Hyperéosinophilie et pathologies infectieuses

Journées d'infectiologie Nantaise

24 Mai 2019

Dr Charlotte BIRON

Service de Maladies Infectieuses et Tropicales (SMIT)

Centre de Prévention des Maladies Infectieuses et Transmissibles (CPMIT) :

Centre anti-rabique (CAR)

Centre du voyageur international (CVI)

Centre fédératif prévention dépistage (CFPD 44) : CVP - CLAT - CeGIDD

Hyperéosinophilie et pathologies infectieuses

- Définitions et généralités
- Principales étiologies infectieuses
 - Parasitoses digestives
 - Bilharzioses
 - Filarioses
- Bilan de 1^{ère} intention en médecine générale
- Traitement d'une hyperéosinophilie
 - Tt des causes infectieuses principales
 - Tt d'épreuve
- Recours au spécialiste

Definition et généralités (1)

- Hyperéosinophilie = PNeo > 500 /mm³
 - HyperEo légère
 - HyperEo modérée
 - HyperEo sévère

- $= 500 \text{ à } 1500/\text{mm}^3$
 - = 1500 à 5000/mm³
- $= \geq 5000/\text{mm}^3$

Principales étiologies infectieuses Principales étiologies non infectieuses Allergie Bilharziose Néoplasie: hémopathie, cancer Maladie systémique

- Risque vital des hyperéosinophilies majeures
 - Atteinte cardiaque (fibrose endocardique)

Definition et généralités (2) Hyperéosinophilies infectieuses : parasitaires +++

- Eosinophiles > 500/mm³
 - > Affirmer l'hyperéosinophilie : contrôler sur un 2ème prélèvement +++
 - Fluctuante, souvent maximale en phase de migration larvaire
- Dues à des Helminthiases (vers) : passage tissulaire et/ou sanguin
 - Nématodes (vers ronds): ascaridiose, anguillulose, ankylostomose, oxyurose
 - > Cestodes (vers plats segmentés) : taeniasis
 - Trématodes (vers plats non segmentés) : filarioses, bilharzioses, distomatoses
 - Larves d'helminthes en impasse parasitaire : échinococcoses/hydatidose, cysticercose, toxocarose, angiostrongyloïdose, anisakiose...
- Fréquente chez les migrants et les voyageurs en zone tropicale
- Associée ou non à des signes cliniques
 - Non spécifiques : fièvre, anémie, asthénie
 - > Signes digestifs: troubles du transit, douleurs abdominales...
 - Manifestations immuno-allergiques respiratoires (toux, dyspnée, bronchospasme), cutanées (papule urticarienne, œdème, prurit)
- Connaissance du pays d'origine +++

Parasitoses digestives

Parasitoses digestives (1)

- Les + fréquentes +++
- Liées au péril fécal, à l'alimentation ou transmission trans-cutanée

Transmission trans-cutanée

- Amoebose
- Giardiose
 - Protozoaires
 - = pas d'hyperéosinophilie

Transmission par l'eau et l'alimentation souillés

- Ascaridiose
- Anguillulose
- Ankylostomose
- Taeniasis, cysticercose
- Echinococcoses/hydatidose
- Distomatoses

Transmission par l'alimentation, ingestions d'aliments contaminés



Parasitoses digestives (2)

Ascaridiose :

- Transmission par ingestion d'eau ou d'aliments souillés
- > Asymptomatique+++ ou pauci-symptomatique
- Sd de Löffler : migration larvaire pulmonaire avec T° à 38°C, toux sèche, quinteuse, vespérale, bronchospasme, infiltrats pulmonaires mal limités et labiles
- Hyperéosinophilie
- Dyspepsie
- > En cas de charge parasitaire élevée :
 - Complications obstructives (vers adultes): ictère, pancréatite, appendicite, occlusion intestinale (« pelote d'ascaris »)
 - Rejet spontané de vers adultes mobiles (nez, bouche, anus)
- Dg: Examen parasitologique des selles (EPS) x 3
- Tt : albendazole (ZENTEL®) ou ivermectine (STROMECTOL®)





Parasitoses digestives (3)

