



Istituto Superiore di Sanità

Rapporto ISS COVID-19 • n. 38/2020

**Indicazioni *ad interim*
per un'adeguata gestione
delle persone affette da celiachia
nell'attuale scenario emergenziale
SARS-CoV-2**

Versione del 29 maggio 2020

Indicazioni *ad interim* per un'adeguata gestione delle persone affette da celiachia nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2

Versione del 29 maggio 2020

Marco Silano

Dipartimento di Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria, Istituto Superiore di Sanità

Luigi Bertinato

Segreteria Scientifica del Presidente, Istituto Superiore di Sanità

Monica Boirivant

Centro Nazionale Ricerca e valutazione preclinica e Clinica dei Farmaci, Istituto Superiore di Sanità

Maurizio Pocchiari

Dipartimento di Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità

Domenica Taruscio

Centro Nazionale Malattie Rare, Istituto Superiore di Sanità

Gino Roberto Corazza

Dipartimento di Medicina Interna, Università di Pavia

Riccardo Troncone

Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali e Centro "Laboratorio Europeo per lo Studio delle Malattie indotte da Alimenti (ELFID)", Università Federico II, Napoli.

Al presente rapporto ha dato il contributo

Giuseppe Di Fabio

Associazione Italiana Celiachia

Istituto Superiore di Sanità

Indicazioni *ad interim* per un'adeguata gestione delle persone affette da celiachia nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2. Versione del 29 maggio 2020.

Marco Silano, Luigi Bertinato, Monica Boirivant, Maurizio Pocchiari, Domenica Taruscio, Gino Roberto Corazza, Riccardo Troncone

2020, ii, 8 p. Rapporto ISS COVID-19 n. 38/2020

La celiachia (o malattia celiaca) è una permanente malattia sistemica / enteropatia immuno-mediata, scatenata dal glutine in soggetti geneticamente predisposti. L'unico trattamento ad oggi efficace per questa condizione è una rigorosa dieta senza glutine per tutta la vita. In Italia si stima che la prevalenza della celiachia sia intorno al 1%, corrispondente a circa 600.000 celiaci. Di questi, poco più di 214.000 sono diagnosticati. Allo stato attuale delle conoscenze, è plausibile che le persone con celiachia non complicata, in trattamento dietetico e senza segni clinici e sierologici di attività di malattia in corso e in buono stato di nutrizione, non presentino un maggior rischio, rispetto alla popolazione generale, di contrarre l'infezione da SARS-CoV-2 o di un avere un decorso più sfavorevole. I celiaci che non seguono un adeguato trattamento dietetico, che hanno sviluppato complicanze, in particolar modo l'iposplenismo, o che presentano una malattia auto-immune associata alla celiachia, sono a più alto rischio infettivo, rispetto alla popolazione generale.

Istituto Superiore di Sanità

Interim guidance on the assistance to individuals affected by celiac disease in the SARS-CoV-2 emergence.

Version of May 29, 2020

Marco Silano, Luigi Bertinato, Monica Boirivant, Maurizio Pocchiari, Domenica Taruscio, Gino Roberto Corazza, Riccardo Troncone

2020, ii, 8 p. Rapporto ISS COVID-19 n. 38/2020 (in Italian)

Celiac disease (CD) is a permanent immune-mediated systemic condition / enteropathy, triggered by dietary gluten in genetically predisposed individuals. Presently, the only known treatment is a strict and life-long gluten-free diet. In Italy, the prevalence of CD is estimated to be roughly 1% of the general population, corresponding to 600.000 celiacs. Out of these, only about 214.000 are properly diagnosed. At the current knowledge, it is plausible the celiac individuals on a strict gluten-free diet, with no complications and no clinical and serological signs of disease activity and in a good nutritional status, are not at higher risk of SARS-CoV-2 infection or a worse clinical course of COVID-19. Untreated celiac patients, or celiacs who developed a complication of CD, particularly hyposplenism, or an associated auto-immune disease are to be considered at high infection risk.

Per informazioni su questo documento scrivere a: marco.silano@iss.it

Citare questo documento come segue:

Silano M, Bertinato L, Boirivant M, Pocchiari M, Taruscio D, Corazza GR, Troncone R. *Indicazioni ad interim per un'adeguata gestione delle persone affette da celiachia nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2. Versione del 29 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 38/2020).

