

SIPPS

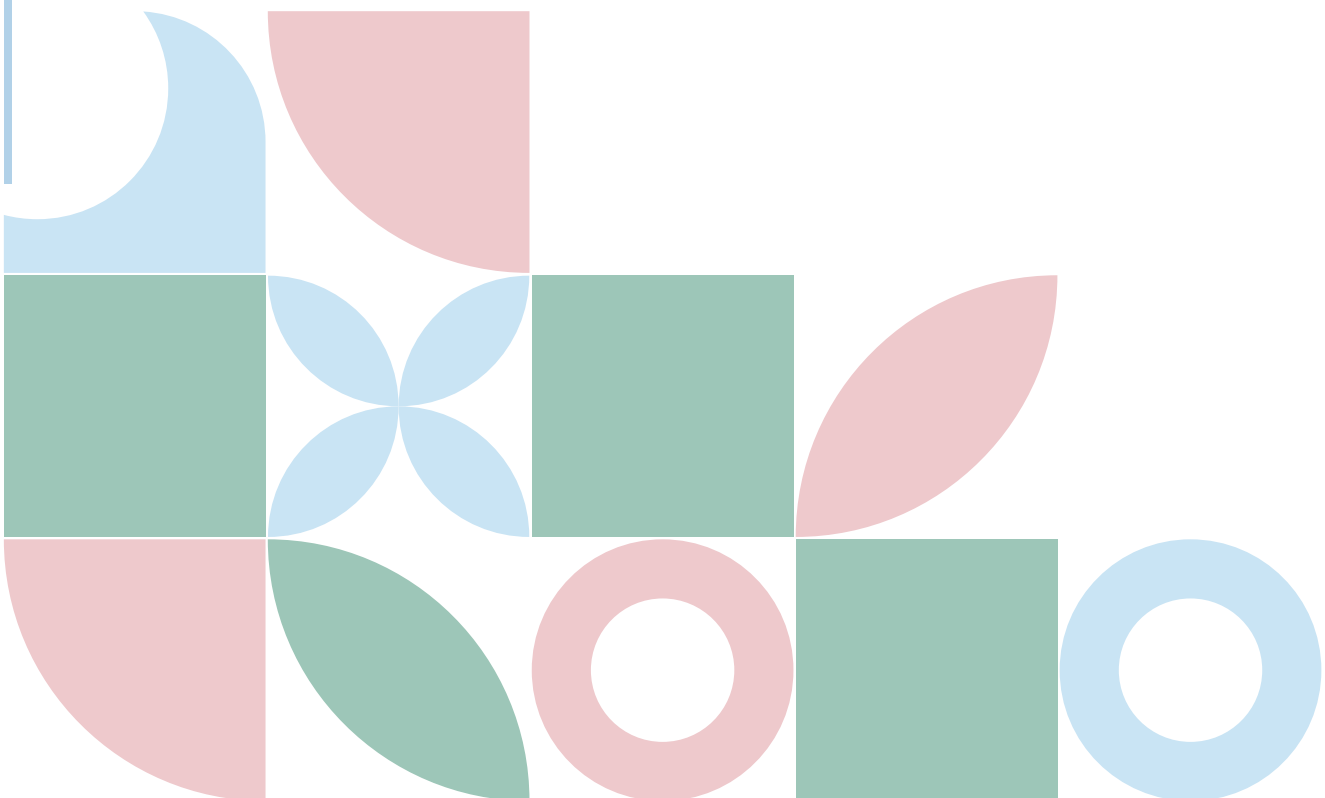
SOCIETÀ ITALIANA DI PEDIATRIA
PREVENTIVA E SOCIALE
SEZIONE EMILIA-ROMAGNA



CONSENSUS

SULL'APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA
DIAGNOSTICA IN PEDIATRIA SPECIALISTICA

COORDINATRICE: SUSANNA ESPOSITO



CONSENSUS SULL'APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA DIAGNOSTICA IN PEDIATRIA SPECIALISTICA

Coordinatrice

Susanna Esposito
Professoressa ordinaria di Pediatria
Direttrice UOC Clinica Pediatrica
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma
Presidente SIPPS – Sezione Emilia-Romagna

Vice-coordinatori

Andrea Bergomi
Pediatria di famiglia
AUSL Modena, Modena
Vice-Presidente SIPPS – Sezione Emilia-Romagna

Angela Miniaci
UOC Pediatria
IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria, Bologna
Consiglio Direttivo SIPPS – Sezione Emilia-Romagna

Partecipanti

1. **Patrizia Alvisi**, Programma dipartimentale di Gastroenterologia pediatrica, Ospedale Maggiore, AUSL Bologna, Bologna;
2. **Gina Ancora**, Unità di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini;
3. **Marilena Anghinoni**, UOC Chirurgia Maxillo-Facciale, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
4. **Anna Maria Baietti**, UOC Chirurgia maxillo-facciale e plastica, Dipartimento Chirurgie Specialistiche, AUSL Bologna, Bologna;
5. **Michelangelo Baldazzi**, Unità Operativa Cardiotoracica e Vascolare Pediatrica e dell'Adulto, Oncoematologica e Radiologia d'Urgenza, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
6. **Federico Baronio**, UO Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria, Bologna;
7. **Melissa Bellini**, UOC Neonatologia e Pediatria, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza;
8. **Alberto Berardi**, Unità di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena;
9. **Michela Bergonzani**, UOC Chirurgia Maxillo-Facciale, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
10. **Maria Teresa Bersini**, Pediatra di famiglia, AUSL Parma, Parma;
11. **Luca Bertelli**, Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
12. **Patrizia Bertolini**, Unità di Pediatria e Oncoematologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
13. **Alessandro Bertaccini**, Pediatra di Famiglia, AUSL Parma, Parma;
14. **Giacomo Biasucci**, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma; UO di Pediatria e Neonatologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, AUSL Piacenza, Piacenza;
15. **Barbara Bigucci**, UOC Pediatria, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini;
16. **Paolo Bottau**, Unità di Pediatria, Ospedale di Imola, AUSL Imola, Imola;
17. **Gabriele Bronzetti**, Cardiologia pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
18. **Carlo Caffarelli**, Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
19. **Giuseppe Cannalire**, UOC Neonatologia e Pediatria, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza;
20. **Sante Cantatore**, UOC Clinica Pediatrica Azienda Ospedaliera Universitaria, Modena;

21. **Maria Cristina Cantù**, Pediatra di famiglia, AUSL Parma, Parma;
22. **Michela Cappella**, SSD Reumatologia Pediatrica e della Adolescenza, Ospedale S. Maria Nuova AUSL-IRCCS di Reggio Emilia;
23. **Emilio Casolari**, Unità di Chirurgia pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
24. **Alessandra Cassio**, UOC di Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
25. **Pier Luca Ceccarelli**, Unità di Chirurgia pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena;
26. **Monica Cellini**, Pediatria ad indirizzo Oncoematologico, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena;
27. **Francesca Conti**, Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
28. **Tommaso Corvaglia**, Unità di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
29. **Alessandro De Fanti**, UOC di Pediatria, Ospedale S. Maria Nuova AUSL-IRCCS di Reggio Emilia;
30. **Maria Beatrice de Felici del Giudice**, UOC Clinica Dermatologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
31. **Federica Demarosi**, UOC Odontostomatologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, AUSL Piacenza, Piacenza;
32. **Margherita Di Costanzo**, UO Pediatria e Neonatologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, AUSL Piacenza, Piacenza;
33. **Giovanni Luigi Di Gennaro**, SC Ortopedia e Traumatologia Pediatrica, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna;
34. **Dora Di Mauro**, Pediatra di Famiglia, AUSL Modena, Carpi;
35. **Emanuela Di Palmo**, Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
36. **Anna Olga Di Vincenzo**, Unità Operativa Cardiotoracica e Vascolare Pediatrica e dell'Adulto, Oncoematologica e Radiologia d'Urgenza, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
37. **Valentina Fainardi**, UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
38. **Claudio Feliciani**, UOC Clinica Dermatologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
39. **Alessandra Ferlini**, UOC Genetica Medica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ferrara;
40. **Chiara Ferrari**, Clinica Dermatologica, Ospedale di Sassuolo, AUSL Sassuolo, Sassuolo;
41. **Simona Ferrari**, UOC Genetica Medica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
42. **Beatrice Filippini**, Unità di Pediatria, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini;
43. **Maria Luisa Forchielli**, UOC Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
44. **Cristina Forest**, Neurologia Pediatrica, Sezione di Pediatria, Dipartimento Materno-Infantile, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ferrara;
45. **Marcella Gallucci**, Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
46. **Livia Garavelli**, UOC Genetica Medica, Ospedale S. Maria Nuova AUSL-IRCCS di Reggio Emilia;
47. **Giancarlo Gargano** UOC Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, Ospedale S. Maria Nuova AUSL-IRCCS di Reggio Emilia;
48. **Chiara Gelmetti**, Pediatra di Famiglia, AUSL Parma, Parma;
49. **Monia Gennari**, Unità di Pronto Soccorso e Pediatria d'Urgenza, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
50. **Tullio Ghi**, UOC Ostetricia e Ginecologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma
51. **Filippo Ghidini**, Unità di Chirurgia pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena;
52. **Arianna Giannetti**, Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
53. **Riccardo Gobbi**, Unità di Otorinolaringoiatria, AUSL Romagna, Forlì-Cesena;
54. **Giuseppe Gregori**, Pediatra di Famiglia, AUSL Piacenza, Piacenza;

