



PSDTA MALATTIA CELIACA DELL'ADULTO

Dicembre 2025

SOMMARIO

| | |
|---|---------|
| 1. INTRODUZIONE E PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO | Pag. 2 |
| 2. REDAZIONE | Pag. 3 |
| 3. DESTINATARI E LISTA DISTRIBUZIONE | Pag. 3 |
| 4. GRUPPO DI LAVORO E COORDINAMENTO | Pag. 4 |
| 5. GLOSSARIO, TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI | Pag. 6 |
| 6. FINALITA' | Pag. 8 |
| 7. ANALISI DEL PROBLEMA DI SALUTE/PATOLOGIA OGGETTO DEL PSDTA | Pag. 9 |
| 8. LETTERATURA SCIENTIFICA E NORMATIVA | Pag. 10 |
| 9. CONTESTO ORGANIZZATIVO IN CUI SI SVILUPPA IL PSDTA | Pag. 10 |
| 10. CRITERI DI INGRESSO/ELEGGIBILITA' | Pag. 12 |
| 11. DESCRIZIONE DELLO SVILUPPO COMPLESSIVO DEL PSDTA | Pag. 12 |
| 12. RAPPRESENTAZIONE IN FORMA SINTETICA DEL PSDTA | Pag. 32 |
| 13. DIFFUSIONE ED IMPLEMENTAZIONE DEL PSDTA | Pag. 34 |
| 14. MONITORAGGIO, VERIFICA DELL'APPLICAZIONE ED INDICATORI | Pag. 34 |
| 15. PIANO DI MIGLIORAMENTO | Pag. 36 |
| 16. AGGIORNAMENTO | Pag. 37 |
| 17. ARCHIVIAZIONE | Pag. 37 |
| 18. VALUTAZIONE DI QUALITA' PSDTA | Pag. 37 |
| 19. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | Pag. 38 |
| 20. ALLEGATI | Pag. 43 |
| - Valutazione della qualita' di un PSDTA | |
| - Analisi di impatto del psdta | |
| - Verifica applicazione del psdta/audit | |

1. INTRODUZIONE E PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO

Il Piano Nazionale Cronicità (PNC), precursore del D.M. 77/2022 in alcuni dei suoi elementi chiave, deve essere considerato come un punto di partenza per rivedere l'erogazione dei servizi. Il Documento di programmazione siglato nel settembre 2016, che definisce le strategie per la gestione di un numero consistente di malati cronici, si basa su un sistema fondato sulla medicina di iniziativa e sulla personalizzazione dei trattamenti, sulla stratificazione della popolazione e la stadiazione, sulla promozione della salute, la prevenzione e la diagnosi precoce, sulla domiciliarità, l'empowerment del paziente e dei caregiver, il coinvolgimento delle comunità locali e delle associazioni.

Il PNC propone pertanto che siano ridisegnati il sistema delle cure territoriali e dell'integrazione con l'ospedale, con lo scopo di ottimizzare i percorsi e rendere sostenibile la cura di un numero più congruo di pazienti, pur non essendoci chiara definizione nel PNC.

Nella fase attuale, occorre ridisegnare i Piani Locali per la cronicità, anche in riferimento ai punti di interconnessione relativi allo sviluppo del D.M. 77/2022 e secondo focus di attenzione, tempi e indicatori previsti dalla programmazione regionale in materia.

Nel 2008 l'ARESS (Agenzia Regionale per i Servizi Sanitari) ha promosso un tavolo di lavoro che ha redatto un "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale della MALATTIA CELIACA".

Con DCR 2022, n. 257/25346 "Decreto del Ministero della salute 23 maggio 2022, n. 77 (Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale). Recepimento e approvazione del provvedimento generale di programmazione "Assistenza territoriale nella Regione Piemonte" è stato ridefinito il modello dell'assistenza territoriale nella Regione Piemonte.

La Malattia Celiaca (MC) è una malattia cronica ed immunomediata, innescata dal consumo di alimenti contenenti glutine in soggetti geneticamente predisposti. È una patologia primitivamente localizzata a livello dell'intestino tenue, ma con ripercussioni di natura sistemica.

L'intolleranza è causata dal glutine, un complesso di proteine non solubili in acqua, presente in diversi cereali di uso comune, fra cui il grano/frumento (comprese le sue varianti spelta, farro, khorasan), orzo e segale.

2. REDAZIONE

La redazione del presente PSDTA è stata organizzata dalla Regione Piemonte attraverso la struttura operativa di Azienda Zero.

Il Gruppo Tecnico Regionale (GTR) dell'Area Gastroenterologia ha attivato un Gruppo di Lavoro dedicato alla malattia celiaca dell'adulto, coinvolgendo le principali realtà regionali in termini assistenziali e l'associazione dei pazienti.

I riferimenti per la redazione sono definiti secondo i punti di seguito elencati, ai fini di una corretta identificazione dei documenti e della formulazione dei necessari aggiornamenti.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Data di stesura del primo documento | 2008 |
| Numero della revisione | 1 |
| Data di revisione | Giugno 2025 |

3. DESTINATARI E LISTA DISTRIBUZIONE

Il PSDTA dovrà essere diffuso a tutte le Strutture Operative che intercettano il percorso del paziente per il tramite delle Direzioni Generali e Sanitarie delle ASL e delle AO e AOU sul territorio regionale.

Per la diffusione a livello di popolazione, i documenti andranno veicolati (prevalentemente attraverso le forme digitali) sia attraverso le associazioni dei pazienti, sia attraverso apposite campagne di comunicazione alla popolazione.

4. GRUPPO DI LAVORO E COORDINAMENTO

Il presente PSDTA è stato elaborato su mandato di Azienda Zero, della Regione Piemonte e della Rete Regionale di Gastroenterologia.

Di seguito, i componenti del Gruppo Tecnico Regionale.

| Cognome Nome | Ruolo | Azienda | Firma |
|---------------------------|--------------|--|--------------|
| ROCCA Rodolfo | Coordinatore | ASO Mauriziano di Torino | Firmato |
| BATTAGLIA Edda | Componenti | ASL TO4 | Firmato |
| BERTOLUSSO Luciano | | MMG | Firmato |
| COPPOLA Franco | | ASL Città di Torino | Firmato |
| DE ANGELIS Claudio | | AOU Città della Salute e della Scienza di Torino | Firmato |
| GRASSINI Mario | | ASL AT | Firmato |
| LATERRA Maria Antonella | | ASL CN2 | Firmato |
| MATTIOLA Roberta | | ASL Città di Torino | Firmato |
| MAZZUCCO Dario | | ASL TO3 | Firmato |
| PAGANO Nico | | AOU Maggiore della Carità di Novara | Firmato |
| RIBALDONE Davide Giuseppe | | AOU Città della Salute e della Scienza di Torino | Firmato |
| RIVARA Cinzia | | ASL TO4 | Firmato |
| SARACCO Giorgio Maria | | AOU Città della Salute e della Scienza di Torino | Firmato |
| SCIACCA Claudio | | ASL AT | Firmato |
| VENEZIA Giovanna | | AO S. Croce e Carle di Cuneo | Firmato |

Nello specifico, il GTR si è avvalso – per la realizzazione del PSDTA in oggetto – del seguente Gruppo di Lavoro, coordinato dal Prof. BRUNO Mauro

| Cognome Nome | Ruolo | Unità operativa | Sede |
|--------------------|----------------------|--|---|
| BRUNO Mauro | Componenti | SOC Gastroenterologia | AOU Città della Salute e della Scienza di Torino |
| BARONIO Monica | | SC Gastroenterologia | Ospedale Maria Vittoria - ASL Città di Torino di Torino |
| BERTOLUSSO Luciano | | | |
| CALVO Pier Luigi | | SSD Gastroenterologia Pediatrica Dipartimento Patologia e Cura del Bambino | OIRM di Torino |
| CATALE Teresa | | SC Nutrizione Clinica | ASL Città di Torino di Torino |
| CROCELLÀ Lucia | | SC Gastroenterologia | AO Mauriziano Torino |
| DOGLIOTTI Daniele | | SC. Medicina Territoriale e Reti di Patologia | Azienda Zero |
| FRANSOS Lucia | | AREA FOOD AIC Piemonte | Torino |
| MUSCIO Elisa | | SC. Medicina Territoriale e Reti di Patologia | Azienda Zero |
| PULITANÒ Raffaella | | SC Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva | AO Santa Croce e Carle di Cuneo |
| RICCIO Federica | | SC. Medicina Territoriale e Reti di Patologia | Azienda Zero |
| SARTORIO Elena | | SC. Medicina Territoriale e Reti di Patologia | Azienda Zero |
| SCIACCA Claudio | | SC Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva | ASL AT |
| SURACE Monica | | SC Gastroenterologia | ASL TO3 |
| VERNERO Marta | SC Gastroenterologia | AOU Città della Salute e della Scienza di Torino | |

Nel PSDTA il coinvolgimento dei rappresentanti dei pazienti e del volontariato garantiscono:

- il supporto alle attività di costruzione e di sviluppo del PSDTA;
- l'attività di informazione e affiancamento di pazienti e delle loro famiglie attraverso l'organizzazione di contatti e auto-aiuto;

- l'informazione-educazione del paziente affinché possa individuare i percorsi e gli interlocutori e accedere ai servizi sociosanitari, mantenendo uno stretto rapporto con i singoli componenti dell'equipe interdisciplinare sanitaria;
- la formazione teorico pratica dei volontari impegnati, seminari su problematiche specifiche della malattia.

5. GLOSSARIO, TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI

| ACRONIMO | DESCRIZIONE |
|-----------|--|
| Anti-TNF | Anti-Tumor Necrosis Factor |
| DEXA | Dual-energy X-ray absorptiometry |
| EATL | Enteropathy associated T cell lymphoma |
| EGDscopia | Esofago-gastro-duodenoscopia |
| EMA | Anticorpi anti-endomisio di classe IgA |
| ESsCD | European Society for the Study of Coeliac Disease |
| GFD | Gluten free diet |
| HLA | Human leukocyte antigen |
| IEL | Linfociti intraepiteliali |
| IgA | Immunoglobuline A |
| IgA-tTG | Anticorpi anti-transglutaminasi tissutale di classe IgA |
| MASLD | Metabolic associated steatotic liver disease |
| MC | Malattia celiaca |
| MMG | Medico di medicina generale |
| NRCD | Malattia celiaca non responder |
| PLS | Pediatra di libera scelta |
| PDTA | Percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale |
| PSDTA | Percorso di salute e diagnostico-terapeutico-assistenziale |
| RCD | Malattia celiaca refrattaria |
| RCD-I | Malattia celiaca refrattaria di tipo I |
| RCD-II | Malattia celiaca refrattaria di tipo II |
| SIBO | Small intestinal bacterial overgrowth |
| TCR | T-cell receptor |

Linee guida

Le linee guida sono raccomandazioni di comportamento clinico, elaborate mediante un processo di revisione sistematica della letteratura e delle opinioni di esperti, con lo scopo di aiutare i medici e i pazienti a decidere le modalità assistenziali più appropriate in specifiche situazioni cliniche (Institute of Medicine, 1990).

PDTA/PSDTA

Il Percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) è una sequenza predefinita, articolata e coordinata di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti (oltre al paziente stesso), a livello ospedaliero e/o territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate per una specifica situazione patologica o anche l'assistenza sanitaria necessaria in particolari condizioni della vita, come ad esempio la gravidanza e il parto (PNGLA 2025-2027). Il Percorso di salute e diagnostico terapeutico assistenziale (PSDTA) rafforza il concetto sull'attenzione agli aspetti della prevenzione e della presa in carico proattiva della persona assistita.

- PSDTA ideale: Il "Percorso ideale" è relativo alle migliori pratiche professionali e gestionali sulla base di EBM/EBN e delle linee guida a supporto, per disegnare un modello che serva da indirizzo a cui tendere progressivamente
- PSDTA effettivo: Il "Percorso effettivo" rappresenta che cosa effettivamente accade ad un paziente tipo nel suo Percorso di prevenzione, diagnosi, terapia, assistenza nello specifico contesto organizzativo in analisi
- PSDTA di riferimento: Il "Percorso di riferimento" rappresenta, in relazione al Percorso ideale, la migliore sequenza temporale e spaziale possibile delle attività da svolgere nel contesto di quella determinata situazione organizzativa e di risorse

Piano Assistenziale Individualizzato

Il Piano Assistenziale Individualizzato (PAI) è il documento di sintesi che raccoglie e descrive in ottica multidisciplinare le informazioni relative ai soggetti in condizioni di bisogno con l'intento di formulare ed attuare un progetto di cura e assistenza che possa favorire la migliore condizione di salute e benessere raggiungibile per il paziente; all'interno del PAI trovano spazio elementi di valutazione clinica, assistenziale, sociale, psicologica e linguistico-comunicativa, tutti integrati e condivisi con il nucleo familiare e/o con i caregivers del paziente, in modo da garantirne quanto più possibile l'empowerment.

Appropriatezza

L'appropriatezza definisce un intervento sanitario (preventivo, diagnostico, terapeutico, riabilitativo) correlato al bisogno del paziente (o della collettività), fornito nei modi e nei tempi adeguati, sulla base di standard riconosciuti, con un bilancio positivo tra benefici, rischi e costi. "Manuale di formazione per il governo clinico: Appropriatezza" (Ministero della Salute, luglio 2012).

