



République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTRE D'ENSEIGNEMENTS SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université de Constantine 03 - Salah Boubnider -

Faculté de médecine

Département de Pharmacie

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

Thème

La prévalence de la blastocystose diagnostiquée au laboratoire central de l'E.H Didouche Mourad de Constantine, bilan de 2ans.

Réalisé par :

Mlle. Habchi Lamia

Mlle. Boudaoud Amina

Mlle. Griouez souad yousra

Encadré par :

Dr. Benlaribi Imane Halima

Membres du jury :

Pr. Allouache Badreddine

Dr. Latlout Mouna

Année Universitaire : 2022/2023

Sommaire

Liste des abréviations	
Liste des figures	
Liste des graphes	
<i>Partie théorique</i>	
Introduction :	1
I. Historique :	3
II. Epidémiologie :	4
1. Taxonomie de <i>Blastocystis sp.</i> :	4
2. Morphologie :	8
2.1. Forme vacuolaire :	8
2.2. Forme granulaire :	8
2.3. Forme amiboïde :	9
2.4. Forme kystique :	9
2.5. Autres formes :	10
2.5.1. Forme avacuolaire :	10
2.5.2. Forme multi-vacuolaire :	10
2.5.3. Forme prékystique :	10
3. Ultra structure :	10
3.1. Manteau de surface :	10
3.2. Membrane cytoplasmique :	11
3.3. Cytoplasme :	11
3.4. Mitochondrie :	11
3.5. Noyaux :	11
3.6. Appareil de Golgi :	12
3.7. Réticulum endoplasmique :	12
3.8. Vacuoles :	12
3.9. Granule :	12
4. Mode de reproduction :	12
4.1. Fission binaire (scissiparité) :	12
4.2. Endodyogénie:	13

4.3.	Plasmotomie :	13
4.4.	Schizogonie :	13
5.	Cycle de vie :	13
6.	Mode de transmission :	16
7.	Hôte et réservoir :	16
8.	Répartition géographique :	17
8.1.	Prévalence de <i>Blastocystis sp.</i> dans la population humaine :	17
8.2.	Prévalence des STs de <i>Blastocystis sp.</i> dans la population humaine :	18
9.	Facteurs favorisants :	20
9.1.	Conditions socio-culturelles :	20
9.2.	Conditions immunologiques :	20
9.3.	Migration et voyages :	20
9.4.	Age et sexe :	20
9.5.	Contacts avec les animaux :	21
9.6.	Variation saisonnière :	21
III.	Physiopathologie :	21
1.	Facteurs de virulence de <i>Blastocystis sp.</i> :	21
2.	Génotypes et Pathogénicité:	22
3.	Mécanismes physiopathologiques :	22
3.1.	<i>Blastocystis sp.</i> et cancer :	22
3.2.	<i>Blastocystis sp.</i> et urticaire :	22
3.3.	<i>Blastocystis sp.</i> et côlon irritable :	23
IV.	Clinique :	25
1.	Signes cliniques :	25
2.	Association Blastocystose et autres maladies intestinales:	26
V.	Diagnostic :	26
1.	Prélèvement :	27
2.	Diagnostic direct :	27
2.1.	Examen des selles à l'état frais :	27
2.2.	Examen après Coloration :	27
2.2.1.	Coloration instantanée (extemporanée):	28
2.2.1.1.	Coloration de BAILENGER :	28