55. **Battista Guidi**, UOC di Pediatria Ospedaliera e Territoriale, Ospedale e Distretto di Pavullo nel Frignano, AUSL Modena, Pavullo;
56. **Lorenzo Iughetti**, UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena;
57. **Marcello Lanari**, Unità di Pronto Soccorso e Pediatria d'Urgenza, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
58. **Claudio La Scola**, UOC Clinica Pediatrica, IRCCS, Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
59. **Mario Lima**, Unità di Chirurgia pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
60. **Elisa Lodi**, Centro P.A.S.C.I.A. (Programma Cura Scopenso Cardiaco, Cardiopatie Infantili e a Rischio), Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena;
61. **Luigi Lovato**, Unità Operativa Cardiotoracica e Vascolare Pediatrica e dell'Adulto, Oncoematologica e Radiologia d'Urgenza, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
62. **Giulio Maltoni**, UOC di Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
63. **Leonardo Marchesini Reggiani**, SC Ortopedia e Traumatologia Pediatrica, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna;
64. **Federico Marchetti**, Unità di Pediatria, Ospedale di Ravenna, AUSL Romagna, Ravenna
65. **Sandra Mari**, Pediatra di Famiglia, AUSL Parma, Parma;
66. **Andrea Martone**, Unità di Otorinolaringoiatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria, Bologna;
67. **Riccardo Masetti**, SSD Oncoematologia pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
68. **Andrea Miceli**, UOC di Pediatria Ospedaliera e Territoriale, Ospedale e Distretto di Pavullo nel Frignano, AUSL Modena, Pavullo;
69. **Maria Grazia Modena**, Centro P.A.S.C.I.A. (Programma Cura Scopenso Cardiaco, Cardiopatie Infantili e a Rischio), Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena;
70. **Francesca Montanari**, UOC Genetica Medica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
71. **Chiara Morini**, UOC Oculistica, Ospedale Guglielmo da Saliceto, AUSL Piacenza, Piacenza;
72. **Manuela Musetti**, Pediatra di famiglia, AUSL Parma, Parma;
73. **Iria Neri**, Clinica Dermatologica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
74. **Monika Nitsch**, Pediatra di famiglia, AUSL Parma, Parma;
75. **Aldo Oppici**, UOC Odontostomatologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, AUSL Piacenza, Piacenza;
76. **Simonetta Partesotti**, Dipartimento di Cure Primarie, AUSL Modena, Modena;
77. **Andrea Pasini**, UOC Clinica Pediatrica, IRCCS, Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
78. **Giuditta Pellino**, Sezione di Pediatria, Dipartimento Materno Infantile, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ferrara;
79. **Antonio Percesepe**, UOC Genetica Medica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
80. **Roberta Pericoli**, Oncoematologia pediatrica, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini;
81. **Serafina Perrone**, Unità di Neonatologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
82. **Andrea Pession**, UOC Clinica Pediatrica, IRCCS, Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
83. **Kyriakoula Petropulacos**, Amici del Bambino Malato (ABM) Onlus, Modena;
84. **Benedetta Piccolo**, Neuropsichiatria Infantile, UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
85. **Silvia Pizzi**, UOC Odontostomatologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
86. **Livio Presutti**, Unità di Otorinolaringoiatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria, Bologna;
87. **Arcangelo Prete**, SSD Oncoematologia pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
88. **Lamberto Reggiani**, Pediatra di famiglia, AUSL Imola, Imola;
89. **Simona Rinieri**, Servizio di Oncoematologia pediatrica, Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ferrara;

90. **Cristiano Rosafio**, Pediatra di libera scelta, AUSL Modena, Sassuolo;
91. **Roberto Sacchetti**, Pediatra di famiglia, AUSL Piacenza, Piacenza;
92. **Dorella Scarponi**, UOC Pediatria Specialistica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
93. **Marco Seri**, UOC Genetica Medica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
94. **Maria Elisabeth Street**, UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
95. **Agnese Suppiej**, Neurologia Pediatrica, Sezione di Pediatria, Dipartimento Materno Infantile, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ferrara;
96. **Nicola Sverzellati**, UOC Scienze Radiologiche, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
97. **Sara Tagliani**, Neurologia Pediatrica, Sezione di Pediatria, Dipartimento Materno Infantile, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ferrara;
98. **Francesco Torcetta**, UO Pediatria e Neonatologia, Ospedali di Carpi e Mirandola, AUSL Modena, carpi;
99. **Daniela Turchetti**, UOC Genetica Medica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;
100. **Emanuela Turco**, Neuropsichiatria Infantile, UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma;
101. **Francesca Vaienti**, Unità di Pediatria, Ospedale di Forlì-Cesena, AUSL Romagna, Forlì-Cesena;
102. **Enrico Valletta**, UOC Pediatria, Ospedale GB Morgagni- L.Pierantoni, AUSL Romagna, Forlì;
103. **Gianluca Vergine**, UOC Pediatria, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini;
104. **Claudio Vicini**, Unità di Otorinolaringoiatria, AUSL Romagna, Forlì-Cesena;
105. **Giulia Vivi**, Pediatra di famiglia, AUSL Modena, Modena;
106. **Lavinia Volpi**, UOC Ostetricia e Ginecologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma
107. **Emanuele Voccia**, Pediatra, Parma.

Sommario

1. Introduzione	7
1.1 Razionale	7
1.2 Metodo di lavoro.....	8
2. Sottospecialità pediatriche	9
2.1 Allergologia	9
2.2 Cardiologia	13
2.3 Chirurgia.....	35
2.4 Dermatologia	38
2.5 Ematologia ed oncologia.....	41
2.6 Emergenza-urgenza.....	44
2.7 Endocrinologia e diabetologia	54
2.8 Gastroenterologia ed epatologia.....	58
2.9 Genetica medica.....	65
2.10 Ginecologia.....	68
2.11 Immunologia.....	68
2.12 Infettivologia e vaccinazioni.....	77
2.13 Malattie metaboliche ereditarie.....	82
2.14 Maltrattamento e abuso.....	85
2.15 Nefrologia.....	90
2.16 Neonatologia.....	97
2.17 Neurologia	100
2.18 Nutrizione	104
2.19 Odontoiatria e chirurgia maxillo-facciale	109
2.19.1 Odontoiatria	109
2.19.2 Chirurgia maxillo-facciale	111
2.20 Oftalmologia.....	113
2.21 Ortopedia	117
2.22 Otorinolaringoiatria.....	119
2.23 Pneumologia	123
2.24 Psicologia clinica	126
2.25 Radiologia.....	129
2.26 Reumatologia	137
3. Conclusioni	140
4. Bibliografia.....	141
4.1 Allergologia	141

4.2 Cardiologia.....	142
4.3 Chirurgia	143
4.4 Dermatologia	144
4.5 Ematologia ed oncologia.....	144
4.6 Emergenza-urgenza.....	144
4.7 Endocrinologia e diabetologia	146
4.8 Gastroenterologia ed epatologia.....	147
4.9 Genetica	148
4.11 Immunologia	149
4.12 Infettivologia e vaccinazioni	150
4.13 Malattie metaboliche ereditarie.....	151
4.14 Maltrattamento e abuso	151
4.16 Neonatologia	153
4.17 Neurologia	153
4.18 Nutrizione	154
4.19 Odontoiatria e Chirurgia maxillo-facciale.....	155
4.20 Oftalmologia	156
4.21 Ortopedia	156
4.22 Otorinolaringoiatria.....	156
4.23 Pneumologia	157
4.24 Psicologia clinica	157
4.25 Radiologia	158
4.26 Reumatologia	159

1. Introduzione

Susanna Esposito¹, Kyriakoula Petropulacos²

¹UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

²Amici del Bambino Malato (ABM) Onlus, Modena

Il concetto di appropriatezza ha avuto nel nostro SSN una storia decennale, che si è sviluppata per lo più senza una riflessione radicale, intesa nel senso di approfondita, sul significato della parola che è estremamente interessante. Dall'etimo latino *ad proprium*, il termine appropriatezza deriva il significato totalmente relativo di oggetto che presenta le caratteristiche proprie di una determinata categoria rispetto alla quale esso sarà perciò appropriato.

Lo spirito del lavoro sviluppato dai pediatri, di libera scelta ed ospedalieri, e dagli specialisti della Regione Emilia-Romagna è stato proprio quello di condividere e definire, in modo quanto più schematico e utile per chi deve gestire le patologie e le condizioni dei soggetti in età pediatrica, le caratteristiche cliniche ed anamnestiche che il caso deve presentare per rientrare nella categoria per cui sono necessari determinati accertamenti, con una specifica priorità.

Questa puntualizzazione non è fine a se stessa. L'avversione rispetto al termine appropriatezza che ha portato al naufragio di ogni tentativo di introdurre strumenti nazionali di miglioramento della qualità prescrittiva di accertamenti, clinici e strumentali, e ricoveri ha sempre fatto riferimento ad un concetto di appropriatezza assoluto e non relativo a caratteristiche definite, riferendosi a evidenze scientifiche quando possibile o al consensus fra pari nel caso non siano disponibili evidenze (comprese chiaramente le evidenze negative). Ed è chiaro che la definizione di criteri di appropriatezza non può portare a penalizzazioni di varia natura rispetto al comportamento prescrittivo nel singolo caso, il tanto temuto annullamento della libertà del clinico, quanto piuttosto alla valutazione di quanto il comportamento prescrittivo sul complesso dei casi da parte del singolo medico risponda ai criteri concordati di appropriatezza: è evidente che un 5% di prescrizioni non "appropriate" abbia un significato assai diverso da un 30% delle medesime. Nel secondo caso il concetto di libertà prescrittiva lascia il posto a quello di arbitrio e almeno un serio percorso formativo andrebbe intrapreso per garantire che la percentuale di "inappropriatezza" si ricollochi a livelli più consoni alle oggettive situazioni di variabilità personale.

Ma perché lavorare per definire caratteristiche condivise di corretta prescrizione? Quelli che sono da sempre stati considerati obiettivi di tutela dei pazienti, come un esame diagnostico o un ricovero se non appropriati, possono non solo essere inutili ma sono gravati solo da rischi e da nessun beneficio; determinano un cattivo uso delle risorse, soprattutto se un professionista è impegnato in una prestazione che nulla può aggiungere alla gestione clinica del paziente. Queste considerazioni diventano ancora più rilevanti per i pazienti in età pediatrica e specialmente, dopo la pandemia, in un momento che continua a presentarsi così critico per la corretta gestione delle liste di attesa, garanzia di accesso equo alle cure. La inappropriatezza delle prestazioni incrementa una sofferenza psicologica per i pazienti pediatrici e per le loro famiglie, oltre a impegnare inutilmente professionisti esperti. Pertanto, la riduzione delle prestazioni inutili rappresenta un obiettivo prima di tutto etico del sistema di cura pediatrico.

Speriamo perciò che la metodologia seguita per la stesura di questo documento possa contribuire in modo sostanziale a garantire una scelta corretta prioritaria e necessaria per i nostri piccoli pazienti così come per il nostro sistema professionale, fino alla prossima revisione del presente lavoro che potrà contare sui contributi di coloro che vorranno segnalarne limiti, criticità ed incongruenze.

1.1 Razionale

La pandemia da Covid-19 ha determinato e tuttora determina un importante impatto indiretto sulla salute delle persone a causa della generale riduzione dei servizi e delle prestazioni sanitarie, con possibili conseguenze sugli esiti delle cure e lunghe liste d'attesa. È, quindi, necessario intraprendere

con urgenza iniziative utili a limitare le prestazioni diagnostiche che la letteratura internazionale ha classificato ad elevato rischio di inappropriata, per riconvertire le risorse sanitarie verso interventi di provata efficacia da gestire secondo criteri di priorità clinica ed equità di accesso alle cure.

