Le point

LES RHUMATISMES PARASITAIRES

P. Doury*

*Rhumatologue consultant, Centre Médical Europe, 44 rue d'Amsterdam, 75009 Paris

Les parasitoses sont des affections très répandues, atteignant des centaines de millions d'individus de toutes les régions du globe, particulièrement, mais non exclusivement, les régions tropicales. Elles ont tendance à augmenter parallèlement à l'engouement des populations de beaucoup de pays pour les voyages lointains.
Ces parasitoses sont très souvent asymptomatiques : leurs manifestations habituelles sont souvent banales, limitées aux organes hébergeant ces parasites.
Mais il existe des formes sévères, avec atteinte de l'état général et évolution parfois gravissime, voire mortelle, surtout chez les sujets immunodéprimés du fait notamment d'une autre maladie ou d'une thérapeutique immunodépressive, en particulier corticoïde. Enfin, les parasitoses peuvent être responsables de manifestations articulaires plus ou moins isolées et prenant les masques des divers rhumatismes inflammatoires, aigus, subaigus et chroniques.
Ces manifestations articulaires sont utiles à connaître, malgré leur relative rareté, car leur diagnostic conduit à un traitement toujours rapidement efficace, et à la guérison sans séquelles, tandis que leur méconnaissance peut amener à la prescription de traitements tels que les corticoïdes qui peuvent être responsables d'une évolution grave, gravissime, voire mortelle.

APERÇU HISTORIQUE

L'origine intestinale des "rhumatismes" a été suspectée depuis l'Antiquité.

L'extrême fréquence des affections rhumatismales, et la fréquence non moins grande des diverses parasitoses intestinales comme extra-digestives, expliquent que leur association puisse être également fréquente.

Ceci explique sans doute que de nombreux travaux anciens aient, parfois un peu hâtivement, conclu à l'origine parasitaire de certains "rhumatismes" !

Divers auteurs ont ensuite nié tout lien entre parasitoses et "rhumatismes", à la suite d'une étude critique des travaux de "rhumatismes parasitaires publiés".

Mais, depuis quelques décennies, l'étude rigoureuse de certains cas privilégiés a permis d'administrer la preuve de l'existence de manifestations articulaires en relation avec des parasitoses diverses, par un mécanisme immunologique : ce sont les arthrites réactionnelles aux parasitoses, qui répondent à des critères précis, et que l'on peut appeler "rhumatismes parasitaires" (1).

P. DOURY

Professeur du Val de Grâce, médecin des Hôpitaux, ancien consultant national pour la rhumatologie dans les Armées. Actuellement, rhumatologue consultant au Centre Médical Europe, membre correspondant de l'Académie nationale de Médecine.

DEFINITION

Les rhumatismes parasitaires peuvent être définis comme les manifestations articulaires en relation avec la présence de parasites dans l'organisme, mais dans un foyer situé à distance des articulations, par un mécanisme de type immunologique. Cette définition exclut les arthrites parasitaires liées à la présence de parasites dans la cavité articulaire ou dans la synoviale ; les manifestations articulaires à type d'arthralgies fugaces symptomatiques de la migration tissulaire de certains parasites (filaires, etc.) ; les réactions synoviales à des parasites vivants ou morts, calcifiés ou non, situés dans les tissus périarticulaires ; et les arthrites chyleuses en rapport avec la filariose lymphatique (W. Bancrofti). Nous n'envisagerons pas les éventuelles autres manifestations parasitaires de l'appareil locomoteur telles que les atteintes musculaires, les connectivites en relation avec certaines parasitoses (vascularites nécrosantes et toxoplasmose (2), périartérite noueuse et trichinose (3), dermatomyosite et toxoplasmose (4), dermatomyosite et trichinose (5), syndrome de Churg-Strauss et ascaridiose (6) qui posent d'ailleurs les mêmes problèmes pathogéniques complexes que les rhumatismes parasitaires.

ETIOLOGIE

Fréquence

La fréquence des rhumatismes parasitaires paraît faible, voire très faible, eu égard au très grand nombre de parasitoses dans le monde. En effet, si l'on ne retient que les observations caractérisées par une atteinte articulaire isolée ou dominant le tableau clinique, moins de 400 observations ont été colligées dans la littérature, dont moins de 60 sont bien documentées (7).