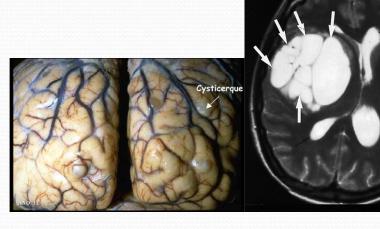
- Anguillulose (ou strongyloïdose)
 - Asymptomatique
 - > Hyperéosinophilie, Sd de Löffler...
 - > **Douleurs abdominales**, diarrhées
 - Syndrome de larva currens (dermatite larvaire rampante)
 - Forme maligne (méningée) chez les patients infectés en situation d'immunosuppression (corticothérapie+++)
 - ✓ Ttt d'épreuve systématique +++ par ivermectine (STROMECTOL®) en prise unique avant tt
 IS ou CTC chez les patients ayant vécu en zone tropicale
 - Dg : EPS répétés (technique de Baermann) +++ sérologie peu sensible, peu spécifique, parfois utile
- Ankylostomose
 - Némathelminthe hématophages → hémorragies occultes
 - Sd de Löffler, hyperéosinophilie
 - Syndrome pseudo-ulcéreux
 - Anémie ferriprive (microcytaire)
 - Tt : albendazole (ZENTEL®) ou flubendazole (FLUVERMAL®)





Parasitoses digestives (4)

- Taeniasis à Taenia sagitana et Taenia solium
 - Cestodes: Taenia sagitana (bœuf), Taenia solium (porc)
 - Fréquent
 - Ingestion de viande mal cuite, parasitée
 - > Troubles digestifs
 - Parasitologie des selles : EPS x3
 - Tt : albendazole ou praziquantel
- Cysticercose à Taenia solium (porc)
 - Cysticercose humaine = impasse parasitaire tissulaire (kystes : cerveau+++, muscles, sous-cutané, oculaire) par ingestion directe d'œufs émis par le porc (rare mais grave)
 - A évoquer systématiquement devant une comitialité un migrant venant d'une zone d'endémie
 - Là ou il y a des élevages de porc +++
 - Diagnostic : sérologie, TDM/IRM cérébrale
 - Tt : albendazole ou praziquantel (BILTRICIDE®)



Nodule sous-cutane

Parasitoses digestives (5)

Echinococcoses

- Hydatidoses hépatiques (kyste hydatique)
 - Fréquent en Afrique du Nord
 - Zones d'élevage de mouton
 - Larve de cestode : Echinococcus granulosus (ténia des canidés)
 - Ingestion d'aliments souillés par déjections de chiens
 - Lésions kystiques : foie +++
- Echinococcose alvéolaire
 - Larve de cestode : Echinococcus multilocularis (ténia du renard)
 - > Hémisphère nord : Europe centrale, de l'est, Asie (Chine+++) ...
 - Lésions pseudo-tumorales multi-kystiques : foie+++, poumon
- ✓ Fréquemment asymptomatiques : découverte clinique (hépatomégalie) et/ou échographique ou en cas de complication (fissuration, rupture ou infection de kyste)
- ✓ Diagnostic : sérologie+++, pas d'hyperéosinophilie (sauf rupture de kyste)
- ✓ Tt : exérèse chirurgicale radicale + albendazole







Parasitoses digestives (6)

Distomatoses

Distomatoses

Présence de douves adultes dans les poumons voies biliaires ou les intestins



Douves hépatobiliaires :

- Fasciolose (F. hépatica et F. gigantica): ingestion de pissenlit ou de mâche sauvage souillés (ovins, bovins)
- Opisthorchiose, Clonorchiose: ingestion de poissons d'eau douce crus provenant d'Asie
- Douves pulmonaires : Paragonimose
- Douves intestinales
- Fièvre, malaise, hépatalgies, douleurs abdominales, HM, angiocholite
- Diagnostic : hyperéosinophilie + EPS + sérologie
- Tt: triclabendazole (F.H) ou praziquantel

Bilharzioses

Bilharzioses ou schistosomiases (1)