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.

Redazione e grafica a cura del Servizio Comunicazione Scientifica (Sandra Salinetti e Paola De Castro)

© Istituto Superiore di Sanità 2020
viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma



Indice

Definizioni	ii
La celiachia	1
Segni e sintomi	1
Gruppi a rischio	1
Epidemiologia	2
La celiachia è una malattia auto-immune?	3
Celiachia e rischio infettivo	4
Celiachia e COVID-19	5
Assistenza alle persone celiache durante la pandemia COVID-19	5
Diagnosi	5
Follow-up	6
Misure preventive	6
Ruolo dell'Associazione Italiana Celiachia	7
Bibliografia	8

Definizioni di celiachia

L'ESPGHAN (European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition, Società Europea di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione Pediatrica) definisce la celiachia una malattia sistemica immuno-mediata, scatenata dal glutine in soggetti geneticamente predisposti, caratterizzata dalla combinazione variabile di sintomi, auto-anticorpi specifici ed enteropatia (1).

La Consensus Conference di Oslo ha definito la celiachia come un'enteropatia dell'intestino cronica immuno-mediata precipitata dall'esposizione al glutine con la dieta in soggetti geneticamente predisposti (2). Lo stesso documento definisce come auto-immunità celiaca la presenza di anticorpi-antitransglutaminasi e/o anti-endomisio nel siero di soggetti celiaci.

La celiachia

Segni e sintomi

La celiachia è una delle patologie permanenti più frequenti, in quanto colpisce circa l'1% della popolazione generale su scala nazionale e mondiale. La malattia è più frequente nel genere femminile (1,5-2 volte rispetto ai maschi), nelle popolazioni di origine indo-europea e in alcuni gruppi a rischio, come di seguito precisato.

I fattori necessari perché la celiachia si sviluppi sono:

1. la presenza dei geni predisponenti DQ2 e/o DQ8 legati al sistema di istocompatibilità HLA.
2. L'ingestione di cereali contenenti glutine (frumento, orzo e segale). Il glutine è la frazione proteica principale del frumento, orzo e segale.

La celiachia può esordire a qualsiasi età, con una presentazione clinica estremamente variabile.

Più frequente nel bambino di età inferiore ai 3 anni, si manifesta con i segni tipici della sindrome da malassorbimento intestinale. Compaiono gradualmente inappetenza, cambiamento dell'umore, diarrea cronica, arresto/calò di peso e distensione addominale.

La maggior parte dei casi di celiachia oggi esordiscono in età adulta ed è caratterizzata da sintomatologia intestinale aspecifica (es. dolori addominali ricorrenti, stomatite aftosa ricorrente, stitichezza) e/o manifestazioni extra-intestinali quali anemia sideropenica resistente alla terapia marziale per os, stanchezza cronica, bassa statura, ritardo (più raramente anticipo) puberale, ipertransaminasemia isolata o dermatite erpetiforme (dermatite eritemato-pomfoide pruriginosa considerata come "celiachia della pelle").

Esistono poi la forma:

- **silente**, nella quale è assente una chiara sintomatologia, viene occasionalmente individuata a seguito di screening sierologico in soggetti a rischio, es. familiari di primo grado di celiaci o pazienti affetti da altre patologie autoimmuni. Nella celiachia silente sono presenti le stesse alterazioni sierologiche e istologiche dei casi tipici;
- **potenziale**, che è caratterizzata dalla presenza di auto-anticorpi anti-transglutaminasi nel sangue periferico, in presenza di un quadro istologico intestinale normale o solo lievemente alterato. Il quadro clinico può essere silente o aspecifico (es. dolore addominale ricorrente). Proprie dell'età adulta sono le turbe della riproduzione (amenorrea, infertilità, abortività, menopausa precoce) e l'osteoporosi.

Gruppi a rischio

Una maggiore prevalenza di celiachia si osserva in alcune situazioni (gruppi a rischio), che rappresentano pertanto una chiara indicazione alla indagine sierologica:

- (a) **familiarità**. La frequenza di celiachia tra i familiari del celiaco è di circa il 10 %;
- (b) altre **malattie autoimmuni**, soprattutto il diabete di tipo 1 (5-10%), le malattie tiroidee autoimmuni (5%), l'epatite autoimmune
- (c) **sindromi di Down** (5-10%);
- (d) **deficit selettivo di IgA**, il quale comporta una falsa negatività dei marcatori sierologici di celiachia di tipo IgA (3).