6. FINALITA'

Il PSDTA è uno strumento per definire con chiarezza lo scopo, le fasi e gli ambiti di intervento, i ruoli e le modalità di valutazione e di miglioramento per quanto concerne la gestione di uno specifico bisogno di salute e della relativa patologia in ambito di acuzie, cronicità e riacutizzazione della patologia.

Il PSDTA è mirato alla definizione e condivisione dei processi decisionali e dell'organizzazione dell'assistenza per un gruppo specifico di pazienti durante un periodo di tempo ben definito, nel contesto organizzativo di riferimento.

Il PSDTA in generale viene sviluppato per raggiungere gli obiettivi di salute e gestionali e, nello specifico per:

- descrivere il processo e le specifiche attività nella organizzazione di riferimento;
- informare e formare il personale, gli utenti e le persone assistite;
- ridurre la variabilità nei comportamenti;
- incrementare l'appropriatezza clinica ed organizzativa;
- valutare e migliorare la gestione complessiva e la qualità del processo del paziente;
- documentare le attività effettuate e i risultati raggiunti.

L'implementazione del PSDTA, alla luce della revisione del precedente documento (anno 2008), è orientata alla riduzione dell'inappropriatezza prescrittiva e diagnostica e alla standardizzazione dei comportamenti clinico-organizzativi, con effetti attesi di contenimento dei costi evitabili e di migliore allocazione delle risorse già disponibili.

Nello specifico:

- Ritardi diagnostici: la celiachia rimane una condizione sottodiagnosticata; dalla relazione annuale al Parlamento 2023 sulla celiachia in Piemonte la prevalenza della patologia è dello 0.4%, inferiore alla prevalenza attesa che si attesta all'1%. I dati raccolti al 31/12/2023 indicano che le persone celiache in Italia sono in totale 265.102 e quasi 400.000 sono quelle ancora in attesa di una diagnosi, dal momento che la celiachia colpisce circa l'1% della popolazione. Il ritardo diagnostico impatta in maniera rilevante sulla vita del paziente
- Inappropriata prescrizione della GFD (dieta priva di glutine) sulla base di sola sintomatologia clinica senza prima aver eseguito i test previsti per la conferma diagnostica
- Inappropriata richiesta di visita gastroenterologica dopo riscontro di positività anticorpale senza aver prima eseguito una EGDscopia + biopsia duodenale
- Erronea interpretazione della biopsia duodenale con diagnosi di celiachia sbagliate perché l'atrofia dei villi può essere dovuta a numerose altre cause oltre alla MC
- Non corretta esecuzione di biopsie con aumento dei costi
- Non corretto approccio agli anticoagulanti prima di endoscopia
- Mancanza di continuità assistenziale nella fase di transizione dall'età infantile a quella adulta

7. ANALISI DEL PROBLEMA DI SALUTE/PATOLOGIA OGGETTO DEL PSDTA

La prevalenza globale della MC valutata con studi di screening è approssimativamente dell'1% (range 1:70-1:300); nel complesso, la prevalenza della malattia nelle varie nazioni e continenti rispecchia la distribuzione dei genotipi predisponenti, a condizione che la popolazione sia esposta al glutine.

La prevalenza di celiachia clinicamente diagnosticata è nettamente inferiore alla prevalenza che emerge da studi di screening, configurando il noto "fenomeno iceberg". Si stima infatti che per ogni celiaco correttamente diagnosticato, ovvero la parte emersa dell'iceberg, vi siano dai 3 ai 10 soggetti affetti da celiachia subclinica o con diagnosi misconosciuta, che rappresentano la parte sommersa dell'iceberg.

Il Ministero della Salute ha pubblicato la "Relazione al Parlamento sulla Celiachia", il documento di riferimento sulla celiachia in Italia, pubblicato nel 2023.

Secondo lo stesso le persone celiache a livello nazionale erano 251.939, con una prevalenza dello 0.43%, meno della metà dei celiaci attesi (1%). Rapporto donne/uomini 2:1. Dei 251.939 soggetti celiaci, il 2% (5.401) ha un'età compresa tra 6 mesi e 5 anni, il 4% (11.066) rientra tra 6 e 9 anni, il 7% (16.463) ha tra i 10 e i 13 anni, l'8% (20.380) ha tra i 14 e i 17 anni, il 67% (168.776) ha tra i 18 e i 59 anni e il restante 12 % (29.853) ha più di 60 anni di età.

In Piemonte la diagnosi di celiachia è stata effettuata nell'anno 2022 in 1681 persone, per un totale di 17.151 pazienti, circa il 6,8% della popolazione celiaca nazionale. Dei 17.151 soggetti celiaci in Piemonte, 267 hanno un'età compresa tra i 6 mesi e 5 anni, 588 rientrano tra i 6 e 9 anni, 919 tra i 10 e 13 anni, 1.211 tra i 14 e 17 anni, 11.574 tra i 18 e 59 anni, 2.592 hanno più di 60 anni di età. La prevalenza della celiachia diagnosticata in Piemonte riflette quella nazionale ed è dello 0.40%.

8. LETTERATURA SCIENTIFICA E NORMATIVA

La ricerca delle fonti di letteratura/EBM/EBN, relative al problema individuato oggetto del PSDTA, ha lo scopo di definire le migliori pratiche professionali e gestionali e disegnare un Percorso “ideale” che serva da riferimento e confronto per valutare incongruenze e punti critici del Percorso “effettivo” oggetto di modifica e monitoraggio.

Il PSDTA corrente è stato redatto dopo valutazione delle principali e più recenti linee guida nazionali ed internazionali. Ove applicabile, nel testo del documento sono stati inseriti il grado di raccomandazione e la qualità dell’evidenza citando la linea guida di riferimento.

Viene riportata la letteratura di riferimento utilizzata per la stesura del PSDTA:

- Al-Toma A, Volta U, Auricchio R, Castillejo G, Sanders DS, Cellier C, et al. European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders. *United Eur Gastroenterol J.* 2019 Jun;7(5):583–613
- Zingone F, Maimaris S, Auricchio R, Caio GPI, Carroccio A, Elli L, et al. Guidelines of the Italian societies of gastroenterology on the diagnosis and management of coeliac disease and dermatitis herpetiformis. *Dig Liver Dis.* 2022 Oct;54(10):1304–19

9. CONTESTO ORGANIZZATIVO IN CUI SI SVILUPPA IL PSDTA

Nella figura seguente viene presentata la piramide di età della popolazione della Regione, con riferimento 2022.

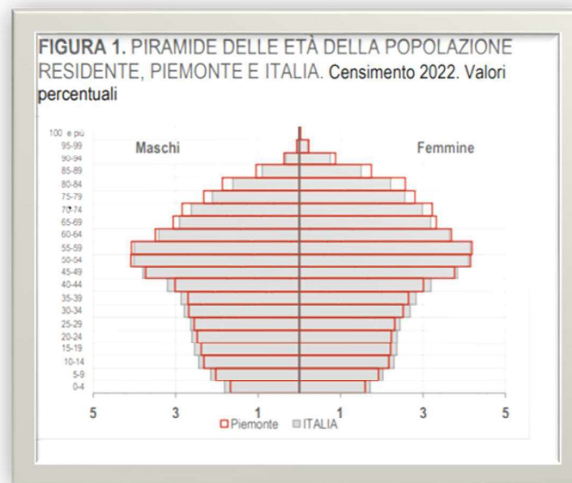


Figura 1: Piramide di età della popolazione della Regione Piemonte 2022

La risultante dell'aumento della speranza di vita, della riduzione della mortalità e della costante riduzione dei tassi di natalità, è rappresentata dall'aumento dell'indice di vecchiaia, ovvero dal rapporto percentuale tra gli over 65 e gli under 14. Pertanto, il Piemonte, al pari del resto di Italia, sta gradualmente cambiando il proprio profilo sociodemografico verso un futuro caratterizzato da una maggior prevalenza di popolazione anziana rispetto alla popolazione attiva, un cambiamento epidemiologico che risulta impattante nei diversi scenari di cura.

Il modello della rete sanitaria e sociosanitaria prevede l'organizzazione in aree funzionali omogenee, come di seguito illustrato:

- Area Omogenea Torino: ASL Città di Torino, ASL TO4, ASL TO5, AOU Città della Salute di Torino
- Area Omogenea Torino Ovest: ASL TO3, AOU S. Luigi di Orbassano, AO Ordine Mauriziano di Torino
- Area Omogenea Piemonte Sud Ovest: ASL CN 1, ASL CN 2, AO S. Croce e Carle di Cuneo
- Area Omogenea Piemonte Nord Est: ASL NO, ASL VCO, ASL VC, ASL BI, AOU Maggiore della Carità di Novara
- Area Omogenea Piemonte Sud Est: ASL AL, ASL AT, AO SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria

Nello specifico l'attuale rete sanitaria di erogazione è così configurata:

- 12 Aziende Sanitarie Locali (ASL)
- Azienda Zero, costituita con D.P.G.R. n. 9 del 18.02.2022, ai sensi e per gli effetti della citata legge regionale 26 ottobre 2021, n. 26
- 3 Aziende Ospedaliere e 3 Aziende Ospedaliere Universitarie
- Distretti
- Dipartimenti di Prevenzione e Servizi di Igiene e Sanità Pubblica
- Ospedali a gestione diretta ed ex Sperimentazioni Gestionali
- IRCCS non pubblici
- Case di Cura private

10. CRITERI DI INGRESSO/ELEGGIBILITA'

Criteri di inclusione

Il presente PSDTA si applica a tutti i soggetti adulti affetti da celiachia ed a quelli identificati a rischio di celiachia per quadro clinico, familiarità e/o coesistenza di condizioni patologiche in cui la prevalenza di MC è superiore all'atteso e che pertanto siano meritevoli di "case-finding" mediante esami anticorpali e/o biopsia duodenale.

Sono inclusi i soggetti già diagnosticati come celiaci in età infantile che giungono all'attenzione del MMG o del gastroenterologo dell'adulto dopo una fase di transizione dall'età pediatrica all'età adulta.

Criteri di esclusione

Sono esclusi i soggetti in età pediatrica, oggetto di un PSDTA specifico.

La definizione corrente di età pediatrica comprende soggetti tra 0 e 18 anni; tuttavia, non è infrequente che minori di 18 anni lascino il pediatra di libera scelta (PLS) per afferire al MMG o che facciano riferimento al gastroenterologo dell'adulto per quanto riguarda problematiche connesse alla celiachia.

Pertanto, è opinione del gruppo di lavoro che l'età anagrafica non possa essere considerata un criterio vincolante per potersi fare carico di soggetti minori di 18 anni, fatta salva la presenza di problematiche auxologiche per le quali, solitamente, il gastroenterologo dell'adulto non ha le competenze sufficienti.

11. DESCRIZIONE DELLO SVILUPPO COMPLESSIVO DEL PSDTA

In passato questa patologia è stata definita con diversi termini, quali morbo celiaco, sprue celiaca, sprue non tropicale o enteropatia glutine dipendente. Era considerata sino a pochi decenni fa una condizione rara e tipica dell'infanzia, ma negli ultimi anni si è assistito ad un notevole incremento della prevalenza della malattia, dovuto non solo alla diffusione di metodiche diagnostiche non invasive, quali la ricerca degli anticorpi celiaco-correlati, ma anche ad un aumento della reale incidenza della malattia per fattori non ancora completamente noti.

Le attività e le prestazioni previste dal presente PSDTA si fondano su pratiche e metodiche già consolidate e disponibili; il documento non introduce nuovi farmaci, device o tecnologie, ma ne armonizza l'impiego secondo appropriatezza.

11.1 QUADRO CLINICO

La MC può insorgere tipicamente entro i primi due anni di vita, dopo un breve periodo dall'introduzione del glutine con la dieta nello svezzamento, oppure durante tutto l'arco della vita e si può presentare con una costellazione molto ampia e variabile di manifestazioni cliniche, segni e sintomi.

Sulla base del quadro clinico, la MC dell'adulto, si può dividere in:

- Forma classica (un tempo chiamata tipica): caratterizzata da prevalenza di sintomi gastrointestinali, da un corteo sintomatologico di diarrea, steatorrea, calo ponderale, segni di malassorbimento intestinale (di nutrienti e vitamine). A differenza del passato questa non è la presentazione clinica più frequente nell'adulto, soppiantata numericamente dalla forma non-classica.
- Forma non-classica (un tempo definita atipica, ora numericamente la più rappresentata): caratterizzata da sintomi intestinali aspecifici, quali dolore addominale ricorrente, gonfiore addominale, stitichezza, dispepsia. Prevalgono le manifestazioni extra-intestinali e/o alterazioni laboratoristiche in pazienti paucisintomatici ed il malassorbimento non è generalizzato ma più selettivo (anemia da carenza di ferro o vitamine del gruppo B, osteoporosi per alterazione del metabolismo osseo, ecc). Benché anche in questo gruppo, come nel precedente, siano presenti le tipiche alterazioni istologiche intestinali della celiachia, spesso questi soggetti non sono correttamente diagnosticati, vista l'esiguità e l'aspecificità della sintomatologia.
- Forma subclinica (o silente): corrisponde al caso in cui sia presente una positività anticorpale specifica contestualmente a un quadro istologico duodenale alterato in un paziente asintomatico, che è stato sottoposto ad indagini per condizioni a rischio (le associazioni principali sono riassunte nella Tabella 1) oppure in seguito a riscontro occasionale di alterazioni macroscopiche duodenali in corso di endoscopia eseguita per altre indicazioni.
- Forma potenziale: si configura in soggetti con sierologia celiaco-correlata positiva ma con quadro istologico nella norma. In questo caso i pazienti possono essere del tutto asintomatici o avere sintomatologia assai sfumata ed aspecifica.
- Forma refrattaria: si ha nel caso di soggetti con diagnosi accertata di celiachia che non rispondono o non mantengono la risposta alla GFD senza glutine correttamente seguita.