Comunicazione e condivisione continue tra ospedale e territorio sono le armi più efficaci per far sì che l'appropriatezza prescrittiva diventi uno strumento utile per migliorare l'accessibilità alla specialistica ambulatoriale ed evitare al tempo stesso il collasso del SSN. Da un lato è importante il quesito clinico (più preciso sarà, migliore sarà la risposta da parte di chi eroga la prestazione) e dall'altro vi è la necessità di una prestazione appropriata e di qualità, essenziale per una risposta clinica adeguata alle esigenze del paziente, evitando il più possibile ripetizioni di prestazioni (cosiddetti "controlli") quando non rientranti in percorsi necessari di follow-up.

Obiettivo di questo documento è quello di definire all'interno della regione Emilia-Romagna percorsi condivisi tra ospedale e territorio in ambito pediatrico nell'attività prescrittiva di visite ed esami con finalità diagnostiche, creando così un canale di comunicazione tra pediatri di famiglia e specialisti che lavorano in ospedale ed attivando un percorso clinico, scientifico e culturale per la diffusione delle migliori conoscenze disponibili.

1.2 Metodo di lavoro

Per ogni sottospecialità sono stati identificati esperti ospedalieri e e talora uno e in altri casi due pediatri di famiglia. Gli esperti ospedalieri hanno steso un documento per ciascuna sottospecialità sui 10 quesiti clinici più comuni che si presentano alla loro attenzione in Ospedale e sui 3 argomenti per cui ritengono vi sia necessità di effettuare aggiornamento (specificando la modalità: evento live, evento webinar, incontro pratico, PDTA, documento di consenso, altro). I quesiti a loro sottoposti a cui dovevano dare una risposta erano i seguenti:

- Quando sono indicati esami di laboratorio o radiologici e quali sono quelli indicati a fronte di uno specifico sospetto diagnostico;
- Quando è indicato l'invio in Ospedale per visita specialistica (specificando con quale priorità: U, urgente con invio in PS; B, breve; D, differibile; P, programmabile);
- Quali sono le principali esigenze dal punto di vista formativo.

2. Sottospecialità pediatriche

2.1 Allergologia

Paolo Bottau¹, Carlo Caffarelli², Arianna Giannetti³, Dora Di Mauro⁴, Roberto Sacchetti⁵

¹Unità di Pediatria, Ospedale di Imola, AUSL Imola, Imola

²Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

³Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

⁴Pediatra di Famiglia, Carpi

⁵Pediatra di famiglia, Piacenza

I principali 10 quesiti clinici dei pazienti che si rivolgono o vengono inviati all'ambulatorio di allergologia di 2° livello sono in ordine decrescente: asma, sospetta rinite allergica, sospetta allergia alimentare (AA), reazione da ipersensibilità a farmaci, orticaria, dermatite atopica, allergia al veleno di imenotteri, reazione anafilattica, congiuntivite allergica e sintomi gastrointestinali tardivi (Tabella 1).

Le più recenti linee guida sull'asma indicano come la presenza di una sintomatologia clinica ricorrente (es. dispnea, costrizione toracica, respiro sibilante, espettorato e tosse) non sia sufficiente per porre diagnosi di asma ma è necessario oggettivare la broncostruzione mediante prove di funzionalità respiratoria (con spirometria basale, dopo broncodilatazione farmacologica o dopo stimolo). L'utilizzo dell'ossido nitrico esalato può essere utile per identificare infiammazione eosinofila. La ricerca di una sensibilizzazione IgE-mediata non è necessaria per porre diagnosi di asma ma è importante per evidenziare uno stato atopico. Una valutazione specialistica è indicata per confermare la diagnosi.

La rinite allergica è un'infiammazione IgE-mediata della mucosa nasale legata ad esposizione allergenica caratterizzata da rinorrea, starnuti, prurito e ostruzione. La diagnosi parte dal sospetto clinico a cui segue la ricerca di una sensibilizzazione IgE-mediata mediante skin prick test e/o la ricerca di IgE specifiche. La diagnostica molecolare (*component resolved diagnosis*, CRD), è utile per distinguere le sensibilizzazioni primarie da quelle dovute a cross-reattività. È indicata soprattutto per la scelta della AIT (*Allergen Immunotherapy*). Una valutazione allergologica è indicata in caso di non risposta a trattamento di primo livello (con gli antistaminici orali o topici di seconda generazione e gli steroidi nasali) o per valutare la prescrizione di AIT.

Frequentemente alla rinite allergica si associa la congiuntivite caratterizzata da sintomi bilaterali, lacrimazione, prurito congiuntivale e iperemia. Accanto alle più comuni congiuntiviti allergiche vi sono patologie più complesse come la cheratocongiuntivite primaverile (*vernal keratoconjunctivitis*, VKC), la cheratocongiuntivite atopica (AKC) e la congiuntivite gigantomoculare (GPC). La VKC deve essere sospettata se sono presenti anche bruciore e fotofobia, i sintomi iniziano in primavera e persistono in estate, non c'è correlazione tra sensibilizzazione allergica e sintomi, non è presente rinite e il quadro non è controllato dal trattamento antistaminico. In questi casi è utile una valutazione congiunta con l'oculista.

L'AA è una reazione avversa all'alimento in cui sono dimostrati meccanismi immunologici comprendenti, quindi, sia le allergie alimentari mediate da IgE che quelle non mediate da IgE. L'AA si manifesta con un ampio spettro di sintomi che possono coinvolgere la cute (orticaria, angioedema, eczema/dermatite atopica), l'apparato gastrointestinale (vomito, coliche, dolore addominale, diarrea, costipazione), l'apparato respiratorio (rinorrea, starnuti, tosse, dispnea) e l'apparato circolatorio (collasso cardiovascolare). Le reazioni possono essere scatenate dall'ingestione di cibo, dall'inalazione e dal contatto con la cute. Un'accurata anamnesi è fondamentale per la diagnosi, permette di sospettare un meccanismo IgE-mediato o non IgE mediato e i potenziali fattori scatenanti. I test per confermare una sensibilizzazione IgE-mediata sono rappresentati dagli skin prick tests e dalle IgE specifiche per alimenti. Il *challenge* alimentare, tuttavia, resta il *gold standard* per la diagnosi di AA sia IgE che non IgE-mediata. Nelle enteropatie indotte dal cibo spesso sono necessarie

anche l'endoscopia con biopsia. Come dettagliato nella Tabella, l'urgenza della valutazione allergologica è dettata dalla tipologia di sintomatologia clinica manifestata dopo l'ingestione dell'alimento sospetto.

Le reazioni allergiche a farmaci si distinguono in immediate e non immediate. Le prime compaiono entro un'ora dall'assunzione del farmaco (massimo 6 ore per l'orticaria), per lo più associate ad un meccanismo IgE-mediate o a pseudo-allergia (es. orticaria, anafilassi); le seconde si verificano sempre dopo almeno un'ora (usualmente 6 ore) dall'ultima assunzione del farmaco (in genere dai 2 ai 5 giorni) e sono cellulo-mediate. Le caratteristiche cliniche per sospettare un'allergia a farmaco e, quindi, inviare ad un consulto specialistico sono le seguenti: reazione imprevedibile non legata all'attività farmacologica del farmaco; chiara relazione tra l'assunzione del farmaco e la manifestazione clinica; sintomi compatibili con una reazione immunitaria (simili a quelle riscontrate con altri allergeni); il soggetto aveva assunto in precedenza il farmaco; non ci sono altre cause che possono giustificare il quadro.

La dermatite atopica o eczema è una malattia infiammatoria, pruriginosa, cronica/recidivante della pelle che si manifesta spesso in famiglie atopiche (con asma bronchiale e/o rinocongiuntivite allergica). Un terzo dei bambini con dermatite moderata-grave presenta un'allergia alimentare: in questi pazienti è opportuno effettuare una valutazione allergologica con il fine di evitare diete alimentari improprie.

L'anafilassi è un'emergenza che tutti gli operatori sanitari devono essere in grado di riconoscere e gestire. La diagnosi di anafilassi è clinica ma, come supporto, può essere utile effettuare la triptasi sierica (da mezzora a due ore dopo l'inizio della reazione) e la triptasi basale (dopo almeno 24 ore la completa risoluzione dei sintomi). In caso di anafilassi in corso in ambito extra-ospedaliero deve essere chiamato il 118. Tutti i pazienti a cui è stata posta diagnosi di anafilassi devono essere inviati ad una valutazione allergologica specialistica con urgenza breve per la conferma e l'identificazione dell'allergene in causa, per la prescrizione dell'adrenalina, del kit di emergenza e l'eventuale indicazione all'immunoterapia specifica in caso di allergia a veleno d'imenottero. Per i bambini che hanno avuto un'anafilassi da imenottero, l'immunoterapia allergene specifica rappresenta l'unico trattamento per prevenire ulteriori reazioni sistemiche. I pazienti che hanno avuto una reazione locale estesa (edema con partenza dalla sede della puntura, estensione superiore a 10 cm e durata superiore alle 24 ore) possono essere valutati dall'allergologo con urgenza differibile. In caso di sospette reazioni sistemiche sono indicati approfondimenti allergologici come i test cutanei (prick test e test intradermici) e/o la ricerca di IgE specifiche per l'identificazione dell'imenottero in causa. Tali test, in ogni caso, dovranno essere effettuati da 2 a 4 settimane dopo la reazione avversa acuta al fine di evitare falsi negativi.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in allergologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in allergologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale per visita specialistica	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Asma	Episodi di broncospasmo recidivanti (> 2 in 6 mesi o 3 in un anno o > 1 con necessità di steroide sistemico	Spirometria di base e/o con broncodilatazione e/o prova da sforzo, prick test, emocromo	U: insufficienza respiratoria non responsiva ai farmaci B: se sintomi settimanali.	3-12 mesi. In caso di immunoterapia allergene specifica o terapia biologica, in base

