

## MANIFESTĂRI CUTANATE ÎN HELMINTIAZE

### SKIN EVENTS IN HELMINTHIASIS

CAMELIA DIACONU\*, ALICE BĂLĂCEANU\*

București

#### Rezumat

În patologia cutanată se întâlnesc, în special la copii, o serie de manifestări produse de helminți. Cele mai frecvente sunt urticaria și edemul Quincke, pruritul, exanteme, eczemătizări. Paraziții intestinali sunt grupați în două mari clase: nematelminti (nematode) – viermi cilindrici, care cuprind mai multe familii, și platelminti – viermi plăți cu două clase: Trematoda și Cestoda. Din punct de vedere patogen, s-a emis ipoteza conform căreia paraziții intestinali ar produce ulcerări ale mucoasei intestinale ce permit absorbția moleculelor proteice din alimentele incomplet dezintegrate, aceste molecule având înalt potențial antigenic. Mai plauzibilă pare ipoteza care susține că substanțele antigenice ar fi reprezentate de produsele de metabolism ale paraziților din intestin. Un argument în acest sens îl reprezintă reacțiile imunologice pozitive, care utilizează ca antigen extracți din larvele paraziților.

**Cuvinte-cheie:** paraziți intestinali, urticarie, prurit.

#### Summary

In cutaneous pathology, especially in children, there are a series of manifestations induced by helminthiasis. The most common are urticaria and Quincke edema, pruritus, exanthems, eczema. Intestinal parasites are grouped into two main classes: nemathelminthes (Nematoda) – cylindrical worms, that include more families, and plathelminthes - worms with two classes: Trematoda and Cestoda. Pathogenically, a hypothesis has been issued that intestinal parasites would cause intestinal mucosal ulcerations that allow absorption of food protein molecules incompletely disintegrated, these molecules having high antigenic potential. More plausible is the hypothesis which claims that antigenic substances would be represented by the products of metabolism of parasites in the gut. An argument in this regard is the positive immunological reactions using as antigen extracts of parasite larvae.

**Key-words:** intestinal worms, urticaria, pruritus.

DermatoVenerol. (Buc.), 55: 141-145

În patologia cutanată se întâlnesc, în special la copii, o serie de manifestări produse de helminți. Cele mai frecvente sunt urticaria și edemul Quincke, pruritul, exanteme scarlatini-forme și rujeoliforme, eczemătizări.

Din punct de vedere patogen, s-a emis ipoteza conform căreia paraziții intestinali ar produce ulcerări ale mucoasei intestinale ce permit absorbția moleculelor proteice din alimentele incomplet dezintegrate, aceste molecule având înalt potențial antigenic. Mai plauzibilă pare ipoteza care susține că substanțele

In cutaneous pathology, in especially in children, a various events are produced by helminthiasis. The most common are urticaria and Quincke edema, pruritus, scarlatine and smallpox-like eczema.

At pathogenic level, a hypothesis runs that the intestinal parasites would cause intestinal mucosal ulceration that allows the absorption of food protein molecules incompletely disintegrated, these molecules having high antigenic potential. Seems more plausible the hypothesis which claims that antigenic substances would be represented by metabolism products of parasites

\* U.M.F. „Carol Davila”, București, Spitalul Județean Ilfov.



Fig. 1. Urticarie acută la un pacient cu giardioză  
Fig. 1. Acute urticaria in a patient with giardiasis

antigenice ar fi reprezentate de produsele de metabolism ale paraziților din intestin. Un argument în acest sens îl reprezintă reacțiile imunologice pozitive, care utilizează ca antigen extracte din larvele paraziților. Deși rezultatele acestor investigații nu sunt încă decisive, ele constituie un element orientativ privind natura alergică a manifestărilor cutanate din parazitozele intestinale.

Paraziții intestinali sunt grupați în două mari clase:

- Nematelminți (nematode) – viermi cilindrici, care cuprind mai multe familii.
- Platelminți – viermi plați cu două clase: Trematoda și Cestoda.

## Nematode

### Oxiuriază

Oxiurul (*Enterobius vermicularis*) trăiește la început în intestinul subțire și în cec și mai târziu în regiunea ano-rectală, unde depune ouăle. Infestația la om se face pe cale bucală. Prezența oxiurului în intestin poate trece neobservată și uneori numai întâmplător se descoperă în scaun. Alteori, puseurile de urticarie însoțite de eozinofilie, mai ales la copii, orientează diagnosticul.