Alcuni dei quadri clinici potrebbero sviluppare complicanze come la digiuno-ileite ulcerativa o il linfoma a cellule T associato all'enteropatia da glutine (EATL).

- Dermatite erpetiforme (DH): è, semplificando, la forma cutanea della celiachia, che si manifesta con eruzioni cutanee pruriginose (più frequentemente su gomiti, ginocchia e glutei). La DH può essere associata o meno a sintomatologia gastrointestinale e le alterazioni istologiche duodenali sono spesso non uniformemente distribuite.

| |
|--|
| Familiarità di I grado per celiachia (fratelli/sorelle, figli, genitori) |
| Tireopatie autoimmuni |
| Morbo di Addison |
| Diabete mellito di tipo 1 |
| Sindrome di Sjögren |
| Cirrosi biliare primitiva |
| Deficit di Immunoglobulina di tipo A |
| Nefropatia da IgA |
| Epatite autoimmune |
| Sindrome di Down e Turner |
| Sindrome di Williams |

Tabella 1: condizioni cliniche che si associano con celiachia

Le manifestazioni cliniche più frequenti della MC nell'adulto sono elencate nella **tabella 2**

| |
|--|
| Diarrea e/o steatorrea |
| Ipoproteinemia, edemi discrasici |
| Calo ponderale |
| Inappetenza, dispepsia, e vomito |
| Stipsi |
| Discomfort addominale |
| Anemia sideropenica o da deficit di folati |
| Alterazioni della coagulazione |
| Deficit vitaminici |
| Osteoporosi/osteopenia |
| Poliabortività, ipofertilità |
| Alopecia areata |
| Stomatite aftosa |
| Difetti dello smalto dentario |
| Aumento delle transaminasi di natura indeterminata |
| Alterazioni neurologiche/neuropatie |
| Miocarditi autoimmuni/cardiomiopatia dilatativa idiopatica |
| Artralgie |
| Dermatite erpetiforme |

Tabella 2: principali manifestazioni cliniche della celiachia dell'adulto

Sospetto diagnostico

Il percorso diagnostico della MC, in accordo con quanto riportato da tutte le linee guida, deve essere intrapreso in pazienti con sintomi suggestivi o con condizioni predisponenti (**Tabella 3**), [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza elevata].

| | |
|--|--|
| Segni e sintomi associati a celiachia | <ul style="list-style-type: none"> Diarrea Cronica Perdita di peso Anemia sideropenica Sideropenia, carenza di Vit B12 e di folati Stipsi / Arresto della crescita nei bambini Sintomi da colon irritabile Dolore addominale cronico Nausea e/o vomito ricorrente Stomatite aftosa ricorrente / anomalie dello smalto dentario Anomalie degli indici epatici non altrimenti spiegate |
| Presenza di condizioni associate | <ul style="list-style-type: none"> Familiarità di primo (o secondo) grado per celiachia Dermatite erpetiforme Tiroidite di Hashimoto o m di Basedow, m di Addison Diabete di tipo 1 Psoriasi o altre patologie autoimmuni cutanee Altre patologie autoimmuni (gastrite atrofica autoimmune, epatite autoimmune, colangite biliare primitiva, sindrome di Sjogren) Coliti microscopiche Sindrome di Down, Sindrome di Turner, Sindrome di Williams Deficit di IgA Osteopenia ed osteoporosi Atassia e neuropatia periferica non altrimenti spiegate Epilessia con calcificazioni occipitali Infertilità o poliabortività non altrimenti spiegate Menarca tardivo o menopausa precoce non altrimenti spiegati Fibromialgia o fatica cronica Iposplenismo o asplenia funzionale Emosiderosi polmonare Nefropatia da IgA |

Tabella 3: segni/sintomi e condizioni cliniche che devono indurre a ricercare la MC

Diagnosi

Test sierologici

Gli anticorpi celiaco-relati da ricercare in prima battuta sono gli IgA-tTG con metodo immunometrico.

Contemporaneamente alla ricerca di IgA-tTG è necessario anche il dosaggio delle IgA totali perché fino al 3% dei celiaci presenta un deficit di IgA ed in tale categoria di soggetti gli IgA-tTG possono essere falsamente negativi [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza moderata].

In caso di deficit di IgA dovrebbero essere testati gli anticorpi anti transglutaminasi di classe IgG (IgG-tTG) o, in alternativa secondo alcune linee guida, gli anticorpi antigliadina-deamidata di classe IgG.

In caso di positività a basso titolo di IgA-tTG, può essere utile eseguire la ricerca degli anticorpi anti-endomisio di classe IgA (EMA) come test di conferma [Linee guida italiane 2022: raccomandazione condizionale, qualità dell'evidenza moderata].

Una recente metanalisi (Sheppard AL. et al., 2022) ha riportato, nella popolazione adulta, valori di sensibilità e specificità degli IgA-tTG rispettivamente del 90.7% ed 87.4%; per gli EMA rispettivamente dell'88.0% e 99.6%.

Non hanno alcun ruolo diagnostico e pertanto non devono essere richiesti gli antigliadina classici e gli antigliadina deamidata di classe IgA. Non vanno inoltre richiesti, ad eccezione dei soggetti con deficit di IgA, l'antigliadina deamidata di classe IgG o le IgG-tTG [Linea guida EssCD 2019: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza elevata].

Non vi sono reali vantaggi a richiedere contemporaneamente in prima battuta IgA-tTG + EMA e ciò determina un aumento dei costi con uno scarso guadagno in termini diagnostici.

Sarebbe auspicabile, come già attuato in alcune Regioni, un test per la celiachia reflex; ovvero il MMG/PLS o lo specialista si limitano a richiedere il test reflex per celiachia ed è compito del laboratorio ricercare IgA-tTG, escludere deficit di IgA ed approfondire con la ricerca degli EMA quando necessario.

Si raccomanda l'esecuzione dei test sierologici in dieta contenente glutine, diversamente la loro resa diagnostica si abbassa drasticamente [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza elevata]. I risultati degli anticorpi anti-transglutaminasi dovrebbero essere espressi sempre in maniera quantitativa e riportare gli intervalli di riferimento della normalità, per gli EMA è sufficiente che il referto reciti "positivi" o "negativi" in quanto non sono abitualmente richieste diluizioni successive, oltre a quella standard.

Interpretazione dei risultati

- Positività anticorpale: (IgA-tTG +/- EMA o IgG-tTG se deficit di IgA) è indicato eseguire biopsia duodenale per confermare la MC [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza elevata].
- Negatività degli anticorpi: la decisione di procedere o meno con biopsia duodenale va basata sulla clinica tenendo presente la possibilità di celiachia cosiddetta sieronegativa, cioè senza positività anticorpale. La prevalenza di questa condizione si attesta intorno al 3-5% secondo la maggior parte degli Autori. In presenza di clinica molto suggestiva (diarrea o steatorrea, malassorbimento, calo ponderale non spiegato, anemia sideropenica, osteomalacia, ecc) o in presenza di segni/sintomi clinici in associazione a condizioni cliniche (malattie genetiche, autoimmuni o familiarità) in cui la prevalenza di celiachia è superiore all'atteso, può essere consigliabile eseguire comunque la biopsia duodenale. Viceversa, in presenza di sintomi/segni sfumati o solo di condizioni predisponenti, ovvero in soggetti con bassa probabilità di malattia, solitamente l'iter diagnostico per celiachia si può arrestare con ragionevole sicurezza dopo riscontro di negatività anticorpale. Il diagramma di flusso relativo alla diagnosi di celiachia è riassunto nella Figura 3.

Test genetico

La ricerca degli alleli DQ2/DQ8 non va eseguita in modo routinario ed i risultati dei test genetici vanno valutati con attenzione evitando di giungere a conclusioni affrettate [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza moderata].

La prevalenza di DQ2 e/o DQ8 nella popolazione generale si attesta intorno al 30%, pertanto la sola presenza di predisposizione genetica non può essere considerata sinonimo di celiachia (si calcola che solo il 3% circa di coloro che hanno una predisposizione genetica è o potrà diventare celiaco).

La ricerca genetica serve ad escludere più che a confermare la celiachia.

Il test genetico può essere indicato qualora vi sia una discrepanza tra test sierologici e biopsia duodenale (l'assenza di alleli predisponenti esclude di fatto la possibilità di MC) o quando un soggetto si presenti all'attenzione del medico dopo aver spontaneamente eliminato il glutine dalla dieta.

In questo scenario l'assenza di predisposizione genetica esclude con elevatissima probabilità la celiachia e consente di non intraprendere l'iter diagnostico per celiachia che prevederebbe la reintroduzione del glutine prima di procedere con gli esami sierologici.

È oggetto di discussione -ma non è raccomandato nella maggioranza delle linee guida- se la tipizzazione genetica possa essere proposta a familiari di primo grado di soggetti celiaci per discriminare chi, avendo la predisposizione, debba essere controllato nel tempo e chi, privo di alleli predisponenti, possa sospendere il follow-up.

Standard di qualità della ricerca aplotipi HLA DQ2/DQ8

La ricerca degli aplotipi HLA DQ2/DQ8 va effettuata con tecniche di biologia molecolare presso laboratori autorizzati dalla Associazione Italiana di Immunoematologia e Biologia dei Trapianti (AIBT). Il referto deve contenere conclusioni chiare e sintetiche sulla presenza o meno degli alleli predisponenti la celiachia.

Biopsia duodenale

La biopsia duodenale è ancora esame di conferma della MC raccomandato dalle linee guida per la popolazione adulta. La biopsia duodenale va eseguita in tutti i pazienti con sierologia positiva prima di eliminare il glutine dalla dieta.

Condizioni particolari e controindicazioni all'esame endoscopico/bioptico

L'esame bioptico in EGDS è controindicato solo nei soggetti a rischio di perforazione, nei soggetti clinicamente instabili, affetti da diatesi emorragica o con importante deficit piastrinico.

In gravidanza, pur non essendovi controindicazioni assolute all'esecuzione di accertamenti endoscopici, in presenza di quadro clinico suggestivo e anticorpi celiaco-correlati positivi, può essere prudente iniziare la GFD. Al termine della gravidanza è possibile riprendere l'assunzione di glutine e successivamente eseguire EGDS + biopsia duodenale per la conferma diagnostica.

Terapie antiaggreganti/ anticoagulanti

La biopsia duodenale è considerata una procedura a basso rischio di sanguinamento e, in accordo con le Linee Guida ESGE 2021, non necessita della sospensione della:

- Terapia antiaggregante [raccomandazione forte, qualità dell'evidenza bassa] o con eparine a basso peso molecolare;
- Della TAO [raccomandazione forte, qualità dell'evidenza bassa] se INR nel range terapeutico fra 1.5 e 2.5 [raccomandazione debole, qualità dell'evidenza moderata].

Rispetto ai nuovi anticoagulanti orali (NAO) è sufficiente che non venga assunta la dose del mattino [raccomandazione debole, qualità dell'evidenza bassa].

Criteri standard per la corretta esecuzione della biopsia duodenale

È importante che la biopsia duodenale venga eseguita in corso di dieta contenente glutine [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza elevata]. Nel caso in cui il paziente abbia già iniziato la GFD prima della biopsia duodenale, il glutine va reintrodotta nella dieta prima dell'esame endoscopico. La durata del periodo di reintroduzione del glutine non è stabilita in modo uniforme, in letteratura sono riportate durate comprese tra 14 giorni (considerato da molti Autori un periodo non sufficiente) a 6-8 settimane.

Il metodo corretto per eseguire la biopsia duodenale è l'esofagogastroduodenoscopia (EGDs)

Vanno eseguite almeno 4 biopsie in seconda porzione duodenale [Linea guida EssCD 2019: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza elevata] ed 1-2 biopsie nel bulbo duodenale [Linea guida EssCD 2019: raccomandazione condizionale, qualità dell'evidenza bassa].

È importante che l'endoscopista che esegue l'esame sia in grado di valutare i segni macroscopici di celiachia per poter eseguire biopsie mirate in aree particolarmente interessate.

Peraltro, poiché non è infrequente che il duodeno risulti macroscopicamente regolare, le biopsie non devono essere omesse se non si riscontrano segni macroscopici di atrofia qualora la situazione clinica e/o gli esami sierologici lo richiedano.

È molto importante che i campioni biotici siano correttamente orientati su acetato di cellulosa o, in sua assenza, carta bibula in modo tale che il servizio di Anatomia Patologica possa procedere ad un corretto allestimento ed interpretazione delle sezioni.

