

Session
juin

2017

Hémo biologie

République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

UNIVERSITE CONSTANTINEIII




FACULTE DE MEDECINE
Département de pharmacie

Mémoire de fin d'études
Pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie

Thème

***La valeur diagnostique du
fibrinogène dans les
maladies pulmonaires.***

Présenté par :

 BELKHIRI Nedjla
 BOUACHA El-bahdja
 BENDAHMANE Ranya

Encadré par :

Dr R.ZOUITENE

Table des matières

Introduction	01
--------------------	----

Partie théorique

I. Généralités.....	02
II. Pneumopathies septiques communautaires :	03
II.1. Définition	03
II.2. Épidémiologie	04
II.2.A. Dans le monde	04
II.2.B. En Algérie	04
II.3. Physiopathologie.....	04
II.4. Agents pathogène mis en cause et mode de transmission.....	05
II.4.A. Agents pathogènes	05
II.4.B. Mode de transmission	06
II.5. Symptomatologie	06
II.6. Diagnostic.....	06
II.7. Traitement.....	07
II.8. Prévention.....	08
III. pneumopathies interstitielles diffuses.....	09
III.1. Définition	09
III.2. Epidémiologie.....	09
III.3. Physiopathologie	09
III.4. Classification	10
III.5. Symptomatologie	10
III.6. Diagnostic	11
III.7. Traitement.....	11
III.8. Prévention	12
IV. Atteintes bronchiques.....	12
IV.1. Asthme.....	12
IV.1.A. Définition	12
IV.1.B. Causes	12
IV.1.C. Symptomatologie	12
IV.1.D. Traitement	13
IV.2. La broncho-pneumopathie chronique obstructive.....	13
IV.2.A. Définition	13
IV.2.B. Causes.....	13
IV.2.C. Symptomatologie	13
IV.2.D. Diagnostic	14
IV.2.E. Traitement	14
IV.3. Cancer bronchique	14
IV.3.A. Définition.....	14
IV.3.B. Causes	14
IV.3.C. Symptomatologie	14
IV.3.D. Traitement	14

V. Atteintes pleurales	15
V.1. Epanchements pleuraux	15
V.1.A. Liquidiens	15
V.1.B. Gazeux (pneumothorax)	15
V.2. Epaissements pleuraux	15
V.3. Calcifications pleurales.....	15
VI. Biomarqueurs de l'inflammation	16
VI.1. Fibrinogène	16
VI.1.A. Définition :.....	16
VI.1.B. Structure chimique	16
VI.1.C. Lieu de synthèse	18
VI.1.D. Structure et organisation des gènes	18
VI.1.E. Rôle du fibrinogène	18
VI.1.E.a. Dans l'hémostase.....	18
VI.1.E.b. Dans l'athérogénèse	21
VI.1.E.c. Dans l'inflammation	21
VI.1.F. Indication du dosage	23
VI.1.G. Méthodes de dosage	23
VI.1.H. Valeurs de référence	23
VI.1.I. Variations physiopathologiques et médicamenteuses.....	24
VI.1.I.a. variations physiologiques	24
VI.1.I.b. variations pathologiques et médicamenteuses	24
VI.2. Protéine C- Réactive	25
VI.2.A. Historique.....	25
VI.2.B. Synthèse et structure	25
VI.2.C. Rôle.....	25
VI.2.D. Dosage	26
VI.2.E. Variations physiopathologiques	26
VI.2.E.a. CRP augmentée suite à certaines pathologies	26
VI.2.E.b. CRP augmentée suite a des situations non-pathologiques	26
VI.3. Vitesse de sédimentation	27
VI.3.A. Historique.....	27
VI.3.B. Définition.....	27
VI.3.C. Intérêt clinique	27
VI.3.D. Valeur de référence.....	28
VI.3.E. Variations physiopathologiques	29
VII. Relation entre le fibrinogène et les maladies pulmonaires	30

Partie pratique

I. Objectifs.....	33
II. Objectif principal : détermination de la valeur diagnostique du fibrinogène dans les maladies pulmonaires	33
II.1. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	33
II.2. Population de l'étude.....	33
II.3. Matériels et méthodes	34
1) Matériels	34
Appareil	34
Equipements.....	35
Réactifs	35