2.2.1.2.	Coloration de MIF (ou méthode de Sapero Lawless et strome) sur lame:	28
2.2.1.3.	Coloration de MIF en tube:.....	28
2.2.2.	Coloration permanente :	29
2.2.2.1.	Coloration au Trichrome de Wheatley :.....	29
2.2.2.2.	Coloration à l'Hématoxyline ferrique :	29
2.2.2.3.	Coloration Giemsa :	29
2.3.	Examen après concentration :	30
2.3.1.	Technique diphasique de Ritchie :.....	30
2.3.2.	Technique diphasique de Baillenger :.....	30
2.4.	Culture:.....	30
2.4.1.	Milieu de Dobell et Laidlaw :	31
2.4.2.	Milieu de Jones :	31
2.4.3.	Milieu d'œufs inspiré de Boeck et Dr bohlay (Locke'segg) :.....	31
2.5.	Méthodes de biologie moléculaire et génotypage:	31
3.	Diagnostic indirect :	32
VI.	Traitement :.....	33
VII.	Prophylaxie :.....	34
1.	Prophylaxie collective :.....	34
2.	Prophylaxie individuelle :	34
<i>Partie pratique</i>		
1.	L'objectif de l'étude :	36
1.1.	Objectif principal :.....	36
1.2.	Objectifs secondaires :	36
2.	Matériel et méthodes :	36
2.1.	Matériel et réactifs :.....	36
2.1.1.	Matériel :	36
2.1.2.	Réactifs :.....	37
2.2.	Méthodes :.....	37
2.2.1.	Type de l'étude :	37
2.2.2.	Lieu de l'étude :.....	37
2.2.3.	Durée de l'étude :	38
2.2.4.	Population étudiée :.....	38

2.2.5.	Critères d'inclusion :	38
2.2.6.	Critères d'exclusion :	38
2.2.7.	Critère de jugement :	38
2.3.	Procédure de Recueil des données	38
2.4.	Préparation de malade :	39
2.5.	Prélèvement de selles :	40
2.6.	Technique de conservation :	40
2.6.1.	Conservation par le froid :	40
2.6.2.	Eau formolée :	41
2.6.3.	Merthiolate Iode Formol :	41
2.7.	Examen parasitologique des selles (EPS) :	41
2.7.1	Examen direct :	41
2.7.1.1	Examen macroscopique :	42
2.7.1.2.	Examen microscopique :	42
2.7.2	Technique de concentration :	45
2.7.3	Méthode de Bailenger :	45
2.7.4	Méthode de Ritchie modifiée :	46
2.7.5	Les techniques de colorations :	49
2.7.5.1.	MIF coloration:	49
a)	Coloration sur lame :	49
b)	Coloration en tube à hémolyse:	50
2.7.5.2.	Giemsa :	50
A.	Frottis de selles :	50
B.	Coloration d'un frottis de selles :	50
3.	Lecture :	50
4.	Analyse statistique :	51
Résultats		
1.	Analyse descriptive de la population générale de l'étude :	52
1.1	Répartition de la population générale en fonction du sexe :	52
1.2	Répartition de la population générale en fonction de l'âge :	53
2.	Analyse descriptive de la population parasitée :	55
2.1.	Indice parasitaire simple de la population étudiée IPS :	55

2.2.	Indice parasitaire simple en fonction des années :	55
2.3.	Fréquence totale des parasitoses intestinales chez la population générale:	57
3.	Analyse épidémiologique de la fréquence de <i>Blastocystis sp</i> :	59
3.1.	Prévalence de la blastocystose:	59
3.2.	Répartition des cas selon les années :	60
3.3.	La Répartition des cas selon le sexe :	61
3.4.	La Répartition des cas selon l'âge :	62
3.5.	La Répartition des cas selon les tranches d'âge :	62
3.6.	Répartition des cas selon l'origine géographique :	65
3.7.	Répartition des cas selon les saisons :	66
3.8.	Résultats de répartition des cas en fonction de la présence ou l'absence des symptômes :	67
3.8.1	Répartition des cas selon les signes cliniques :	68
3.8.2	Association de la symptomatologie et sexe :	70
3.8.3	Association de la symptomatologie et l'âge :	71
3.8.3.1.	Répartition de la symptomatologie selon la tranche d'âge :	73
3.8.3.2.	Association diarrhée et l'âge :	74
3.8.3.3.	Association des douleurs abdominales et l'âge :	76
3.8.3.4.	Association de l'éruption cutanée et l'âge :	78
3.9.	Répartition des cas selon les antécédents médicaux :	80
3.10.	Association maladies inflammatoires du côlon et <i>Blastocystis sp.</i> :	81
3.11.	Association <i>Blastocystis sp.</i> avec d'autres parasites :	82
Discussion.....		
1	Analyse de la population d'étude :	84
1.1.	Selon le sexe :	84
1.2.	Selon l'âge :	85
1.3.	Selon l'année de l'étude :	86
1.4.	Selon l'origine géographique de la population infestée par <i>Blastocystis sp.</i> :	86
1.5.	Selon la saison :	86
1.6.	Selon les symptômes :	87
1.7.	Selon les antécédents médicaux :	88
1.8.	Selon l'association de <i>Blastocystis sp.</i> avec d'autres parasites:	88