- Helminthe, classe des trématodes
- Transmission trans-cutanée (cercaires)
- Phase d'invasion : dermatite cercarienne prurigineuse, urticaire, hyperéosinophilie + fièvre
 - > Sd Katayama en Asie du SE (s.japonicum, s.mekongi)
 - > Sd Safari en Afrique tropicale (s.mansoni, s.haematobium)
- Diagnostic :
 - Hyperéosinophilie
 - Sérologie bilharziose
 - > Parasitologie des selles (EPS), parasitologie des urines (EPU)
- Recherche systématique pour les migrants d'Afrique sub-saharienne sérologie + EPS et EPU
- Tt: praziquantel (BILTRICIDE®)



Bilharzioses ou schistosomiases (2)

Bilharziose urinaire ou uro-génitale (S. haematobium)

Hématurie, leucocyturie aseptique Infection urinaire, Hydronéphrose, Insuffisance rénale



Bilharziose intestinale

(S. mansoni et intercalatum)

Diarrhées, douleurs coliques, Rectorragies, rectite (S.i)

Bilharziose hépatosplénique

(S. japonicum, mekongi, mansoni)

Hépatite granulomateuse,

parfois tableau d'hypertension portale

Filarioses

Filarioses (1)

- Trématodes
- 4 filarioses :
 - Loase +++
 - Filarioses lymphatiques +
 - Onchocercose devenue rare
 - Dracunculose (filaire de Médine) rare
- Transmission vectorielle (arthropode)
- Signes cutanéo-muqueux : éruption, prurit, œdèmes, signes oculaires
- Hyperéosinophilie +++
- Diagnostic = sérologie et recherche de microfilaires dans le sang (diurne pour la loase ou nocturne pour les filarioses lymphatiques)

Filarioses (2)

LOASE

Morsure d'un taon du genre Chrisops

Forêt équatoriale centre-africaine

Prurit, œdèmes SC fugaces « de Calabar »

Migration sous-cutanée ou sousconjonctivale

Microfilarémie diurne

DRACUNCULOSE = FILAIRE DE MEDINE

Ingestion d'un **crustacé** infecté du genre Cyclops

Manifestations cutanées : phlyctène puis ulcération douloureuse sur le membre inférieur

Rare

FILARIOSES LYMPHATIQUES

Piqûre de **moustiques** (Culex, Anophèle, Aedès)

Afrique, Asie, Amérique inter-tropicale

Lymphangites ou adénites aiguës puis chroniques, hydrocèle, varices lymphatiques, éléphantiasis

Microfilarémie nocturne

ONCHOCERCOSE

Morsure d'un **moucheron** du genre Simulie (près des cours d'eau)

Dermatose prurigineuse

Kystes sous-cutanés (onchocercomes)

Choriorétinite (1ère cause de cécité en Afrique!) = cécité des rivières



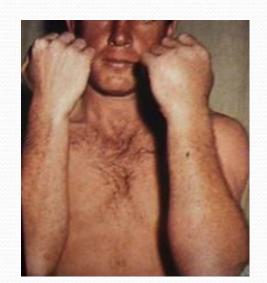
Loase













Filariose lymphatique



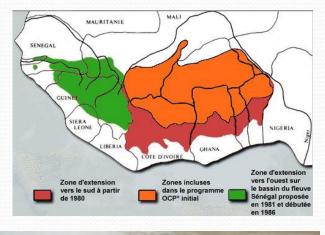






Onchocercose









Filaire de Médine/Dracunculose











Prise en charge d'une hyperéosinophilie en pratique

Consultation médicale

- Arguments épidémiologiques
- Voyages récents ou anciens
 - ✓ Contact avec les eaux douces
 - Consommation de viande ou poissons crus/mal cuits
 - ✓ Séjours en zones rurales
- Pays d'origine/visité (mêmes anciens)
 - ✓ Date d'arrivée en métropole/dates de séjour
 - ✓ Retours au pays d'origine
- ✓ Mode de vie/conditions de vie du séjour
 - Rural ou citadin
 - Habitudes alimentaires
 - ✓ Exposition à des animaux, à des allergènes
- ✓ ATCD : atopie, co-morbidités, ATCD médicaux
- **✓ Nouveaux médicaments** introduits < 6 mois
- Statut vaccinal