Il referto istologico deve riportare la descrizione della mucosa, dell'altezza media dei villi e della mucosa, delle cripte, dell'infiltrato della lamina propria, il numero di linfociti intraepiteliali (calcolato usando la colorazione immunostochimica anti CD3). Va infine riportata anche una descrizione dell'epitelio di rivestimento e dell'orletto a spazzola.

Il grading istologico

Viene definito secondo la classificazione di Marsh-Oberhuber (**Tabella 4**) o la più recente classificazione di Corazza-Villanacci, che ha unito grado I e II di Marsh in grado A, il grado IIIa e IIIb nel grado B1 ed il grado IIIc nel grado B2.

| Marsh- Oberhuber | Descrizione |
|------------------|--|
| Marsh 0 | Normale architettura della mucosa e dei villi |
| Marsh I | Infiltrativa: normale architettura della mucosa e dei villi, aumentato numero di IELs (>25/100 enterociti) |
| Marsh II | Iperplastica: normale architettura della mucosa e dei villi, aumentato numero di IELs (>25/100 enterociti) ed ipertrofia/iperplasia delle cripte |
| Marsh IIIa | Parziale atrofia dei villi (riduzione altezza dei villi, infiltrazione linfocitaria, iperplasia delle cripte) |
| Marsh IIIb | Atrofia subtotale dei villi (villi chiaramente atrofici ma ancora riconoscibili, iperplasia delle cripte, infiltrato linfocitario) |
| Marsh IIIc | Atrofia totale dei villi (completa scomparsa dei villi, iperplasia delle cripte, infiltrato linfocitario) |

Tabella 4: classificazione di Marsh-Oberhuber delle alterazioni istologiche duodenali

Interpretazione finale dei risultati

Diagnosi di certezza

Dopo esecuzione di sierologia e biopsia duodenale, nel caso in cui i risultati dei due esami siano concordi, abbiamo la certezza diagnostica oppure l'esclusione di MC [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza elevata].

In particolare, in caso di anticorpi anti transglutaminasi positivi e biopsia duodenale con alterazioni istologiche abbiamo la certezza di MC. In questo caso è necessario iniziare la GFD ed inviare il paziente al gastroenterologo per inquadramento e per valutare la risposta alla GFD (ulteriore conferma della diagnosi).

Esclusione della diagnosi

Nel caso opposto invece (sierologia negativa e biopsia duodenale nella norma) la diagnosi di celiachia può essere esclusa e non è indicata la GFD. Si raccomanda invece, in questi casi, di eseguire ulteriori accertamenti per indagare diagnosi alternative alla celiachia che siano responsabili dei segni e/o sintomi riportati dal paziente.

Diagnosi incerta

In tutti i casi in cui i risultati della biopsia duodenale non concordano con la sierologia, ci troviamo in un campo di incertezza diagnostica.

Alterazioni istologiche simili e spesso indistinguibili dalla celiachia possono essere presenti in condizioni che nulla hanno a che fare con l'intolleranza al glutine (**Tabella 5**).

Se diagnosticare la celiachia quando presente è di fondamentale importanza, lo è altrettanto l'evitare di attribuire a MC segni e sintomi che riconoscono altre spiegazioni, ciò per non sottoporre il soggetto ad inutili restrizioni dietetiche o ritardare la diagnosi di condizioni patologiche potenzialmente anche più gravi della celiachia.

L'iter diagnostico nei soggetti con esami discordanti va oltre gli scopi di questo PSDTA e richiede spesso tempo, ulteriori approfondimenti diagnostici e, non raramente, una gestione multidisciplinare. È fondamentale che questi pazienti vengano inviati al Gastroenterologo. Alcuni cenni sulla gestione di questi soggetti si possono trovare nella Figura 4, diagramma di flusso "gestione post-biopsia".

| Aumento isolato degli IEL senza atrofia dei villi | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Malattie infiammatorie intestinali - Sindrome dell'ansa cieca/SIBO - Colite microscopica - Sensibilità al glutine non celiaca - Malattia peptica - Duodenite correlata con infezione da helicobacter - Infezioni (virus, giardia, criptosporidium) | <ul style="list-style-type: none"> - Farmaci (antinfiammatori non steroidei, inibitori di pompa protonica) - Malattie autoimmuni (artrite reumatoide, tiroidite autoimmune, lupus eritematoso sistemico, enteropatia autoimmune etc.) - Ipogammaglobulinemia comune variabile - Malattia "graft versus host" - Allergie alimentari |
| Aumento degli IEL + atrofia dei villi | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Infezioni (sprue tropicale, giardia, malattia di Whipple, AIDS, mycobacterium avium) - Sprue collagena - Enteropatia autoimmune - Malattia di Crohn - Gastroenterite eosinofila - SIBO - Linfoma intestinale | <ul style="list-style-type: none"> - Ipogammaglobulinemia comune variabile - Malattia "graft versus host" - Farmaci (micofenolato, colchicina, antagonisti del recettore dell'angiotensina II, metotrexate.) - Chemio/radioterapia - Immunoterapia (checkpoint inhibitors) - Amiloidosi |

Tabella 5. Condizioni che possono determinare alterazioni istologiche simili o identiche alla celiachia e che entrano in diagnosi differenziale con essa. Tratta e modificata da Zingone F, et al (2022) Guidelines of the Italian societies of gastroenterology on the diagnosis and management of coeliac disease and dermatitis herpetiformis. Dig Liver Dis. 2022 Oct;54(10):1304-1319.

Gestione dei casi complessi

Celiachia refrattaria tipo I (RCD-I)

È definita dalla presenza di persistente o ricorrente malnutrizione ed atrofia dei villi, nonostante dieta rigorosa per almeno 6-12 mesi, in assenza di altre cause di non risposta alla GFD. Nella RCD-I vi è istologicamente un quadro indistinguibile dalla MC florida. Molti pazienti mostrano una omozigosi HLA DQ2 e la presenza di altre patologie autoimmuni. La patogenesi è incerta ma la prevalenza di patologie autoimmuni e la sensibilità ad immunomodulatori suggerisce un potenziale shift verso una autoimmunità indipendente dal glutine. La diagnosi è di esclusione, dopo conferma di stretta GFD ed assenza di altre patologie caratterizzate da atrofia dei villi. Dal punto di vista istopatologico le caratteristiche sono simili a quelle della celiachia florida (incremento IELs, iperplasia delle cripte, atrofia dei villi) con IEL caratterizzati da normale aspetto citologico, predominanza di fenotipo CD3+ CD8+ $\alpha\beta$ -cell receptor (TCR) e policlonalità di TCR gene. Il trattamento della celiachia RCD-I prevede, oltre a stretta aderenza alla GFD, la somministrazione di budesonide. In caso di non risposta, la seconda linea di trattamento può essere prednisone, anti TNF o azatioprina. La prognosi è generalmente buona, il rischio di progressione a RCD-II and EATL è basso ma non trascurabile

Celiachia refrattaria tipo II

La definizione coincide con quella della RCD-I ma, a differenza di questa, è caratterizzata dalla presenza di IEL aberranti e monoclonalità di riarrangiamento TCR (T-cell receptor). Di fatto è un linfoma intraepiteliale di basso grado, esito di progressiva infiltrazione epiteliale da parte di IELs maligni caratterizzati da potenzialità citotossica e può progredire sino allo sviluppo di EATL. Una resistenza primaria a GFD è presente nel 50% dei casi, età media alla diagnosi 50-60. Frequente il riscontro di digiuno-ileite ulcerativa. Dal punto di vista istologico, la RCD-II si caratterizza per la presenza di IELs aberranti, assenza di espressione di markers di superficie propri di T-cell, B-cell o NK cell ma costante riarrangiamento del gene TCR. La tecnica migliore per l'identificazione e la quantificazione degli IEL aberranti è la citometria di flusso, 20% di IEL "aberranti" è il cut off per distinguere RCDII da RCDI. Ove non disponibile la citometria di flusso, la valutazione su biopsie, anche già fissate, di linfociti CD3+/CD8- può costituire un importante orientamento per la diagnosi. Il trattamento prevede stretta GFD, supporto nutrizionale parenterale e la budesonide ma con percentuali di risposte incostanti. Trattandosi di condizione pre-linfomatosa, la gestione è collegiale con gli ematologi. La prognosi non è buona per la severa malnutrizione e la progressione a EATL che avviene nel 33-52% dei casi. La prognosi di EATL è pessima con sopravvivenze a 5 anni dell'ordine del 20-25%. Stante l'elevato rischio di EATL, i pazienti affetti da RCD-II richiedono regolare follow-up clinico, endoscopico e radiologico.

Presa in carico del paziente

Transizione da età pediatrica ad età adulta

Non vi sono documenti ufficiali delle società scientifiche che dettino come debba avvenire la transizione dal pediatra al gastroenterologo dell'adulto. Essa comunque dovrebbe essere strutturata ed il giovane paziente dovrebbe giungere con una lettera di transizione o un "passaporto celiaco" che fornisca dati sulle modalità della diagnosi (le linee guida pediatriche, ammettono, in alcune circostanze, la possibilità di non eseguire la biopsia duodenale), del follow-up, dei dati antropometrici, delle possibili comorbilità e del livello di aderenza alla dieta.

Non ci sono evidenze in letteratura circa l'età a cui avviare il processo di transizione nei pazienti celiaci pediatrici, dipende dallo sviluppo psico-fisico dell'adolescente e dalla sua autonomia. Gli esperti suggeriscono idealmente di iniziarlo a 12-13 anni, pianificarlo a 14-15 anni e farlo avvenire ad una età \geq a 18 anni [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza moderata].

È compito del gastroenterologo dell'adulto, al momento della presa in carico del giovane paziente, verificare la correttezza della diagnosi. In caso questa fosse dubbia, il gastroenterologo dell'adulto, interfacciandosi con il collega pediatra che ha avuto in carico il paziente, predisporrà ulteriori approfondimenti.

Ruolo del medico di medicina generale (MMG)

Il MMG ha il compito di porre il sospetto di MC nei soggetti che presentano condizioni a rischio di associazione con MC (vedi **Tabella 1**), nei soggetti che presentano manifestazioni cliniche compatibili con MC o sospette per MC (vedi **Tabella 2** e **Tabella 3**).

Una volta posto il sospetto diagnostico è compito del MMG richiedere come primo step l'esame sierologico della ricerca degli anticorpi anti-tran glutamini di classe IgA (IgA-tTG) accompagnato, almeno una volta, dal dosaggio IgA sieriche.

Se il test risulta positivo ma a basso titolo, si può valutare la presenza di anticorpi anti-endomisio IgA (IgA-EMA).

La diagnosi è completata dall'esecuzione di esofagogastroduodenoscopia con biopsia duodenale.

Nel caso di presenza della MC all'interno di una famiglia, data la sua caratteristica trasmissione genetica, è opportuno effettuare uno screening degli anticorpi in tutti i parenti di primo grado del malato. È inoltre compito del MMG inviare il paziente allo specialista gastroenterologo in caso di:

- Diagnosi certa
 - ✓ Per completamento dell'inquadramento diagnostico
 - ✓ Compilazione dei certificati di patologia
 - ✓ Inizio della GFD
- Discordanza tra test sierologico e biopsia duodenale
- In caso di dubbio clinico non confermato dai test suddetti
- Follow-up

Il corretto setting del follow-up non è stato al momento chiarito e codificato. Mentre si ritiene fondamentale, nei primi anni dopo la diagnosi e soprattutto in caso di diagnosi tardive, il ruolo del gastroenterologo, è fortemente auspicato dal gruppo di lavoro un progressivo e crescente coinvolgimento dei MMG nel follow-up dei soggetti celiaci soprattutto se asintomatici e dopo un congruo periodo di GFD.

Ruolo dello specialista gastroenterologo

Dopo la diagnosi di MC, il paziente deve sottoporsi a periodici controlli per verificare la corretta aderenza alla GFD, la scomparsa dei sintomi, la normalizzazione di eventuali stati carenziali e la negativizzazione del profilo anticorpale [Linee guida italiane 2022: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza moderata]. Inoltre, il follow-up ha lo scopo di escludere la comparsa di alterazioni del metabolismo, di patologie autoimmuni correlate con la MC o di eventuali complicanze.