2) Méthodes	38
II.4. Résultats de l'enquête	40
II.4.A. Population de l'étude.....	40
II.4.B. étude sur le Fg	42
III. Objectifs secondaires	49
III.1. Partie 1 : Influence de la variation du rapport sang/anticoagulant sur le résultat de la VS	49
III.1.A. Critères d'inclusion et d'exclusion	49
III.1.B. Description de la population	49
III.1.C. Matériels et méthodes	49
1) Matériels	49
Equipements	49
Réactifs.....	50
2) Méthode	50
III.1.D. résultats de l'étude	51
III.2. Partie 2 : étude de sensibilité, VPN et reproductibilité du Fg et la VS.....	53
III.2.A. Critères d'inclusion et d'exclusion	53
III.2.B. Description de la population	53
III.2.C. Matériels et méthodes	54
1) Matériels	54
2) Méthode	54
III.2.D. résultats de l'enquête	55
III.2.D.a. Etude de la sensibilité et de la VPN du Fg.....	55
III.2.D.b. Etude de la sensibilité et de la VPN de la Vs	56
III.2.D.c. Etude de reproductibilité du Fg	57
III.2.D.d. Etude de reproductibilité de la Vs	58
III.3. Partie 3 : Etude comparative entre Fg et les deux marqueurs de l'inflammation (VS, CRP)	58
III.3.A. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	58
III.3.B. Description de la population.....	58
III.3.C. Matériels et méthodes	59
1) Matériels	59
Equipements	59
Réactifs.....	59
2) Méthode	60
III.3.D. Résultats de l'étude	61
IV. Discussion	64
Conclusion.....	68
Bibliographie	
Annexe 1 : Qu'est-ce qu'un CT Scanner - Computed Tomography ?.....	I
Annexe 2 : Facteurs intervenant dans la cascade de réactions de la coagulation et substance apparentées.....	II
Annexe 3 : Cascade de la coagulation.....	III
Annexe 4 : Définition du score CURB-65 et son interprétation.....	IV
Annexe 5: La fiche de renseignement utilisée pour l'étude du Fg.....	V

Annexe 6 : Quelques exemples d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) autres que l'acide acétylsalicylique.....	VII
Annexe 7 : Quelques notions sur la validité d'une méthode de dosage ou de mesure.....	VII
Annexe 8 : Cinétique d'évolution de la Vs, de la CRP et du fibrinogène au cours d'un épisode inflammatoire aigu d'évolution favorable.....	VII
Annexe 9 : Les tarifs moyens appliqués dans les laboratoires du secteur privé pour la Vs, le Fg et la CRP.....	VII

Résumé

Les maladies pulmonaires constituent l'un des principaux problèmes de santé dans le monde avec un taux de mortalité accru, surtout en cas d'une prise en charge thérapeutique appropriée retardée. Actuellement, le bon diagnostic de ces maladies est difficile à poser due à des tableaux cliniques et radiographiques équivoques avec l'abondance des pathologies susceptibles de leurs masquer ou simuler.

Le but de notre travail donc est de chercher la valeur diagnostique dans ces atteintes d'un paramètre facile à doser mais rarement demandé par les pneumologues qui est le fibrinogène.

Deux populations ont été étudiées : 30 patients hospitalisés atteints d'une maladie pulmonaire et 42 sujets sains pris comme témoins, sur lesquelles des prélèvements sanguins ont été réalisés pour la mesure du fibrinogène et la vitesse de sédimentation, les résultats obtenus ont été comparés et analysés à l'aide de l'IBM SSP 22 et l'Epi info 7.

Des études complémentaires ont évalué d'une part la différence entre le fibrinogène et la VS en termes de sensibilité et de reproductibilité et d'autre part la relation entre les trois paramètres de l'inflammation.

Les taux du fibrinogène ont été significativement élevés chez les sujets malades en comparaison avec ceux des sujets sains avec une plus grande sensibilité, une meilleure reproductibilité, un dosage plus rapide et un coût plus faible ce qui confirme la possibilité de l'utiliser comme un biomarqueur des maladies pulmonaires.

Mots clés : Fibrinogène, Maladies pulmonaires, Vitesse de sédimentation, Protéine C-réactive.

Abstract

Pulmonary diseases are one of the most dangerous health problems in the world with high mortality rates, especially in cases of delay of appropriate treatment. At times, the correct diagnosis of the disease is difficult due to equivocal picture or chest film, accompanying diseases that could mask or simulate the disease.

Therefore, the aim of this study was to investigate the plasma fibrinogen level; which is a parameter easy to dose and more rarely required by pulmonologists; as a marker in diagnosis of pulmonary diseases.

Two types of groups were studied: 30 patients admitted due to pulmonary disease and a control group 42 healthy subjects, blood samples were taken to measure the plasma fibrinogen concentration and erythrocyte sedimentation rates, the received data were compared and analyzed using IBM SSP 22 and Epi info 7.

A complementary studies evaluated on one side, the difference between fibrinogen and VS in terms of sensitivity and reproducibility and, on the other side, the relationship between the three parameters of inflammation.

Levels of fibrinogen were significantly higher in patients with pulmonary diseases in comparison of the control group with better sensitivity, excellent reproducibility, faster dosage and lower cost; which confirms that plasma fibrinogen levels may be a potent biomarker for pulmonary diseases.

Key words: Fibrinogen, pulmonary diseases, erythrocyte sedimentation rates, C-reactive protein.