- Arguments cliniques
- Signes généraux : fièvre, AEG, perte de poids
- ✓ Signes cutanéo-muqueux : prurit cutané ou anal, lésions cutanées et/ou muqueuses, oedèmes
- ✓ Signes respiratoires : toux, dyspnée, hémoptysie, syndrome pulmonaire ou pleural
- ✓ **Signes digestifs/hépatiques** : troubles digestifs (diarrhées, douleurs abdominales...), HSM, ictère
- ✓ Signes génitaux-urinaires : hématurie, SFU, IST
- Signes neurologiques : céphalées, syndrome méningé, neuropathie périphérique

Bilan complémentaire de 1ère ligne

- Bilan de 1^{ère} ligne en médecine de ville :
 - > NFS +++: recherche d'hyperéosinophilie (permet parfois le diagnostic d'une hémopathie)
 - ± électrophorèse de l'Hb et bilan martial si anémie microcytaire (Drépanocytoses, Thalassémies ...)
 - Bilan hépatique, créatininémie, CRP et CPK
 - RxP: si hyperéosinophilie et signes respiratoires (Sd Löeffler)
 - ECG : si HyperEo > 2000/mm3
- Bilan orientés selon la clinique et l'origine géographique des patients :
 - **Examen parasitologique des selles x3 (EPS)**: sur selles fraîches, 3 jours de suite
 - Systématique si hyperéosinophilie
 - > Surtout si diarrhées, troubles digestifs
 - Examen parasitologique des urines x3 (EPU) :
 - > Systématique si hyperéosinophilie et migrants/voyageurs en zone d'endémie de Bilharziose
 - Systématique si migrants d'Afrique sub-Saharienne (Bilharziose) : dépistage systématique +++
 - > Si hématurie sur BU et/ou SFU et/ou hyperéosinophilie et migrants/voyageurs en zone d'endémie de Bilharziose
 - Sérologies :
 - Sérologies bilharziose et anguillulose systématiques pour les migrants d'Afrique sub-Saharienne
 - ✓ +/- autres sérologies parasitaires selon la clinique ou biologie et l'origine géographique du patient
 - + sérologies VIH, VHB, VHC, syphilis : systématiques si migrants

Bilan parasitologique d'une hyperéosinophilie

- Dg direct : examen parasitologique des selles (EPS) 3 jours de suite sur selles fraîches et examen parasitologique des urines (EPU)
- Dg indirect : sérologies orientées par la clinique et l'origine géographique +++
- +/- Recherches spécifiques pour certains parasites :
 - > Oxyurose et taeniasis : scotch test anal
 - Anguillulose : coproculture/EPS avec technique de Baermann
 - ➤ **Bilharziose** : examen parasitologique des urines (EPU+++) et biopsie de la muqueuse rectale
 - > Filarioses sanguicoles : microfilarémie diurne (Loase) ou nocturne (F. lymphatiques)
 - > Trichinellose: dosage des enzymes musculaires (CPK) et biopsie musculaire
 - > Douve hépatique : tubage duodénal
 - Onchocercose : biopsie cutanée exangue (recherche de microfilaires sur biopsie)

Sérologies disponibles

Parasitoses cosmopolites

- Toxocarose
- Distomatoses (F. hepatica)
- Echinococcoses/hydatidose
- Trichinellose, cysticercose
- Ascaridiose

Parasitoses tropicales

- Anguillulose
- Filarioses
- Bilharzioses
- Distomatoses tropicales

A demander en fonction de **l'orientation clinique** et de la connaissance des **pays d'origine**

Traitement d'une hyperéosinophilie en pratique

Traitement antiparasitaire spécifique

• Nématodes : Albendazole (ZENTEL®)

(400 mg en prise unique qq soit l'âge puis 2ème cure à J15 pour le tt de l'OXYUROSE)

Cestodes: Albendazole (ZENTEL®)
 ou Praziquantel (BILTRICIDE®)

• Trématodes : Praziquantel (BILTRICIDE®)

Filarioses: Ivermectine (STROMECTOL®), DEC (NOTEZINE®)

