

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université de CONSTANTINE 3 - Salah Boubnider

FACULTE DE MEDECINE Belkacem Bensmail

Département de pharmacie



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du diplôme de Docteur en pharmacie

**THEME**

**PLACE DES MARQUEURS TUMORAUX SERIQUES DANS LA  
DETECTION ET LE SUIVI DU CANCER BRONCHIQUE**

Soutenu : Le 18 juillet 2023

**Réalisé et présenté par :**

Amani AHMARI

Nour Elhouda BELMIHOUB

Selia Hibet-Errahmane HAMMOUDI

**Encadré par :**

Pr. Imene LAIDOUNI

**Membres du jury :**

Pr. Karima SEMRA

Professeur En Biochimie

**Présidente**

Dr. Lamia BELKACEM

Maitre assistante En Biochimie

**Examinatrice**

**Année universitaire : 2022/2023**

## Table des matières :

Table des matières.....	i
Liste des figures.....	iii
Liste des tableaux.....	v
Liste des abréviations.....	vi
Introduction.....	1
CHAPITRE I : Généralités sur le système respiratoire.....	2
1.1. L'anatomie de l'appareil respiratoire.....	2
1.1.1. Les voies aériennes supérieures (Figure 1).....	2
1.1.2. L'appareil broncho-pulmonaire.....	3
1.2. La physiologie de l'appareil respiratoire.....	6
1.2.1. La ventilation pulmonaire.....	6
1.2.2. La respiration externe.....	7
1.2.3. Le transport des gaz respiratoires.....	8
1.2.4. La respiration interne.....	9
CHAPITRE II : Définition et données épidémiologiques.....	10
2.1. Définition du cancer broncho-pulmonaire (CBP).....	10
2.2. Anatomopathologie.....	10
2.2.1. Les caractéristiques histologiques des cancers bronchiques.....	10
2.2.2. Classification des cancers du poumon.....	11
2.3. Facteurs pronostiques du CBNPC.....	18
2.3.1. Le stade TNM.....	18
2.4. Apports de l'examen anatomopathologique.....	20
A. Apport diagnostique.....	20
B. Apport pronostique.....	20
2.5. Épidémiologie et facteurs de risque.....	21
2.5.1. Epidémiologie descriptive.....	21
2.6. Facteurs de risques.....	25
2.6.1. Le tabagisme.....	25
2.6.2. Autres causes.....	28
CHAPITRE III : Diagnostic positif.....	36
3.1. Circonstances de découverte.....	36
3.1.1. Manifestations thoraciques.....	36
3.1.3 Signes liés à l'atteinte métastatique.....	38

3.1.4. Syndromes paranéoplasiques .....	38
3.2. Exploration.....	39
3.2.1. Exploration radiologique .....	39
3.2.2. Bilan d'extension du cancer bronchique .....	41
3.2.3. Exploration biologique.....	43
<b>CHAPITRE IV : Les marqueurs tumoraux sériques.....</b>	<b>48</b>
4.1. Définition.....	48
4.1.1. Utilité du dosage des marqueurs tumoraux .....	48
4.1.2. Caractéristiques des marqueurs tumoraux.....	49
4.2.1. Place des marqueurs tumoraux dans le diagnostic du cancer broncho-pulmonaire... 49	
4.2.1. Antigène carcino-embryonnaire (ACE).....	50
4.2.2. Neuron spécifique éolase (NSE) .....	55
4.2.2. Le ProGRP .....	59
4.2.2. Le SCC-Ag (Squamous Cell Carcinoma antigen) .....	63
4.2.4. Le Cyfra 21-1 .....	66
4.3. Dosage combiné des marqueurs tumoraux .....	69
<b>CHAPITRE V : Traitement et prévention.....</b>	<b>74</b>
5.1. Choix des traitements.....	74
5.2. Traitement du cancer broncho-pulmonaire non à petites cellules (CBNPC) .....	74
5.3. Traitement du cancer broncho-pulmonaire à petites cellules (CBPC).....	75
5.4. Autres traitements.....	75
- Thérapies moléculaires ciblées .....	75
5.5. Prévention .....	76
- Lutter contre le tabagisme.....	76
<b>Conclusion.....</b>	<b>78</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>79</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>79</b>

## **Résumé :**

Le cancer broncho-pulmonaire est l'une des principales causes de décès par cancer dans le monde. Il est caractérisé par une croissance anormale et incontrôlée de cellules dans les poumons, entraînant la formation de tumeurs malignes. Le diagnostic précoce et la surveillance régulière sont essentiels pour améliorer les résultats cliniques et la survie des patients atteints de cancer broncho-pulmonaire.