Age - Sexe

Les rhumatismes parasitaires sont observés à tous les âges, quels que soient les parasites en cause, même si, dans certains cas, notamment dans les premières observations publiées en relation avec Giardia Lamblia, seuls des enfants étaient concernés. Elles peuvent être rencontrées aussi bien dans le sexe féminin que dans le sexe masculin.

Parasites en cause

Depuis les premières descriptions des rhumatismes parasitaires, le nombre des parasites en cause ne cesse de croître. Actuellement, près de 20 parasites ont été reconnus responsables de rhumatismes parasitaires. La liste qui n'est sans doute pas close est donnée dans le Tableau I (8-57).

ASPECTS CLINIQUES

Manifestations pathologiques propres aux parasitoses

Dans la plupart des observations recueillies, notamment en milieu tropical où les diverses parasitoses sont particulièrement fréquentes, les manifestations habituelles (digestives, oculaires, cutanées, etc.) de la parasitose sont souvent bénignes, banales, parfois totalement absentes. Lorsqu'elles sont présentes, elles constituent un précieux élément d'orientation en faveur de l'étiologie parasitaire d'une arthropathie inflammatoire :

- les manifestations digestives (diarrhées, nausées, vomissements), sont le fait notamment des helminthiases ;
- les manifestations oculaires sont le fait des filarioses telles que la loase, l'onchoncercose ;
- les mainfestations cutanées sont observées dans diverses parasitoses :
  - œdème de Calabar dans la loase
  - *larva migrans* dans la toxocarose
  - *larva currens* dans l'anguillulose
  - nodules avec prurit et gale filarienne dans l'onchocercose
  - cordons indurés, souvent uniques, avec issue de la filaire adulte à la peau dans la dracunculose ou filaire de Médine
  - œdème inflammatoire douloureux d'un membre avec fièvre, adénite régionale satellite, symptomatique d'une lymphangite aiguë, dans la filariose lymphatique de Bancroft.

Les arthropathies des rhumatismes parasitaires

Les expressions cliniques articulaires des rhumatismes parasitaires semblent être moins en relation avec le parasite responsable lui-même (qui ne constituerait que le facteur déclenchant) qu'avec le terrain, notamment éventuellement génétique. Il s'agit de manifestations articulaires pratiquement isolées, prenant les masques des divers rhumatismes inflammatoires aigus, subaigus ou chroniques. On peut observer des monoarthrites, des oligoarthrites asymétriques, des polyarthrites symétriques, intéressant les petites, moyennes ou grosses articulations. C'est ainsi que peuvent être réalisés les tableaux du rhumatisme articulaire aigu, du syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter, des arthrites réactionnelles liées à l'antigène HLA B 27, de la polyarthrite rhumatoïde, de la spondylarthrite ankylosante, et même de la pseudopolyarthrite rhizomélique (17).

L'atteinte des enthèses et du squelette axial a surtout été signalée au cours des bilharzioses (13).

BIOLOGIE

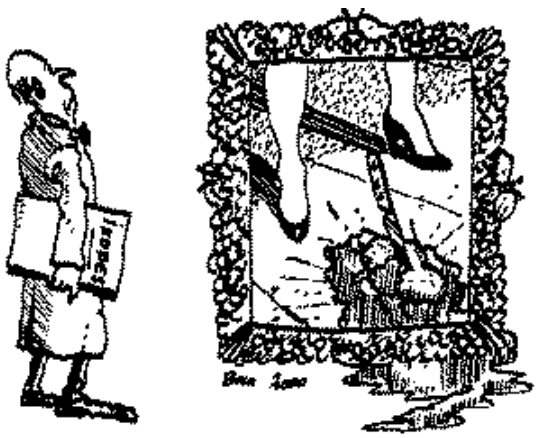
Il existe presque constamment un syndrome biologique d'inflammation avec élévation de la vitesse de sédimentation des hématies. L'hyperéosinophilie sanguine est inconstante. Lorsqu'il existe un épanchement intra-articulaire, l'examen du liquide synovial montre habituellement une hypercytose qui confirme l'existence d'une synovite, c'est-à-dire d'une arthrite, avec hyperéosinophilie synoviale inconstante, mais très évocatrice lorsqu'elle existe.