Epidemiologia

Al 31/12/2018 i celiaci diagnosticati in Italia risultano essere 214.239 (4). Studi epidemiologici in Italia e in altri Paesi hanno dimostrato una prevalenza della celiachia nella popolazione generale intorno al 1%, quindi in Italia si attende un numero di celiaci intorno ai 600.000. Nel nostro Paese, quindi, vi sono circa 400.000 celiaci non diagnosticati e di conseguenza non adeguatamente trattati ed esposti alle complicanze della malattia.

La celiachia è una malattia auto-immune?

Con il termine di malattia auto-immune, si intende una condizione patologica caratterizzata dall'attività di linfociti T e B con conseguente produzione di auto-anticorpi, che reagiscono contro molecole (prevalentemente proteine) dei tessuti e organi self dell'ospite. Le malattie auto-immuni sono innescate da eventi ambientali, in particolare infezioni virali, e si sostengono anche una volta che il trigger ambientale è terminato (5). In senso stretto quindi la malattia celiaca non potrebbe essere definita come malattia autoimmune, dal momento che con l'allontanamento del glutine dalla dieta, la produzione di autoanticorpi si riduce fino a scomparire. La celiachia sembrerebbe quindi definirsi più appropriatamente come malattia immuno-mediata con autoimmunità.

Infatti, la celiachia è un modello unico di auto-immunità:

- 1) esiste un trigger ambientale noto (il glutine), la cui esposizione dietetica scatena la condizione e la sua sospensione determina una completa remissione clinica e la scomparsa degli anticorpi nel siero dei pazienti;
- 2) gli autoanticorpi specifici della celiachia (anti-transglutaminasi e anti-endomisio) sono prodotti contro un auto-antigene umano, cioè la transglutaminasi tissutale, ma solo quando questa molecola è alterata dal legame con i peptidi derivati dalla digestione del glutine (6).
- 3) le lesioni della mucosa intestinale tipiche della celiachia sono sostenute dai linfociti intraepiteliali CD8+ attivati, che non sono glutine-ristretti. Inoltre, al momento non risulta dimostrato un ruolo preminente nella genesi del danno d'organo per gli anticorpi specifici della celiachia (7).

Al contempo, la celiachia ha alcuni meccanismi patogenetici glutine-dipendenti del tutto sovrapponibili con le malattie auto-immuni e condivide con queste l'associazione genetica con alcuni alleli dell'HLADQ, il coinvolgimento delle cellule T-CD4+ e NK nell'infiammazione e l'associazione con altre malattie auto-immuni, quali il diabete mellito di tipo 1, la tiroidite di Hashimoto, la sindrome di Sjogren e la dermatite erpetiforme o morbo di Duhring. (8).

Celiachia e rischio infettivo

Un articolo scientifico pubblicato nel 2016 riporta che il rischio di contrarre polmonite di comunità da pneumococco per i soggetti celiaci è sovrapponibile a quello della popolazione generale, purché i celiaci siano a dieta senza glutine e abbiano ricevuto la vaccinazione anti-pneumococcica. È inoltre dimostrato che il rischio di polmonite batterica è maggiore per i celiaci, rispetto i soggetti sani, prima della diagnosi di celiachia, quindi nel periodo in cui questi erano esposti al glutine con la dieta e al danno conseguente (9). La più frequente complicazione della celiachia causa di immunodepressione è l'iposplesismo, che si sviluppa solo nel celiaco adulto esposto al glutine per molti anni, o con celiachia complicata o accompagnata un'altra malattia auto-immune.

