

*Università degli Studi di Napoli “Federico II”  
Scuola di Specializzazione in Pediatria  
Indirizzo di Pediatria Specialistica  
Gastroenterologia ed Epatologia Pediatrica*

1. Introduzione e finalità

Nell’ambito della Scuola di Specializzazione in Pediatria si offre la possibilità a quanti hanno completato un tronco comune orientato alla formazione del Medico-Pediatra di optare per il biennio di Pediatria Specialistica. In questo ambito sarà possibile acquisire competenze specifiche nel campo della Gastroenterologia ed Epatologia Pediatrica (a cui si fa riferimento nel prosieguo del documento con il termine di “gastroenterologia pediatrica”).

Formazione della figura professionale del gastroenterologo pediatra attraverso un percorso formativo della durata di 24 mesi, che fornisca le competenze necessarie per la cura di lattanti, bambini e adolescenti con patologie a carico del tratto gastro-intestinale, del fegato e del pancreas e per la valutazione degli aspetti auxologici e nutrizionali correlati.

Al gastroenterologo pediatra è richiesta una vasta esperienza sia in pediatria generale che in gastroenterologia pediatrica. La nutrizione, la crescita e lo sviluppo psicomotorio devono essere adeguatamente considerati nella valutazione di un bambino con problemi gastroenterologici. Considerando, inoltre, che gli aspetti gastroenterologici sono strettamente correlati con quelli endocrini, metabolici e psicosociali, è necessario un approccio multidisciplinare, unito ad adeguate capacità relazionali e comunicative con i pazienti dalla prima infanzia fino all'adolescenza, con le loro famiglie o tutori, e con i diversi operatori sanitari coinvolti nelle cure pediatriche. Tutti questi aspetti devono essere affrontati da una formazione specifica.

Nel corso del periodo formativo lo Specializzando dovrà acquisire crescenti responsabilità cliniche e capacità autonome nell’esecuzione di procedure diagnostiche e terapeutiche sull’apparato gastro-intestinale. Dovrà, inoltre, svolgere attività di ricerca clinica, dimostrando di saper leggere e ricavare informazioni dalla letteratura medica esistente, assimilare nuove conoscenze e tecniche, raccogliere e analizzare dati, formulando quesiti clinici specifici e traducendo le conclusioni in lavori scientifici originali.

2. Obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi del curriculum di gastroenterologia pediatrica sono compresi in 4 macro-aree:

- Conoscenza medica
- Capacità e attitudini cliniche
- Abilità tecnico-pratiche
- Capacità scientifiche e didattiche

## 2.1. Conoscenza medica

I contenuti essenziali che dovranno essere acquisiti dallo Specializzando nel corso del periodo di formazione possono essere riassunti nelle seguenti aree:

- *Malattie acido-correlate.* Valutazione e diagnosi differenziale delle seguenti condizioni: malattia da reflusso gastro-esofageo, dispepsia funzionale. Conoscenza di indicazioni, controindicazioni, benefici, costi, limitazioni e interpretazione delle principali indagini diagnostiche, quali: trial terapeutici empirici, esame pH(impedenza)-metrico, fluoroscopia delle vie digestive superiori, scintigrafia gastrica, test per la ricerca dell'*Helicobacter pylori*, esofagogastroduodenoscopia e istopatologia mucosale. Conoscenza delle diverse opzioni terapeutiche: antiacidi, antagonisti del recettore H<sub>2</sub>, inibitori della pompa protonica, agenti protettivi della mucosa, procinetici, antibiotici per l'eradicazione dell'*Helicobacter pylori*, endoscopia e chirurgia correttiva.
- *Anomalie congenite dell'apparato gastro-intestinale.* Conoscenza dell'incidenza, presentazione clinica, storia naturale e approccio diagnostico e terapeutico delle anomalie congenite, trattabili e non trattabili, inerenti l'apparato gastro-intestinale, quali: sequenza di Pierre Robin, labiopalatoschisi, sindrome di Treacher Collins, anomalie della canalizzazione e dello sviluppo del tubo digerente (p.e. atresie, fistole, duplicazioni).
- *Sanguinamento gastro-intestinale.* Conoscenza delle diverse possibili eziologie legate all'età del paziente, valutazione della severità del sanguinamento, localizzazione e ricerca delle cause, gestione clinica del paziente ed eventuale trattamento endoscopico.
- *Malattie infettive dell'apparato gastro-intestinale.* Conoscenza delle basi patofisiologiche, dell'epidemiologia, dell'incidenza, della storia naturale, della presentazione clinica, della diagnosi e della terapia delle principali infezioni batteriche, virali e parassitologiche e delle loro complicanze a carico dell'apparato gastro-intestinale. Consapevolezza dell'esistenza e della rilevanza dei potenziali patogeni emergenti.
- *Malattie del fegato e delle vie biliari.* Conoscenza della normale struttura e funzione del fegato e delle vie biliari e della prevalenza, storia naturale, diagnosi differenziale correlata all'età, presentazione clinica, fattori di rischio genetici e ambientali, possibilità diagnostiche e terapeutiche dei principali disordini epatobiliari. Valutazione, gestione e cura del bambino in attesa di trapianto di fegato.
- *Malattie infiammatorie croniche intestinali.* Conoscenza della epidemiologia, presentazione clinica, storia naturale, diagnosi, terapia e complicazioni della Malattia di Crohn, della Rettocolite Ulcerosa e della Colite Indifferenziata. Aggiornamento riguardo le attuali conoscenze e i progressi circa l'eziopatogenesi delle stesse, incluso il ruolo della genetica, dell'immunologia mucosale e del microbioma intestinale.