Ce liquide synovial est stérile ; il ne contient ni parasite ni larve parasitaire décelables à l'examen microscopique.

Les parasites responsables sont identifiés actuellement par les examens directs (dans les selles, les urines, le liquide duodénal, les tissus sous-cutanés, etc.) et surtout par les tests d'immunologie parasitaire qui sont constamment perfectionnés : inhibition de l'hémagglutination, immunoélectrophorèse avec l'antigène parasitaire spécifique, immunofluorescence indirecte, test Elisa, dosage des IgE et des IgE spécifiques de la parasitose, recherche et dosage des complexes immuns circulants dans le sang, et de complexes immuns dans le liquide et le tissu synovial (18). Ces tests et examens d'immunologie parasitaire doivent être contrôlés après traitement ; leur négativation apporte un argument supplémentaire en faveur de la nature parasitaire de l'arthrite.

EVOLUTION

Les arthropathies des rhumatismes parasitaires sont remarquablement résistantes aux anti-inflammatoires non stéroïdiens et aux divers traitements anti-rhumatismaux, tandis que les corticoïdes sont à la fois inefficaces et dangereux (59,60), sauf lorsqu'ils sont associés au traitement anti-parasitaire pour prévenir ou traiter les manifestations pathologiques déclenchées par les traitements antiparasitaires, notamment la diéthylcarbamazine administrée à posologie insuffisam-



Agents pathogènes	Arthrites parasitaires	Arthrites réactionnelles aux parasitoses (rhumatisme parasitaire)	Traitements
HELMINTHES			
Filaires	Dracuncula medinensis Onchocerca volvulus Loa loa	Loa loa (8,9) Wuchereria bancrofti (57) Dirofilariasis (10)	Exérèse Diéthylcarbamazine (Notézine®) : 4 comprimés à 100 mg (à atteindre progressivement + corticoïdes durant 10 jours) *Self limited*
Bilharzies	Schistosoma hematobium Schistosoma mansoni	Schistosoma hematobium (11-13) Schistosoma mansoni (14-16)	Praziquantel (Biltricide®) : 4 tablettes en prise unique (40 mg/kg)
Anguillules	Strongyloïdes stercoralis	Strongyloïdes stercoralis (17-25)	Thiabendazol (Mintezol®) : 10 à 50 mg/kg/j, 1 à 7 jours Albendazole (Zentel®) : 2 comp. à 200 mg, prise unique Ivermectine (Mectizan®) : 6 mg/j, 1 à 3 jours
Ankylostomes		Ankylostoma duodénale (26)	Albendazole (Zentel®) : 2 comp. à 200 mg prise unique
Taenias	Echinococcus granulosus	Echinococcus granulosus (27-29) Taenia saginata (18,30)	Exérèse Niclosamide (Tredemine®) : 2 comp. à 500 mg prise unique Albendazole (Zentel®) : 2 comp. à 200 mg prise unique
Ascaris		Ascaris lumbricoïdes (31-33) Toxocara canis (34-38) Anisakis (39)	Albendazole (Zentel®) : 2 comp. à 200 mg prise unique Thiabendazole (Mintezol®) : 5 comp. à 500 mg/j 3 jours Flubendazole (Fluvermal®) : 3 comp./j 3 jours Extirpation
PROTOZOAIRES			
Amibes		Entamoeba histolytica (1,40,41) Endolimax nana (42)	Métronidazole (Flagyl®) : 6 comp. à 200 mg/j 7 jours Secnidazole (Flagentyl®) : 4 à 6 comp. à 500 mg 1 prise Niclosamide (Trédémine®) : 4 comp. le 1er jour puis 2 comp./j 6 jours
Lamblia		Giarda lamblia (43-49)	Métronidazole (Flagyl®) : 4 comp. à 250 mg/j 5 jours
Trichomonas		Trichomonas vaginalis (50,51)	Métronidazole (Flagyl®) : 4 comp. à 250 mg/j 5 jours + 1 ovule à 500 mg/j
Toxoplasmes		Toxoplasma gondii (52)	Pyriméthamine (Malocide®) : 2 comp. à 50 mg, 2 fois/jour + Sulfadiazine (Adiazine®) : 8 à 12 comp. à 500 mg/jour
Cryptosporidium		Cryptosporidium enteritis (53,54)	*Self limited*
Blastocystis hominis	Blastocystis hominis	Blastocystis hominis (55,56)	Métronidazole (Flagyl®) : 4 comp. à 250 mg/j 5 jours