L'iposplesismo nella celiachia è parzialmente glutine-dipendente, per cui migliora solo parzialmente dopo l'inizio di una rigorosa dieta senza glutine (10). L'iposplesismo determina una suscettibilità alle infezioni da batteri capsulati (*Pneumococcus*, *Haemophilus Influenzae*, *Meningococcus*) (11). Un recentissimo studio attribuisce una mortalità aumentata del 20% per malattie respiratorie (incluse le polmoniti) nei soggetti celiaci, indipendentemente dalla presenza di iposplesismo (12). È quindi consigliato che tutti gli individui celiaci siano sottoposti a profilassi vaccinale verso lo Pneumococco e il Meningococco, iniziando anche da adulti se non hanno ricevuto il ciclo previsto di legge da bambini.

Un'altra condizione associata alla celiachia che, a loro volta, comporta immunodepressione è il deficit di IgA (che compare nel 2% dei casi di celiachia).

Infine, i pazienti celiaci affetti da complicanze neoplastiche, da celiachia refrattaria e da malattie auto-immuni vanno considerati a più alto rischio infettivo, sia per la patologia che hanno sviluppato che per l'eventuale terapia immunosoppressiva che possono stare seguendo.

Nella letteratura scientifica, non vi sono studi sul rischio di specifiche infezioni virali o di polmoniti interstiziali per le persone celiache.

Celiachia e COVID-19

Al momento attuale, non ci sono in letteratura studi che indagano direttamente il rischio di COVID-19 nei celiaci. In considerazione delle evidenze indirette disponibili, è plausibile che le persone con celiachia non complicata, in trattamento dietetico, senza segni clinici e sierologici di attività di malattia in corso e in buono stato di nutrizione, non presentino un maggior rischio, rispetto alla popolazione generale, di contrarre l'infezione da SARS-CoV-2 o di un avere un decorso più sfavorevole.

I pazienti affetti da celiachia complicata dalla presenza di iposplenismo sono immunodepressi a causa della ridotta funzionalità della milza e quindi vanno considerati ad alto rischio di contrarre l'infezione. Per questi individui, devono essere applicati con rigore le misure di prevenzione dell'infezione da SARS-CoV-2, quali il distanziamento sociale e l'uso dei DPI previsti dall'Autorità Competente, e l'inclusione in eventuali programmi di diagnosi precoce, promosse a livello territoriale. Inoltre, questi pazienti vanno sottoposti a profilassi vaccinale e antibiotica contro le infezioni da batteri capsulati e devono seguire una rigorosa dieta senza glutine. In particolare, la polmonite da Pneumococco è stata riportata come una frequente co-infezione del SARS-CoV-2 (13).

Nel valutare il rischio COVID-19 nei pazienti celiaci, è importante considerare anche la presenza di complicanze neoplastiche e patologie auto-immuni associate alla celiachia.

Al momento, non è possibile definire il rischio COVID-19 specifico per i pazienti celiaci non diagnosticati e quindi non adeguatamente trattati, per l'impossibilità di identificare questi pazienti nella popolazione generale. Una risposta a questo quesito potrebbe venire dall'analisi dell'evoluzione dell'infezione da COVID-19 in soggetti in cui si documenta la presenza di autoimmunità celiaca.

Assistenza alle persone celiache durante la pandemia COVID-19

Diagnosi

La diagnosi di celiachia richiede negli adulti e in una percentuale di casi pediatrici l'esecuzione della duodenoscopia (3). L'esecuzione di questo accertamento presenta un alto rischio di trasmissione del SARS-CoV-2 per l'operatore, in quanto provoca la nebulizzazione tipo aerosol della saliva e delle secrezioni delle prime vie digerenti.

La Società Europea di Endoscopia Gastrointestinale (European Society of Gastrointestinal Endoscopy, ESGE) in un *position statement* del 19 aprile 2020 e ancora valido, ritiene opportuno che sia sospesa l'esecuzione delle esofago-gastroduodenoscopie per motivi di routine e che siano eseguite solo quelle ritenute salva-vita (sanguinamento gastrointestinale, ingestione di corpi estranei pericolosi da ritenere) (14).

La Società Europea di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione Pediatrica (European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition, ESPGHAN) ha condiviso questo *statement* (<http://www.espghan.org/societal-papers/covid-19-informational-statements/>).

Al momento, l'emergenza COVID-19 in atto potrebbe quindi rappresentare un ostacolo all'accesso agli accertamenti diagnostici per la celiachia, anche se diverse Regioni e PA autonome hanno organizzato dei percorsi ospedalieri protetti COVID-free per assicurare un'adeguata assistenza alle condizioni patologiche diverse dal COVID-19.

