

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

Université Mentouri Constantine

Faculté de médecine

Département de pharmacie

*Biochimie*

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie

Intitulé du mémoire

**Profil lipidique et prévalence des dyslipidémies dans une  
population de travailleurs**

Présenté par :

- Bourouissa Sid Ali Sofiane
- Achiche Med Amine
- Belkhir Ali

Encadré par : Dr. N. Kouider

Maitre assistante en biochimie  
CHU Constantine

SESSION MAI 2016

**Dr. N. KOUIDER**  
Maitre Assistante

*N. Kouider*  
7

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	01
I- Les lipides.....	02
I-1-Définitions.....	02
I-2-Les lipoprotéines.....	02
I-2-1 Structure et composition.....	02
I-2-) Classification.....	03
I-2-2-1-Classification en fonction de la densité.....	03
I-2-2-2-Classification en fonction de la composition en apolipoprotéines.....	04
I-2-2-3-Autres classifications.....	04
I-2-3 Les apoprotéines.....	05
I-2-4 Les classes des lipoprotéines.....	06
I-2-4-1-Chylomicrons.....	06
I-2-4-2-Lipoprotéines de très basse densité (VLDL: very low density lipoproteins).....	06
I-2-4-3-Lipoprotéines de Densité Intermédiaires (IDL: intermediary density lipoproteins).....	06
I-2-4-4-Lipoprotéines de basse densité(LDL: low density lipoproteins).....	07
I-2-4-5-Lipoprotéines de haute densité (HDLc: high density lipoproteins).....	07
I-2-4-6-La lipoprotéine (a).....	07
II-Les Principales enzymes et protéines impliquées dans le métabolisme des lipoprotéines.....	08
II-1-Lipase lipoprotéine LPL.....	08
II-2-Lipase hépatique (LH).....	08
II-3-Lipase endothéliale (LE).....	09
II-4- Phospholipase A2 sécrétée type IIA (sPLA2).....	09
II-5- La protéine de transfert des esters de cholestérol (CETP).....	09
II-6-La lécithine cholestérol acyl transférase (LCAT).....	10
II-7-Phospholipid transfer protein (PLTP).....	10
II-8-Récepteurs de lipoprotéines.....	11
III-Exploration du métabolisme lipidique.....	11
Bilan lipidique systématique	
III-1-1- Aspect du sérum.....	11
III-1-2-Dosage des triglycérides.....	12
III-1-3-Dosage du cholestérol total.....	12
III-1-3-1- Méthodes enzymatiques.....	12
III-1-3-2- Chromatographie en phase gazeuse.....	13
III-1-4-Dosage du cholestérol HDLc.....	13
III-1-5-Evaluation du cholestérol des LDLc.....	13
III-1-6-Dosage des apoprotéines AI et B.....	14

III-2-Bilan complémentaire.....	14
III-2-1-Électrophorèse des lipoprotéines.....	14
III-2-2-Ultracentrifugation de flottation.....	15
IV-Normes lipidiques actuellement en vigueur.....	15
IV-1. Pour le cholestérol.....	15
IV-2. Pour les triglycérides.....	16
IV-3. Pour le HDLc.....	16
IV-4. Pour le LDLc.....	16
V - Les dyslipidémies.....	17
V-1-Définition.....	17
V-2-Les dyslipidémies primaires.....	17
V-2-1-Type I : hyperchylomicronémie.....	18
V-2-1-2-Type IIa : hypercholestérolémie pure.....	19
V-2-1-3-Type IIb : hyperlipidémie mixte.....	19
V-2-1-4-Type III : hyperlipidémie mixte.....	19
V-2-1-5-Type IV : hypertriglycéridémie endogène.....	20
V-2-1-6-Type V : hyper triglycéridémie endogène et exogène.....	20
V-2-2-Autres dyslipidémies primaires.....	20
V-2-2-1- Hyperalphalipoprotéïnémie familiale.....	20
V-2-2-2- Déficience en lipase hépatique.....	20
V-2-2-3- Déficience familiale en LCAT.....	20
V-2-2-4- Excès familial en lipoprotéine (a).....	21
V-3-Dyslipidémies secondaires.....	21
V-3-1-Pathologie endocrinienne.....	21
V-3-1-1 Diabète.....	21
V-3-1-2 Hypothyroïdies.....	21
V-3-1-3 syndromes avec Hypercorticisme iatrogène ou endogène.....	22
V-3-2- Grossesse.....	22
V-3-3- Infection VIH.....	22
V-3-4- Alcoolisme.....	22
V-3-5- Néphropathie.....	23
V-3-6- Etiologie hépatique.....	23
V-3-7-Dyslipidémie iatrogène.....	23
V-3-7-1-Stéroïdes.....	23
V-3-7-2-Bétabloquants.....	23
V-3-7-3-Diurétiques.....	23
V-3-7-4- Dérivés rétinoïques.....	24