Nel dettaglio il gastroenterologo deve:

- Confermare la diagnosi di celiachia prendendo visione di tutta la documentazione prodotta fino a quel momento
- Compilare il certificato attestante la patologia con codice di esenzione 059.5790
- Fornire informazioni sulla patologia, sugli effetti attesi della GFD e descrivere sommariamente il successivo follow-up
- Fornire direttamente informazioni pratiche e dettagliate sulla GFD o inviare il paziente presso un servizio di dietologia
- Valutare la presenza di eventuali stati carenziali e correggerli. Risulta impossibile, a va oltre lo scopo del presente PSDTA, fornire un dettagliato elenco degli esami da richiedere perché questi possono variare in base alla presentazione clinica del singolo soggetto e le linee guida sull'argomento si discostano tra di loro, talora anche in modo rilevante. Citando quanto riportato dalle linee guida italiane 2022, si sottolinea l'importanza di valutare emocromo, assetto marziale, ac. folico, vit. B12, funzione tiroidea, transaminasi, glicemia, calcemia, fosforemia, vit D e proteine totali con quadro proteico. Le eventuali carenze (vitamina D, ac. folico e ferro sono le più frequenti) andranno ovviamente corrette [Linea guida EssCD 2019: raccomandazione forte, qualità dell'evidenza moderata]
- Valutare, con densitometria, la presenza di alterazioni della massa ossea. Le Linee guida italiane 2022, ne raccomandano l'esecuzione al momento della diagnosi in caso di segni/sintomi di malassorbimento, negli altri casi entro i 30-35 anni di età [raccomandazione forte, qualità dell'evidenza moderata]
- Sensibilizzare sulla possibile presenza di altri familiari affetti da celiachia e ricercarla nel modo opportuno nei familiari di primo grado del paziente
- Sottolineare l'importanza delle vaccinazioni. La popolazione celiaca, per un variabile grado di iposplenismo, presenta un aumentato rischio di contrarre infezioni da batteri capsulati. È bene quindi sollecitare i soggetti celiaci, indipendentemente dall'età, a vaccinarsi contro lo pneumococco. Per analogie strutturali tra agenti infettivi, trattandosi tutti di batteri capsulati, si deve anche proporre vaccinazione contro meningococco ed haemophilus influenzae. [Linee guida italiane 2022: raccomandazione condizionale, qualità dell'evidenza moderata]
- Valutare nel tempo l'aderenza alla GFD ed il miglioramento/normalizzazione del quadro clinico
- Confermare la scomparsa nel tempo degli anticorpi celiaco-relati valutare eventuali ripercussioni sul piano sociale e sulla qualità di vita, indirizzando, se necessario a figure di riferimento come dietologo/dietista o psicologo [Linee guida Europee European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders 2019]
- Valutare l'eventuale comparsa di alterazioni metaboliche secondarie al ripristinato assorbimento intestinale e al cambiamento dietetico: da un semplice incremento ponderale con ipercolesterolemia sino a una sindrome metabolica con interessamento d'organo (MASLD, Metabolic Associated Steatotic Liver Disease)
- Valutare l'eventuale sviluppo di patologia autoimmune associata (in particolare tiroidite

autoimmune) e la possibilità, anche se remota, di sviluppo di complicanze neoplastiche (linfoma, carcinoma del tenue) e non neoplastiche come la malattia celiaca refrattaria (RCD), la digiuno-ileite ulcerativa e la sprue collagenosica

- Modulare la cadenza dei controlli su base individuale ed eventualmente intensificarla tenendo conto di età alla diagnosi (soggetti diagnosticati dopo i 45 anni presentano un aumentato rischio di complicanze), presentazione clinica alla diagnosi (grave malassorbimento vs sintomi sfumati), scomparsa o meno dei sintomi in corso di GFD, persistenza o meno di alterazioni di laboratorio, grado di aderenza alla dieta. In tal caso è consigliabile inviare il paziente al Servizio di Nutrizione Clinica per la presa in carico per valutare il rischio della malnutrizione:
 - ✓ per difetto;
 - ✓ per eccesso;
 - ✓ per deficit di micronutrienti.
- Valutare, caso per caso ed in base alla persistenza o al ripresentarsi di segni/sintomi di malassorbimento, se e quando sia richiesta la ripetizione della biopsia duodenale perché il ricorso routinario a tale pratica per confermare la normalizzazione istologica non è raccomandato

Nella Figura 2, tratta dalle Linee Guida italiane 2022, vengono riassunti gli accertamenti da eseguirsi al momento della diagnosi e nel successivo follow-up.

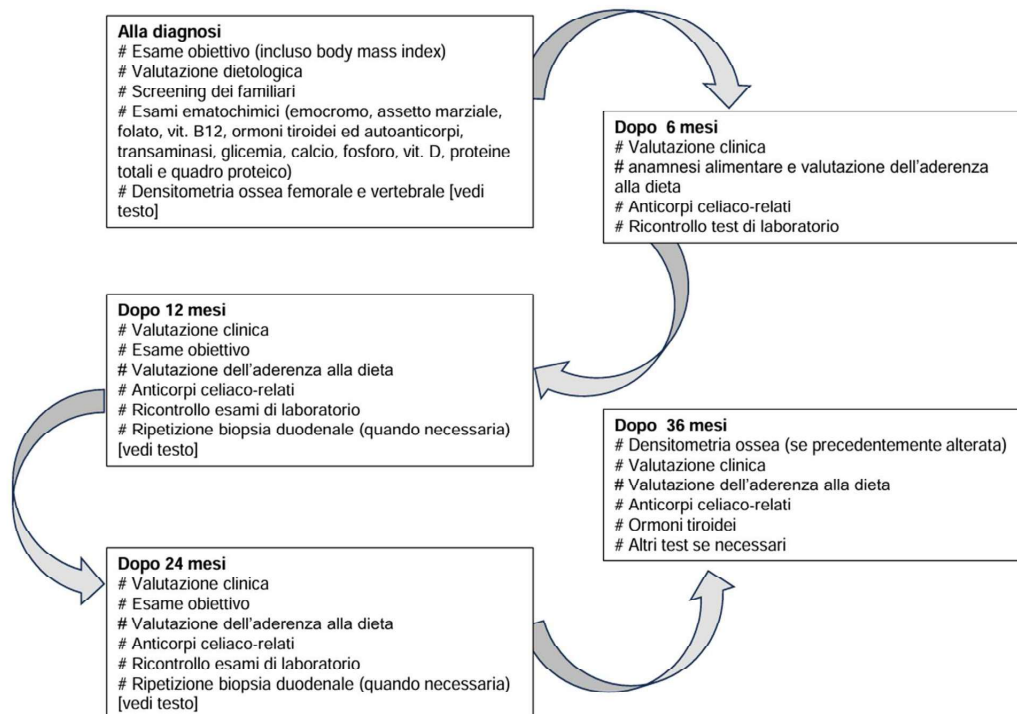


Figura 2: Tratta e modificata da Zingone F, et al (2022) Guidelines of the Italian societies of gastroenterology on the diagnosis and management of coeliac disease and dermatitis herpetiformis. Dig Liver Dis. 2022 Oct;54(10):1304-1319

Ruolo della GFD

Ad oggi l'unica terapia della malattia celiaca è l'eliminazione del glutine dalla dieta per tutta la vita (da intraprendere solo dopo l'esecuzione dell'intero iter diagnostico).

Al momento della diagnosi, secondo le "Linee guida per la diagnosi, la terapia e il follow-up della malattia celiaca e della dermatite erpetiforme" pubblicata nel Sistema Nazionale Linee Guida Roma, 12 giugno 2023, i pazienti possono essere indirizzati a valutazione dietistica (Madden et al., 2016).

È essenziale che ricevano un counseling nutrizionale mirato a pianificare una dieta equilibrata, comprendano i contenuti delle etichette alimentari, le alternative senza glutine e privilegiare alimenti naturalmente privi di glutine.

Il paziente celiaco, alla diagnosi, necessita di una guida che possa accompagnarlo nelle fasi iniziali della dieta senza glutine.

Il periodo post-diagnosi di celiachia rappresenta una fase delicata individuata sia dalla letteratura che dalla pratica clinica, spesso accompagnato da disorientamento e preoccupazione.

Seguire la dieta senza glutine comporta il cambiamento dello stile di vita.

Alla diagnosi è compito del servizio di dietologia:

- Far capire al paziente l'importanza di seguire rigorosamente una dieta aglutinata e di istruirlo al riguardo
- Svolgere un'educazione alimentare ai pazienti ed alle rispettive famiglie, utilizzando le professionalità specifiche, anche attraverso le "terapie educazionali di gruppo"

Idealmente il gruppo potrebbe essere tenuto da un clinico (gastroenterologo / dietologo), un dietista esperto, uno psicologo con competenza di celiachia ove sia disponibile.

In base alla tipologia di figure professionali presenti potranno essere previste modalità di accesso differenti.

Per le prestazioni dietologiche è richiesta una ricetta dematerializzata corrispondente alla prestazione 93.07.2 (plicometria-valutazione dello stato nutrizionale).

Se necessario, il dietista può stilare una dieta personalizzata.

L'Associazione Italiana Celiachia si rende disponibile a fornire il proprio supporto con personale/ materiale da poter distribuire.

QR code all'ABC delle Dieta del Celiaco



<https://www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/abc-della-dieta-del-celiaco/>

QR code "Celiachia Istruzioni per l'uso" – La tua guida pratica



Scaricabile in più lingue (è stato redatto dal Comitato scientifico di AIC Piemonte con i Servizi di Dietetica e Nutrizione Clinica del Piemonte)

<https://piemonte.celiachia.it/progetto/celiachia-istruzioni-per-luso/>

Ruolo della Psicologia

La letteratura scientifica in ambito psicologico e psicoterapeutico riporta un ampio numero di evidenze riguardanti l'impatto della comunicazione della diagnosi di celiachia sulla persona (Corposanto C.; 2011; Arnone J et al., 2012).

Ai fini di un corretto inquadramento diagnostico dei possibili esiti del suddetto evento, nei termini dell'insorgenza di una sintomatologia psicologica/psichiatrica, è necessario considerare non solo le principali variabili anamnestiche e le caratteristiche funzionali della fase del ciclo di vita dell'individuo, ma anche le modalità di presa in carico e follow up rispetto alla diagnosi di celiachia. Gli interventi psicologici indicati sono direttamente proporzionali al grado di intensità, pervasività e impatto che l'insorgenza di un disagio o di un disturbo psicologico può determinare in un individuo.

Essi sono finalizzati al raggiungimento del miglior compenso psicopatologico del soggetto ai fini del suo miglior adattamento sociale, per minimizzare l'interferenza dell'evento stressogeno, comportato dalla comunicazione della diagnosi, sulle principali sfere della vita dell'individuo: scolastica, lavorativa, familiare, relazionale. A tal proposito lo psicologo può svolgere una funzione consulenziale, preventiva e supportiva, principalmente volta al potenziamento delle conoscenze psico-educazionali dell'individuo ed eventualmente dei suoi familiari (Addolorato G. et al.; 2003; Antonelli S., 2010).

Egli si può avvalere anche del repertorio testistico di riferimento per valutare la presenza e l'entità della sintomatologia psicologica e può compiere interventi formativi e informativi, ad esempio in ambiente scolastico, sportivo e ricreativo oppure può esercitare la propria attività tramite uno sportello d'ascolto e la conduzione di gruppi di auto-mutuo aiuto presso le associazioni dedicate alla tematica in esame.

A titolo esemplificativo, nel caso in cui la diagnosi di celiachia venga effettuata ad un minore, i genitori potrebbero manifestare sintomi ansiosi, legati alla paura che un bambino piccolo non sia abbastanza cauto nello scegliere cosa mangiare e potrebbero tentare di controllarlo eccessivamente, con il rischio di trasmettergli un eccessivo senso di angoscia correlato all'alimentazione.

In questo caso, sono indicati gli interventi di parent-training, in cui il focus sarà sostenere i genitori nella gestione delle proprie emozioni in relazione all'educazione alimentare del figlio.

In generale, tutti gli interventi psicologici finalizzati alla diminuzione dello stigma sociale sono utili per normalizzare il vissuto individuale del soggetto celiaco e migliorare anche la compliance alla dieta.

Lo psicoterapeuta interviene invece quando la comunicazione della diagnosi e il nuovo regime dietetico ad essa connesso si configurano quali fattori di vulnerabilità e reattività, al punto da esercitare un'interferenza sull'equilibrio cognitivo ed emotivo del paziente. A tal proposito, la psicoterapia cognitivo comportamentale e la psicoterapia breve integrata possono essere gli

interventi con un livello di efficacia maggiore in relazione alla più rapida possibilità di ristrutturare gli schemi di pensiero e di comportamento ai fini di un migliore adattamento sociale dell'individuo.

Ruolo degli altri specialisti coinvolti

Poiché spesso la celiachia si presenta con manifestazioni extra-intestinali, occorre che altri specialisti (es. endocrinologo, ginecologo, ortopedico) siano sensibilizzati rispetto al sospetto diagnostico ed alla richiesta della sierologia per diagnosi di celiachia.

Ruolo dell'associazione pazienti

L'Associazione Italiana Celiachia Piemonte APS (AIC Piemonte) collabora attivamente con la Sanità Pubblica Piemontese e tutti i SIAN all'interno del Progetto Celiachia Regione Piemonte, attivo in Piemonte dal 2009 (delibera n. 213 del 07/05/2009) rispondendo al bisogno di formazione degli operatori della ristorazione collettiva/pubblica in ottemperanza alla Legge 123/2005.

L'Associazione Italiana Celiachia Piemonte APS (AIC Piemonte) è un ente indipendente e senza scopo di lucro, fondata nel 1978, che opera sul territorio regionale con l'obiettivo di tutelare i diritti delle persone affette da celiachia e delle loro famiglie. AIC Piemonte offre orientamento, supporto, servizi e rappresentanza, impegnandosi attivamente per migliorare la qualità della vita dei pazienti celiaci.

Dal 1979 AIC Piemonte, unita in federazione con le altre AIC Regionali, è parte attiva dell'Associazione Italiana Celiachia Nazionale che opera su tutto il territorio nazionale.

Missione e Obiettivi

L'associazione si propone di rimuovere ogni ostacolo che la celiachia possa generare nella vita quotidiana dei pazienti.

