

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Institut National d'Enseignement Supérieur
en Sciences Médicales de Constantine

THESE

Présentée à l'INESSM de Constantine

Pour l'obtention du

Grade de Docteur en Sciences Médicales

**Etude Séro-épidémiologique
De la fièvre Q
Dans la Wilaya de Sétif**

LACHEHEB Abdelmadjid

Soutenue le 1^{er} juillet 1998

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
INTRODUCTION.....	5
ETUDE THÉORIQUE	9
1. RAPPEL HISTORIQUE.....	10
2. PHYSIOPATHOLOGIE.....	12
3. IMMUNITÉ.....	14
4. EPIDÉMIOLOGIE	16
4.1. <i>Agent Pathogène</i>	16
4.1.1. Taxonomie.....	16
4.1.2. Morphologie.....	20
4.1.3. Variation de phase.....	20
4.1.4. Caractères physiques.....	21
4.1.5. Génétique.....	21
4.2. <i>Réservoir du germe</i>	22
4.3. <i>Mode de contamination</i>	24
4.3.1. Aérienne.....	24
4.3.2. Digestive.....	25
4.3.3. Transmission verticale.....	26
4.3.4. Transmission sexuelle :	27
4.3.5. Transmission interhumaine.....	27
4.3.6. Inoculation percutanée.....	28
4.3.7. Transmission post-transfusionnelle.....	28
4.3.8. Contamination accidentelle.....	29
4.4. <i>Professions à risque</i>	29
4.5. <i>Répartition saisonnière</i>	30
4.6. <i>Répartition selon le sexe</i>	30
4.7. <i>Répartition selon l'âge</i>	31

4.8. Répartition géographique	33
4.8.1. Dans le monde.....	33
4.8.2. La fièvre Q dans le bassin méditerranéen.....	35
4.8.2.1. Algérie	36
4.8.2.2. Tunisie	38
4.8.2.3. Maroc	38
4.8.2.4. Libye	39
4.8.2.5. Egypte	39
4.8.2.6. Israël	39
4.8.2.7. Italie	40
4.8.2.8. Grèce	40
4.8.2.9. Espagne	40
4.8.2.10. France	41
4.8.2.11. Chypre	41
4.8.3. Afrique sub-saharienne.....	43
4.8.4. Le reste du monde	43
4.9. Modalités épidémiologiques.....	43
5. ETUDE CLINIQUE	44
5.1. Formes aiguës.....	44
5.1.1. Pneumopathie atypique	45
5.1.2. Hépatite aiguë.....	45
5.1.3. Forme fébrile pure.....	46
5.1.4. Formes cliniques	47
5.1.3.1. Atteinte neurologique	47
5.1.3.2. Atteinte cardiaque.....	47
5.1.3.3. Atteinte uro-génitale	47
5.1.3.4. Atteinte articulaire	48
5.1.3.5. Femme enceinte	48
5.1.3.6. Enfant	48
5.1.3.7. Infection à VIH.....	48
5.1.4. Evolution de la forme aiguë de la fièvre Q.....	49
5.2. Formes chroniques.....	49
5.2.1. Les endocardites.....	50
5.2.2. Autres formes chroniques	51
5.2.2.1. Les fièvres prolongées.....	51
5.2.2.2. Les infections de prothèses vasculaires.....	51
5.2.2.2. Les hépatopathies chroniques.....	52
5.2.2.3. Les ostéomyélites.....	52
5.2.2.4. Atteinte pulmonaire	52
6. DIAGNOSTIC POSITIF.....	53
6.1. Diagnostic biologique non spécifique.....	53
6.1.1. Forme aiguë	53
6.1.2. Forme chronique	53
6.2. Diagnostic biologique spécifique	54
6.2.1. Diagnostic direct	54
6.2.1.1. Isolement de la bactérie.....	54
6.2.1.2. Immunohistologie	55
6.2.1.3. Polymerase Chain Réaction :PCR.....	56