Tableau I : Agents pathogènes responsables d'arthrites parasitaires ou de rhumatismes parasitaires.

ment progressive dans les filarioses comme la loase à filaria loa-loa (9). Cette inefficacité des traitements antirhumatismaux contraste avec l'efficacité brillante de l'éradication des parasites (extirpation éventuellement chirurgicale comme dans l'hydatidose ou lors d'une endoscopie comme dans l'anisakiase, évacuation spontanée ou traitement antiparasitaire spécifique).

La durée d'évolution des arthropathies des rhumatismes inflammatoires d'étiologie parasitaire dépend de la précocité du diagnostic. En l'absence de celui-ci et de son traitement spécifique, elle peut être longue (plusieurs mois ou années). Mais même dans les cas d'évolution prolongée, l'examen clinique des articulations ne montre ni déformation ni destruction articulaire ; il existe parfois une tuméfaction des parties molles avec signes d'épanchement intra-articulaire. Quant à l'examen radiographique, il ne montre ni érosion osseuse ni pincement de l'interligne articulaire.

DIAGNOSTIC

Diagnostic différentiel

Les manifestations articulaires, même associées à une parasitose patente ou latente, doivent d'abord faire évoquer les diverses affections rhumatismales aiguës, subaiguës ou chroniques.

Diagnostic positif

Il repose sur des critères précis tels que ceux que nous avons proposés en 1977, dans le double but de fournir des éléments d'orientation conduisant à évoquer, entre autres diagnostics, celui de rhumatisme parasitaire, et surtout d'éviter de rapporter sans réflexion critique des manifestations articulaires aiguës, subaiguës ou chroniques à une parasitose chez un sujet ayant une parasitose plus ou moins récente ou même des antécédents plus ou moins lointains de parasitose. Les sept premiers critères sont des éléments d'orientation ; les deux derniers (inefficacité des traitements antirhumatismaux et notamment des anti-inflammatoires, et surtout l'efficacité spectaculaire du traitement antiparasitaire spécifique) sont des éléments de certitude du diagnostic de rhumatisme parasitaire (26).

Lorsque la réponse au traitement antiparasitaire n'est pas claire, ou qu'il existe des arthralgies ou des arthrites résiduelles ou récidivantes, le diagnostic doit seulement être considéré comme probable ou possible : seule l'évolution ultérieure permettra d'infirmer ou de confirmer le diagnostic de rhumatisme parasitaire (Tableau II).

Critères pour le diagnostic de rhumatisme parasitaire ou arthrite réactionnelle aux parasitoses

1) Tableau clinique varié fait de monoarthropathies, d'oligoarthropathies ou de polyarthropathies de type inflammatoire
2) Séjour récent ou ancien en pays d'endémie parasitaire
3) Absence d'altération articulaire radiologique
4) Liquide synovial de type inflammatoire sans parasite ni germe décelable à l'examen microscopique et/ou à la culture
5) Augmentation de la vitesse de sédimentation des hématies
6) Hyperéosinophilie sanguine et/ou synoviale
7) Identification du parasite de façon directe (sang, selles, liquide duodénal, urines, derme...) ou indirecte (tests d'immunologie parasitaire)
8) Inefficacité ou faible efficacité des médications anti-rhumatismales (notamment anti-inflammatoires non stéroïdiens)
9) Efficacité spectaculaire du traitement antiparasitaire spécifique

Les critères 1, 2, 3, 7, 8 et 9 sont indispensables au diagnostic de rhumatisme parasitaire (ou arthrite réactionnelle aux parasitoses)