- 
- *Sindromi da malassorbimento.* Conoscenza delle basi patofisiologiche, dell'epidemiologia, dell'incidenza, della storia naturale, della presentazione clinica, della diagnosi e della terapia delle principali sindromi malassorbitive tipiche dell'età pediatrica, comprese le diarreie congenite e alcune forme di immunodeficienza.
  - *Celiachia e allergie alimentari.* Conoscenza delle basi patofisiologiche, dell'epidemiologia, dell'incidenza, della storia naturale, della presentazione clinica, della diagnosi e della terapia della malattia celiaca, delle allergie alimentari e di altre intolleranze alimentari.
  - *Tumori dell'apparato gastro-intestinale.* Conoscenza della diagnostica differenziale e della terapia delle condizioni cancerose e precancerose che più frequentemente interessano l'apparato gastro-intestinale del bambino. Capacità di relazione con figure professionali diverse, quali genetisti, chirurghi e assistenti sociali nell'ambito dell'approccio multidisciplinare al malato.
  - *Disordini della motilità e disordini funzionali gastro-intestinali.* Conoscenza dei principali disordini della deglutizione, dei disordini della motilità esofagea, della malattia da reflusso gastro-esofageo, della gastroparesi, della pseudo-ostruzione cronica intestinale e dei principali patterns anomali della defecazione, inclusi la stipsi cronica e l'incontinenza fecale. Conoscenza delle indicazioni e capacità di effettuare e interpretare le indagini diagnostiche strumentali per la valutazione della motilità digestiva: pH(impedenzo)-metria, manometria, endoscopia con biopsie, esofagogastrografia, radiografia con mezzo di contrasto baritato, studio del tempo di transito intestinale con markers radiopachi. Conoscenza dei diversi disordini funzionali gastro-intestinali, secondo l'attuale classificazione basata sui Criteri di Roma III.
  - *Disordini nutrizionali.* Conoscenza della fisiologia della digestione, dell'assorbimento e del metabolismo dei nutrienti. Conoscenza delle necessità alimentari giornaliere per la crescita ed il normale sviluppo del bambino. Capacità di valutazione dello stato nutrizionale del paziente con patologie dell'apparato gastro-intestinale. Conoscenza delle patologie legate ad ipo- o iper- alimentazione. Principi della nutrizione enterale e parenterale.
  - *Malattie del pancreas.* Conoscenza della anatomia e della fisiologia del pancreas esocrino. Conoscenza delle principali patologie associate ad insufficienza pancreatica, con particolare riferimento alla Fibrosi Cistica e alla sindrome di Shwachman-Diamond.
  - *Insufficienza intestinale.* Conoscenza delle principali patologie congenite (p.e. atresia intestinale, malrotazione e volvolo, malattia di Hirschsprung) o acquisite (enterocolite necrotizzante, traumi, malattia di Crohn) che possono risultare in insufficienza intestinale. Gestione del paziente con differenti necessità di supporto nutrizionale. Indicazioni e outcomes del trapianto di intestino.