Qualora ci fossero pazienti sospetti di celiachia, con positività anticorpale, in attesa di eseguire la duodenoscopia, non va mai iniziata la dieta senza glutine o ridotto il contenuto di glutine nella dieta rispetto a quanto se ne sta assumendo. L'evoluzione dei sintomi del paziente in attesa di accertamento endoscopico va monitorata dal Curante che deciderà caso per caso se trovare percorsi di urgenza per l'esecuzione di questo esame diagnostico.

Follow-up

Il follow-up del paziente celiaco non presenta particolari criticità nell'emergenza COVID-19. Servizi di telemedicina potranno essere attivati. La valutazione della compliance alla dieta potrà essere standardizzata mediante l'uso di questionari validati (15) L'esito di accertamenti emato-chimici potrà essere comunicato a distanza al Medico Curante. Per una analisi generale del modello assistenziale basato sui servizi di telemedicina, consultare il Rapporto ISS COVID-19 n. 12/2020 (16)

Misure preventive

Alle persone celiache è necessario raccomandare di:

- seguire una rigorosa dieta senza glutine, per il controllo dell'infiammazione celiaca e la remissione delle eventuali complicanze, se queste hanno mantenuto la dipendenza dal glutine;
- mantenere il distanziamento sociale e utilizzare i DPI, secondo le indicazioni del Ministero della Salute (www.salute.gov.it/nuovocoronavirus)
- avvertire immediatamente per telefono il Medico del territorio (Medico di Medicina Generale, Pediatra di Libera Scelta) e la ASL di competenza in caso di comparsa anche di uno solo dei sintomi suggestivi di COVID-19 (febbre ≥ 37.5 , tosse, dispnea), come da disposizioni vigenti dell'Autorità Competente;
- contattare il Medico Curante del Presidio nel caso di comparsa di diarrea, vomito, dolori addominali e in generale di sintomi gastro-intestinali, affinché il medico sappia interpretare la responsabilità del SARS-CoV-2 in questa sintomatologia, alla luce degli ultimi controlli effettuati e dell'aderenza alla dieta del soggetto.

Ruolo dell'Associazione Italiana Celiachia

L'Associazione Italiana Celiachia (AIC) dal 1979 rappresenta in Italia i pazienti per celiachia e dermatite erpetiforme e le loro famiglie. È membro della Federazione Europea della Associazioni pazienti per la celiachia (Association of European Coeliac Societies, AO ECS) che ha contribuito a fondare a Roma, nel 1988. Tutela i diritti dei pazienti e ha contribuito in decenni di relazioni istituzionali proficue a costruire un quadro di diritti a garanzia dei celiaci che non ha pari nel mondo (www.celiachia.it).

Durante l'emergenza causata dal COVID-19, ha evidenziato l'urgenza di attuare un nuovo modello organizzativo dell'assistenza ai pazienti celiaci: digitalizzare il buono per la terapia senza glutine in tutte le regioni italiane, permettendo così la reale circolarità di tutti i canali distributivi della terapia (farmacie, supermercati e negozi specializzati) e l'accesso alla dieta senza glutine in tutto il territorio nazionale, indipendentemente dalla Regione di residenza. In questo modo, coerentemente con gli obiettivi di semplificazione, modernizzazione e digitalizzazione dei servizi al cittadino e della sanità dei governi degli ultimi anni, i pazienti celiaci sarebbero uguali rispetto al loro diritto alla salute.

AIC contribuisce alla diffusione di questo Rapporto ISS COVID-19 sulla celiachia attraverso i suoi canali, digitali e non, e la rete medico-scientifica italiana della celiachia, oltre che attraverso le sue 21 Associazioni territoriali. Inoltre, il rapporto sarà condiviso con i 41 Paesi membri della Federazione europea. È indispensabile, infatti, che in questo momento di emergenza le evidenze scientifiche siano condivise, per garantire informazioni corrette e la giusta tutela della categoria vulnerabile dei celiaci e, allo stesso tempo, per evitare falsi e inutili allarmismi. In tempi in cui il ritorno nei posti di lavoro dipende dalla classificazione dei lavoratori fragili e le future politiche sanitarie rispetto al COVID-19 saranno guidate dal maggior rischio di contagio e dalla probabilità di sviluppare sintomatologia grave, la sola evidenza scientifica deve guidare medici, amministratori pubblici e associazioni.