- Efficacité de l'ivermectine :
 - > Filariose
 - Anguillulose
 - Gnathostomose
 - Larva migrans
 - Tungose
 - Gale et pédiculose (+ y associer tt local)

Ivermectine (STROMECTOL® 200 μg/kg):

► 12 mg en prise unique (4 cp)

Traitement antiparasitaire d'épreuve

- Devant une hyperéosinophilie isolée ou symptomatique sans documentation parasitologique, en contexte de séjour en zone tropicale
- Ou avant l'introduction d'un traitement immunosuppresseur chez un sujet ayant séjourné en zone d'endémie (anguillulose +++, risque d'anguillulose maligne)



```
Albendazole (ZENTEL® 400 mg/j) :
```

► 1 cp/j pendant 3 jours

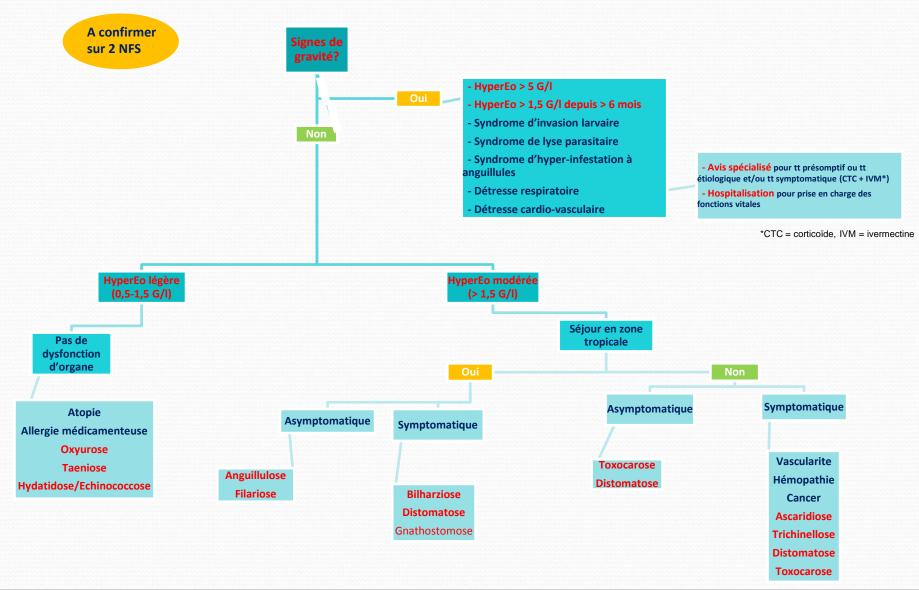
et/ou lvermectine (STROMECTOL® 200 μg/kg):

► 12 mg en prise unique (4 cp)

Contrôle de l'hyperéosinophilie à M1-M3 du tt

En conclusion: Quand et comment contacter l'infectiologue?

CAT devant une hyperéosinophilie



Quand et comment contacter l'infectiologue?

- Hyperéosinophilie sévère ou compliquée
- Absence de diagnostic suite au bilan de 1ère ligne
- Hyperéosinophilie persistante après un 1^{er} tt d'épreuve
- Diagnostic parasitaire nécessitant une prise en charge spécifique :
 - Bilharziose Distomatose
 - Filariose
 Cysticercose
 - Hydatidose
- En pratique :
 - Cs tropicale: tous les vendredis matins en infectiologie au CHU de Nantes
 - > 02.40.08.33.55
 - Avis infectieux : lundi, mercredi et vendredi AM mardi et jeudis matins
 - > 02.40.08.33.15
 - > 02.40.08.33.33

Merci pour votre attention!