Tableau II

PATHOGENIE

Si le mécanisme des arthrites parasitaires est évident (c'est la pénétration d'un parasite dans une articulation à partir du tissu cellulaire sous-cutané, d'un os ou du sang), celle des rhumatismes parasitaires est plus complexe : il faut rappeler cependant qu'un parasite responsable d'un rhumatisme parasitaire peut aussi provoquer une arthrite parasitaire (comme c'est le cas pour les arthropathies bactériennes). En fait, la preuve formelle de l'existence d'arthrites liées à la présence de parasites dans l'organisme mais à distance de l'articulation n'a pu être administrée que dans de très rares observations privilégiées :

- celle de Doumer (polyarthrite aiguë fébrile grave, guérie de façon spectaculaire après expulsion spontanée d'un ascaris (31)) ;
- celle de Fabresse et coll. (polyarthrite guérie elle aussi de façon spectaculaire après extirpation de larves d'Anisakis fichées au sein d'un granulome gastrique (39)) ;
- celle de Weill et coll. (polyarthrite guérie de façon spectaculaire après exérèse d'un kyste hydatique du foie, avec un recul de 8 ans (29)).

Le rôle d'une prédisposition génétique est suggéré par les arguments suivants :

- le fait que les expressions cliniques des rhumatismes parasitaires ne sont nullement spécifiques des parasites en cause ;
- la grande rareté des rhumatismes parasitaires, confrontée à l'extrême fréquence des parasites dans le monde ;
- la recherche des antigènes HLA B 27 : elle n'a été faite que dans 15 observations de la littérature ; mais dans 9 de ces 15 cas, l'antigène HLA B 27 est absent ; sur ces 9 cas, 7 se présentent comme une polyarthrite symétrique.

Dans les 6 cas sur 15 avec présence de l'antigène HLA B 27, le tableau clinique était une oligoarthrite asymétrique semblable aux arthrites réactionnelles liées à l'antigène HLA B 27 telles que celles du syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter. Ces résultats qui demandent à être confirmés, rappellent ceux consacrés aux arthrites réactionnelles à *Chlamydiae* dont l'expression clinique a été trouvée liée davantage au terrain génétique qu'à l'agent pathogène (58).

TRAITEMENT

Le traitement des rhumatismes parasitaires, comme celui des arthrites parasitaires, est celui des parasitoses en cause, sans thérapeutique associée (Tableau I).

Il existe une catégorie de rhumatismes parasitaires à laquelle nous avons déjà fait allusion et qui mérite des précisions. Il s'agit des mani-

festations articulaires déclenchées ou aggravées par le traitement antiparasitaire au début de son administration. Ces manifestations peuvent apparaître et se développer, notamment lors de la mise en route du traitement par la diéthylcarbamazine, surtout si la posologie a été insuffisamment progressive. Les arthropathies, avec parfois un important épanchement intra-articulaire inflammatoire très riche en éosinophiles, peuvent s'accompagner de signes généraux sévères et avoir une évolution grave pouvant menacer la vie du patient. Leur prévention consiste à commencer le traitement à très faible posologie, de l'ordre de 0,1 à 0,2 mg/kg, en augmentant très progressivement cette posologie jusqu'à 5 à 6 mg/kg/j, associé à une corticothérapie dès l'apparition éventuelle ou l'exacerbation de ces manifestations articulaires et générales (9).

CONCLUSION

Parmi les étiologies des arthropathies inflammatoires, une place doit être réservée aux parasitoses.

Cette étiologie parasitaire doit être soupçonnée sur les arguments suivants :

- lorsqu'il existe dans les antécédents du patient un séjour plus ou moins prolongé et plus ou moins récent dans un pays d'endémie parasitaire, sans oublier toutefois qu'il existe des parasitoses ubiquitaires ;
- en cas de symptomatologie, notamment digestive, associée aux arthropathies ;
- devant une hyperéosinophilie sanguine et/ou synoviale ;
- en cas d'inefficacité des thérapeutiques anti-rhumatismales, en particulier par les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Le diagnostic de rhumatisme parasitaire sera confirmé par :

- l'identification directe ou indirecte du parasite en cause ;
- l'efficacité brillante du traitement anti-parasitaire spécifique.