Bibliografia

1. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó IR, *et al.* European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease [published correction appears in *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012;54:572]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012;54:136-60. doi:10.1097/MPG.0b013e31821a23d0
2. Ludvigsson JF, Leffler DA, Bai JC, *et al.* The Oslo definitions for coeliac disease and related terms. *Gut.* 2013;62:43-52. doi:10.1136/gutjnl-2011-301346
3. ACCORDO 30 luglio 2015. Accordo, ai sensi dell'articolo 4, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano sul «Protocollo per la diagnosi e il follow up della celiachia». (Rep. Atti n. 125/CSR). *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n. 191, 19/8/2015, p. 147-155.
4. Ministero della Salute. *Relazione al Parlamento sulla celiachia*. Roma: Ministero della Salute; 2018. www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2902_allegato.pdf
5. Hayter SM, Cook MC. Updated assessment of the prevalence, spectrum and case definition of autoimmune disease. *Autoimmun Rev.* 2012;11:754-765. doi:10.1016/j.autrev.2012.02.001
6. Qiao SW, Iversen R, Ráki M, Sollid LM. The adaptive immune response in celiac disease. *Semin Immunopathol.* 2012;34:523-540. doi:10.1007/s00281-012-0314-z
7. Jabri B, Sollid LM. T Cells in celiac disease. *J Immunol.* 2017;198:3005-3014. doi:10.4049/jimmunol.1601693
8. Lundin KE, Wijmenga C. Coeliac disease and autoimmune disease-genetic overlap and screening. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2015;12:507-515. doi:10.1038/nrgastro.2015.136
9. Zingone F, Abdul Sultan A, Crooks CJ, Tata LJ, Ciacci C, West J. The risk of community-acquired pneumonia among 9803 patients with coeliac disease compared to the general population: a cohort study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2016;44:57-67. doi:10.1111/apt.13652
10. Giuffrida P, Aronico N, Rosselli M, *et al.* Defective spleen function in autoimmune gastrointestinal disorders. *Intern Emerg Med.* 2020;15:225-229. doi:10.1007/s11739-019-02129-w
11. Simons M, Scott-Sheldon LAJ, Risech-Neyman Y, Moss SF, Ludvigsson JF, Green PHR. Celiac Disease and Increased Risk of Pneumococcal Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Med.* 2018;131:83-89. doi:10.1016/j.amjmed.2017.07.021
12. Lebwohl B, Green PHR, Söderling J, Roelstraete B, Ludvigsson JF. Association Between Celiac Disease and Mortality Risk in a Swedish Population. *JAMA.* 2020;323:1277-1285. doi:10.1001/jama.2020.1943
13. Kim D, Quinn J, Pinsky B, Shah NH, Brown I. Rates of Co-infection Between SARS-CoV-2 and Other Respiratory Pathogens *JAMA.* 2020;e206266. doi:10.1001/jama.2020.6266
14. Granelk IM, Hassan C, Beilenhoff U *et al* ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic *Endoscopy* 2020; 52.
15. Biagi F, Andrealli A, Bianchi PI, Marchese A, Klersy C, Corazza GR. A gluten-free diet score to evaluate dietary compliance in patients with coeliac disease. *Br J Nutr.* 2009;102:882-887. doi:10.1017/S0007114509301579
16. Gabbriellini F, Bertinato L, De Filippis G, Bonomini M, Cipolla M. *Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria COVID-19. Versione del 13 aprile 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 12/2020).