V-3-7-5-Immunosuppresseurs.....	24
A- les corticoïdes.....	24
B- les ciclosporines.....	24
V-3-8-Anorexie mentale.....	25
VI - Dyslipidémies et athérosclérose.....	25
<b>PARTIE PRATIQUE</b>	
I - Objectif.....	26
II-Matériel et méthodes.....	26
Recrutement de la population étudiée.....	26
a-critères d'inclusion.....	26
b-critères d'exclusion.....	26
c-Méthode d'étude.....	26
III- Paramètres analysés.....	27
III -1- paramètres cliniques.....	27
a- renseignement généraux.....	27
III -2- paramètres para clinique.....	27
A - Dosage du glucose.....	27
B- Evaluations des paramètres lipidiques.....	28
B-1- Dosage du cholestérol total.....	28
B-2- Dosage de triglycérides.....	28
B-3- Dosage de l'HDLc.....	29
III-3- Analyse statistique.....	29
IV-Étude descriptive.....	30
IV-1- Les différents paramètres.....	30
a- Selon le sexe.....	30
b- Selon l'âge.....	30
c- L'IMC.....	31
d- Les triglycérides.....	32
e- Le Cholestérol total.....	34
f- L'HDLc.....	34
g- LDLc.....	35
h- La glycémie.....	36
IV-2- corrélations.....	37
a- le TG en fonction de la glycémie.....	38
b- le Cholestérol en fonction du TG.....	38
c- les triglycérides en fonction de l'IMC.....	39

d- le cholestérol en fonction de l'IMC.....	39
V- Discussions .....	40
VI-Problèmes et Limites de l'étude.....	42
VII- Conclusion	
BIBIOPHIE	
ANNEXES	

**Mots clés** : dyslipidémies ; maladies cardio-vasculaires ; athérosclérose ; prévalence ; profil lipidique.

### **Résumé**

L'augmentation du risque cardiovasculaire dans la population générale est liée à la présence de plusieurs facteurs de risque tels que le diabète, l'HTA, le tabagisme et l'obésité.

Bien qu'il soit important de discuter de ces différents facteurs de risque, il ne faut pas oublier le rôle conjoint des dyslipidémies dans la maladie athéromateuse.

Le but de ce travail est d'évaluer la prévalence des dyslipidémies et d'établir un profil lipidique dans notre échantillon.

C'est une étude transversale portant sur 118 travailleurs issus de différentes sociétés et entreprise et recrutés au niveau du service de médecine du travail du CHUC durant la période allant du 01 février au 31 mars 2016.

Les analyses biochimiques concernant le cholestérol total, les TG, l'HDLc ainsi que la glycémie ont été réalisées au niveau du laboratoire central du CHUC.

Nos résultats montrent une prévalence des dyslipidémies de 28.8 % cette prévalence est élevée comparativement aux études réalisées en Algérie et dans les pays voisins. La prévalence de l'hypertriglycéridémie qui est de 16 % malgré sa hausse est comparable à celles des autres études. La prévalence de l'hypoHDLémie étant de 43% et celle de l'hypercholestérolémie étant de 22% sont remarquablement élevées ce qui représente un risque majeur de maladies coronaires.

Cependant, le taux élevé du LDLc qui reste le principal facteur de risque cardio-vasculaire semble dans les normes avec une prévalence de 3.4%.

### **Abstract**

The increased cardiovascular risk in the general population is related to the presence of several risk factors such as diabetes, hypertension, smoking and obesity. While it is important to discuss these risk factors, we must not forget the joint role of dyslipidemia in atherosclerosis.

The purpose of this study was to evaluate the prevalence of dyslipidemia and establish a lipid profile in our sample. It is a cross-sectional study of 118 workers from various companies and business and recruited at the CHUC labor medicine service during the period from February 01 to March 31, 2016. Biochemical analyzes of total cholesterol, TG, HDL and the glucose were performed in the central laboratory CHUC.

Our results show a prevalence of dyslipidemia 28.8% prevalence is high compared to studies in Algeria and neighboring countries. The prevalence of hypertriglyceridemia, which is 16% despite its increase is comparable to those of other studies. The prevalence of low HDL being 43% and hypercholesterolemia being 22% is remarkably high which represents a major risk for coronary disease. However, high levels of LDLc, which is the main cardiovascular risk factor appears in the standards with a prevalence of 3.4%.