Plusieurs marqueurs tumoraux sériques ont été étudiés dans le cancer broncho-pulmonaire, tels que le CEA (antigène carcino-embryonnaire), le CYFRA 21-1 (cytokeratine fragment 19), le NSE (enzyme spécifique des neurones) et le ProGRP (polypeptide apparenté à la gastrine). Ces marqueurs peuvent fournir des informations précieuses sur le stade de la maladie, la réponse au traitement et la surveillance de la récurrence.

Cependant, il est important de souligner que les marqueurs tumoraux sériques ne sont pas spécifiques au cancer broncho-pulmonaire et peuvent également être élevés dans d'autres conditions. Par conséquent, leur utilisation doit être interprétée avec prudence et en combinaison avec d'autres examens cliniques et radiologiques.

**Mots clés :** Cancer broncho-pulmonaire, ACE, CYFRA 21-1- NSE – ProGRP

Lung cancer is one of the leading causes of cancer-related deaths worldwide. It is characterized by abnormal and uncontrolled growth of cells in the lungs, leading to the formation of malignant tumors. Early diagnosis and regular monitoring are essential for improving clinical outcomes and the survival of patients with lung cancer.

Several serum tumor markers have been studied in lung cancer, such as CEA (carcinoembryonic antigen), CYFRA 21-1 (cytokeratin fragment 19), NSE (neuron-specific enolase), and ProGRP (progastrin-releasing peptide). These markers can provide valuable information about the stage of the disease, treatment response, and surveillance of recurrence.

However, it is important to note that serum tumor markers are not specific to lung cancer and can also be elevated in other conditions. Therefore, their use should be interpreted with caution and in combination with other clinical and radiological examinations.

**Keywords:** Lung cancer, CEA, CYFRA 21-1, NSE, ProGRP.

السرطان الرئوي القصي هو واحد من أهم أسباب الوفاة بسبب السرطان في العالم. يتميز بنمو غير طبيعي وغير مسيطر عليه للخلايا في الرئتين، مما يؤدي إلى تكوّن أورام خبيثة. التشخيص المبكر والمراقبة المنتظمة ضروريان لتحسين النتائج السريرية وبقاء المرضى المصابين بسرطان الرئة القصبية.

تم دراسة العديد من العلامات التومورية في الدم المتعلقة بسرطان الرئة القصبية، مثل CEA (مستضد جنيني سرطاني)، و CYFRA 21-1 (جزء السايٲوكيراتين 19)، و NSE (إنزيم محدد للخلايا العصبية)، و ProGRP (بيبتيد مرتبط بالغدة المعدية). يمكن أن توفر هذه العلامات معلومات قيمة حول مرحلة المرض، واستجابة العلاج، ومراقبة عودة الورم. ومع ذلك، من المهم أن نشير إلى أن العلامات السرطانية في الدم ليست خاصة بسرطان الرئة القصبية فقط ويمكن أن ترتفع أيضًا في حالات أخرى. ولذلك، يجب تفسير استخدامها بحذر وبالاقتران مع فحوصات سريرية وإشعاعية أخرى.

**الكلمات الرئيسية:** سرطان الرئة القصبية، ProGRP، NSE، CYFRA 21-1، CEA

## **Résumé :**

Le cancer broncho-pulmonaire est l'une des principales causes de décès par cancer dans le monde. Il est caractérisé par une croissance anormale et incontrôlée de cellules dans les poumons, entraînant la formation de tumeurs malignes. Le diagnostic précoce et la surveillance régulière sont essentiels pour améliorer les résultats cliniques et la survie des patients atteints de cancer broncho-pulmonaire.

Plusieurs marqueurs tumoraux sériques ont été étudiés dans le cancer broncho-pulmonaire, tels que le CEA (antigène carcino-embryonnaire), le CYFRA 21-1 (cytokeratine fragment 19), le NSE (enzyme spécifique des neurones) et le ProGRP (polypeptide apparenté à la gastrine). Ces marqueurs peuvent fournir des informations précieuses sur le stade de la maladie, la réponse au traitement et la surveillance de la récurrence.

Cependant, il est important de souligner que les marqueurs tumoraux sériques ne sont pas spécifiques au cancer broncho-pulmonaire et peuvent également être élevés dans d'autres conditions. Par conséquent, leur utilisation doit être interprétée avec prudence et en combinaison avec d'autres examens cliniques et radiologiques.

**Mots clés :** Cancer broncho-pulmonaire, ACE, CYFRA 21-1- NSE - ProGRP