	e/o ossigeno e/o accesso ospedaliero), sintomi con lo sforzo o nel sonno	(eosinofili), IgE totali IgE specifiche con CRD (se indicata immunoterapia allergene specifica). Considerare ossido nitrico nell'esalato in relazione al quadro clinico.	D: sintomi mensili. P: gli altri quadri.	al protocollo di somministrazione.
Sospetta rinite allergica	Starnuti, rinorrea ostruzione nasale e prurito non correlabili a eventi infettivi	Prick test, IgE specifiche con CRD (se indicata immunoterapia allergene specifica)	D: starnuti, rinorrea ostruzione nasale e prurito che non rispondono ad antistaminico (nasale o sistemico) o steroide nasale P: gli altri quadri	6-12 mesi. In caso di immunoterapia allergene specifica in base al protocollo di somministrazione.
Sospetta allergia alimentare immediata	Sospetta anafilassi-difficoltà respiratoria-orticaria/angioedema rash cutaneo-vomito (comparse entro 2h dall'assunzione dell'alimento) sindrome orale allergica - in relazione ad alimento specifico.	Prick test con estratti e alimento fresco IgEs con CRD TPO Triptasi (in corso di reazione acuta e basale)	U: anafilassi in corso B: sospetta anafilassi da alimento specifico. P: gli altri quadri.	6-12 mesi.
Reazione da ipersensibilità a farmaci	Sospetta anafilassi - difficoltà respiratoria, orticaria/angioedema rash cutaneo da farmaco specifico (entro un'ora dall'assunzione), orticaria in relazione ad assunzione di specifico farmaco (entro 4-6 ore dall'ingestione), esantema maculopapulare esteso con possibile relazione al farmaco, reazioni cutanee gravi e reazioni d'organo	Prick test e ID, emocromo (eosinofili), IgE specifiche, TPO, triptasi (in corso di reazione acuta e basale), esami per valutazione funzionalità d'organo	U: anafilassi, reazioni cutanee gravi e reazioni d'organo in corso. B: sospetta anafilassi da farmaco specifico. B o D: in caso di farmaco insostituibile o che necessita di desensibilizzazione. P: gli altri quadri.	6-12 mesi.
Orticaria	Orticaria acuta o cronica non responsiva e terapia antistaminica in cui si sospetti una	In base al sospetto clinico: emocromo (eosinofili), prick test e ID,	U: orticaria in corso di anafilassi. B: mancata risposta alla terapia sintomatica.	15 giorni-12 mesi.

	relazione con farmaci e/o alimenti e/o veleno di imenotteri e/o agenti fisici e/o autoimmuni e/infettiva	IgE specifiche con CRD, autoimmunità, sierologia per agenti infettivi, esame parassitologico su feci, TPO, test da stimolo, triptasi	P: gli altri quadri.	
Dermatite atopica	Dermatite atopica moderata/severa e/o lieve recidivante e/o che interferisce con il riposo notturno	In base al sospetto clinico: emocromo (eosinofili), prick test e ID, IgE specifiche con CRD, TPO, profilo immunologico	B: dermatite atopica moderata/severa non controllata dalla terapia topica (PRIMA DI INZIARE DIETE). P: gli altri quadri.	15 giorni-12 mesi.
Allergia al veleno di imenotteri	Reazione locale estesa, reazione sistemica	Prick test, IgE specifiche con CRD, triptasi (in corso di reazione acuta e basale)	U: anafilassi in corso. B: Sospetta anafilassi da imenottero. D: reazione locali estese o generalizzate senza anafilassi.	Al bisogno e/o ogni 24 mesi. In caso di immunoterapia allergene specifica, in base al protocollo di somministrazione.
Anafilassi	Anafilassi stabilita su base clinica	Prick test, IgE specifiche con CRD, triptasi (in corso di reazione acuta e basale)	U: anafilassi in corso. B: sospetta anafilassi.	Ogni 12 mesi.
Congiuntivite allergica	Prurito, iperemia congiuntivale, lacrimazione, sensazione di corpo estraneo soprattutto se non associata a rinite e non correlata alla esposizione di aeroallergeni	Prick test, IgE specifiche con CRD, considerare visita oculistica	D: prurito, iperemia congiuntivale, lacrimazione, sensazione di corpo estraneo soprattutto se non associata a rinite che non risponde a terapia locale non steroidea. P: gli altri quadri.	3-12 mesi.
Sintomi gastrointestinali tardivi	Diarrea, vomito, deficit accrescitivo, ematochezia qualora si sospetti relazione con alimento, disfagia e/o bolo alimentare.	In base al sospetto clinico: emocromo (esiosinofili), metaemoglobina, proteine totali e albumina,	U: bolo alimentare o vomito e diarrea con compromissione delle condizioni generali. B: ematochezia,	2-12 mesi.

	NB: escludere sempre altre cause (infettiva e/o anatomica e/o metabolica)	prick test, IgE specifiche con CRD, challenge Endoscopia intestinale con biopsia (dopo confronto con gastroenterologo pediatra)	disfagia con sensazione d'impatto. D: vomito e diarrea con necessità di reidratazione endovenosa (se relazione con alimento sospetto). P: gli altri quadri	
--	---	---	--	--

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in allergologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
CRD	Evento live
Asma	Incontro pratico
Allergia alimentare	Incontro pratico

2.2 Cardiologia

Elisa Lodi¹, Gabriele Bronzetti², Maria Grazia Modena¹

¹Centro P.A.S.C.I.A. (Programma Cura Scompensato Cardiaco, Cardiopatie Infantili e a Rischio), Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena

²Cardiologia pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

L'attività della cardiologia Pediatrica è mirata alla prevenzione, diagnosi, terapia e follow-up di tutte le cardiopatie, sia congenite che acquisite, semplici e complesse, che possono avere il loro esordio dalla nascita fino all'età evolutiva, nonché dei disturbi del ritmo cardiaco e delle forme di interessamento cardiovascolare secondarie a malattie sistemiche.

Le cardiopatie più gravi e complesse tipicamente si manifestano clinicamente fin dai primi giorni di vita, ma esistono anomalie cardiache, anche importanti che possono rimanere silenti per un tempo più o meno prolungato. Circa l'80% delle cardiopatie congenite vengono diagnosticate nel primo anno di vita, altre cardiopatie invece non danno segni della loro presenza per mesi o addirittura anni rimanendo dunque misconosciute. Inoltre, la prevenzione del rischio cardiovascolare dell'individuo inizia fin dalla nascita, e il riconoscimento di condizioni di rischio cardiovascolare fin dal loro esordio potrà influenzare il rischio futuro di eventi del paziente. Il miglioramento delle tecniche diagnostiche, interventistiche e terapeutiche ha aumentato enormemente la sopravvivenza dei bambini affetti da cardiopatia ed il controllo dei fattori di rischio cardiovascolare, appare dunque evidente che diagnosi precoce di tali patologie e/o dei fattori di rischio rappresentare uno strumento imprescindibile per la tutela della salute del piccolo paziente e del suo futuro stato di salute.

In ambito ambulatoriale, la visita cardiologica pediatrica è indicata nella diagnosi, cura e monitoraggio delle principali cardiopatie croniche e/o fattori di rischio cardiovascolari, nella definizione delle situazioni cliniche caratterizzate da sintomi in cui può ravvisarsi un sospetto di cardiopatia, nella valutazione di bambini con esiti di esami diagnostici per cui il pediatra di famiglia o il medico di medicina generale hanno dubbi sulla appropriata terapia/follow up da instaurarsi.

Per quel che riguarda i fattori di rischio cardiovascolare in ambito pediatrico spiccano soprattutto l'ipertensione arteriosa e le dislipidemie.

Tra i sintomi sono soprattutto il dolore toracico, il cardiopalmo e la sincope a determinare la richiesta di valutazione specialistica cardiologica, mentre tra i segni clinici sicuramente il riscontro di soffio all'auscultazione toracica la fa da padrona.

Non trascurabile è il numero di pazienti che vengono inviati per chiarimenti in merito alla concessione di idoneità alla pratica sportiva, e di quelli inviati per il riscontro di alterazioni più o meno significative a tracciati elettrocardiografici e/o indagini ecocardiografiche o per perplessità in merito all'assunzione di farmaci.

Anche dal punto di vista aritmologico sono frequenti le indicazioni a valutazione cardiologica specialistica.

In tutti questi casi è importante che l'invio dal territorio in ospedale per approfondimenti diagnostici di secondo/terzo livello sia limitato a quei casi che realmente ne hanno necessità per contenere l'erogazione di prestazioni non utili e l'inappropriato impiego di risorse del SSN e del cittadino.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in cardiologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in cardiologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
--	--	---------------------------	--	--

<p>Ipertensione arteriosa (IA)</p>	<p>IA: riscontro di una pressione arteriosa (PA) > 95° centile in tre misurazioni non consecutive eseguite correttamente e con strumenti adeguati.</p> <p>In caso di emergenze ipertensiva è necessario procedere con terapia emergenza-urgenza</p>	<p>La PA deve essere misurata almeno una volta nel corso dell'infanzia, dell'età scolare e dell'adolescenza.</p> <p>La PA va misurata almeno una volta all'anno nei bambini e negli adolescenti appartenenti alle seguenti categorie a rischio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • familiarità per IA (almeno un congiunto di primo grado o più di due congiunti di secondo grado); • PA normale-alta (90°-95° centile); • peso > 90° centile; • nati di basso peso; • soggetti affetti da specifiche patologie: nefropatie, coartazione aortica, morbo di Cushing, ipertiroidismo, sindrome di Williams, neurofibromatosi, sindrome adrenogenitale. <p>Il bambino con IA deve essere sempre sottoposto a un iter diagnostico approfondito per la frequente natura secondaria dell'IA.</p> <p>-Anamnesi: ricerca di fattori causali o di rischio</p> <p>-Esame obiettivo: auscultazione, valutazione polsi femorali e misurazione della PA ai 4 arti almeno al primo</p>	<p>Tutti i bambini con diagnosi di IA significativa (95°-99° centile) e severa (> 99° centile) vanno sottoposti a valutazione cardiologica (visita cardiologica, elettrocardiogramma, ecocardiogramma) per l'identificazione di eventuali fattori causali e/o danno d'organo.</p> <p>Tutti i bambini con PA > 95° devono essere sottoposti a monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa (ABPM).</p> <p>La prova da sforzo è necessaria sia in coloro che praticano attività fisica sia nel follow-up di pazienti operati di coartazione aortica per verificare i massimi valori pressori raggiunti e valutare l'adeguatezza della terapia.</p>	<p>Il follow-up cardiologico del soggetto con IA dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per età < 24 mesi: controlli bimensili fino ai 2 mesi di vita; mensili dopo i 2 mesi fino al mese successivo al raggiungimento del controllo terapeutico; poi controlli trimestrali e semestrali; • per età ≥ 24 mesi e IA severa (> 99° centile) non controllata dalla terapia o associata a danno d'organo: controllo semestrale; • per età > 24 mesi e IA controllata dalla terapia e senza danno d'organo: controlli inizialmente annuali e quindi biennali.
------------------------------------	--	--	--	---