2	Les limites de l'étude :	89
3	Les forces de l'étude : Malgré ces limites, notre étude a eu plusieurs points forts :	89
	Conclusion :	91
	Annexe	92
	Bibliographie	92
	Résumé	

Résumé

Introduction : La blastocystose est une parasitose intestinale due au *Blastocystis sp.* qui est un eucaryote, Straménophile, parasite du côlon de l'homme et de nombreux animaux et il est fréquemment retrouvé à l'examen parasitologique des selles. La prévalence de la blastocystose peut dépasser les 50% dans certains pays en voie de développement. Le rôle pathogène de *Blastocystis sp.* reste controversée. L'objectif principal de cette étude était de déterminer la prévalence de la blastocystose et d'étudier ses aspects épidémiologiques et cliniques.

Matériel et méthodes : Cette étude a intéressé les patients été orientés au laboratoire central de l'établissement hospitalière Didouche Mourad de Constantine durant les années 2021 et 2022, pour un examen parasitologique des selles. Un examen microscopique direct complété par des techniques de concentration et de coloration a été réalisés pour chaque prélèvement de selles.

Résultats : Sur les 626 patients, 141 ont été parasités par *Blastocystis sp.* avec une prévalence de 22.53 %. Cette prévalence a été plus élevée chez les adultes 78%. Le sexe ratio H/F a été de 1.87 donc à prédominance masculine. La blastocystose est plus fréquente en été et en automne. Sur le plan clinique, 95 patients ont été asymptomatiques (67,38%) et 46 symptomatiques (32,62%). La diarrhée a été le symptôme le plus prédominant (32,93 %) suivi de douleurs abdominales (29,27 %). *Blastocystis sp.* a été associé à d'autres parasites dans 33,33% des cas, la principale association a été avec *Endolimax nanus*.

Conclusion : *Blastocystis sp.* est le parasite intestinal le plus fréquemment retrouvé chez l'homme. La prévalence de la blastocystose est différente selon les groupes d'âge et la saison, qui peuvent constituer ses principaux facteurs de risque. Cette parasitose est souvent asymptomatique. Il n'y a pas de traitement spécifique et la prévention repose essentiellement sur l'éducation sanitaire et l'instauration des mesures hygiéno-diététiques.

Mots-clés : Blastocystose, *Blastocystis sp.*, Straménophile, côlon de l'homme.

Abstract

Background: *Blastocystosis* is a bowel parasitosis caused by *Blastocystis sp.* which is an eukaryotic, Stramenopile, large bowel parasite of man and many animals and it is mostly found in the parasitological examination of stools. The prevalence of *blastocystosis* can exceed 50% in some developing countries. The potential pathogenicity of *Blastocystis sp.* remains controversial. The aims of this study were to determine the prevalence of *blastocystosis* and to study its epidemiological and clinical characteristics.

Materials and methods: This study involved of patients who were referred to the central laboratory of the Didouche Mourad hospital in Constantine during the years 2021 and 2022, for a parasitological examination of the stool. A direct microscopic examination supplemented by concentration and staining techniques was performed for each stool sample.

Results: Of the 626 patients, 141 were parasitized by *Blastocystis sp.* with a prevalence of 22.53%. This prevalence was higher in adults 78%. The M/F sex ratio was 1, 87 predominantly male. *Blastocystosis* is more common in summer and autumn. Clinically, 95 patients were asymptomatic (67.38%) and 46 symptomatic (32.62%). Diarrhea was the most predominant symptom (32.93%) followed by abdominal pain 33, 33%. *Blastocystis sp.* was associated with other parasites (29.08%), the main association was with *Endolimaxnanus*.

Conclusion: *Blastocystis sp.* is the most common intestinal parasite found in humans. The prevalence of blastocystosis is different according to age groups and season, which may constitute its main risk factors. This parasitosis is often asymptomatic. There is no specific drug and prevention is essentially based on health education and the introduction of lifestyle and dietary measures.

Keywords: Blastocystosis, *Blastocystis sp.*, Stramenopile, human bowel.