L'associazione è impegnata nella diffusione delle conoscenze sulla celiachia, nella promozione della corretta alimentazione senza glutine e nella sensibilizzazione delle istituzioni pubbliche e private (istituzioni politiche, dei centri diagnosi, dell'industria alimentare, farmaceutica, della grande distribuzione e delle società medico-scientifiche), sulle esigenze e i bisogni della comunità celiaca collaborando attivamente con gli organismi competenti per quanto riguarda le attività di formazione e verifica degli esercizi di ristorazione, delle mense collettive (ospedaliere, scolastiche, aziendali) e degli istituti scolastici

Assistenza e supporto ai pazienti

Ispirandosi alle indicazioni dei LEA (D.P.C.M. 12 gennaio 2017 "definizione e aggiornamento dei livelli assistenziali di assistenza") ed alle linee guida delle Linee guida Europee European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders (2019), AIC Piemonte offre supporto e assistenza ai celiaci, con particolare attenzione ai neo diagnosticati, attraverso vari servizi, tra cui progetti per migliorare la qualità della vita,

supporto alla terapia, incontri di gruppo, sportelli nutrizionali e psicologici, informazioni sui progressi della ricerca scientifica e aggiornamenti legislativi. Tali progetti consentono ad AIC Piemonte di integrarsi nella rete ospedaliera e territoriale, attraverso la collaborazione con il personale sanitario e il personale SIAN (Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione); offrendo un supporto qualificato alle persone con diagnosi di celiachia, sia nel momento della diagnosi sia nel percorso di follow-up, grazie al coinvolgimento di figure professionali appositamente formate.



<https://piemonte.celiachia.it/> segreteria@aicpiemonte.it

Esenzione e tetti di spesa

La diagnosi di celiachia, considerata patologia cronica, dà diritto all'esenzione dalla partecipazione alla spesa sanitaria per visite gastroenterologiche e per gli accertamenti laboratoristici e strumentali utili nel follow-up della patologia in questione. Codice 059.

Negli anni '80, grazie all'impegno di AIC in collaborazione con la comunità scientifica, è stato avviato in Italia un sistema di erogazione gratuita degli alimenti senza glutine per garantire a tutti i pazienti pari accesso alla terapia, considerata sin da allora onerosa a causa degli elevati costi produttivi.

Normativa di riferimento

- D.M. 8 giugno 2001 (Decreto Veronesi) – definisce l'assistenza sanitaria integrativa per i prodotti destinati ad un'alimentazione particolare.
- D.M. 10 agosto 2018 – aggiorna i limiti di spesa, calcolati sul prezzo medio di alcuni alimenti di base (pane, pasta, farine) e sul fabbisogno calorico giornaliero (pari, in media, al 35% del totale).
- Legge 4 luglio 2005, n. 123, recante: «Norme per la protezione dei soggetti malati di celiachia»

I tetti di spesa mensili sono diversi per fasce d'età e per sesso, proprio perché, in media, una donna ha un fabbisogno calorico giornaliero minore di un uomo e un bambino minore di un adulto. Bisogna inoltre considerare che i valori mensili così calcolati sono tutti incrementati del 30% per tener conto di particolari esigenze nutrizionali, come l'acquisto di prodotti più costosi o fabbisogni calorici maggiori per attività fisica o lavorativa intensa.

| Maschi | Femmine | Fasce d'età |
|--------|---------|-----------------|
| 56€ | | 6 mesi – 5 anni |
| 70€ | | 6 – 9 anni |
| 100€ | 90€ | 10 – 13 anni |
| 124€ | 99€ | 14 – 17 anni |
| 110€ | 90€ | 18 – 59 anni |
| 89€ | 75€ | >= 60 anni |

Tabella 6: Tetti di spesa mensili per l'acquisto di alimenti erogabili al celiaco dal SSN

L'elenco dei prodotti autorizzati è consultabile nel Registro Nazionale degli Alimenti senza Glutine (RNA). <https://www.salute.gov.it/new/it/tema/alimenti-particolari-integratori-e-novel-food/registro-nazionale-alimenti-fini-medici-speciali/#body>

Chi ha diritto ai buoni mensili per prodotti senza glutine?

Tutti coloro che hanno ricevuto la diagnosi di Celiachia o Dermatite Erpetiforme presso un Centro Diagnosi del Servizio Sanitario Nazionale/Convenzionato hanno diritto ai buoni mensili per il ritiro dei prodotti senza glutine specificamente formulati.

Come ottenere i buoni?

1. **Diagnosi:** dopo aver ricevuto la diagnosi di Celiachia presso un Centro Diagnosi del Servizio Sanitario Nazionale/ Convenzionato, recarsi all'Ufficio Assistenza Integrativa e Protesica della propria ASL.
2. **Erogazione dei buoni:** i buoni verranno erogati tramite accredito mensile sulla Tessera Sanitaria.
3. **PIN:** dopo aver ottenuto l'esenzione per patologia, verrà inviato un PIN per utilizzare la tessera sanitaria.

Contatti e procedure



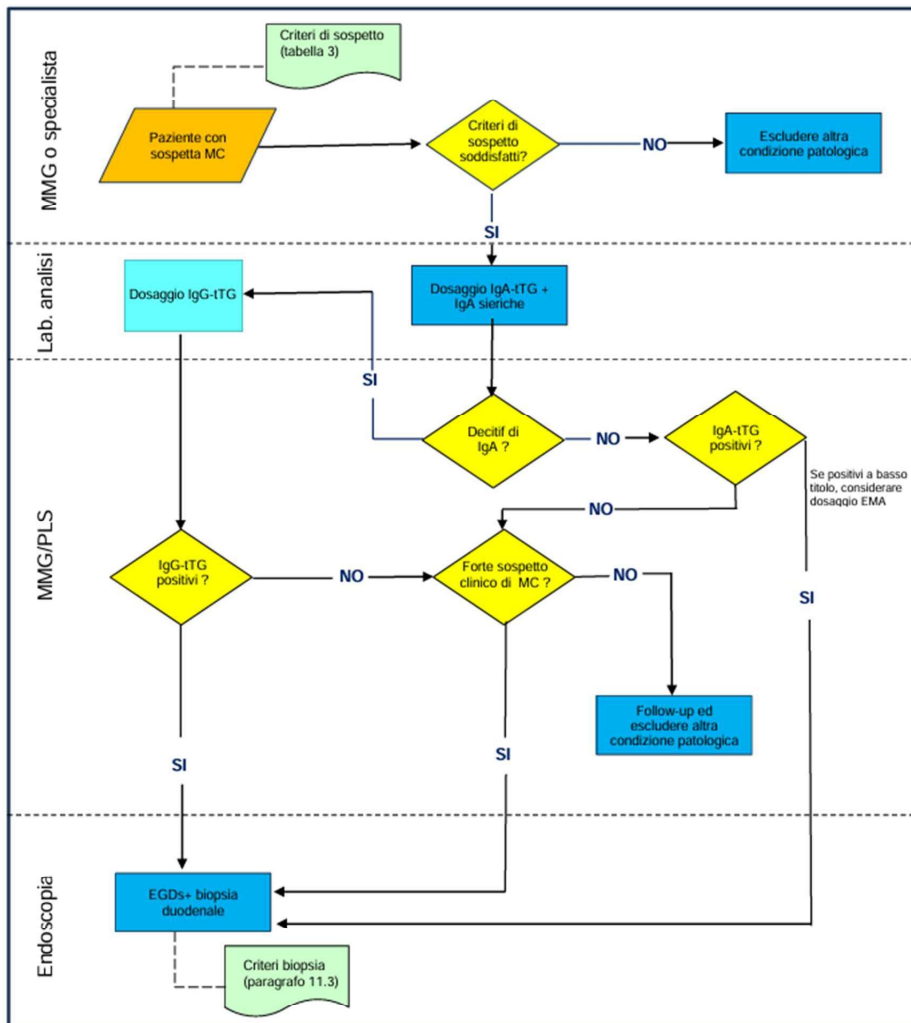
INFO ASL/BUONI

Di seguito sono riportati i contatti e le procedure messe a disposizione da ogni ASL piemontese.

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/sanita/sostegno-alle-cure/alimenti-senza-glutine-per-celiaci>

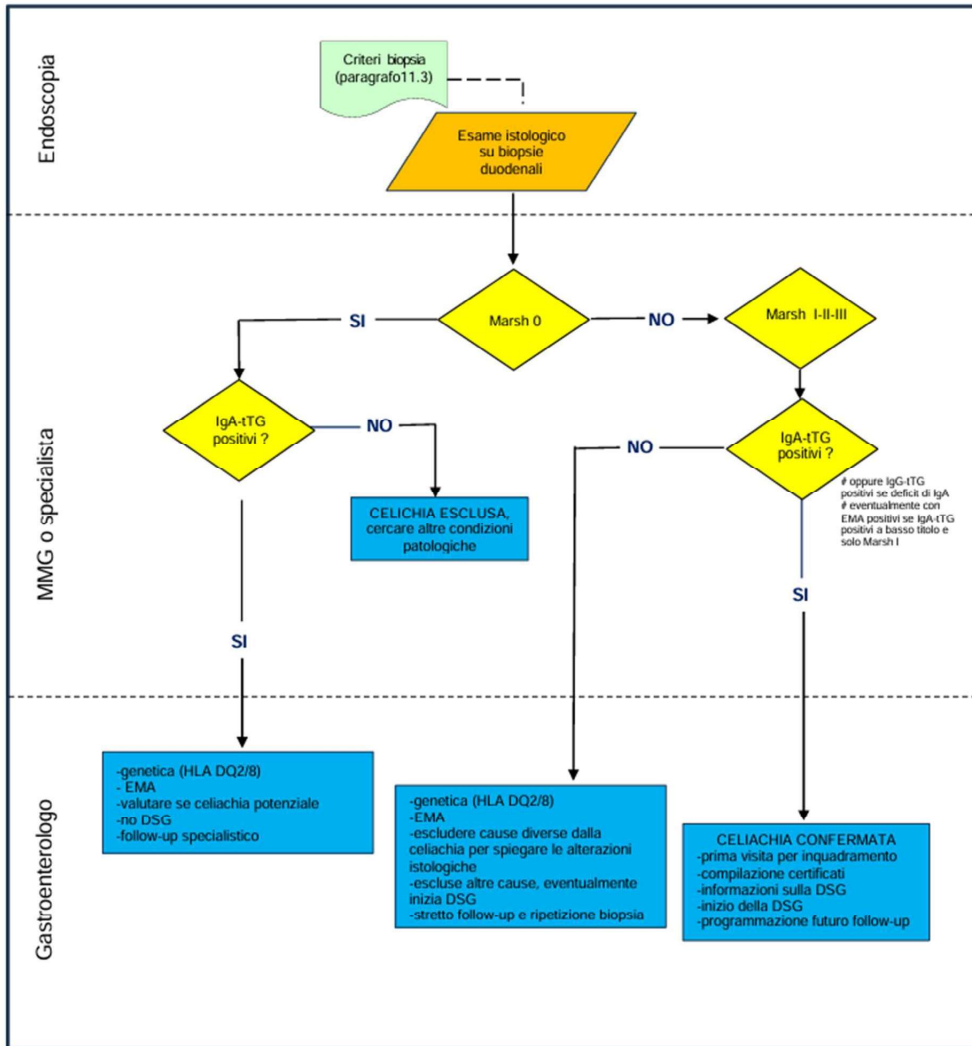
12. RAPPRESENTAZIONE IN FORMA SINTETICA DEL PSDTA

Figura 3: Diagramma matrice “percorso diagnosi Malattia Celiaca”



LEGENDA: EMA anticorpi anti-endomisio di classe IgA; IgA immunoglobuline A sieriche; IgA-ITG anticorpi anti-transglutaminasi di classe IgA; IgG-ITG anticorpi anti-transglutaminasi di classe IgG; EGDs esofago-gastro-duodeno-scopia; MC malattia celiaca.

Figura 4: Diagramma di flusso “gestione post- biopsia”



LEGENDA: EMA anticorpi anti-endomisio di classe IgA; IgA immunoglobuline A sieriche; IgA-tTG anticorpi anti-transglutaminasi di classe IgA; IgG-tTG anticorpi anti-transglutaminasi di classe IgG.

13. DIFFUSIONE ED IMPLEMENTAZIONE DEL PSDTA

Dopo la sua validazione, il PSDTA deve prevedere una modalità di diffusione interna ed esterna (intese rispettivamente come azienda/regione e popolazione generale).

In particolare, per la diffusione interna dovrà essere distribuito in formato cartaceo e digitale a livello regionale in tutte le strutture assistenziali preposte del SSN attraverso specifica comunicazione alle Direzioni Generali e Sanitarie delle ASL e delle AO e AOU del territorio regionale ed ai Direttori delle Strutture Semplici e Complesse di Gastroenterologia e di Chirurgia della Regione Piemonte, oltre che comunicate alle associazioni dei MMG.

Per la diffusione a livello di popolazione i documenti andranno veicolati (prevalentemente attraverso le forme digitali) sia attraverso le associazioni dei pazienti, sia attraverso apposite campagne di comunicazione alla popolazione.

La formazione è uno strumento importante di disseminazione. In tempi di crediti formativi i corsi di formazione anche a distanza (FAD), con attribuzione di crediti formativi ECM, sono quelli senza dubbio indicati.