## 2.2. Capacità e attitudini cliniche

Durante il periodo di formazione lo Specializzando dovrà acquisire:

1. vasta esperienza clinica con competenze specifiche in ambito gastroenterologico, comprendente le malattie del pancreas e del fegato e i problemi nutrizionali associati
2. vasta esperienza sui principali disordini nutrizionali nei bambini
3. capacità specifiche nell'esecuzione di tecniche diagnostiche e nella loro interpretazione
4. capacità di collaborazione con le figure di riferimento della medicina dell'adulto per essere in grado di avviare una transizione graduale del paziente adolescente allo specialista gastroenterologo
5. conoscenza degli aspetti amministrativi e organizzativi delle cure per le malattie croniche gastrointestinali
6. esperienza di lavoro in un team multi-disciplinare, comprendente in particolare figure professionali quali infermiere, dietista e psicologo

## 2.3. Abilità tecnico-pratiche

Si intende parte fondamentale del programma formativo in gastroenterologia pediatrica l'acquisizione delle capacità tecnico-pratiche per l'esecuzione (sotto supervisione) delle seguenti indagini strumentali, delle quali lo Specializzando dovrà conoscere i principi, le indicazioni, le controindicazioni, le possibili complicanze e le modalità d'interpretazione:

- Esofagogastroduodenoscopia diagnostica e terapeutica
- Posizionamento di gastrostomia endoscopica percutanea
- Colonoscopia diagnostica e terapeutica
- Endoscopia del piccolo intestino mediante capsula o enteroscopia
- Colangiopancreatografia retrograda endoscopica
- Biopsia epatica
- Biopsia rettale per suzione
- Manometria (esofagea, antroduodenale, colonica e anorettale)
- Monitoraggio pH-impedenzometrico
- Breath tests
- 

## 2.4. Attività professionalizzanti

- pazienti ambulatoriali: almeno 80
- pazienti ricoverati: almeno 50
- pH-impedenzometrie: almeno 5
- endoscopie digestive (assistenza): almeno 10
- manometrie esofagee: almeno 10

- manometrie anorettali: almeno 5
- biopsie epatiche (assistenza): almeno 5

## 2.5. Capacità scientifiche e didattiche

L'attività di ricerca è una parte essenziale del curriculum formativo e ogni Specializzando è incoraggiato a produrre lavori scientifici originali.

Nell'ambito dell'attività di ricerca sono inclusi:

- a. Lavori di ricerca pubblicati su riviste nazionali e internazionali
- b. Abstracts accettati a congressi scientifici nazionali o internazionali
- c. Applications per grant di ricerca

Il tutor dello Specializzando sarà coinvolto nella programmazione e sarà responsabile dell'appropriatezza dell'attività di ricerca svolta.

Per quanto riguarda le capacità didattiche, si richiede:

- a. Senior tutorship per gli specializzandi del primo triennio
- b. Organizzazione di sessioni di discussione di casi clinici

## 3. Suddivisione delle diverse attività nell'ambito del biennio formativo

Al fine di raggiungere gli obiettivi fin qui descritti, lo Specializzando afferente al percorso formativo di gastroenterologia pediatrica dovrà svolgere la propria attività presso tutte le Unità Operative inerenti la disciplina, secondo il seguente schema di massima:

- 6 mesi in reparto di degenza ordinaria
- 6 mesi in reparto di day hospital di gastroenterologia
- 6 mesi in reparto di day hospital di epatologia
- 3 mesi in ambulatorio di gastroenterologia inclusa attività di consulenza nutrizionale
- 3 mesi in unità di endoscopia e motilità digestiva

## Referenze

1. The European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) syllabus for subspecialty training: moving towards a European standard. Lorenzo D'Antiga, Emanuele Nicastro, Alexandra Papadopoulou, Maria Luisa Mearin, Christos Tzivinikos, Yvan Vandenplas, Hans van Goudoever, Ulrich Baumann, Riccardo Troncone, Berthold Koletzko
2. NASPGHAN Guidelines for Training in Pediatric Gastroenterology. Alan M. Leichtner, Lynette A. Gillis, Sandeep Gupta, James Heubi, Marsha Kay, Michael R. Narkewicz, Elizabeth A. Rider, Paul A. Rufo, Thomas J. Sferra, Jonathan Teitelbaum, and the NASPGHAN Training Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2013; 56:S1-38