		<p>riscontro di valori di PA > 90°.</p> <p>-Accertamenti di laboratorio e strumentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esami ematochimici: emocromo, urea, creatinina, Na, K, Ca, P, glicemia, profilo lipidico, funzionalità tiroidea, attività reninica plasmatica, aldosterone plasmatico; • esami su urine: esame urine completo, proteinuria, microalbuminuria, creatininuria, glicosuria, catecolamine urinarie e loro metaboliti; • ecografia addominale con particolare attenzione al rene e alle vie urinarie ed eco color Doppler vascolare del distretto renale; • elettrocardiogramma ed ecocardiografia. <p>Nel paziente con IA normale-alta o significativa, il primo approccio deve essere non farmacologico: riduzione del sovrappeso, riduzione del consumo di sodio, interruzione dell'assunzione delle sostanze eccitanti e pratica di regolare esercizio fisico aerobico con astensione da esercizio fisico isometrico.</p> <p>Nel paziente con IA severa queste misure vanno sempre associate al</p>		
--	--	---	--	--

		<p>trattamento farmacologico. I seguenti farmaci (in ordine alfabetico) devono considerarsi di prima scelta nel trattamento dell'IA del bambino: ACE-inibitori, betabloccanti, calcioantagonisti, diuretici, sartani.</p>		
--	--	---	--	--

<p>Sintomi suggestivi per patologia cardiaca</p>	<p>SINCOPE (S)</p> <p>Perdita di coscienza a risoluzione spontanea secondaria ad una ipoperfusione cerebrale globale transitoria.</p>	<p>-ANAMNESI mirata alla ricerca di eventuali red flags di origine cardiaca della S</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarità per morte cardiaca improvvisa • Familiarità per aritmia o cardiopatia a rischio (sindrome del QT lungo, cardiomiopatia ipertrofica, ARVD, Brugada) • S in corso di esercizio fisico • S in posizione supina • S in corso di febbre (non durante la defervescenza) come trigger di aritmia, es. Brugada • S dopo rumore forte/fastidioso • S senza prodromi e con traumatismo • S che necessita di rianimazione cardiopolmonare </div> <p>-L'ESAME OBIETTIVO è raccomandata la misurazione della PA e della frequenza cardiaca (FC) in clinostatismo e ortostatismo con stand-up di 1-3-5-10 minuti</p> <p>-L'ECG a 12 derivazioni è l'unico esame strumentale da effettuare nella valutazione iniziale del paziente con S.</p> <p>Solo in casi selezionati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>ECOCARDIOGRAMMA nei soggetti in cui si sospetta una malattia cardiaca strutturale.</p> <p>-TILT TEST</p> <ul style="list-style-type: none"> · S ricorrenti (> 2 episodi ogni 6 mesi) 	<p>Il ricovero è considerato necessario nei pazienti con S al di sotto di un anno, con la sola esclusione dei casi tipici di spasmi affettivi cianotici. Oltre l'anno di vita il ricovero resta subordinato alla prognosi della patologia che si sospetta e comunque è indicato negli adolescenti in cui la S ha provocato importanti traumatismi, nei cardiopatici o in quelli in cui alla valutazione iniziale si riscontra uno (o più) degli aspetti di allarme (red flags).</p> <p>Pazienti a basso rischio, senza elementi di rischio per potenziale patologia cardiaca, possono essere gestiti ambulatorialmente dal PLS in tempi ordinari (D).</p> <p>Pazienti a rischio intermedio, con elementi di potenziale rischio per cardiopatia, devono essere valutati in tempi</p>	
--	--	--	---	--

	<p>DOLORE TORACICO</p> <p>Il dolore toracico di origine cardiaca compare spesso sotto sforzo, è diffuso, è scarsamente influenzato dalla posizione, si associa di frequente a nausea, dispnea e può anche associarsi a cardiopalmo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · S da causa ignota senza evidenza di cardiopatia significativa se è stato causa di trauma · S indotta associata ad attività fisica · Episodi convulsivi recidivanti attribuiti ad epilessia ma con ECG negativi e che non rispondono alla terapia <p>- TEST DA SFORZO in caso di S durante esercizio fisico</p> <p>-ECG dinamico secondo HOLTER se episodi sincopali frequenti (≥ 1 per settimana).</p> <p>Il monitoraggio elettrocardiografico invasivo (loop recorder impiantabile), lo studio elettrofisiologico endocavitario e il cateterismo cardiaco sono eseguiti in casi selezionati e solo su indicazione di un cardiologo pediatra esperto in aritmologia.</p> <p>Gli ESAMI EMATOCHIMICI sono indicati solamente se si sospetta che la S sia dovuta a emorragia o disidratazione o in soggetti con anemia (drepanocitosi, talassemia etc.) e nei quadri clinici simil-S quando si sospetta una causa metabolica.</p> <p>ANAMNESI :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Modalità di insorgenza · Periodo di insorgenza · Durata · Natura · Intensità 	<p>brevi in ambulatorio specialistico (B, U).</p> <p>Pazienti ad alto rischio, risultati positivi per cardiopatia, devono essere gestiti in regime di ricovero in urgenza.</p> <p>Pazienti a basso rischio, senza elementi di rischio per potenziale patologia cardiaca, possono essere gestiti ambulatorialmente dal PLS in tempi ordinari (D).</p> <p>Pazienti a rischio intermedio, con elementi di potenziale</p>	
--	--	---	---	--

		<p>MOMENTO DELLA VISITA: - ANAMNESI caratteristiche, modalità di insorgenza, correlazione con sforzo fisico, durata, risoluzione</p> <p>Esame obiettivo: Valutare situazioni sistemiche (segni di anemizzazione, malattie endocrine, neurologiche)</p> <p>ECG a 12 derivazioni: è soprattutto questo esame, realizzato rapidamente che permetterà di porre o meno, diagnosi di aritmia (gold standard per la diagnosi).</p> <p>ESAMI EMATICI: per escludere una causa sistemica di palpitazioni (emocromo, funzionalità tiroidea, sodio, potassio, glicemia).</p> <p>SINTOMI SCOMPARI AL MOMENTO DELLA VISITA: si potranno solo ottenere informazioni indirette</p> <p>ECG a 12 derivazioni: può fornire informazioni più o meno dirette e può essere usato abitualmente nella valutazione di un cardiopalmo persistente/ricorrente/recidivante.</p> <p>Esami di secondo livello vanno presi in considerazione solamente nei pazienti con segni sospetti per cardiopatia o con familiarità per cardiopatia o con cardiopalmo significativo dal punto di vista clinico.</p> <p>-Ecocardiogramma -ECG dinamico secondo HOLTER: se le palpitazioni insorgono diverse volte a settimana</p>	<p>richiedono l'invio in PS per eseguire registrazione ECG per documentazione di eventuali alterazioni del ritmo.</p> <p>La presenza di cardiopalmo sporadico in assenza di segni di compromissione emodinamica in pazienti a basso rischio, senza elementi di rischio per potenziale patologia cardiaca, può essere gestita ambulatorialmente dal PLS in tempi ordinari (D).</p> <p>Pazienti a rischio intermedio, con cardiopalmo ricorrente/recidivante frequente e/o elementi di potenziale rischio per cardiopatia, devono essere valutati in tempi brevi in ambulatorio specialistico (B, U).</p>	
--	--	---	---	--

		<p>per avere la possibilità di registrarle.</p> <p>TEST PROVOCATIVI: TEST DA SFORZO: quando le palpitazioni insorgono durante o subito dopo uno sforzo.</p> <p>STUDIO ELETTROFISIOLOGICO: quando le palpitazioni suggeriscono una tachicardia parossistica ad una valutazione specialistica.</p>		
--	--	--	--	--

<p>Riscontro di soffio cardiaco</p>	<p>Il soffio innocente è sistolico, dolce, tendenzialmente ubiquitario, di debole intensità (1-2/6), non associato ad altri reperti auscultatori, varia con le fasi della respirazione e con la posizione (si riduce in ortostatismo, aumenta in posizione supina e durante stati di ansia, febbre, anemia, disidratazione, attività fisica). Se riscontrato in pazienti > 12 mesi o adolescenti con assenza di anomalie all'esame obiettivo, assenza di sintomi e non aumentato rischio di patologie cardiache, il soffio può essere considerato innocente, e non sono necessari accertamenti.</p> <p>MANIFESTAZIONI CLINICHE SIGNIFICATIVE:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Soffio olosistolico o diastolico · Intensità $\geq 3/6$ · Aspro · S2 anomalo · Click sistolico · Aumento dell'intensità in ortostatismo · Scarso accrescimento · Sintomi: dolore toracico, cianosi, sintomi respiratori, infezioni respiratorie frequenti, vertigini, S, palpitazioni, ridotta capacità 	<ul style="list-style-type: none"> · Visita cardiologica pediatrica · Ecocardiografia per identificare anomalie morfo-funzionali 	<ul style="list-style-type: none"> · Sintomi quali difficoltà ad alimentarsi, cianosi, dolore al petto, palpitazioni, mancata crescita: Priorità alta · Se età < 2 mesi: priorità alta · Se età > 1 anno in paziente stabile: programmabile 	<p>In paziente con soffio o click, stabile e asintomatico, con precedente ecocardiografia negativa per alterazioni morfo-funzionali meritevoli di specifico follow up: NON necessari ulteriori controlli.</p>
-------------------------------------	---	--	---	--

	<p>all'esercizio fisico, nausea/vomito</p> <ul style="list-style-type: none">· Tachicardia, tachipnea, ipossia o aritmia (valori di riferimento per età del bambino)· Polsi femorali ritardati rispetto ai radiali e iposfigmici· <p>Ascite/epatomegalia</p> <ul style="list-style-type: none">· RED FLAGS: Familiarità per cardiopatie o morte cardiaca improvvisa o SIDS, dismorfismi, esposizione fetale a farmaci o alcool, Diabete Mellito materno, storia di febbre reumatica o malattia di Kawasaki e patologie genetiche.			
--	---	--	--	--