Ce diagnostic est très important car :

- il s'agit d'un rhumatisme inflammatoire, certes rare, mais totalement, rapidement et définitivement curable, ce qui n'est pas si fréquent en matière d'affections rhumatismales ;
- la méconnaissance de ce diagnostic de rhumatisme parasitaire peut être éventuellement catastrophique, en raison de la dissémination des parasites dans tous les viscères par une corticothérapie intempestive en cas, notamment, d'une anguillulose méconnue (59,60).

Les parasites doivent être ajoutés à la liste des agents pathogènes capables d'induire une arthrite réactionnelle liée à l'antigène HLA B 27, même si une telle éventualité est rare.

REFERENCES

1. Doury P. *Historique des rhumatismes parasitaires.* Hist. Sciences Méd., 1997, 31, 79-85.
2. Carmenini G., Toto A., Martusciello S. Valiente B., Magrino A., Meloni F. *Vascular involvement and Toxoplasma infection.* Br. J. Dermatol., 1991, 124, 114.
3. Frayha R.A. *Trichinose related polyarteritis nodosa.* Am. J. Med., 1971, 71, 307-2.
4. Pollock J.C. *Toxoplasmosis appearing to be dermatomyositis.* Arch. Dermatol., 1979, 115, 736-7.
5. Herrera R., Varela E., Morales G. *Dermatomyositis like syndrome caused by Trichinae : report of two cases.* Rheumatol. J., 1985, 12, 782-4.
6. Chauhan A., Scott D.G., Neuberger J., Gaston J.S., Bacon P.A. *Churg-Strauss vasculitis and Ascaris infection.* Ann. Rheum. Dis., 1990, 49, 320-2.
7. Doury P. *Manifestations articulaires des parasitoses.* Encyclo. Médic. Chir., "Appareil locomoteur", 14-021-1-10, "Maladies infectieuses", 8-003-A-45, 4 p., Elsevier, Paris, 1996.
8. Jaffres R., Simitzis A.M., Le Flohic C., Chastel C. *Arthrite à loa loa avec microfilarémie dans le liquide articulaire.* Rev. Rhum., 1983, 50, 145-7.
9. Doury P., Saliou P., Charmot G. *Les épanchements articulaires à éosinophiles. A propos d'une observation.* Rev. Rhum., 1984, 51, 29-31.
10. Langer H.E., Bialek R., Miehkle H., Klose J. *Human Dirofilariasis with reactive arthritis. Case report and review of the literature.* Klin. Wochensch., 1987, 65, 746-51.
11. Girges M.R. *Schistosomal arthritis.* Rheumatism., 1966, 12, 108.
12. May V., Glowinski J., Aristoff H., Benit M. *Bilharziose urinaire et manifestations articulaires. A propos de deux cas.* Rev. Rhum., 1973, 10, 602-5.
13. Bassiouni M., Kamel M. *Bilharzial arthropathy.* Ann. Rheum. Dis., 1984, 43, 806-9.
14. Clément A., Trèves R., Pitrou E., Dibon J.M., Desproges-Gotteron R. *Manifestations articulaires régressives sous Niridazole au cours d'une bilharziose à Schistosoma mansoni.* Rhumatologie, 1979, 9, 343-6.
15. Atkin S.L., Kamek M., El Hady A.M.A., El Badany S.A., El Ghobary A., Dick W.C. *Schistosomiasis and inflammatory polyarthritis : A clinical, radiological and laboratory study of 96 patients infected by S. mansoni with particular reference to diarthrodial joint.* Quarter Med. J. Med. (New series), 1986, 59, 479-87.
16. Greenfield D.I., Hughes W.S., Phillips T.M., Barth W.F. *Immune complex arthritis in a patient with Schistosoma mansoni infection.* Arthr. Rheum., 1986, 29, 296-9.
17. Doury P., Pattin S., Durosoir J.L., Voinesson A., Diénot, Duret J.C. *Anguillulose et manifestations articulaires. A propos d'une observation.* Ann. Méd. Interne, 1974, 125, 743-7.