Rapporti ISS COVID-19

Accessibili da <https://www.iss.it/rapporti-covid-19>

1. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni. *Indicazioni ad interim per l'effettuazione dell'isolamento e della assistenza sanitaria domiciliare nell'attuale contesto COVID-19*. Versione del 7 marzo 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 1/2020)
2. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni. *Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SARS-CoV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da COVID-19) nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2*. Versione del 10 maggio 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 2/2020 Rev. 2)
3. Gruppo di lavoro ISS Ambiente e Gestione dei Rifiuti. *Indicazioni ad interim per la gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2*. Versione del 31 maggio 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 3/2020 Rev. 2)
4. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni. *Indicazioni ad interim per la prevenzione e il controllo dell'infezione da SARS-CoV-2 in strutture residenziali sociosanitarie*. Versione del 17 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 4/2020 Rev.)
5. Gruppo di lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'aria indoor. *Indicazioni ad interim per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2*. Versione del 25 maggio 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 5/2020 Rev. 2).
6. Gruppo di lavoro ISS Cause di morte COVID-19. *Procedura per l'esecuzione di riscontri diagnostici in pazienti deceduti con infezione da SARS-CoV-2*. Versione del 23 marzo 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 6/2020).
7. Gruppo di lavoro ISS Biocidi COVID-19 e Gruppo di lavoro ISS Ambiente e Rifiuti COVID-19. *Raccomandazioni per la disinfezione di ambienti esterni e superfici stradali per la prevenzione della trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2*. Versione del 29 marzo 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 7/2020).
8. Osservatorio Nazionale Autismo ISS. *Indicazioni ad interim per un appropriato sostegno delle persone nello spettro autistico nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2*. Versione del 30 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 8/2020 Rev.).
9. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente – Rifiuti COVID-19. *Indicazioni ad interim sulla gestione dei fanghi di depurazione per la prevenzione della diffusione del virus SARS-CoV-2*. Versione del 3 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 9/2020).
10. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente-Rifiuti COVID-19. *Indicazioni ad interim su acqua e servizi igienici in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2*. Versione del 7 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 10/2020).
11. Gruppo di Lavoro ISS Diagnostica e sorveglianza microbiologica COVID-19: aspetti di analisi molecolare e sierologica *Raccomandazioni per il corretto prelievo, conservazione e analisi sul tampone oro/rino-faringeo per la diagnosi di COVID-19*. Versione del 17 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 11/2020).
12. Gabbrielli F, Bertinato L, De Filippis G, Bonomini M, Cipolla M. *Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria COVID-19*. Versione del 13 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 12/2020).
13. Gruppo di lavoro ISS Ricerca traslazionale COVID-19. *Raccomandazioni per raccolta, trasporto e conservazione di campioni biologici COVID-19*. Versione del 15 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 13/2020).
14. Gruppo di lavoro ISS Malattie Rare COVID-19. *Indicazioni ad interim per un appropriato sostegno delle persone con enzimopenia G6PD (favismo) nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2*. Versione del 14 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 14/2020).