<p>Familiarità per patologie cardiache</p>	<p>La familiarità indica la trasmissione tra membri del medesimo nucleo familiare (entro il secondo grado di parentela) di determinate caratteristiche o condizioni, che possono comportare un rischio maggiore di contrarre una determinata malattia.</p> <p>Familiarità per</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cardiomiopatia ipertrofica (CMI) -Cardiomiopatia dilatativa familiare (FDC): 2 o più familiari affetti -Bicuspidia aortica -Canalopatie (QT lungo, Brugada (BrS), QT corto, tachicardia ventricolare polimorfa catecolaminergica (CPVT) -Morti improvvise < 55 anni -Dislipidemie familiari -Collagenopatie (S. Marfan, S. di Enlers Danlos, S. Loeys Dietz) -Miocardio non compatto -Prolasso mitralico <p>NON è indicato richiedere accertamenti in caso di familiari affetti in età avanzata da cardiopatia ischemica o sostituzioni valvolari (eccetto per valvulopatia aortica bicuspidale).</p>	<p>-Visita cardiologica</p> <p>-Ecocardiografia:</p> <ul style="list-style-type: none"> · per CMI a partire dall'infanzia (quando tecnicamente possibile) e poi a cadenza 1-3 anni · Per bicuspidia aortica già a partire dall'infanzia (quando tecnicamente possibile l'identificazione delle cuspidi e la corretta misurazione dei diametri aortici) · Per FDC <p>Elettrocardiogramma:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Per CMI dall'infanzia a cadenza annuale può manifestare alterazioni prima che vi siano alterazioni all'esame ecocardiografico · Per S. Brugada: <ul style="list-style-type: none"> –se genetica positiva per SCN5A, preferibile eseguire ECG prima della prima vaccinazione o durante primo episodio di febbre –se genetica negativa e BrS in familiare di primo grado: ECG dopo la nascita o dopo la diagnosi nel familiare · Per FDC <p>Consulenza genetica per valutare l'esecuzione di test genetico.</p>	<p>Urgenza se S, scompenso cardiaco, dolore toracico, febbre (se BrS), dispnea, astenia</p> <p>Programmabile se il paziente è stabile, asintomatico, crescita normale</p>	<p>-CMI: Ecocardiografi a ogni 12-18 mesi, da anticipare in caso di comparsa di alterazioni morfologiche</p> <p>-Bicuspidia aortica: ogni 2 anni; da anticipare a 6 mesi – 1 anno se insufficienza aortica associata o dilatazione aneurismatica aorta toracica</p> <p>-BrS: se genetica positiva e nessuna anomalia alla prima valutazione ripetere visita cardiologica + ECG ogni 3 anni; se genetica negativa e assenza di alterazioni ECG ripetere visita cardiologica + ECG durante la pubertà</p> <p>-FDC: se genetica negativa ripetere visita cardiologica + eco ogni 3 anni; se genetica positiva follow-up annuale. Possibile anticipare in caso di</p>
--	---	--	---	---

				comparsa di sintomatologia o clinica positiva o sulla base delle indicazioni dello specialista.
--	--	--	--	--

<p>Esecuzione ecocardiogramma</p>	<p>Appena possibile ma senza urgenza in assenza di segni o sintomi: familiarità per cardiopatia congenita o cardiomiopatia.</p> <p>Con urgenza in caso di:</p> <p>dispnea, sincope da sforzo, dolore toracico da sforzo; dolore toracico in contesto virale o con caratteristiche cliniche sospette per pericardite (accentuato da supino, irradiato al collo o posteriormente).</p> <p>Ogni 3 anni: in caso di familiarità per cardiomiopatie o malattie neuromuscolari</p> <p>Prima dei 12 anni: in tutti i bambini indipendentemente da sintomi o storia</p>	<p>ECO transtoracico con particolare riguardo agli spessori miocardici e all'origine e decorso coronarico</p>		
-----------------------------------	---	---	--	--

<p>Esecuzione ECG</p>	<p>SCREENING: neonatale (non obbligatorio), madre con LES, idoneità sportiva</p> <p>SINTOMI: cardiopalmò, sincope, dolore toracico, scompenso, cianosi, epilessia</p> <p>SITUAZIONI REUMAMETABOLICHE: malattia reumatica, Kawasaki, pericardite, miocardite, disionie, MIS-C, DCA, diabete</p> <p>FAMILIARITA': cardiopatie congenite, malattie elettriche primitive, canalopatie, morte improvvisa</p> <p>TERAPIA: antiaritmici, pacemaker, antiblastici, diuretici, modificatori QT, neurofarmaci, assunzione accidentale</p> <p>Brugada pattern familiare</p>	<p>ECG basale 12 derivazioni, standard, bambino supino. Specificare presenza di medicazioni, deformità toraciche, protesi, barra di Nuss</p>		
-----------------------	---	---	--	--

	<p>Aritmie ipercinetiche Sopraventricolari e ventricolari, incluse extrasistolie</p> <p>Aritmie ipocinetiche Bradicardie patologiche e disturbi di conduzione</p> <p>QT allungato;</p> <p>Preeccitazione ventricolare;</p> <p>Sintomi da sforzo (dispnea, cardiopalmo, sincope, dolore toracico)</p>	<p>ECG standard + ECG con derivazioni V1 -V2 spostate in III e II spazio intercostale;</p> <p>ECG in corso di febbre;</p> <p>Holter a 12 derivazioni</p> <p>ECG sforzo</p> <p>Holter o altri sistemi di monitoraggio ECG dinamico in telemedicina come loop-recorder</p>		
--	---	---	--	--

<p>Utilizzo di farmaci potenzialmente cardiotossici</p>	<p>QT lungo; Brugada e altre canalopatie</p> <p>In caso di terapie neuroattive (risperidone, antidepressivi, inibitori ricaptazione serotonina, ...)</p> <p>In caso di terapia con beta -bloccanti, in corso di infezioni, virosi intestinali con dissenteria e digiuno considerare sospensione temporanea per prevenire ipoglicemia severa (in caso di sindrome del QT lungo o altre canalopatie la sospensione del beta bloccante dovrà essere concordata con l'aritmologo)</p>	<p>Prima di prescrivere farmaci consultare online: www.crediblemed.org www.brugadadrugs.org</p> <p>ECG basale da ripetere in caso di cospicua variazione posologica; consultare www.crediblemeds.org per escludere interazioni di impatto sull'intervallo QT</p>		
---	--	---	--	--

<p>Dislipidemie</p>	<p>Bambini o adolescenti da sottoporre a screening assetto lipidico: 1) storia familiare di malattia cardiovascolare o morte improvvisa < 55 anni; 2) genitori con alti livelli di colesterolo totale (>240 mg/dl) o ipercolesterolemia familiare; 3) ≥ 2 fattori di rischio cardiovascolare tra cui BMI >30 kg/m², diabete mellito, IA, inattività fisica e fumo di sigaretta;</p> <p>Il periodo ottimale per eseguire lo screening è l'età compresa tra i 2 e i 10 anni. Prima dei 2 anni i valori possiedono ancora una significativa variabilità intra- e inter-individuale e spesso non riflettono i valori reali del soggetto che si stabilizzeranno nelle età successive. Inoltre, qualunque tipo di intervento dietetico restrittivo non è comunque raccomandabile prima dei 2 anni.</p>	<p>Colesterolo totale, colesterolo LDL, colesterolo HDL e trigliceridi.</p> <p>Nei bambini/adolescenti con dislipidemia: -anamnesi familiare per disordini metabolici tra i parenti di 1° e 2° grado e/o malattie cardiovascolari -esami ematici: su indicazione del pediatra endocrinologo. -Esclusione altre cause secondarie (obesità, anoressia nervosa, trattamenti farmacologici).</p> <p>Alle adolescenti si sesso femminile devono essere sottolineati i possibili effetti teratogeni delle statine, se necessario si possono consigliare metodi contraccettivi. In caso di utilizzo di contraccettivi orali è fortemente raccomandato uno stretto controllo del profilo lipidico perché questi possono determinare un consistente aumento dei livelli di trigliceridi e di LDL-C. L'uso delle statine dovrebbe essere interrotto almeno 3 mesi prima dell'eventuale concepimento e sospeso durante l'intera gravidanza ed allattamento. Proprio in considerazione dell'eventuale sospensione della terapia farmacologica durante tale periodo, nel paziente di sesso femminile è</p>		<p>A distanza di 6-8 mesi dall'inquadramento iniziale, il paziente viene rivalutato ambulatorialmente (priorità D) per controllare gli effetti di almeno 6 mesi di intervento nutrizionale e comportamentale e successivamente, per i soggetti ad alto rischio e con ipercolesterolemia severa, eventuale inizio di terapia farmacologica. Il cardine terapeutico è rappresentato dalle statine, a cui si possono associare in combinazione le resine o l'Ezetimibe. Sono raccomandate visite periodiche (semestrali/annuali) per la valutazione del profilo lipidico, dell'aderenza al trattamento e per il controllo della crescita. In età pediatrica gli effetti collaterali</p>
---------------------	---	--	--	--

		<p>opportuno <u>non</u> procrastinare l'inizio della terapia.</p>	<p>delle statine sono rari, i più sono le miopatie e l'epatotossicità, si raccomanda di eseguire un dosaggio basale di transaminasi e CPK e successivamente monitorarne i livelli plasmatici durante la terapia.</p> <p>Pazienti pediatriche con una FH non complicata e ben controllata possono essere gestiti dai medici responsabili delle cure primarie. I pazienti con livelli di LDL-C particolarmente elevati, che presentano multipli fattori di rischio cardiovascolare o complicanze della terapia farmacologica oppure gli affetti da FH omozigote, dovrebbero essere gestiti anche da specialisti che includano pediatri con competenze cardiologiche</p>
--	--	---	---

				e lipidologiche.
Visita sportiva	-sintomi (angor, dispnea, cardiopalmo, sincope), segni clinici (soffi), elevati valori di PA, alterazioni ECGgrafiche (si rimanda alle sezioni dedicate)	<p>In Italia per praticare un'attività sportiva NON AGONISTICA (AMATORIALE) è richiesta una certificazione medica che è regolata da decreti specifici, in particolare dal cosiddetto decreto Balduzzi.</p> <p>Nel caso di ragazzi sani, o apparentemente sani, la visita prevede anamnesi, esame obiettivo, misurazione della PA e l'esecuzione almeno una volta di un ECG a riposo (come espressamente specificato nella dicitura della certificazione poi firmata in calce dal medico).</p> <p>In caso di alterazioni riscontrate all'anamnesi (sintomi o familiarità), all'esame obiettivo (soffi, IA, ...) o all'ECG, vi è indicazione ad eseguire valutazione cardiologica (secondo le modalità riportate nei paragrafi di riferimento).</p> <p>Per quanto riguarda la pratica di attività sportiva AGONISTICA si rimanda</p>	si rimanda alle sezioni dedicate	La validità della idoneità amatoriale è di 12 mesi

		<p>allo Specialista in Medicina dello Sport, a cui è riservata la certificazione e la decisione sugli accertamenti necessari da eseguire al fine del rilascio dell'idoneità per lo sport specifico (secondo quanto previsto dai protocolli C.O.C.I.S.).</p> <p>In relazione alla ripresa dell'attività fisica agonistica post infezione COVID19, il protocollo RTP attualmente attivo come da indicazione ministeriale è valevole per il rilascio di certificazione della idoneità alla pratica sportiva agonistica; eventuali accertamenti cardiologici post-COVID19 nei soggetti praticanti attività sportiva amatoriali sono indicati solo in caso di un fondato sospetto clinico/strumentale di coinvolgimento cardiaco.</p>		
--	--	--	--	--

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in cardiologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
I sintomi e i segni clinici di sospetto per cardiopatia	Evento webinar
I fattori di rischio cardiovascolare nel paziente pediatrico	Evento webinar
Le alterazioni strumentali nel paziente pediatrico	Evento webinar

2.3 Chirurgia

Filippo Ghidini¹, Pier Luca Ceccarelli¹, Emilio Casolari², Mario Lima³

¹Unità di Chirurgia pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena

² Unità di Chirurgia pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

³ Unità di Chirurgia pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

L'attività ambulatoriale di chirurgia pediatrica ha l'obiettivo principale di confermare o di individuare la presenza di patologie o anomalie anatomiche che necessitano di un intervento chirurgico nel loro percorso terapeutico. Un obiettivo secondario consiste nel coadiuvare il pediatra nell'iter diagnostico-terapeutico di problematiche funzionali, fornendo un diverso punto di vista.