L'implementazione avviene prioritariamente attraverso standardizzazione di percorso, formazione e strumenti di comunicazione, senza necessità di acquisizioni tecnologiche o investimenti infrastrutturali. Eventuali variazioni di carico iniziali sono gestite mediante riallineamento organizzativo e sono compensate dalla riduzione di prestazioni inappropriate e dalla maggiore omogeneità dei comportamenti.

Le modalità attuative possono essere adattate dalle Aziende in funzione delle risorse e dell'organizzazione locale, fermo restando il rispetto degli elementi essenziali del percorso e la possibilità di ricorso alla rete specialistica regionale.

14. MONITORAGGIO, VERIFICA DELL'APPLICAZIONE ED INDICATORI

Nel monitoraggio dell'applicazione del PSDTA sarà inclusa una valutazione periodica delle ricadute organizzative ed economiche, con attenzione agli scostamenti di volumi/prestazioni e alla quota di inappropriatezza evitata. Il sistema di verifica è finalizzato anche a prevenire derive prescrittive (esami non necessari o duplicazioni), mantenendo l'impianto del PSDTA entro logiche di appropriatezza e sostenibilità.

Le autovalutazioni sono realizzate dal personale della struttura, le valutazioni esterne da personale non appartenente all'organizzazione.

La verifica dell'applicazione dei PSDTA viene effettuata attraverso le autovalutazioni e gli audit.

Il processo dell'audit clinico può essere rappresentato come un ciclo, costituito da cinque passaggi chiave, gerarchicamente subordinati:

- Identificare l'ambito e lo scopo dell'audit clinico
- Definire criteri, indicatori e standard
- Osservare la pratica e raccogliere i dati
- Confrontare i risultati con gli standard
- Realizzare il cambiamento

In allegato il modello di analisi.

Possibili indicatori (da confrontare con gli stessi indicatori numerici rilevati prima della pubblicazione del PSDTA).

Gli indicatori sono variabili sintetiche ad alto contenuto informativo, utili per orientare le decisioni.

Una delle più tipiche classificazioni degli indicatori in ambito sanitario identifica:

- indicatori di struttura: comprendono i requisiti strutturali, tecnologici, organizzativi e professionali delle strutture sanitarie e sociosanitarie (che cosa si possiede);
- indicatori di processo: misurano l'appropriatezza del processo assistenziale in relazione a standard di riferimento: linee guida, Percorsi (come si lavora);
- indicatori di risultato: documentano una modifica di esiti assistenziali: clinici come mortalità, morbilità), gestionali e economici come costi diretti e indiretti) e umanistici come qualità di vita, soddisfazione dell'utente (che cosa si ottiene).

| | Indicatore | Standard | Valore osservato | Tempo |
|----|--|-----------------|-------------------------|--------------|
| 1. | Completezza e coerenza del materiale documentale | | | |
| 2. | Numero di pazienti in carico nel Centro | | | |
| 3. | Numero e percentuale di soggetti diagnosticati precocemente (entro 6 mesi dai primi sintomi) | | | |
| 4. | Numero di nuove diagnosi/anno | | | |

15. PIANO DI MIGLIORAMENTO

In relazione alle criticità evidenziate nella fase di verifica, viene quindi pianificato l'intervento di adeguamento e miglioramento, riportando e dando evidenza:

- degli obiettivi (l'adeguamento nei confronti degli standard);
- delle azioni correttive e preventive da effettuare, con tempi ed attori;
- dei risultati raggiunti.

In tale ambito è molto utile schematizzare il piano di miglioramento attraverso il diagramma di Gantt, come di seguito esplicitato a titolo esemplificativo.

| | Obiettivi | Azioni | Tempi | Attori (responsabili, referenti soggetti convolti) |
|----|-----------|--------|-------|--|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |

Tabella. Esempio di diagramma di Gantt

Il diagramma di Gantt è utile sia in fase di pianificazione sia in fase di verifica del buon andamento del piano di miglioramento.

Qualora dalle attività di verifica dei risultati siano evidenziate criticità, saranno ridefiniti gli obiettivi e le azioni, riprendendo il ciclo di miglioramento, garantendo sostenibilità e continuità assistenziale.

In caso di criticità legate a disponibilità locale di competenze o servizi, il piano di miglioramento potrà prevedere accordi organizzativi tra aziende (percorsi interaziendali, riferimenti specialistici condivisi, supporto formativo mirato) per garantire applicabilità uniforme.

Viene allegato il modello di analisi.

16. AGGIORNAMENTO

I documenti devono essere duttili, devono poter essere aggiornati in base alle modifiche relative alla linea guida di riferimento.

L'aggiornamento è l'attività di verifica che il gruppo di lavoro, a cadenza periodica, deve svolgere per attestare che quanto proposto nel PSDTA sia sempre in linea con le evidenze scientifiche disponibili e con le eventuali modifiche degli assetti organizzativi del lavoro in ogni ambito coinvolto dal PSDTA.

La nuova versione del PSDTA viene classificata con il numero della revisione e la data.

Oltre a incorporare eventuali nuove informazioni, il processo periodico di revisione può permettere l'aggiunta di ulteriori indicazioni, di una nuova sezione precedentemente non considerata, la modifica di specifici indicatori di monitoraggio e, anche, l'ulteriore rifinitura di un aspetto problematico e controverso del documento.

17. ARCHIVIAZIONE

Il sistema d'archiviazione deve permettere una rapida identificazione e reperibilità dei documenti originali per la loro consultazione.

Le varie copie emesse dei documenti vengono mantenute presso l'area di lavoro in cui sono necessarie dai singoli Responsabili, entro appositi raccoglitori sui quali è identificato esternamente il contenuto in modo da consentire l'immediata disponibilità ed accessibilità per la consultazione del personale.

L'archiviazione delle diverse versioni dei PSDTA deve avvenire anche su supporto informatico.

18. VALUTAZIONE DI QUALITA' PSDTA

Il PSDTA deve essere soggetto ad una valutazione di qualità periodica ai diversi livelli per verificare se sono sviluppati tutti i principali punti da trattare. La valutazione può essere effettuata sia secondo il modello della valutazione "interna" sia con il modello della "valutazione "esterna", come già in precedenza accennato. Viene allegato il modello di analisi.

19. RIFERIMENTI

Per la definizione del presente PSDTA sono stati utilizzati i seguenti documenti:

- “Linee guida per la diagnosi, la terapia e il follow-up della malattia celiaca e della dermatite erpetiforme” pubblicata nel Sistema Nazionale Linee Guida Roma, 12 giugno 2023
- Aboulaghras S, Piancatelli D, Taghzouti K, Balahbib A, Alshahrani MM, Al Awadh AA, et al. Meta-Analysis and Systematic Review of HLA DQ2/DQ8 in Adults with Celiac Disease. *Int J Mol Sci.* 2023 Jan 7;24(2):1188
- Addolorato G, De Lorenzi G, Abenavoli L, Leggio L, Capristo E, Gasbarrini, G. Psychological support counselling improves gluten-free diet compliance in coeliac patients with affective disorders. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2003 Dec;15(12):1287-92
- Addolorato G, Mirijello A, D'Angelo C, Leggio L, Ferrulli A, Vonghia L, Cardone S, Leso V, Miceli A, Gasbarrini G. Social phobia in coeliac disease. *Scand J Gastroenterol.* 2008; 43(4):410-5
- Aggarwal N, Bhatia U, Dwarakanathan V, Singh AD, Singh P, Ahuja V, et al. Prevalence and etiologies of non-responsive celiac disease: A systematic review and meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2025 Jan;40(1):101–7
- Antiga E, Bonciolini V, Cazzaniga S, Alaibac M, Calabrò AS, Cardinali C, et al. Female Patients with Dermatitis Herpetiformis Show a Reduced Diagnostic Delay and Have Higher Sensitivity Rates at Autoantibody Testing for Celiac Disease. *BioMed Res Int.* 2019;6307035
- Antonelli S., Valdo F. L'intervento psicoeducazionale sui bambini celiaci: una ricerca-intervento. 2010, Ed. Armando
- Arnone J., Fitzsimons V., Adolescents with celiac disease: a literature review of the impact developmental tasks have on adherence with a gluten-free diet. *Gastroenterol Nurs.* 2012 Jul-Aug;35(4):248-54
- Arvanitakis K, Siargkas A, Germanidis G, Dagklis T, Tsakiridis I. Adverse pregnancy outcomes in women with celiac disease: a systematic review and meta-analysis. *Ann Gastroenterol.* 2023;36(1):12–24
- Balaban DV, Dima A, Jurcut C, Popp A, Jinga M. Celiac crisis, a rare occurrence in adult celiac disease: A systematic review. *World J Clin Cases.* 2019 Feb 6;7(3):311–9
- Biagi, F. et al. (2009) 'A gluten-free diet score to evaluate dietary compliance in patients with coeliac disease', *Br J Nutr.* 102(6), pp. 882–7. Available at: <https://doi.org/10.1017/s0007114509301579>
- Biagi, F., Schieppatti, A., et al. (2018b) 'Risk of complications in coeliac patients depends on age at diagnosis and type of clinical presentation', *Dig Liver Dis.* 50(6), pp. 549–552. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.dld.2017.12.001>
- Caio G, Volta U, Sapone A, Leffler DA, De Giorgio R, Catassi C, et al. Celiac disease: a comprehensive current review. *BMC Med.* 2019 Jul 23;17(1):142
- Castaño M, Gómez-Gordo R, Cuevas D, Núñez C. Systematic Review and Meta-Analysis of Prevalence of Coeliac Disease in Women with Infertility. *Nutrients.* 2019 Aug 20;11(8):1950
- Clappison E, Hadjivassiliou M, Zis P. Psychiatric Manifestations of Coeliac Disease, a

- Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2020 Jan 4;12(1):142
- Collin P, Huhtala H, Virta L, Kekkonen L, Reunala T. Diagnosis of celiac disease in clinical practice: physician's alertness to the condition essential. *J Clin Gastroenterol*. 2007 Feb;41(2):152–6
 - Corposanto C. Celiachia, malattia sociale. Un approccio multidisciplinare alle intolleranze alimentari, Salute e Società, pp. 144,1 a edizione, 2011
 - Crowley R, Wolfe I, Lock K, McKee M. Improving the transition between paediatric and adult healthcare: a systematic review. *Arch Dis Child*. 2011 Jun;96(6):548–53
 - D.D. n. 258 del 26/04/2010 il progetto "Formazione e aggiornamento professionale per ristoratori e albergatori sulla celiachia e sull'alimentazione senza glutine"
 - DD n. 213 del 07/05/2009, il progetto regionale "Ottimizzazione della somministrazione di pasti senza glutine nelle mense delle strutture scolastiche, ospedaliere e pubbliche", e con la D.D. n. 258 del 26/04/2010)
 - De Bleser L, Depreitere R, De Waele K, Vanhaecht K, Vlayen J, Sermeus W.J. Defining pathways. *J Nurs Manag*. 2006 Oct;14(7):553-63
 - Deliberazione del Direttore Generale n. 107 del 14/02/2025 ASL TO3 "Protezione soggetti affetti da celiachia-Presa d'atto progetto regionale per il proseguimento delle azioni attuate da parte dei SIAN e approvazione proseguimento attività per il 2025"
 - Determinazione del Settore Regionale Prevenzione e Veterinaria n. 989/A1409D/2024 del 24/12/2024
 - Elli L, Casazza G, Locatelli M, Branchi F, Ferretti F, Conte D, et al. Use of enteroscopy for the detection of malignant and premalignant lesions of the small bowel in complicated celiac disease: a meta- analysis. *Gastrointest Endosc*. 2017 Aug;86(2):264-273.e1
 - Elwenspoek MM, Thom H, Sheppard AL, Keeney E, O'Donnell R, Jackson J, et al. Defining the optimum strategy for identifying adults and children with coeliac disease: systematic review and economic modelling. *Health Technol Assess Winch Engl*. 2022 Oct;26(44):1–310
 - ESPGHAN Guidelines for Diagnosing Coeliac Disease 2019: JPGN 2019
 - Fiori F., Bravo G., Neuhold S., Bartolone G., Pilo C., Parpinel M., Pellegrini N. Compliance and attitudes towards the gluten-free diet in celiac patients in Italy: what has changed after a decade? *Nutrients*. 2024 Jul 31;16(15):2493
 - Ganji R, Moghbeli M, Sadeghi R, Bayat G, Ganji A. Prevalence of osteoporosis and osteopenia in men and premenopausal women with celiac disease: a systematic review. *Nutr J*. 2019 Feb 7;18(1):9
 - Green PHR, Paski S, Ko CW, Rubio-Tapia A. AGA Clinical Practice Update on Management of Refractory Celiac Disease: Expert Review. *Gastroenterology*. 2022 Nov;163(5):1461–9
 - Hazif-Thomas C. Soins. Care pathways, care of the pathway: the underside of a debate
 - Hughey, J.J. et al. (2017) 'Self-reported dietary adherence, disease-specific symptoms, and quality of life are associated with healthcare provider follow-up in celiac disease', *BMC Gastroenterol*, 17(1), p. 156. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12876-017-0713-7>
 - Hujoel IA, Murray JA. Refractory Celiac Disease. *Curr Gastroenterol Rep*. 2020 Mar 17;22(4):18
 - Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó I, Kurppa K, Mearin ML, Ribes-Koninckx C, et al.