15. Gruppo di lavoro ISS Farmaci COVID-19. *Indicazioni relative ai rischi di acquisto online di farmaci per la prevenzione e terapia dell'infezione COVID-19 e alla diffusione sui social network di informazioni false sulle terapie. Versione del 16 aprile 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 15/2020).
16. Gruppo di lavoro ISS Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare COVID-19. *Animali da compagnia e SARS-CoV-2: cosa occorre sapere, come occorre comportarsi. Versione del 19 aprile 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 16/2020).
17. Gruppo di lavoro ISS Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare COVID-19. *Indicazioni ad interim sull'igiene degli alimenti durante l'epidemia da virus SARS-CoV-2. Versione del 19 aprile 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 17/2020).
18. Gruppo di lavoro ISS Ricerca traslazionale COVID-19. *Raccomandazioni per la raccolta e analisi dei dati disaggregati per sesso relativi a incidenza, manifestazioni, risposta alle terapie e outcome dei pazienti COVID-19. Versione del 26 aprile 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 18/2020).
19. Gruppo di lavoro ISS Biocidi COVID-19. *Raccomandazioni ad interim sui disinfettanti nell'attuale emergenza COVID-19: presidi medico-chirurgici e biocidi. Versione del 25 aprile 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 19/2020).
20. Gruppo di Lavoro ISS Prevenzione e Controllo delle Infezioni. *Indicazioni ad interim per la sanificazione degli ambienti interni nel contesto sanitario e assistenziale per prevenire la trasmissione di SARS-CoV 2. Versione del 14 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 20/2020 Rev.).
21. Ricci ML, Rota MC, Scaturro M, Veschetti E, Lucentini L, Bonadonna L, La Mura S. *Guida per la prevenzione della contaminazione da Legionella negli impianti idrici di strutture turistico recettive e altri edifici ad uso civile e industriale, non utilizzati durante la pandemia COVID-19. Versione del 3 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 21/2020).
22. Gruppo di lavoro ISS Salute mentale ed emergenza COVID-19 *Indicazioni ad interim per un appropriato supporto degli operatori sanitari e sociosanitari durante lo scenario emergenziale SARS-COV-2. Versione del 28 maggio.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 22/2020 Rev.)
23. Gruppo di lavoro ISS Salute mentale ed emergenza COVID-19 *Indicazioni di un programma di intervento dei Dipartimenti di Salute Mentale per la gestione dell'impatto dell'epidemia COVID-19 sulla salute mentale. Versione del 6 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 23/2020).
24. Gruppo di lavoro ISS Malattie Rare COVID-19. *Indicazioni ad interim per una appropriata gestione dell'iposurrenalismo in età pediatrica nell'attuale scenario emergenziale da infezione da SARS-CoV-2. Versione del 10 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 24/2020)
25. Gruppo di Lavoro ISS Biocidi COVID-19. *Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento. Versione del 15 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 25/2020)
26. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Rifiuti. *Indicazioni ad interim sulla gestione e smaltimento di mascherine e guanti monouso provenienti da utilizzo domestico e non domestico. Versione del 18 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 26/2020)
27. Ricci ML, Rota MC, Scaturro M, Nardone M, Veschetti E, Lucentini L, Bonadonna L, La Mura S. *Indicazioni per la prevenzione del rischio Legionella nei riuniti odontoiatrici durante la pandemia da COVID-19. Versione del 17 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 27/2020).
28. Gruppo di Lavoro ISS Test Diagnostici COVID-19 e Gruppo di Lavoro ISS Dispositivi Medici COVID-19. *Dispositivi diagnostici in vitro per COVID-19. Parte 1: normativa e tipologie. Versione del 18 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 28/2020)
29. Gruppo di lavoro ISS Malattie Rare COVID-19. *Indicazioni ad interim su malattia di Kawasaki e sindrome infiammatoria acuta multisistemica in età pediatrica e adolescenziale nell'attuale scenario emergenziale da infezione da SARS-CoV-2. Versione 21 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 29/2020)

30. Gruppo di lavoro Salute mentale ed emergenza COVID-19. *Indicazioni sull'intervento telefonico di primo livello per l'informazione personalizzata e l'attivazione dell'empowerment della popolazione nell'emergenza COVID-19. Versione del 14 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 30/2020)
31. Gruppo di lavoro Salute mentale ed emergenza COVID-19. *Indicazioni ad interim per il supporto psicologico telefonico di secondo livello in ambito sanitario nello scenario emergenziale COVID-19. Versione del 26 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 31/2020)
32. Gruppo di lavoro ISS Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare COVID-19. *Indicazioni ad interim sul contenimento del contagio da SARS-CoV-2 e sull'igiene degli alimenti nell'ambito della ristorazione e somministrazione di alimenti. Versione del 27 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 32/2020).
33. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente-Rifiuti COVID-19. *Indicazioni sugli impianti di ventilazione/climatizzazione in strutture comunitarie non sanitarie e in ambienti domestici in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2. Versione del 25 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 33/2020).
34. Gruppo di Lavoro Bioetica COVID-19. *Sorveglianza territoriale e tutela della salute pubblica: alcuni aspetti etico-giuridici. Versione del 25 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 34/2020)
35. Gruppo di Lavoro Bioetica COVID-19. *Il Medico di Medicina Generale e la pandemia di COVID-19: alcuni aspetti di etica e di organizzazione. Versione del 25 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 35/2020)
36. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente-Rifiuti COVID-19. *Indicazioni sulle attività di balneazione, in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2. Versione del 31 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 36/2020).
37. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente-Rifiuti COVID-19. *Indicazioni per le piscine, di cui all'Accordo 16/1/2003 tra il Ministro della salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2. Versione del 31 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 37/2020).
38. Silano M, Bertinato L, Boirivant M, Pocchiari M, Taruscio D, Corazza GR, Troncone R *Indicazioni ad interim per un'adeguata gestione delle persone affette da celiachia nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2. Versione del 29 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 38/2020).