18. Bocanegra T.S., Espinosa L.R., Bridgeford L.R., Vasey F.B., Germain B.F. *Reactive arthritis due to parasitic infestation.* Ann. Intern. Med., 1981, 94, 207-9.
19. Leleu J.P., Dexemple P., Soubeyrand J., Beda Y.B. *La polyarthrite rhumatoïde de l'adulte en Afrique tropicale. A propos de 50 observations en Côte d'Ivoire.* Rev. Rhum., 1983, 50, 195-203.
20. De Jonge-Bok J.M., Overbosch D., McFarlane J.D. *Parasitic rheumatism presenting as oligarthritis. A case report.* Trop. Geogr. Dis., 1985, 37, 367-8.
21. Leloire O., Forzy G., Dufour R., N'Guyen F., Vincent G. *Arthrite réactionnelle induite par Strongyloïdes stercoralis : Une nouvelle observation.* Rhumatologie, 1986, 38, 139-41.
22. Menkès C.J., Papo T., Carter H., Renoux M. *Arthrite réactionnelle à anguillules et spondylarthrite ankylosante.* Rev. Rhum., 1987, 54, 505-6.
23. Patey O., Bouhali R., Breuil J. *Arthritis associated with Strongyloïdes stercoralis.* Scand. J. Infect. Dis. 1990, 22, 223-36.
24. Ayadi A., Koubaa M., Ammar I., Malni F., Hachicha H., Triki A. *Manifestations articulaires au cours d'une anguillulose: un cas.* Arch. Fr. Pédiatr., 1993, 50, 931-2.
25. Brocq O., Breuil V., Agopian V., Grisot C., Flory P., Bernard-Pommier G., Ziegler G., Euller-Ziegler L. *Arthrite réactionnelle à anguillule.* Rev. Rhum., 1996, 63, 234-6.
26. Doury P., Pattin S., Diénot B., Roué R., Delahaye R.P. *Les Rhumatismes parasitaires.* Sem. Hôp. Paris, 1977, 53, 1359-63.
27. Sanchez-Ibarrola A., Guisantes J., Tunon J., Subira M., Valtuena J.P. *Deposits of complement in synovial vessels in Reiter's syndrome. A role for hydratif antigen?* Allergol. Immunopathol., 1983, 11, 273-6.
28. Ballina Garcia F.J., Rodriguez Arboleya L., Torre Alonso J.C., Mori Garcia A., Rodriguez Perez A. *Polyarthrite au cours d'une hydatidose hépatique.* Rev. Rhum., 1987, 54, 779.
29. Weill B.J., Grelier J.L., Menkès C.J., Delaitre B. *Polyarthrite associée à un kyste hydatique du foie.* Rev. Rhum., 1988, 55, 629-31.
30. Bussière J.L., Ristori J.M., Sauvezie B. *Rhumatisme inflammatoire lié à une parasitose intestinale.* Nouv. Presse Méd., 1981, 10, 2990.
31. Doumer E., Lorriaux A., Belbenoît C. *Polyarthrite aiguë fébrile grave guérie après élimination d'un ascaris.* Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp., Paris, 1951, 67, 801-4.
32. Miehlke K., Jentsch D. *Stimultaneous occurrence of polyarthritis and pseudopneumonia in ascaridia infection.* Med. Welt., 1978, 29, 250-3.
33. Treusch P.J., Swetnam R.E., Woelke B.J. *Eosinophilic joint effusion and intestinal nematodiasis.* Ann. Emerg. Med., 1981, 10, 514-615.
34. Williams D., Roys S. *Arthritis and arthralgia associated with Toxocaral infestation.* Brit. Med. J., 1981, 283, 192.
35. Bethel R.G. *Arthritis and arthralgia associated with Toxocaral infestation.* Brit. Med. J., 1981, 283, 729.
36. Van Linthoudt D., Mean A.P., Favre R., Ott H. *Arthrite de la hanche associée à une toxocarose infantile.* Schweiz. Rundschau Med. Prax., 1990, 79, 1022-24.
37. Le Luyer B., Menager V., Audebert C., Leroux P., Briquet M.T., Boulloche J. *Arthropathies inflammatoires révélatrices d'une "larva migrans" à Toxocara canis.* Ann. Pédiatr., 1990, 37, 445-8.
