PARTICULARITIES OF MYCOTIC GASTRITIS IN CHILDREN

Ancuta Ignat, Smaranda Diaconescu, Valeriu V. Lupu, Gabriela Paduraru, Ingrith Miron, Marin Burlea
Pediatrics Department, “Gr.T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, Iasi

ABSTRACT
Mycotic gastritis is still an open chapter in specialized research due to the small number of cases described in literature, to its incompletely known complications and prognosis, which creates therapeutic difficulties.

The authors report the case of an immune-competent 5 years and 4 months old male child, in whom upper digestive endoscopy revealed eso-gastro-duodenitis caused by Aspergillus.

Keywords: mycotic gastritis, child

INTRODUCTION
Acute gastritis has numerous causes, among which medicine and alcohol abuse, duodenal-gastric bile reflux, ischemia, different bacterial, viral or fungal pathogenic agents, acute stress (shock), ionizing radiations, allergies, food poisoning, direct trauma. The common disease triggering mechanism for all these etiologies is the imbalance between the aggressive and defensive factors (1).

Fungi involvement in gastric lesions has been disregarded, as the emphasis was laid on their causing various cutaneous and pulmonary conditions. Few cases are described in literature in which fungi caused gastritis (2,3), ulcer (4,5) and even gastric perforations (6).

PURPOSE OF THE PAPER
The purpose of the paper was to describe a case of gastritis with severe evolution due to Aspergillus infection, which was ameliorated by antymycotic treatment.

CLINICAL CASE
A 5 years and 4 months old male child, of normal height and weight, with no significant personal history of disease, was urgently hospitalized as he suffered from coffee ground vomitus and violent epigastralgia.

Clinical examination upon hospitalization: altered general condition, suffering face, normal looking elastic teguments, normal cardiac and pulmonary stethacoustic parameters, normally structured oral cavity, soft depressible abdomen, which moves up and down with the breathing and which becomes painfully either spontaneously or when palpating the epigastrium, normal stools, coffee ground vomitus, physiological urination, psychomotor agitation, no signs of meningeal irritation.

Anamnesis: the symptoms occurred suddenly, about 6 hours before the patient’s coming to hospital, first by violent epigastralgia, followed by coffee ground vomitus. The symptoms were not correlated with the food the patient had eaten. No mycosis risk factors were identified, as the mother denied having given him antibiotics or packaged fast-food.

The results of the routine examinations – full blood count, transaminases, direct and indirect bilirubin, iron, calcium, magnesium, glycemia, urea, amylase – were within normal limits. IgG, IgA, IgM – within normal limits. AntiHIV1/HIV2 antibodies – negative.
Digestive endoscopy revealed mycotic esophago-duodenitis with considerable gastric mucosa lesions (Fig. 1 and 2).

The culture on Sabouraud agar medium revealed the presence of fungus belonging to the genus Aspergillus. We have no more advanced technical conditions to achieve the type of mycosis.

The histopathological exam detected an inflammatory infiltrate including many lymphocytes and plasma cells.

The disease had a positive course thanks to the Itraconazol and hepatoprotective medications administered for 4 weeks, and the follow-up digestive endoscopy was within normal limits.

The administration of proton-pump inhibitors (Omeprazol) together with Itraconazol was even considered, but recent research has contraindicated the association of these medicines, as Itraconazol absorption is dependent on gastric acidity. The authors suggest that a transitional gastric pH reduction may be achieved by administering an acid solution (for instance, coke) (13).

The specificity of the case consists of the occurrence of extensive gastric mycotic lesions, which caused hemorrhage in an immune-competent host.

Figure 1. Mycotic lesions (Aspergillus) in the antral area

Figure 2. Mycotic lesions (Aspergillus) in the corporeal area
DISCUSSIONS

Fungi have been detected in the oral-pharyngeal cavities of almost 40% of the apparently healthy population (7). Fungi have high prevalence rates in food, water and air, which means that they may be carried into the stomach by food and saliva intake. In a study conducted on 30 autopsied dead bodies, fungi have been found in the stomach contents of 20 of them (8).

Fungi gastritis is mainly due to Candida albicans infection (which is the most commonly reported etiology). Histoplasma, Aspergillus or Actinomyces may rarely affect the stomach. The predisposing factor to these diseases is the patient’s immunodeficiency. A case of gastric perforation due to acute Aspergillus gastritis was reported in a patient suffering from severe aplastic anemia (9).

Candida albicans rarely adheres to the gastric mucosa, and when it is isolated in the stomach, it most commonly appears as an ulceration or eroded mucosal fold of the stomach.

The digestive functional syndrome includes two distinct entities, namely recurrent abdominal pain and vomiting.

Abdominal pain is the most common clinical manifestation of gastritis, yet it can only be certainly diagnosed after the age of 3 years. The main symptom in infants and babies is vomiting. It may be connected to nutrition and it is accompanied by agitation, crying and it may cause anorexia and dystrophy. Vomiting is quasi constant before the age of 3 and 6 years (10). Persistent diarrhea is among the most common transit disorders.

Digestive hemorrhage may lead to anemia and it may be revealed by systematic checks for occult hemorrhage in the stool and by clinical hints such as progressive pallor, chronic fatigue, cephalalgia, dyspnea.

The clinical diagnosis cannot differentiate mycotic infection from other gastric lesions.

Upper digestive endoscopy is currently the golden standard in gastritis diagnosis. It is safe and efficient, sensitive and specific, and it allows the detection of associated lesions and biopsy sampling (11). A hyperemic mucosa with erosions covered by cheese-like exudate or whitish pseudo-membranes should be suggestive of mycotic infection.

A positive diagnosis of mycotic infection should be set only if there are 10 colonies per plate in the first culture (12).

Fungi gastritis complications may be severe. Typical mycotic ulcer usually occurs on the small curvature of the stomach. There may be only one ulcer or there may be several lesions. The size of these ulcerations may vary from punctiform ulcerations to ulcerations that may involve the whole stomach.

Such ulceration may progressively penetrate the muscles or even the serous membrane. A case of gastric perforation causing peritonitis (6) and a case of perforation followed by fistulae formation (14) have been reported in literature.

When ulcerations cause perforation or recurrent hemorrhages, the surgical approach is the only solution.

In the few cases described in literature and solved by surgery there were no complications that may be attributed to the mycotic infection itself.

There are not enough cases of mycotic gastritis reported in literature to justify a prognosis.

CONCLUSIONS

Fungi may cause gastritis, ulcer or even gastric perforations, their clinical manifestations consisting of symptoms with no specificity. Extended mycotic lesions may also occur in an immune-competent patient. Hemorrhage is a possible complication, which may be treated either by medication or even by surgical procedures.

Itraconazol therapy was efficient in Aspergillus gastritis.

REFERENCES

PARTICULARITĂȚI ÎN GASTRITA MICOTICĂ LA COPIIL

Ancața Ignat, Smaranda Diaconescu, Valeriu V. Lupu, Gabriela Păduraru, Ingrith Miron, Marin Burlea

Disciplina Pediatrie, Facultatea de Medicină Generală, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași

REZUMAT
Gastritele micotice rămân un capitol deschis cercetării din cauza cazurilor puține citate în literatură, a complicațiilor și prognosticului incomplet cunoscută, sursă a dificultăților terapeutice. Autorii raporteză cazul unui copil de sex masculin, în vârstă de 5 ani și 4 luni, imunocompetent, la care endoscopia digestivă superioară a obiectivat o eso-gastro-duodenită cu Aspergillus.

Cuvinte cheie: gastrită micotică, copil

INTRODUCERE
Gastrita acută are numeroase cauze, printre care abuzul de medicamente, alcool, refluxul biliar duo-deno-gastric, ischemia, diferiți agenți patogeni bacterieni, virali sau fungici, stresul acut (șocul), radiațiile ionizante și alergiile, toxiinfectiile alimentare, trauma directă. Mecanismul comun de producere a bolii pentru toate aceste etiologii este reprezentat de dezecbilirul între factorii agresori și cei defensivi (1).

Implicarea fungilor în leziunile gastrice a fost ignorată, punându-se accent pe faptul că aceștia sunt responsabili de afecțiuni la nivel cutanat și pulmonar. Au fost descrise puține cazuri cu infecția cu Aspergillus, unde au determinat gastrită (2,3), ulcer (4,5) și chiar perforații de stomac (6).

OBIECTIVUL LUCRĂRII
Prezentarea unui caz de gastrită cu evoluție severă prin infecție cu Aspergillus ameliorată prin tratament antimicotic.

CAZ CLINIC
Copil de sex masculin, în vârstă de 5 ani și 4 luni, normal dezvoltat staturo-ponderal, fără antecedente personale patologice semnificative, s-a internat în urgență pentru vârsături în zaț de cafea și epigastralgie violente.

Clinic la internare: stare generală influențată, făcie suferind, tegumente normal colorate, cardiac și pulmonar normal stetacustic, cavitate bucală normala conformată, abdomen suplu, depresibil, mobil cu mișcările respiratorii, dureres spontan și la palpare în epigastru, s-a făcut normale, vârsături în zaț de cafea, mișcări vegetative, agitație psiho-motorie, fără semne de iritație meningează.

Anamnезa: simptomatologia a debutat brusc, în urmă cu aproximativ 6 ore înaintea prezentării la spital, inițial prin epigastralgie violente, urmat de vârsături în zaț de cafea. Simptomele nu au fost correlate cu alimentația. Nu s-au putut identifica factorii de risc pentru micoză, mama negând administrarea de antibiotice și consumul de alimente fast-food ambalațe.


Endoscopia digestivă a obiectivat o eso-gastro-duodenită micotică, cu leziuni importante la nivelul mucoasei gastrice (Fig. 1 și 2).
La cultura pe mediul agar Sabouraud s-a identificat prezența ciuperccii ce aparține genului *Aspergillus*. Nu am avut condiții tehnice mai evoluțate pentru a realiza tipul micozei.

Examenul histopatologic a identificat un infiltrat inflamator cu numeroase limfocite și plasmocite.

Tratamentul s-a realizat cu Itraconazol și hepatoprotectoare timp de 4 săptămâni, cu evoluție favorabilă, endoscopia digestivă de control fiind în limite normale.

S-a pus problema administrării de inhibitor de pompă de protoni (Omeprazol) concomitent cu Itraconazol, dar studii recente contraindiconă asocierea acestor medicamente, absorbția Itraconazolului fiind dependentă de aciditatea gastrică. Autorii studiului sugerează faptul că reducerea tranzitorie a pH-ului gastric poate fi obținută prin coadministrarea unei soluții acide (de exemplu, cola) (13).

Particularitatea cazului constă în prezența extinsă a leziunilor micotice de la nivel gastric, cauză de hemoragie, la o gazdă imunocompetentă.

**DISCUȚII**

În populația aparent sănătoasă, fungii au fost găsiți în proporție de 40% la nivelul cavității...
orofoariniene (7). Fungii au o prevalență crescută în alimente, apă și aer; astfel, prin ingestia de produse alimentare și salvă, aceștia pot fi transportați în stomac. Un studiu realizat pe 30 de autopsii a demonstrat prezența fungilor în conținutul gastric în 20 de cazuri (8).

Gastritele fungice sunt datorate majoritar infecției cu Candida albicans (cea mai frecventă etiologie raportată); Histoplasma, Aspergillus, Actinomyces pot afecta râr stomacul. Factorul predispozit pentru aceste boli este reprezentat de statusul imunocompromis. A fost raportat un caz de perforație gastrică în urma unei gastrite acute cu Aspergillus la un pacient cu anemie aplastică severă (9).

Candida albicans se atașează rareori de mucoasa gastrică, iar atunci când este izolată din stomac, cea mai comună formă este reprezentată de o ulcerare sau o eroziune a unui pliu gastric.

Sindromul funcțional digestiv cuprinde două mari entități: durerea abdominală recurentă și vârsăturile.

Durerea abdominală reprezintă manifestarea clinică cea mai frecventă a gastritelor, dar nu poate fi identificată cu certitudine decât după vârsta de 3 ani. La sugar și copilul mic simptomatologia este dominată de vârsături. Acestea pot apărea în legătură cu alimentația și se însoțesc de agitație, plâns și pot determina anorexie și distrofie. Vârsăturile sunt cvasi-constante înaintea vârstei de 3 și chiar 6 ani (10). Printre tulburările de tranziție se numără, mai frecvent, diareea persistentă.

Hemoragia digestivă poate duce la anemie și poate fi obiectivată prin căutarea sistematică a hemoragiilor oculte în scaun și, în același timp, pot apărea elemente clinice ca paloarea progresivă, oboselă cronică, cefalée, dispnee.

Diagnosticul clinic nu poate face diferența infecției micotice de alte leziuni gastrice.

Endoscopia digestivă superioară reprezintă în momentul de față standardul de aur în diagnosticul gastritelor. Este sigură și eficientă, sensibilă și specifică, permițând și evidențierea leziunilor asociate și prelevarea de biopsii (11). O mucoasă hiperemică cu eroziuni acoperite de exudat brânzos sau pseudomembrane albicioase ar trebui să fie sugestive pentru infecția micotică.

Diagnosticul pozitiv de infecție micotică ar trebui să se facă numai în cazul în care există 10 colonii pe placă din prima cultură (12).

Complicațiile gastritelor fungice pot fi severe. Ulcerul micotic tipic se gâșește de obicei pe mica curbă a stomacului. Poate fi un singur ulcer sau pot exista multiple leziuni. Aceste ulcerății pot varia ca dimensiune, de la ulcerății punctiforme până la ulcerății ce pot implica întreg stomacul.

Treptat, o astfel de ulcerare poate pătrunde musculară sau chiar seroasă. Într-un caz a fost descrisă perforația gastrică cu determinarea de peritonită (6), iar într-un alt caz a fost descrisă perfurația urmată de formarea de fistule (14).

În cazul în care ulcerății determină perforație sau hemoragii repetate, singurul tratament este cel chirurgical.

În cele câteva cazuri citate în literatură care au ajuns la intervenție chirurgicală, nu au existat complicații care să poată fi atribuite însuși infecției micotice.

Nu există suficiente cazuri de gastrită micotică raportate în literatură pentru a justifica un prognostic.

**CONCLUZII**

Fungii pot determina gastrită, ulcer sau chiar perforație gastrice, exprimându-se clinic printr-o simptomatologie fără particularități. Leziunile micotice extinse pot apărea și în cazul unui pacient imunocompetent. Hemoragia este o complicație posibilă, de la forma tratabilă medicamentos până la necesitatea intervenției chirurgicale.

Tratamentul cu Itraconazol a fost efficient în gastrită cu Aspergillus.