Tableaux d'aide à la prise en charge

Parasitoses tropicales responsables d'hyperéosinophilie

Ankylostomose				
Bilharziose				
Cestodes larvaires : cysticercose,				
Filarioses lymphatiques, loase, dracunculose, mansonellose				
Distomatoses hépatiques, pulmonaires (paragonimoses) et intestinales				
Cestodes larvaires (sparganose) et nématodes rares (gnatostomose), pentastomose, acanthocéphalose				

Présentes quasi exclusivement en région tropicales (= parasitoses d'importation)

Parasitoses cosmopolites responsables d'hyperéosinophilie

Toxocarose
Ascaridiose, Oxyurose
Kyste hydatique, échinococcose alvéolaire
Taeniasis, bothriocéphale
Distomatose hépatique (F. hepatica)
Trichinellose
Gale

NB: les parasitoses cosmopolites peuvent être présentes en régions tropicales

Orientation étiologique en fonction des signes d'appels (1)

Généraux

- Fièvre :
 - Bilharziose
 - Filarioses
 - Anguillulose
 - Distomatose hépatique
- Anémie :
 - Ankylostomose
- Arthralgies :
 - Bilharziose
 - Arbovirose (Chikungunya)
- Myalgies:
 - Bilharziose de primo-invasion
 - Trichinose

Digestifs

- Troubles du transit :
 - Helminthiases digestives
- Atteinte hépatique :
 - Bilharziose
 - Distomatose hépatique
- Hémorragie digestive :
 - Bilharzioses

Cutanés

- Dermatite érythémateuse linéaire et mobile :
 - Anguillulose
 - Loase
- Œdème de la face ou des membres, fugaces :
 - Loase
- Bilhaziose de primo-invasion
- Urticaire et prurit :
 - Filariose, distomatose hépatique
 - Gale
- Nodules sous cutanés :
 - Onchocercose
- Eléphantiasis, lymphoedèmes :
 - Filarioses lymphatiques

Orientation étiologique en fonction des signes d'appels (2)

Pulmonaires

- Syndrome de Löeffler, bronchospasme :
 - Filariose,
 - Anguillulose
 - Ankylostomose
- Hémoptysie :
 - Distomatose pulmonaire

Oculaires

- Atteinte ophtalmologique :
 - Onchocercose, cestodes larvaires
 - Loase
 - Trachome

Neurologiques

- Syndrome méningé :
 - Anguillulose maligne
- Comitialité ou autre signes focaux :
 - Cysticercose et autre cestodes larvaires

Urinaires

- Hématurie :
 - Bilharziose urinaire

Principales étiologies et explorations complémentaires d'une hyperéosinophilie parasitaire présumée

Helminthiases cosmopolites

Helminthiases tropicales

Parasitose	Hyperéosinophilie		Localisations principales	Diagnostic	Parasitose	Hyperéosinophilie		Localisations principales	Diagnostic
	Initiale	Persistante			Helminthoses tropicales				
Helminthoses cosmopolites					Schistosomoses (bilharzioses)	+++/++	0	Hépatique et tube digestif (sauf S. haematobium), voies urinaires (S. haematobium seulement)	EPS (oeufs) pour toutes espèces sauf <i>S. haematobium</i> , recherche d'œufs dans les urines pour <i>S. haematobium</i> . Sérologie
Ascaridiose	+	0	Tube digestif	EPS (œufs)					
Trichinellose	+++	+	Tube digestif, muscle	Sérologie, biopsie musculaire					
Toxocarose	+++	+/++	Foie, yeux, poumon	Sérologie					
Taeniose	+	0/+	Tube digestif	Visualisation d'anneaux dans les selles ou dans la lingerie	Strongyloïdose (Anguillulose)	++	0/++	Tube digestif, poumon, peau	EPS (larves), sérologie
Distomatose (Fasciola hepatica)	+++	+/++	Hépatobiliaire	Sérologie, EPS (oeufs)	Filarioses				
Ecchinococcoses (Ecchinococcose alvéolaire (EA) et kyste hydatique)	Rare	Rare (EA)	Hépatobiliaire, extra-hépatique possible	Échographie, scanner, sérologie	· Filarioses lymphatiques	++/+++	++/+++	Sang, lymphe	Recherche nocturne de microfilaires dans le sang (frottis, GE, leucoconcentration), sérologie
Oxyurose	+	0/+	Tube digestif, anus	Scotch test	· Loase	++/+++	++/+++	Tissu sous cutané, œil	Recherche diurne de microfilaires dans le sang (frottis, GE,
									leucoconcentration, sérologie)
					· Onchocercose	++/+++	++/+++	Peau, tissu sous cutané, œil	Recherche de microfilaires dans biopsie cutanée exsangue, biopsies ou exérèse de nodules (vers adultes)
					Distomatoses tropicales	+++	+	Hépatobiliaire, digestive, pulmonaire	EPS (oeufs), sérologie, imagerie pulmonaire ou hépatobiliaire
					Gnathostomoses	++	+	Tissus mous	Sérologie non disponible en France, biopsie tissulaire (vers)