- European Society Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for Diagnosing Coeliac Disease 2020. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2020 Jan;70(1):141–56
- Husby S, Murray JA, Katzka DA. AGA Clinical Practice Update on Diagnosis and Monitoring of Celiac Disease—Changing Utility of Serology and Histologic Measures: Expert Review. *Gastroenterology.* 2019 Mar;156(4):885–9
 - Il Ministero della Salute ha pubblicato la “Relazione al Parlamento sulla Celiachia”, il documento di riferimento sulla celiachia in Italia, pubblicato nel 2023
 - Jena A, Kumar-M P, Kumar A, Birda CL, Choudhury A, Kumar N, et al. Liver abnormalities in celiac disease and response to gluten free diet: A systematic review and meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2023 Jan;38(1):11–22
 - Joanna R G Vijverberg, Marc B V Rouppe van der Voort, Paul B van der Nat, Machteld J Mosselman.. Use Lean Thinking for the Optimization of Clinical Pathways: A Systematic Review and a Proposed Framework to Analyze Pathways on a System Level. 2023 Sep 7;11(18):2488
 - Kinsman L, Rotter T, James E, Snow P, Willis J. What is a clinical pathway? Development of a definition to inform the debate. *BMC Med.* 2010 May 27; 8:31
 - Legge 4 luglio 2005 art 4 art 5 , n. 123; Regolamento (UE) 828/2014 - Regolamento (UE) 1169/2011
 - Ludvigsson, J.F. and Murray, J.A. Epidemiology of Celiac Disease. *Gastroenterol ClinNorth Am.* 2019;48(1):1–18
 - Madden, A.M., Riordan, A.M. and Knowles, L. (2016) ‘Outcomes in coeliac disease: qualitative exploration of patients’ views on what they want to achieve when seeing a dietitian’, *J Hum Nutr Diet*, 29(5), pp. 607–16. Available at: <https://doi.org/10.1111/jhn.12378>
 - Mahadev S, Laszkowska M, Sundström J, Björkholm M, Lebwohl B, Green PHR, et al. Prevalence of Celiac Disease in Patients with Iron Deficiency Anemia—A Systematic Review with Meta-analysis. *Gastroenterology.* 2018 Aug;155(2):374–382.e1
 - Malamut G, Soderquist CR, Bhagat G, Cerf-Bensussan N. Advances in Nonresponsive and Refractory Celiac Disease. *Gastroenterology.* 2024 Jun;167(1):132–47
 - Manuale RAO per l’accesso alle prestazioni specialistiche ambulatoriali (Agenas luglio 2020)
 - Marsh, M., Johnson, M. and Rostami, K. Mucosal histopathology in celiac disease: a rebuttal of Oberhuber’s sub-division of Marsh III’, *Gastroenterol Hepatol Bed Bench* 2015;8(2):99–109
 - Megiorni F, Pizzuti A. HLA-DQA1 and HLA-DQB1 in Celiac disease predisposition: practical implications of the HLA molecular typing. *J Biomed Sci.* 2012 Oct 11;19(1):88.
 - Mehta S, Agarwal A, Pachisia AV, Singh A, Dang S, Vignesh D, et al. Impact of delay in the diagnosis on the severity of celiac disease. *J Gastroenterol Hepatol.* 2024 Feb;39(2):256–263
 - Nimri FM, Muhanna A, Almomani Z, Khazaaleh S, Alomari M, Almomani L, et al. The association between microscopic colitis and celiac disease: a systematic review and meta-analysis. *Ann Gastroenterol.* 2022;35(3):281–9
 - Oberhuber G, Granditsch G, Vogelsang H. The histopathology of coeliac disease: time for a standardized report scheme for pathologists. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1999

- Oct;11(10):1185–94
- Paez MA, Gramelspacher AM, Sinacore J, Winterfield L, Venu M. Delay in Diagnosis of Celiac Disease in Patients Without Gastrointestinal Complaints. *Am J Med.* 2017 Nov;130(11):1318-1323
 - Pallav K, Kabbani T, Tariq S, Vanga R, Kelly CP, Leffler DA. Clinical utility of celiac disease-associated HLA testing. *Dig Dis Sci.* 2014 Sep;59(9):2199–206
 - Pelizzaro F, Marsilio I, Fassan M, Piazza F, Barberio B, D’Odorico A, et al. The Risk of Malignancies in Celiac Disease-A Literature Review. *Cancers.* 2021 Oct 21;13(21):5288
 - Penny HA, Baggus EMR, Rej A, Snowden JA, Sanders DS. Non-Responsive Coeliac Disease: A Comprehensive Review from the NHS England National Centre for Refractory Coeliac Disease. *Nutrients.* 2020 Jan 14;12(1):216
 - Raiteri A, Granito A, Giamperoli A, Catenaro T, Negrini G, Tovoli F. Current guidelines for the management of celiac disease: A systematic review with comparative analysis. *World J Gastroenterol.* 2022;28(1):154–75
 - Rispo A, Imperatore N, Guarino M, Tortora R, Alisi A, Cossiga V. et al. Metabolic-associated fatty liver disease (MAFLD) in coeliac disease. *Liver Int.* 2021 Apr;41(4):788-798
 - Rispo, A. et al. (2020) ‘Metabolic-associated fatty liver disease (MAFLD) in coeliac disease’, *Liver Int* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1111/liv.14767>
 - Røsstad T, Garåsen H, Steinsbekk A, Sletvold O, Grimsmo A. Development of a patient-centred care pathway across healthcare providers: a qualitative study. *BMC Health Serv Res.* 2013 Apr 1;13:121
 - Rubio-Tapia A, Hill ID, Semrad C, Kelly CP, Greer KB, Limketkai BN, et al. American College of Gastroenterology Guidelines Update: Diagnosis and Management of Celiac Disease. *Am J Gastroenterol.* 2023 Jan 1;118(1):59–76
 - Schieppati A, Sanders DS, Zuffada M, Luinetti O, Iraqi A, Biagi F. Overview in the clinical management of patients with seronegative villous atrophy. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2019 Apr;31(4):409–17
 - Sharma N, Singh K, Senapati S. Celiac disease poses significant risk in developing depression, anxiety, headache, epilepsy, panic disorder, dysthymia: A meta-analysis. *Indian J Gastroenterol.* 2021 Oct;40(5):453-462. doi: 10.1007/s12664-021-01215-2. Epub 2021 Nov 28
 - Sheppard AL, Elwenspoek MMC, Scott LJ, Corfield V, Everitt H, Gillett PM, et al. Systematic review with meta-analysis: the accuracy of serological tests to support the diagnosis of coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2022 Mar;55(5):514–27
 - Sun H, Arndt D, De Roo J, Mannens E.J. Predicting future state for adaptive clinical pathway management. *Biomed Inform.* 2021 May;117:103750
 - Vanhaecht K, De Witte K, Depreitere R, Sermeus W. Clinical pathway audit tools: a systematic review. *J Nurs Manag.* 2006 Oct;14(7):529-37
 - Veitch AM, Radaelli F, Alikhan R, Dumonceau JM, Eaton D, Jerrome J, et al. Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline update. *Endoscopy* 2021; Sep;53(9):947-969
 - Verdelho Machado M. Refractory Celiac Disease: What the Gastroenterologist Should Know. *Int J Mol Sci.* 2024 Sep 26;25(19):10383

- Villanacci V, Ceppa P, Tavani E, Vindigni C, Volta U, et al. 'Coeliac disease: the histology report' Dig Liver Dis. 2011;43: S385–95
- Williams S, Radnor Z. An integrative approach to improving patient care pathways. Int J Health Care Qual Assur. 2018 Aug 13;31(7):810-821
- Wind A, van der Linden C, Hartman E, Siesling S, van Harten W. Patient Educ Couns. Patient involvement in clinical pathway development, implementation and evaluation - A scoping review of international literature. 2022 Jun;105(6):1441-1444

20. ALLEGATI**ALLEGATO 1 Valutazione della qualità di un PSDTA**

| | |
|----------------------------|--|
| PSDTA | |
| Gruppo proponente | |
| Data della proposta | |
| Verificatori | |
| Data verifica | |

| | | No | Si |
|-----|---|----|----|
| 1. | Introduzione e presentazione del documento | | |
| 2. | Redazione | | |
| 3. | Destinatari e lista di distribuzione | | |
| 4. | Gruppo di lavoro e coordinamento | | |
| 5. | Glossario, terminologia e abbreviazioni | | |
| 6. | Finalità | | |
| 7. | Analisi del problema di salute/patologia oggetto del PSDTA | | |
| 8. | Letteratura scientifica e normativa | | |
| 9. | Contesto organizzativo in cui si sviluppa il PSDTA | | |
| 10. | Criteri di ingresso/eleggibilità | | |
| 11. | Descrizione dello sviluppo complessivo del PSDTA | | |
| 12. | Rappresentazione in forma sintetica del PSDTA | | |
| 13. | Diffusione ed implementazione del PSDTA | | |
| 14. | Monitoraggio, verifica dell'applicazione ed indicatori | | |
| 15. | Piano di miglioramento | | |
| 16. | Aggiornamento | | |
| 17. | Archiviazione | | |
| 18. | Valutazione di qualità PSDTA | | |
| 19. | Riferimenti | | |
| 20. | Allegati | | |
| | – Valutazione della qualità di un PSDTA | | |
| | – Analisi di impatto del PSDTA | | |
| | – Verifica di applicazione del PSDTA | | |

ALLEGATO 2**Analisi di impatto del PSDTA**

| | |
|---------------------|--|
| PSDTA | |
| Gruppo proponente | |
| Data della proposta | |
| Verificatori | |
| Data verifica | |

| | Criterio | No | Si | Stima impatto |
|----|---|-----------|-----------|----------------------|
| 1 | Coerenza con la metodologia regionale | | | |
| 2 | Modifica delle attuali strutture e/o inserimento di nuove strutture | | | |
| 3 | Modifica delle attuali tecnologie e/o inserimento di nuove tecnologie | | | |
| 4 | Modifica degli attuali device e/o inserimento di nuovi device | | | |
| 5 | Modifica degli attuali esami/test e/o inserimento di nuovi esami/test | | | |
| 6 | Modifica degli attuali farmaci e/o inserimento di nuovi farmaci | | | |
| 7 | Modifica dell'attuale personale e/o inserimento di nuovo personale | | | |
| 8 | Modifica dell'attuale modello organizzativo e/o inserimento di un nuovo modello organizzativo | | | |
| 9 | Individuazione di standard degli indicatori coerenti | | | |
| 10 | Stima impatto economico | | | |

ALLEGATO 3**Verifica applicazione del PSDTA/AUDIT**

| | |
|----------------------------|--|
| PSDTA | |
| Gruppo proponente | |
| Data della proposta | |
| Verificatori | |
| Data verifica | |

| Cognome | Nome | Ruolo | Unità operativa | Sede | Firma |
|----------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Il processo dell'audit clinico può essere rappresentato come un ciclo, costituito da cinque passaggi chiave, gerarchicamente subordinati:

1. identificare l'ambito e lo scopo dell'audit clinico;
2. definire criteri, indicatori e standard;
3. osservare la pratica e raccogliere i dati;
4. confrontare i risultati con gli standard;
5. realizzare il cambiamento.

Indicatori utilizzati

| | Indicatore | Standard | Valore osservato | Tempo |
|-----------|---|-----------------|-------------------------|--------------|
| 1. | Completezza e coerenza del materiale documentale | | | |
| 2. | Indicatore 1 | | | |
| 3. | Indicatore 2 | | | |
| 4. | Indicatore 3 | | | |
| 5. | Indicatore 4 | | | |

- Sintesi delle criticità
- Piano di adeguamento (standardizzazione o correzione)
- Monitoraggio e registrazioni della evidenza delle azioni di adeguamento effettuate

**La presente copia e' conforme all'originale depositato
presso gli archivi dell'Azienda ASL Citta' di Torino**

81-F3-34-7A-87-EA-91-07-1F-11-99-ED-F2-70-13-01-D7-55-D2-73

CAdES 1 di 5 del 28/01/2026 12:06:16

Soggetto: Adriano Leli

S.N. Certificato: 17F6322

Validità certificato dal 05/02/2024 09:34:59 al 05/02/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT

CAdES 2 di 5 del 28/01/2026 11:55:07

Soggetto: Arturo Pasqualucci

S.N. Certificato: 1FE179E

Validità certificato dal 04/11/2025 13:03:24 al 04/11/2028 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT

CAdES 3 di 5 del 28/01/2026 11:53:04

Soggetto: Patrizia Nebiolo

S.N. Certificato: 1A89D39

Validità certificato dal 06/05/2024 07:44:20 al 06/05/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT

CAdES 4 di 5 del 26/01/2026 18:07:32

Soggetto: Cristian Rolle

S.N. Certificato: 18CDCEB

Validità certificato dal 07/03/2024 13:28:32 al 07/03/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT

CAdES 5 di 5 del 26/01/2026 15:00:18

Soggetto: Federica Riccio

S.N. Certificato: 128C110

Validità certificato dal 05/07/2023 12:58:08 al 05/07/2026 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT
