

Le diarree infettive

Antonio Sacchetta

Anche se da due anni il termine “infezione” è diventato quasi sinonimo di COVID-19, e l’influenza stagionale, per esempio, malattia prevalentemente respiratoria, è in calo anche quest’anno, le infezioni dell’apparato digerente, sia gastroenteriti che enterocoliti, sono ben presenti, con l’andamento stagionale di sempre, tenuto conto della trasmissione prevalentemente oro-fecale, del rapporto che gli agenti etiologici hanno con gli alimenti e la termosensibilità o resistenza di molte tossine.

Nella nostra epidemiologia sicuramente non abbiamo i grandi numeri, soprattutto in termini di mortalità, che troviamo nei Paesi in via di sviluppo, in relazione alle precarie condizioni sanitarie, all’approvvigionamento di acque non sicure e alle carenze nutrizionali di quelle popolazioni, per cui spesso i più colpiti sono i bambini e la disidratazione di per sé, per carenza di strutture sanitarie, è causa di elevata morbilità e mortalità.

Nausea e vomito prevalgono nell’interessamento del primo tratto del tubo digerente,

mentre la diarrea, definita come disturbo dell’alvo che si manifesta con una diminuzione di consistenza delle feci (feci non formate, molli, liquide), legata a un incremento del volume e del contenuto d’acqua, e/o con aumento di frequenza delle scariche (≥ 3 al giorno), caratterizza le forme enterocolitiche. La diarrea infettiva è legata a germi (virus, batteri, parassiti) a carico di intestino tenue e/o colon. Con frequenza in crescita nei Paesi ad alto reddito, la diarrea può anche essere di origine non infettiva: in questi casi può essere causata da intolleranza ad alcuni alimenti, da colon irritabile o da malattie croniche infiammatorie intestinali, oppure secondaria a reazione a farmaci, antibiotici in particolare¹. Una condizione a parte riguarda i soggetti immunocompromessi, per i quali possono manifestarsi infezioni legate a microrganismi solo raramente causa d’infezioni o tutt’al più responsabili di infezioni asintomatiche nell’immunocompetente.

Sintomi

La diarrea infettiva può essere accompagnata da dolore addominale, gonfiore, flatulenza e febbre. Nelle forme di lunga durata

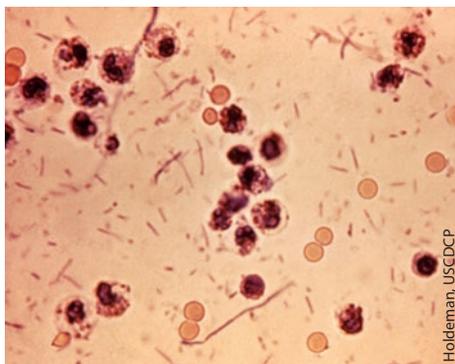
Riabilitazione Respiratoria, Ospedale Riabilitativo di Alta Specializzazione (O.R.A.S.), Motta Livenza (TV)
antonio.sacchetta@gmail.com

possono associarsi *deficit* nutrizionali dovuti a malassorbimento. Nelle forme secretorie, per l'elevato volume fecale, si ha una perdita consistente di liquidi ed elettroliti, per l'aumento della permeabilità dell'epitelio intestinale. Nelle forme infiammatorie a carattere invasivo è presente un danno della mucosa, con possibile invasione della lamina propria e la formazione di ulcerazioni che portano alla presenza di essudato e sangue nelle feci.

Eziologia

Un ampio spettro di microrganismi è in grado di causare diarrea, con meccanismi patogenetici diversi. Accanto a patogeni enterici virali (*Rotavirus*, *Adenovirus*, virus di Norwalk, *Astrovirus*) e batterici (*Salmonella*, *Shigella* e *Staphylococcus aureus*) da tempo noti, se ne sono aggiunti progressivamente molti altri, quali *Aeromonas*, *Campylobacter*, *Arcobacter*, *Helicobacter* (limitatamente alle specie *H. fenelliae* e *H. cinaedi*) ed *Escherichia coli*, enterotossigeni, enteroemorragici o enteroinvasivi, *Yersinia*, *Clostridium*, senza dimenticare le possibili eziologie parassitarie (protozoi: *Giardia*, *Entamoeba*, *Cryptosporidium*; elminti: *Strongyloides*, *Schistosoma*, microsporidi)².

Da un punto di vista patogenetico, le enteriti infettive possono essere differenziate in intossicazioni, generalmente da batteri quali *Bacillus cereus* e *Staphylococcus aureus*, in cui la tossina, unica responsabile del quadro clinico, si trova preformata negli alimenti, attiva perché non trattata al calore o perché termoresistente, con incubazione breve. Vi sono poi le tossinfezioni, da batteri quali ancora *Bacillus cereus*, ma anche *Clostridium perfringens*, *Vibrio cholerae*, *E. coli* enteroemorragico (ETEC), *E. coli* produttore della tossina Shiga (STEC), che sono presenti negli alimenti o nell'acqua e la produzione di sostanze tossiche avverrà nell'apparato digerente. Infine,



Shigella

le vere e proprie infezioni, dove batteri, virus, protozoi e raramente miceti, una volta penetrati nell'organismo per via digestiva, agiscono per via diretta.

Diagnosi

Dal punto di vista diagnostico, siccome la maggioranza delle diarree infettive sono autolimitanti, si privilegia una terapia di supporto, in funzione dell'età e delle comorbilità del soggetto, e la prevenzione della trasmissione dell'infezione. La coprocoltura è indicata invece per pazienti con diarrea severa e prolungata, febbre > 38 °C, sangue nelle feci³. I dati delle coprocolture sono impiegati per individuare e mappare epidemie a livello locale, nazionale e internazionale, quali quelle da *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Yersinia spp.* e *Campylobacter*. Una parola a parte merita il batterio Gram-negativo *E. coli*, che vive normalmente nel tratto gastrointestinale; tuttavia, alcuni ceppi hanno acquisito geni che permettono loro di causare, se ingeriti, infezioni intestinali: enteroemorragici; enterotossigeni ("diarrea del viaggiatore", per esempio); enteroinvasivi, che possono causare diarrea infiammatoria; enteropatogeni, questi ceppi possono causare diarrea acquosa, soprattutto nei neonati; enteroaggregativi, alcuni ceppi stanno emergendo come



Holdeman, USCDCP

Clostridium perfringens

causa potenzialmente importante di diarrea persistente nei malati di AIDS e nei bambini delle zone tropicali. In caso di sospetta febbre enterica (tifoide, paratifoide) le indagini vanno integrate con emocolture e sierodiagnosi di Widal. Vi è poi il capitolo delle diarreie da *Clostridioides difficile*, soprattutto nei soggetti che hanno seguito terapie antibiotiche; in tal caso si effettua nelle feci la ricerca dell'antigene comune e delle tossine A/B con metodiche immunoenzimatiche (EIA) o immunocromatografiche (IC). In presenza di diarrea persistente o ricorrente, l'esame microscopico, per il riscontro di polimorfonucleati, o l'immunodosaggio per la determinazione di lattoferrina (Leuco-test), o della calprotectina fecale sono utili per la conferma di una diagnosi di forma infiammatoria o invasiva. Di fronte a un prolungarsi della sintomatologia, soprattutto se vi è disidratazione e necessità di ricovero, sono utilizzati test molecolari nelle feci: la *Multiplex real-time PCR* (PCR *Multiplex*), molto più veloce e sicura dei procedimenti precedenti. Offre un'analisi sicura per la diagnostica dei parassiti, anche in caso di minima infestazione, nessun equivoco con non patogeni, spedizione normale dei campioni e risultati sicuri anche in caso di portatori asintomatici e in seguito alla conclusione della terapia. Inoltre, è utile anche per i bat-

teri di cui sopra e i virus, quali Adenovirus, *Norovirus*, *Rotavirus* e *Sapovirus*⁴.

Diversi studi hanno evidenziato la persistenza del virus SARS-CoV-2 nelle feci fino a quasi due mesi dopo la guarigione da COVID-19 in circa 1 su 2 pazienti, ma questo non basta ad affermare che il coronavirus possa essere trasmesso – al pari delle infezioni gastrointestinali più note – tramite il contatto con le feci infette. Come descritto in una metanalisi recentemente pubblicata, per avere questa certezza, occorrerebbe verificare la stabilità di SARS-CoV-2 una volta superato l'ambiente acido dello stomaco, la frequenza con cui il virus viene espulso con le feci e la sua concentrazione⁵.

Perdita di appetito, nausea, diarrea, reflusso gastroesofageo, eruttazione, vomito, distensione addominale e sangue nelle feci sono quelle manifestazioni più frequenti – a carico dell'apparato digerente – che chi ha avuto COVID-19 può registrare almeno fino a tre mesi dopo l'evento acuto: insomma il SARS-CoV-2 uscito dalla porta... può rientrare dalla finestra.

Bibliografia

- 1) Public Health England, Chartered Institute of Environmental Health, Food Standards Agency. *Recommendations for the public health management of gastrointestinal infections 2019. Principles and practice*. Londra: Public Health England, 2020.
- 2) SHANE AL, MODY RK, CRUMP JA, ET AL. 2017 *Infectious diseases society of america clinical practice guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea*. Clin Infect Dis 2017;65:e45-80.
- 3) RIDDLE MS, DUPONT HL, CONNOR BA. ACG clinical guideline: diagnosis, treatment, and prevention of acute diarrheal infections in adults. Am J Gastroenterol 2016;111:602-22.
- 4) WESSELS E, RUSMAN LG, VAN BUSSEL MJAWM, CLAAS ECJ. Added value of multiplex luminex gastrointestinal pathogen panel (xTAG® GPP) testing in the diagnosis of infectious gastroenteritis. Clin Microbiol Infect 2014;20:O182-7.
- 5) GUO M, TAO W, FLAVELL RA, ZHU S. Potential intestinal infection and faecal-oral transmission of SARS-CoV-2. Nat Rev Gastroenterol Hepatol 2021;18:269-83.