Afrique subsaharienne

Parasitoses	Fréquentes: paludisme (<i>P. falciparum</i> +++) Parasitoses digestives (ascaris, ankylostome, anguillulose, amoebose, giardiose) et taenisis (<i>T. sagitana,T. solium et H. nana</i>) Bilharzioses urinaire (<i>S. haematobium</i>), intestinale et hépatosplénique (S. mansoni) et rectale (<i>S. intercalatum</i>) Loase (« Oedèmes de Calabar ») Leishmaniose cutanée		
	Rares: dracunculose, onchocercose, filariose lymphatique (<i>W. bancrofti</i>), trypanosomiase africaine, leishmaniose viscérale		
Mycoses	Fréquentes: dermatophyties		
	Rares: mycétome, histoplasmose africaine (<i>H. duboisii</i>), et Américaine (<i>H. capsulatum</i>), cryptococcose		
Bactérioses	Fréquentes : tuberculose, entérites bactériennes (salmonellose, shigellose)		
	Rares: lèpre, mycobactérioses cutanée, trachome,), treponématoses endémiques (Pian, Bejel)		
Viroses	Fréquente : VIH-1, hépatites B et C, arboviroses (dengue, chikungunya)		
	Rares: VIH-2, HTLV-1		

Afrique du Nord

Parasitoses	Fréquentes: Parasitoses digestives (ascaris, ankylostome, anguillulose, amoebose, giardiose) et taenisis (<i>T.sagitana, et H. nana</i>) Hydatidose	
	Rares Bilharziose urinaire et hépatosplénique (en Egypte) Distomatose (fasciolose) Leishmaniose cutanée et viscérale	
Mycoses	Fréquentes: Dermatophyties	
Bactérioses	Fréquentes: Tuberculose et entérites bactériennes (salmonellose, shigellose)	
	Rares: Lèpre (quelques foyers au Maroc), choléra (retour de vacances), trachome	
Viroses	Fréquentes: Hépatites B et C (Egypte +++), VIH-1	

Sud-est Asiatique

Fréquentes : Parasitoses digestives (ascaris, ankylostome, anguillulose, amoebose, giardiose) et taenisis (<i>T. sagitana,T. solium et H. nana</i>) Paludisme (<i>P. falciparum, P. vivax, P. malariae</i>)
Rares: Paludisme (<i>P. falciparum, P. vivax, P. malariae, P. knowlesi</i>), filariose lymphatique (<i>W. bancrofti, B. malayi</i>), Bilharziose artérioveineuse et hépatosplénique (<i>S. japonicum</i>) Distomatoses (opistorchiose, paragonimose et distomatose intestinale)
Fréquentes: dermatophyties
Rares: histoplasmose américaine (<i>H. capsulatum</i>), pénicillioses, cryptococcose,
Fréquentes: tuberculose, entérites bactériennes (salmonellose, shigellose)
Rares: lèpre
Fréquente: VIH-1, hépatites B et C, arboviroses (dengue)

Amérique latine (dont Guyane française) et Caraïbes

Parasitoses	Fréquentes: Parasitoses digestives (ascaris, ankylostome, anguillulose, amoebose, giardiose) Paludisme (<i>P. falciparum, P. vivax, P. malariae</i>) Hydatidose
	Rares: filariose lymphatique (<i>W. bancrofti</i>), onchocercose, Bilharziose intestinale et hépatosplénique (<i>S. mansoni</i>), Distomatose hépato-biliaire (fasciolose) Leishmaniose cutanée ou muqueuse (nouveau monde), et viscérale Trypanosomiase américaine (maladie de Chagas : Bolivie +++),
Mycoses	Fréquentes: dermatophyties
	Rares: histoplasmose américaine (<i>H. capsulatum</i>), blastomycoses, chromomycoses
Bactérioses	Fréquentes: tuberculose, entérites bactériennes (salmonellose, shigellose)
	Rares: lèpre, pian
Viroses	Fréquente: VIH-1, hépatites B et C, arboviroses
	Rares: HTLV-1

