المركزي للصيدلي في هذا المجال ويبرز أهمية التعليم المستمر للحفاظ على وتحسين جودة الرعاية المقدمة في مجال العناصر النزرة.

صيدلي، العناصر النزرة، صيدلية، الجزائر