I principali motivi di accesso presso l'ambulatorio specialistico di chirurgia pediatrica riguardano le patologie del canale inguinale, come ernia inguinale, idrocele o cisti del funicolo. Queste entità sono accumulate dalla medesima eziopatogenesi, ovvero dalla persistenza della pervietà del dotto peritoneo-vaginale. In questi casi la valutazione del chirurgo è dirimente per porre la corretta indicazione al trattamento.

Un altro quesito molto frequente riguarda il criptorchidismo. Anche in questo caso, la valutazione chirurgica è fondamentale per stabilire l'indicazione e l'approccio chirurgico per l'intervento. Non sono necessari esami radiologici, ad eccezione di casi particolari che vengono però identificati dallo specialista. Analogamente, anche per i testicoli retrattili, dovuti ad un vivace riflesso cremasterico, la valutazione clinica è sufficiente per definire l'iter terapeutico.

La valutazione dei genitali rappresenta un altro quesito frequente. I pazienti di genere maschile sono più rappresentati, in quanto le anomalie dei genitali esterni femminili oltre ad essere più rare, spesso sono un epifenomeno di patologie endocrinologiche sottostanti e richiedono una presa in carico multidisciplinare. Il motivo più frequente di valutazione dei genitali maschili riguarda la fimosi. La presa in carico di questi pazienti dovrebbe cominciare non prima dei due anni di vita e manovre ambulatoriali di retrazione traumatica del prepuzio sono assolutamente controindicate. Per quanto riguarda le malformazioni congenite dei genitali esterni maschili, la più comune è l'ipospadia. Questi bambini dovrebbero essere riferiti all'ambulatorio specialistico tra i 6 e i 12 mesi di vita, senza necessità di esami biochimici o radiologici di screening prima della valutazione chirurgica.

Un'altra indicazione alla valutazione specialistica riguarda la presenza di varicocele in pazienti anche in età prepubere, essendo aumentata la consapevolezza nei riguardi di questa patologia. Al contrario dei casi precedenti, per facilitare la presa in carico specialistica, è utile l'esecuzione di un eco-color-doppler testicolare con misurazione delle dimensioni e dei volumi dei didimi, al fine di poter avere dati oggettivi fondamentali per il follow-up.

Spesso, viene richiesta una visita specialistica per la presenza di ernia ombelicale. Tuttavia, è da sottolineare come tale entità presenti un alto tasso di risoluzione spontanea anche per le ernie più voluminose. Inoltre, il rischio di sintomi o complicanze è quasi del tutto assente. Per tale ragione, non è indicato nessun trattamento precoce prima dei quattro anni di vita.

Infine, una visita specialistica viene spesso richiesta anche in ambito dei disturbi funzionali dell'alvo e delle vie urinarie. Per quanto riguarda la stipsi, la valutazione chirurgica, in un ambito multidisciplinare, può risultare utile in fase diagnostica per escludere eventuali patologie o malformazioni che potrebbero essere responsabili del quadro clinico. Inoltre, la valutazione chirurgica potrebbe essere utile nel caso della gestione di stipsi refrattarie e delle relative conseguenti complicanze.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in chirurgia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale (specificare priorità)	Frequenza visite di follow-up in Ospedale

Ernia inguinale	Tumefazione in sede inguinale o inguino-scrotale	Nessuno	U: tumefazione non riducibile, dolente con/senza sintomi gastrointesinali (vomito). B: età < 1 mese. D: età <1 anno o sintomi. P: gli altri casi.	Durante l'attesa per l'intervento, non sono necessarie rivalutazioni, ad eccezione di una valutazione urgente in caso di sospetto intasamento/incarceramento dell'ernia.
Idrocele	Tumefazione in sede scrotale trans-illuminabile	Nessuno	D: neonati e lattanti con dubbio clinico ernia inguinale/ idrocele. P: gli altri casi (non prima dei 6 mesi di vita).	Controllo clinico ogni 9-12 mesi.
Criptorchidismo	Testicolo palpabile in sede inguinale o ectopica Testicolo non palpabile	Nessuno (eventuale ecografia solo su indicazione dello specialista)	P: tra i 6 e i 12 mesi di vita.	Non sono necessari controlli se la prima visita viene effettuata dopo i 6 mesi di vita e non sono stati richiesti esami strumentali.
Testicolo retrattile	Testicolo palpabile di normali dimensioni e consistenza con vivace riflesso cremasterico	Nessuno	P: a partire dai 2 anni di vita.	Controllo clinico ogni 9-12 mesi almeno fino all'età scolare.
Fimosi	Prepuzio non retraibile oltre il solco balano-prepuziale Presenza di aderenze balano-prepuziali	Nessuno	D: a qualsiasi età se balaniti o IVU ricorrenti o disuria. P: a partire dai 2 anni se non altri sintomi associati.	Rivalutazione dopo 6-12 mesi a discrezione dello specialista
Ipospadi distale	Meato uretrale in posizione prossimale sul versante ventrale Anomalia/schisi ventrale del prepuzio Incurvamento ventrale dell'asta peniena	Nessuno (ecografia delle vie urinarie solo in caso di IVU o anomalie delle vie urinarie in diagnosi prenatale)	P: tra i 6 e i 12 mesi di vita.	Rivalutazione pre-operatoria se la prima visita è stata effettuata prima dei 6 mesi o se l'ultima valutazione risale a più di un anno di distanza.
Varicocele	Raccolta di vene dilatate e tortuose a livello	Eco-color-doppler scrotale con misurazione	D: sintomatico (algie testicolari).	Controllo ecografico e clinico ogni 9-12 mesi.

	dell'emiscroto sinistro* *Se a destra o bilaterale si consiglia esecuzione di ecografia addominale e valutazione clinica urgente	dei volumi testicolari	P: asintomatico.	
Ernia ombelicale	Tumefazione riducibile a livello della cicatrice ombelicale	Nessuno	P: a partire dai 12 mesi di vita.	Controllo clinico ogni 9-12 mesi fino ai 4 anni di vita.
Stipsi	Stipsi refrattaria all'iniziale trattamento medico Sospetto di <i>fecal impaction</i> (fecaloma) Complicanze a livello anorettale (ragadi, prolasso mucoso) Sintomi/segni di allarme (secondo NASPHGHAN guidelines)	Screening per celiachia, ipotiroidismo e ipercalcemia solo se sintomi/segni di allarme Ecografia addominale solo se sintomi/segni di allarme Radiografia addome in bianco se sospetto di fecaloma	U: vomito biliare, distensione addominale, alvo chiuso B: in caso di stipsi neonatale o in caso di <i>fecal impaction</i> D: tutti altri casi	La cadenza dei controlli viene stabilita sulla base della risposta clinica al trattamento e alla compliance del paziente e della famiglia.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in chirurgia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
I disturbi funzionali dell'alvo e della diuresi	Webinar
Gestione delle emergenze chirurgiche	Corso teorico pratico
La valutazione dei genitali esterni	PDTA

2.4 Dermatologia

Iria Neri¹, Maria Beatrice de Felici del Giudice², Cristiano Rosafio³, Chiara Ferrari⁴, Claudio Feliciani²

¹Clinica Dermatologica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

²UOC Clinica Dermatologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

³Pediatra di libera scelta, AUSL Modena, Sassuolo

⁴Clinica Dermatologica, Ospedale di Sassuolo, AUSL Modena, Sassuolo

Tra il 10 e il 30% delle prime visite pediatriche sono rappresentate da problematiche dermatologiche. Fin dai primissimi giorni di vita, infatti, la popolazione pediatrica può essere interessata da patologia dermatologica, più o meno grave. La cute può rappresentare il primo segno di genodermatosi importanti come, per esempio, la neurofibromatosi o la sclerosi tuberosa. Nonostante ciò, le vere urgenze in questo ambito sono poche e tra queste possiamo annoverare rash infettivi o da farmaci a insorgenza acuta con interessamento superiore al 10% della superficie corporea, con o senza coinvolgimento delle mucose, malattie bollose disseminate acute, ustioni di grado 2° o superiore e forme diffuse di orticaria acuta. Molto più frequenti, fortunatamente, sono invece patologie più semplici come quelle infettive o infiammatorie. La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in dermatologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

L'acne è una patologia diffusissima nel periodo adolescenziale, merita un accesso specialistico nelle forme più gravi, quali quelle che, indipendentemente dalle lesioni presenti e dalla sede coinvolta, lasciano dei "segni", delle cicatrici. Prima della adolescenza l'acne può essere un segno clinico di sospetta pubertà precoce. Non necessita di esami, eccezion fatta quando associata ad alterazioni significative del ciclo mestruale o ad altri segni di iperandrogenismo/resistenza insulinica.

Il controllo dei nevi è un esame di screening volto ad effettuare una diagnosi precoce del melanoma, la cui incidenza, in età pediatrica, è molto bassa. La visita è pertanto raccomandata in generale dopo la pubertà. A qualunque età è, invece, necessario effettuare una visita dermatologica in caso di comparsa di nuova lesione a rapida crescita. Esistono però, anche tra i bambini, alcune categorie a rischio: bambini portatori di nevi melanocitici congeniti giganti (>20 cm di dimensione) o bambini immunodepressi.

L'emangioma infantile rappresenta il più frequente tumore vascolare dell'infanzia. Pur essendo una lesione che risolve spontaneamente negli anni, alcune forme in base alla sede, alla dimensione, al possibile esito disestetico e alla possibile associazione con sindromi complesse necessitano di appropriato inquadramento diagnostico dermatologico ed eventuale terapia topica o sistemica con propranololo per os (Bologna e Parma sono centri di riferimento). Per un invio appropriato (che deve essere il più precoce possibile) il pediatra si potrà avvalere di uno *score* messo a punto di recente, l'IhRes score (<https://www.ihscoring.com/it/>).