Helminthiases responsables d'hyperéosinophilie

Parasitose	Parasite	Type d'helminthe (vers)	
Ascaridiose	Ascaris lumbricoïde	Nématodes intestinaux (vers ronds)	
Ankylostomose	Ankylostoma duodenale, Necator americanus		
Anguillulose (Strongyloïdose)	Strongyloïdes stercoralis		
Oxyurose	Enterobius vermicularis		
Trichocéphalose	Trichuris trichiura		
Taeniose	Taenia saginata, Taenia solium	Cestodes (vers plats et segmentés)	
Hymenolépiase	Hymenolepis nana		
Bothriocéphalose	Diphylobothrium latum		
Bilharziose (Schistosomoses)	Schistosoma haematobium, S. mansoni, S. intercalatum, S. japonicum, S. mekongi	Trématodes (vers plats non segmentés)	
Distomatoses (Douves)	Fasciola hepatica, F. gigantica, Fasciolopsis buski Clonorchis, Opistorchis, Paragonimus		
Filarioses	Loa-loa, Wuchereria bancrofti Onchocerca volvulus, Dracunculus medinensis, Mansonella		

Helminthiases et modes de contamination

Mode de contamination	Facteur d'exposition	Parasitose
Contamination par voie	Transmission directe (ongles)	Oxyurose
orale	Aliments et boissons souillées	Ascaridiose Trichocéphalose, Hyménolepiase
	Plantes immergées	Distomatoses hépatiques (Fasciolases) Distomatoses intestinales (F. buski)
	Viandes consommées crues, mal cuites ou fumées	Taeniose (T. solium: porc, T. saginata: bœuf)
	Poissons ou crustacés crus ou mal cuits	Clonorchiase, Opistorchiase, Paragonimose Bothriocéphalose
	Ingestion de cyclops	Dracunculose
Contamination par pénétration cutanée	Eaux boueuses	Ankylostomose Anguillulose (Strongyloïdose)
	Eaux douces stagnantes	Bilharziose (Schistosomoses)
Contamination par piqûre	moustique	Filarioses lymphatiques
d'un insecte vecteur	Simulie	Onchocercose
	Taons	Loase
	Culicoïdes	Mansonellose

Helminthiases larvaires responsables d'hyperéosinophilie

Parasitose	Parasite	Type d'helminthe (vers)
Angiostrongyloïdose	Angiostrongylus cantonensis (A. nerveuse) A. cotaricensis (A. abdominale)	Larves d'helminthes en impasse parasitaire
Anisakiase	Anisakis simplex	chez l'homme
Larbish	Ankylostoma braziliensis	
Cysticercose	Cysticercus cellulosae	
Hydatidose/Echinococcose alvéolaire	Echinococcus granulosus/E. multilocularis	
Toxocarose	Toxocara canis	
Trichinose (Trichinellose)	Trichinella spiralis	
Gnathostomose	Gnathostoma spinigerum	
Bothriocéphalose	Diphylobothrium latum	

Helminthiases larvaires et modes de contamination

Mode de contamination	Facteur d'exposition	Parasitose
Contamination par voie orale	Plantes, végétaux ou eaux souillées immergées	Cysticercose Echinococcose alvéolaire Angiostrongyloïdose abdominale
	Viandes consommées crues, mal cuites ou fumées	Trichinellose
	Poissons ou crustacés crus ou mal cuits	Angiostrongyloïdose nerveuse Gnathostomose Anisakiase, Sparagonose
	Chair de serpents ou aliments souillés par les serpents	Porocéphalose
Contamination par piqûre d'un insecte vecteur	Moustiques ou simulies	Dirofilarioses
Contamination par terre souillée	Sol contaminé par les déjections d'animaux	Larva migrans cutanée Toxocarose
Contamination par les animaux	Chiens (contact moutons)	Hydatidose