6.2.2. Diagnostic indirect	56
Sérologie	56
6.2.2.1. Fixation du complément	56
6.2.2.2. Immunofluorescence indirecte (IFI)	57
6.2.2.3. ELISA	57
7. Traitement :	
7.1. Curatif :	58
7.1.1. Antibiothérapie	58
7.1.1.1. Fièvre Q aiguë	58
7.1.1.2. Fièvre Q chronique	59
7.1.2. Chirurgical	60
7.2. Préventif	60
7.3. Immunothérapie :	61
ETUDE PRATIQUE	63
1. MATÉRIELS ET MÉTHODES	64
1.1. Cadre de l'étude	64
1.1.1. Population d'étude	66
1.1.2. Modalités d'échantillonnage	69
1.1.3. Détermination de la taille échantillonnale n	69
1.1.3.1. Taille échantillonnale	69
1.1.3.2. Nombre d'unités primaires à tirer	70
1.1.3.3. Nombre d'unités secondaires (US)	71
1.1.4. Technique sérologique utilisée	74
1.1.5. Exploitation des données	78
1.1.6. Déroulement de l'étude	79
2. RÉSULTATS	81
2.1. Analyse descriptive	81
2.1.1. Description de la population étudiée	81
2.1.1.2. Analyse selon l'âge	82
2.1.1.3. Analyse selon le lieu de résidence :	84
2.1.1.4. Analyse selon la profession	85
2.1.1.5. Analyse selon le contact animal et l'espèce animale	86
2.1.1.6. Analyse selon l'ingestion des produits laitiers	87
2.2. Résultats sérologiques	88
2.2.1. Taux de sérologie positive dans l'échantillon	88
2.2.2. Répartition des 113 cas positifs selon le type et le taux d'anticorps	88
2.2.3. La séroprévalence	89
2.3. Analyse des facteurs de risque	90
2.3.1. Analyse univariée	90
2.3.1.1. Analyse selon le sexe	90
2.3.1.2. Analyse selon l'âge	94
2.3.1.3. Analyse selon le lieu de résidence	95
2.3.1.4. Analyse selon la profession	97
2.3.1.5. Analyse selon le contact et le type d'animal	99
2.3.1.6. Analyse selon l'ingestion des produits laitiers	101

2.3.2. Analyse multivariée	102
2.3.2.1. Analyse bivariée	102
2.3.2.2. Régression logistique	103
3. COMMENTAIRES	105
3.1. Age	106
3.2. Sexe	107
3.3. Lieu de résidence	109
3.4. Profession	110
3.5. Ingestion de produits laitiers non pasteurisés	111
3.6. Séroprévalence	112
CONCLUSION	115
BIBLIOGRAPHIE :	119
GLOSSAIRE:	148
ANNEXES	150

RESUME

Nous rapportons une étude de séroprévalence de la fièvre Q au sein de la population générale de la Wilaya de Sétif. Cette infection existe en Algérie, puisque les premiers cas ont été rapportés dès 1948. Mais peu d'études ont été réalisées.

Notre étude se distingue des études antérieures par sa méthodologie d'échantillonnage et l'utilisation de l'immunofluorescence indirecte comme technique diagnostique.

Les 729 personnes de l'étude ont été prélevées entre octobre 1995 et octobre 1996.

La séroprévalence globale a été estimée à **18,5%** (elle varie entre 7,7% en milieu urbain et 35% en milieu rural). Cette prévalence est semblable à celle déjà notée dans les études antérieures réalisées en Algérie, au Maghreb et dans certains pays d'Afrique.

Le lieu de résidence est le seul facteur de risque retrouvé dans notre étude associé de façon significative à une sérologie positive à *Coxiella burnetii*. Ainsi le risque d'être contaminé par *Coxiella Burnetii* est 3 fois plus important quand on réside en milieu rural qu'en milieu urbain.

Aucune association statistique n'a été retrouvée après analyses multivariées entre la sérologie positive et les autres facteurs de risque classiquement identifiés.

Notre étude confirme donc l'endémicité de la fièvre Q dans le pays et doit nous inciter à poursuivre notre travail afin d'identifier sa fréquence dans les différentes pathologies en particulier chez les valvulopathes.

SUMMARY

We report on a Q fever seroprevalence study carried out among the general population of Setif district. Q Fever is prevalent in Algeria as first cases were identified in 1948, but very few studies are available.

In opposite to previous studies, a powerful sampling methodology has been used to avoid selection bias and the reference assay (indirect immunofluorescence) has been performed to detect positive sera.

729 subjects have been included between october 1995 and october 1996.

Overall seroprevalence rate has been estimated to be 18,5% (7,7% in urban area, 35% in rural area).

This rate is similar to those observed in previous studies in surrounding countries.

Place of residence was the only risk factor associated with *C. burnetti* seropositivity, as subjects living in rural area were three fold more often positive to *C. burnettii* than those living in urban area. Other classical risk factors were not identified in this population using a multivariate analysis.

This study confirms that Q fever is widely distributed among the general population. Further studies are needed to identify pathologies related to Q fever, especially among valvular diseases patients.