În mod curent, oxiuriază se manifestă prin prurit perianal vesperal, care survine în prima



Fig. 2. Urticarie acută generalizată la un pacient cu trichineloză  
Fig. 2. Acute generalized urticaria at a patient with trichinosis

in the gut. An argument in this regard is the positive immunological reactions, which use as antigen the parasite larvae extracts. Although, the results of these investigations are not yet conclusive, it constitutes an orientative element for the allergic nature of skin manifestations in intestinal parasitoses.

Intestinal parasites are grouped into two broad classes:

- Nematelminthes (nematodes) – cylindrical worms, including several families.
- Plathelminthes – flat worms with two classes: Trematoda and Cestoda.

## Nematoda

### Oxyuriasis

Oxyuriasis (*Enterobius vermicularis*) lives at first in the thin intestine and in the cheek and later in ano-rectal region, where lays its eggs. Human infestation is done by mouth. The oxyuris presence in the intestine can pass unnoticed and sometimes only by chance is found in stool. Sometimes, the urticaria fits accompanied by eosinophilia, especially in children, guided the diagnosis.

jumătate a nopții. La examenul regiunii perianale se constată prezența pe un fond eritematos a numeroase puncte roșii. Mucoasa este acoperită de mucozități sangvinolente care conțin oxiuri și un număr mare de ouă. Leziunile perianale se pot întinde la plica inghinală, perineu, scrot și partea superioară a coapsei, dând naștere dermitei intertriginoase. Această dermită poate fi complicată de abcese perianale.

### **Ascaridioza**

Agentul etiologic este *Ascaris lumbricoides*, parazit strict uman, care populează lumenul intestinului subțire. Boala se caracterizează prin tulburări clinice caracteristice celor două faze: larvară sau adultă.

În prima fază, când are loc trecerea larvelor prin plămâni, acțiunea alergică determină apariția unui sindrom particular care se traduce radiologic prin condensări pulmonare fugace, cu contururi șterse, paralel cu creșterea eozinofiliei. În faza intestinală adultă apar fenomene iritative (vărsături, colici abdominale etc), sau chiar volvulus ori ocluzie intestinală.

La nivel cutanat se întâlnesc îndeosebi erupții urticariene, edem angioneurotic, exanteme morbiliforme, prurit nazal, dermită descuamativă, ihtioză. Ascaridiozei i s-au atribuit și alte afecțiuni cutanate ca strofulus, neurodermita, dermita exsudativă a feței, trunchiului și regiunii anogenitale, printr-un mecanism alergic susținut de produsele de metabolism ale paraziților.

### **Trichineloză**

Este o afecțiune parazitară produsă de *Trichinella spiralis*, care parazitează porțiunea terminală a intestinului subțire. Infecția se realizează prin ingestia de carne de porc infestată cu *Trichinella*. Boala apare la 1-2 zile de la consumarea cărnii, cu febră, dureri musculare și abdominale, diaree sangvinolentă, vărsături. Ulterior apar tulburări vizuale, meningism, delir, nefrită, meningită.

Manifestările cutanate constau, la început, în urticarie pasageră, prurit generalizat, exanteme rozeoliforme, morbiliforme sau maculopapuloase. În stadiul miozitic, simptomele principale sunt edemele palpebrale, ale regiunii maseterine și ale buzelor. În formele grave apar hemoragii ale tegumentelor și regiunii sublinguale. Evoluția poate fi extrem de gravă în

Currently, the oxyuriasis is manifested by perianal vesper itching, which occurs in the first half of the night. On the perianal region is found an erythematous background of numerous red dots. The mucosa is covered with sangvinolent mucus containing oxyuriases and a large number of eggs. The perianal lesions may extend to the groin envelope, perineum, scrotum and upper thigh, giving rise to intertriginous dermatitis. This dermal condition can be complicated by perianal abscess.

### **Ascariodiosis**

The etiologic agent is *Ascaris lumbricoides*, the human parasite proper, which inhabits the lumen of small intestine. The disease is characterized by clinical abnormalities characteristic of two phases: larval or adult.

In the first phase, when the larvae transition takes place through the lungs, the allergic action causes the appearance of a particular syndrome which is translated radiologically through fugitive lung condensation, with deleted contours, parallel with the eosinophilia increases. In the intestinal phase there occur irritative phenomena (vomiting, abdominal colic, etc.), or volvulus or intestinal obstruction.