38. Dromer C., Constantin A., Amar J., Caulier M., Briquet M.T., Magnaval J.F., Fournié B. *Les formes rhumatologiques de la Toxocarose (Larva migrans viscérale). A propos de deux cas.* Rev. Rhum., 1993, 60, 621-4.
39. Fabresse F.X., Essioux H., Meyran M., Larroque P., Celton H. *Polyarthrite de l'Anisakiase. Premier cas.* Nouv. Presse Méd., 1984, 13, 1004.
40. Mamou H., Sebag A. *Etude critique du rhumatisme amibien.* Presse Méd., 1946, 37, 527.
41. Rappaport S.L., Rossien A., Rosenblum L. *Arthritis due to intestinal amoebiasis.* Ann. Intern. Med., 1951, 34, 1224.
42. Burnstein S.L., Liakos S. *Parasitic rheumatism presenting as rheumatoïd arthritis.* J.Rheumatol., 1983, 10, 514-5.
43. Gabrielle H., Hugonot G., Duval M. *Syndrôme uretro-articulaire au cours d'une entérite à Lamblia.* Lyon Méd., 1938, 162, 299-304.
44. Goobar J.P. *Joint symptoms in Giardiasis.* Lancet, 1977, 1, 1010-1.
45. Farthing M.J.G., Chong S.K.F., Walter-Smith J.A. *Acute allergic phenomenon in Giardiasis.* Lancet, 1983, 2, 1428.
46. Woo P., Panayi G.S. *Reactive arthritis due to infestation with Giardia Lamblia.* J. Rheumatol., 1984, 11, 719.
47. Barton J.J., Burke J.P., Casey E.B. *Reactive arthritis Giardia lamblia another pathogen.* Irish Med. J., 1986, 79, 223.
48. Shaw R.A., Stevens M.B. *The reactive arthritis of Giardia. A case report.* JAMA, 1987, 258, 2734-5.
49. Roux H., Mattei J.P., Richard P., Ctoreza F., Brouqui P. *L'arthrite réactive à Giardia lamblia existe-t-elle? Actualités en physiopathologie et pharmacologie articulaires.* 1 vol., Masson, Paris, 1989, 70-4.
50. Kuberski T.T. *Ankylosing spondylitis associated with Trichomonas vaginalis infection.* J. Clin. Microbiol., 1981, 13, 880-1.
51. Bianucci G., Maddali Pongi P., Cenoetti A., Gardeschi E., Goris G. *Arthrite réactionnelle et rhumatisme extra-articulaire au cours d'une vaginite à Trichomonas.* Rev. Rhum. 1991, 58, 473-5.
52. Gemou V., Messaritakis J., Karpathios Kingo A. *Chronic polyartritis toxoplamic etiology.* Helv. Paediatr. Acta, 183, 38, 295-6.
53. Hay E.M., Winfield J. *Reactive arthritis associated with Cryptosporidium enteritis.* Brit. Med. J., 1987, 295 ; 248.
54. Shepperd R.C., Smail P.J., Sinha G.P. *Reactive arthritis complicating Cryptosporidial infection.* Arch. Dis. Child., 1989, 64, 743-4.
55. Lakhampol S., Cohen S.B., Fleischmann R.M. *Reactive arthritis from Blastocystis hominis.* Arthritis Rheum., 1991, 34, 251-3.
56. Kruger K., Kamilli I., Schattenkirchner M. *Blastocystis hominis as a rare arthritogenic pathogen. A case report.* Zeitschrift. fur Rheumatologie. 1994, 53, 83-5.
57. Chaturvedi P., Gawdi A.M., Parkhe K., Harinath BC., Dey S.K. *Arthritis in children : an occult manifestation of Bancroftian filariasis.* Indian J. Pediatrics., 1993, 60, 803-7.
58. Doury P., Eulry F., Pattin S. *Aspects cliniques des arthrites réactionnelles à Chlamydia.* Rev. Rhum., 1983, 50, 753-7.
59. Cruz T., Reboucas G., Rocha H. *Fatal stongyloïdiasis in patients receiving corticosteroïds.* New Engl. J. Med., 1966, 275, 1093-6.
60. Doury P. *Les manifestations extra-digestives de l'anguillulose.* Méd. Armées, 1984, 12, 803-8.