At skin level there are found particular urticarial rash, angioedema, morbiliform exanthems, pruritus, nasal, dermal desquamative, ichthyosis. Ascariodioses were also blamed for other skin disorders as strofulus, neurodermatitis, face dermal exudative, trunk and anogenitale region through an allergic mechanism supported by parasites metabolism products.

### **Trichinosis**

It is a parasitic disease caused by *Trichinella spiralis*, which parasites the terminal portion of thin intestine. The infection is caused by ingestion of pork infected with *Trichinella*. The disease occurs in 1-2 days from meat consumption, with fever, muscle and abdominal pain, sangvinolent diarrhoea, vomiting. Later, visual disturbances occur under the form of meningism, delirium, nephritis, meningitis.

Skin manifestations initially consisted in transient urticaria, generalized pruritus, roseoliform, morbiliform or maculopapular exanthems. In the miositic stage, the main symptoms are palpebral edema, the maseterine

cazurile în care paraziții se localizează în zone cu musculatură vitală (diafragm, mușchii laringelui, faringelui etc).

#### **Tricocefaloza**

Este o afecțiune produsă de un parazit numit *Tricocephalus dispar*, care ajunge în organism odată cu alimentele infestate. Manifestările clinice constau în greață, diaree, colici abdominale, sialoree, anemie hipocromă iar la nivel cutanat paloare cutaneomucoasă, edeme, urticarie, strofulus, prurit, prurigo, piodermizări secundare.

#### **Anchilostomiaza**

Este produsă de *Ankilostoma duodenale*, care se localizează în duoden și porțiunea proximală a jejunului. Larvele pot pătrunde activ în organism pe cale cutanată, ajung în circulație, apoi în plămân, laringe, faringe și sunt înghițite, ajungând în duoden și jejun.

În locul unde larvele pătrund în piele se produce o reacție inflamatorie, datorită toxinelor eliminate de parazit. Această reacție apare sub forma unui eritem pruriginos, pe care ulterior se dezvoltă papule roșii, vezicule, pustule și plăci urticariene. Infectarea microbială secundară datorită pruritului duce la eczematizări și piodermită. În formele cronice apare o anemie accentuată, cu edeme în special palpebrale, dar și pe gambe și scrot.

### **Platelminti**

#### **Trematode – Fasciola hepatica**

Formele larvare ale parazitului ajung în intestin odată cu apa contaminată sau salata verde de pe marginea bălților poluate și se localizează în canalele biliare din ficat. Apar dureri în hipocondrul drept, inapetență, grețuri, vărsături biliare, febră, icter și eozinofilie accentuată. Manifestările cutanate includ urticarie, edeme fugace, prurit generalizat, piele uscată, palidă, uneori cu tentă gălbuie.

### **Cestode**

#### **Cisticercoza**

Este o boală parazitată produsă de *Tenia solium*. Din punct de vedere cutanat cisticercoza se caracterizează prin mici tumorete, în special pe

region and lips. In the severe forms there are bleedings occurred in the skin and sublingual region. The evolution can be particularly serious in the cases where parasites are localized in areas with vital sinew (diaphragm, muscles of the larynx, pharynx, etc.).

#### **Tricocefalosis**

It is a disease caused by a parasite called *Tricocephalus dispar*, which reaches the body with the infected food. Clinical manifestations consist of nausea, diarrhea, abdominal cramps, sialorea, and hypochromic anemia on the cutaneomucous pale skin, edema, urticaria, strofulus, pruritus, prurigo, piodermitis.

#### **Anchilostomiasis**

It is produced by duodenal *Ankilostoma*, which locates in the duodenum and proximal jejunal portion. Its larvae can actively enter the body through the skin come into circulation ways, then in the lung, larynx, pharynx and are swallowed, reaching the duodenum and jejunum.

In the place in which the larvae penetrate the skin they produce an inflammation due to removal of parasite toxins. This reaction appears as a pruritic erythema on which red papules, vesicles, pustules and urticarial plaque are subsequently developed. Secondary microbial infection due to pruritus causes eczemas and pyodermittis. In its chronic forms an increased anemia develops, with edema in particularly palpebral, but also on the legs and on scrotum.

### **Plathelminthes**

#### **Trematoda - Fasciola hepatica**

Larval forms of the parasite arrive in the intestine along with the contaminated water or green salad from polluted marshlands and is located in the bile ducts of the liver. Pain occurs in the right hypochondriasis, loss of appetite, nausea, vomiting bile, fever, jaundice and marked eosinophilia. Skin manifestations include urticaria, fugitive swelling, generalized itching, dry skin, pale, sometimes with yellowish tinge.

### **Cestoda**

#### **Measles**

It is a parasitic disease caused by *Tenia solium*. On the skin the measles is characterized



partea superioară a corpului, zonele de flexie, fese. Aceste tumorete au formă rotundă sau ovalară, sunt mobile pe planurile profunde și nu au caracteristici inflamatorii.

#### **Echinococoza**

Echinococoza sau chistul hidatic este o afecțiune provocată de dezvoltarea în organismul uman a formei larvare a Teniei echinococcus. Cel mai frecvent afectat este plămânul (74%) și ficatul; pielea este afectată numai în 8% din cazuri. Apare urticarie, prurit, eriteme și hiperhidroză. La nivelul hipodermului își fac apariția formațiuni moi, fluctuente, puțin dureroase, cu tegumentul suprajacent normal. În cazul rupturii chistului se produc fenomene alergice grave și chiar șoc anafilactic, cu evoluție fatală.

#### **Botriocefaloza**

Boală parazitară produsă de *Diphyllobotrium latum*, se caracterizează prin tulburări digestive și nervoase la care se adaugă uneori tulburări cutanate, manifestate prin paloare datorată anemiei, edeme, hemoragii subcutanate.

#### **Giardioza**

Boală parazitară produsă de *Giardia intestinalis*, manifestată la nivel cutanat prin erupții de tip urticarian, fenomenele alergice putând fi uneori impresionante, cu urticarie gigantă cu edem Quincke, localizată la față și membre. Debutul leziunilor este brusc, prin tumefacții albe-roșietice, cu limite imprecise, consistență fermă, nedureroase, care pot cuprinde uneori teritorii întinse. În cazurile severe poate fi interesată mucoasa laringiană, cu fenomene de cianoză și exitus.

Intrat în redacție: 4.12.2009

by small tumors, especially upper body flexion areas, buttocks. These small tumors have round or oval forms, are mobile on the deep plans and there are not inflammatory characteristics.

#### **Echinococcosis**

Echinococcosis or hidatic cyst is a disease caused by the development in the human body of a larval form of *Echinococcus tapeworm*. The most frequently affected is the lung (74%) and liver; the skin is affected only in 8% of cases. Hives, itching, redness and hyperhidrosis appear. At the hypodermic are appearing soft fluctuente formations, less painful, with suprajacent normal. If the cyst rupture producing serious allergic phenomena and even anaphylactic shock with fatal outcome.

#### **Botriocefalosis**

Parasitic disease caused by *Diphyllobotrium latum* is characterized by digestive and nervous disorders, plus some skin disorders, manifested by pallor due to anemia, edema, subcutaneous bleeding.

#### **Giardiosis**

This parasitic disease caused by *Giardia intestinalis* manifests by urticarial rash at skin type; allergic phenomena can sometimes be impressive, with giant urticaria with Quincke's edema, located on the face and feet. The lesions' onset is sudden by white-red tumefaction patches with vague boundaries, firm consistency, lack of pain, which can include some large territories. In the severe cases, the laryngeal mucosa may be concerned with cyanosis and exitus phenomena.

Received: 4.12.2009

### **Bibliografie/Bibliography**

1. Vulcan P., Bârsan M., Georgescu S. R. *Semne și simptome cutanate în patologia generală*, Ed. Național, București, 2004.
2. Katz S.K., Gordon K.B., Roenigk H.H. The cutaneous manifestations of gastrointestinal disease. *Primary Care* 1996; 23: 455-76.
3. Petersen H.: Giardiasis (lambliasis). *Scand J Gastroenterol* 7 (suppl 14): 7-44, 1972.
4. Sarkany I., Graham-Brown R.A.C.: Cutaneous manifestations of gastrointestinal and renal disorders. In: Fitzpatrick T.B., Eisen A.Z., Wolff K., Freedberg I.M., Austen K.F., editors. *Dermatology in general medicine*. 4<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 1993. p. 2029-45.
5. Gilman R.H., Brown K.H., Visvesvara G.S., et al: Epidemiology and serology of *Giardia lamblia* in a developing country: Bangladesh. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 79:469-473, 1985.
6. Webster A.D.B.: Giardiasis and immunodeficiency diseases. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 74: 440-448, 1980.