Rash diffusi possono essere possibili manifestazioni di infezione o di reazione a farmaco quali la DRESS (*Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms*). Gli esami da eseguire in questi casi si valutano caso per caso.

Anche la scabbia rappresenta una delle cause più frequenti di accesso a visita dermatologica. Deve indurre il forte sospetto un prurito prevalentemente notturno e non responsivo ad alcuna terapia specifica, lo stesso sintomo in uno o più dei conviventi, la storia di un recente contatto stretto con persona affetta da scabbia accertata.

L'orticaria è caratterizzata dalla comparsa di pomfi e prurito con possibile angioedema; nei bambini la causa più frequente è rappresentata dalle infezioni. Le forme più semplici rispondono bene alla terapia antistaminica. Da inviare a valutazione specialistica invece saranno le forme persistenti con scarsa risposta alla terapia specifica o in presenza di altri sintomi sistemici associati.

La dermatite atopica rappresenta la malattia infiammatoria cronica cutanea più frequente nella popolazione pediatrica con una prevalenza complessiva vicino al 20% in età pediatrica e una incidenza massima nei primissimi anni di vita. È caratterizzata da un andamento cronico-ricidivante; non sono necessari approfondimenti allergologici se non in presenza di sintomatologia specifica. È necessario il follow-up dermatologico nelle forme più gravi, soprattutto oggi che abbiamo a disposizione nuovi farmaci biologici.

L'alopecia areata è una malattia autoimmune che spesso si manifesta in singola chiazza e regredisce autonomamente ma che, in casi più rari, può peggiorare fino a coinvolgere l'intero cuoio capelluto e/o tutte le sedi ricoperte da peli. L'impatto emotivo, soprattutto nell'età pediatrica/adolescenziale, è

importantissimo. La patologia, quindi, necessita di adeguato follow up dermatologico e dove possibile multidisciplinare (allergologo, psicologo).

Verruche e molluschi contagiosi sono comunissime infezioni virali che possono essere trattate anche dal pediatra in prima battuta con prodotti specifici (per esempio quelli a base di KOH, acido salicilico o acido lattico). Una eventuale valutazione dermatologica va prevista se queste lesioni compaiono in sedi difficili (es. viso). Eventuale valutazione dermatologica sono anche indicate per lesioni multiple o atipiche al fine di escludere malattie genetiche associate a immunodeficienza.

Altra infezione possibile è rappresentata dalla *tinea corporis* o *capitis*, infezione micotica caratterizzata dalla comparsa di una o più lesioni che aumentano di dimensione e diventano eritemato-squamose; al cuoio capelluto si può associare la comparsa di pustole e tipica è la perdita di capelli. Nel caso soprattutto della *tinea capitis* è necessaria la diagnosi specialistica con eventuale esame colturale e terapia sistemica adeguata.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in dermatologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Acne	Comedoni, papule, pustole, noduli	In base a terapia e segni/sintomi correlati	D: in base alla gravità e alla persistenza.	In base alla decisione terapeutica.
Controllo nevi	Nevi	Dermatoscopia	B: solo in caso di nuova lesione a rapida crescita. P: gli altri casi.	A discrezione del dermatologo.
Emangiomi infantili	Lesioni vascolari che compaiono pochi giorni dopo la nascita	Nessuno	B: nelle prime settimane di vita (in base allo score IhRES).	In base alla decisione terapeutica.
Rash di n.d.d.	Chiazze/papule eritematose a distribuzione varia	Dipende dalla possibile eziologia	U o B: in base alla gravità e ai sintomi sistemici concomitanti.	In base alla diagnosi.
Scabbia/prurito	Prurito generale, prevalentemente notturno e non responsivo a terapia che interessa uno o più conviventi	Esame microscopico diretto e/o dermatoscopia	U o B: in base al grado di sospetto.	Controllo per accertamento avvenuta guarigione.
Orticaria	Pomfi e prurito; possibile angioedema	Solo se persistente: emocromo+formula, VES, PCR, anticorpi anti virus/batteri; altri esami specifici in base ai sintomi clinici o alla storia	U: Se molto diffusa con/senza angioedema. D o B: se persistente e non responsiva alla terapia specifica (antistaminico).	Se persistente oltre le 6 settimane (orticaria cronica).
Dermatite atopica	Prurito ed eczema	Emocromo+formula, IgE totali	B o D: in base alla gravità del quadro	In base alla gravità del quadro e alla

				risposta alla terapia.
Alopecia areata	Chiazze glabre	Screening autoimmunità	B o D: in base all'evoluitività	In base all'estensione e alla decisione terapeutica.
Verruche/mollusco contagioso	Lesioni specifiche	Nessuno	D.	In base al numero, alla sede e alla dimensione
<i>Tinea corporis/capitis</i>	Chiazza eritemato-desquamante con perdita di peli/capelli; prurito	Eventuale esame colturale mediante raccolta di squame	B.	In base alla decisione terapeutica

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in dermatologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Controllo nevi/lesioni	Evento webinar
Emangiomi e lesioni vascolari	Evento webinar
Scabbia oppure DA/prurito	Evento webinar

2.5 Ematologia ed oncologia

Arcangelo Prete¹, Riccardo Masetti¹, Patrizia Bertolini², Monica Cellini³, Roberta Pericoli⁴, Simona Rinieri⁵, Chiara Gelmetti⁶, Sandra Mari⁶

¹ SSD Oncoematologia pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

² Unità di Pediatria e oncoematologia, Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma, Parma

³ Pediatria ad indirizzo Oncoematologico, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena

⁴ Oncoematologia pediatrica, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini

⁵ Servizio di Oncoematologia pediatrica, UO Pediatria, AOU Ferrara

⁶ Pediatra di Famiglia, Parma

I dieci quesiti clinici più frequenti di accesso agli ambulatori di oncoematologia pediatrica sono riportati di seguito insieme alle le manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti e gli esami raccomandati. Gli eventuali esami di secondo livello e la frequenza delle valutazioni andranno valutate in base alle cause sospettate.

- Anemia: gli esami sono indicati in presenza di sintomi quali astenia, tachicardia, sonnolenza, ritardo di crescita. Gli esami da eseguire in prima linea sono un emocromo con reticolociti, funzione epato-renale, bilancio marziale, elettroforesi dell'emoglobina per lo studio delle emoglobine patologiche.
- Piastrinopenia: gli esami sono indicati in presenza di sintomi quali petecchie, sanguinamenti o ecchimosi. Gli esami da eseguire in prima linea sono un emocromo con valutazione morfologica delle piastrine, screening coagulativo, anticorpi anti-piastrine e funzione epato-renale.

- Leucopenia: gli esami sono indicati in presenza di sintomi quali infezioni ricorrenti o severe. Gli esami da eseguire in prima linea sono un emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH e indici di flogosi e sierologia per i virus con interessamento del sistema emopoietico.
- Eosinofilia: gli esami sono indicati in presenza di sintomi quali perdita di peso, febbre, sudorazione notturna, dolore toracico, eruzione cutanea o astenia. Gli esami da eseguire in prima linea sono un emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale, assetto immunoglobuline con IgE, prick-test e parassiti fecali.
- aPTT lungo: gli esami sono indicati in presenza di sintomi quali di tendenza al sanguinamento, sangue nelle feci, gengivorragia, epistassi, menorragia o rigonfiamento articolare. Gli esami da eseguire in prima linea sono un emocromo, uno screening coagulativo ed una funzione epato-renale con indici di flogosi.
- Linfadenomegalia: gli esami sono indicati in presenza di sintomi quali prurito, perdita di peso, febbre, sudorazione notturna, dolore toracico, astenia. Gli esami da eseguire in prima linea sono un emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH, indici di flogosi, quantiferon TBC, test cutaneo della tubercolina e sierologia per virus linfotropi, Toxoplasma e Bartonella.
- Lesione espansiva: gli esami sono indicati in presenza di sintomi quali perdita di peso, febbre, astenia, tosse o dispnea. Gli esami da eseguire in prima linea sono un emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH ed indici di flogosi. Si raccomanda l'invio precoce in caso di insorgenza di tosse o dispnea.
- Dolore osseo: gli esami sono indicati in presenza di sintomi quali perdita di peso, febbre, astenia. Gli esami da eseguire in prima linea sono un emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH, indici di flogosi ed esami del metabolismo osseo.
- Vaccinazioni post-chemioterapia/TCSE: non esistono manifestazioni cliniche specifiche in quanto è una prerogativa di tutti i pazienti dopo chemioterapia o trapianto di cellule staminali emopoietiche. È possibile testare la copertura vaccinazioni con il dosaggio delle Ig specifiche.
- Dieta del paziente oncoematologico: non esistono manifestazioni cliniche specifiche in quanto è una prerogativa di tutti i pazienti dopo chemioterapia o trapianto di cellule staminali emopoietiche.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in oncoematologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in oncoematologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni i cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Anemia	Astenia, tachicardia, sonnolenza	Emocromo con reticolociti, funzione epato-renale, bilancio marziale, elettroforesi dell'emoglobina per lo studio delle	Sintomi ingravescenti o assenza di cause evidenti. Non risposta alla terapia eziologica di prima linea.	In base alla causa.

		emoglobine patologiche.		
Piastrinopenia	Petecchie, sanguinamenti, ecchimosi	Emocromo con valutazione morfologica delle piastrine, screening coagulativo, anticorpi anti-piastrine e funzione epato-renale	Sintomi ingravescenti o assenza di cause evidenti.	In base alla causa.
Leucopenia	Infezioni ricorrenti, infezioni severe	Emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH e indici di flogosi e sierologia per i virus con interessamento del sistema emopoietico	Sintomi ingravescenti o assenza di cause evidenti.	In base alla causa.
Eosinofilia	Prurito, perdita di peso, febbre, sudorazione notturna, dolore toracico, eruzione cutanea, astenia	Emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale, assetto immunoglobulin e con IgE e prick-test, parassiti fecali	Sintomi ingravescenti o assenza di cause evidente. Non risposta alla terapia eziologica di prima linea.	In base alla causa.
aPTT lungo	Tendenza al sanguinamento sangue nelle feci, gengivorragia, epistassi, menorragia, rigonfiamento articolare	Emocromo, uno screening coagulativo ed una funzione epato-renale con indici di flogosi	Sintomi ingravescenti o assenza di cause evidente.	In base alla causa.
Linfoadenomegalia	Prurito, perdita di peso, febbre, sudorazione notturna, dolore toracico, astenia	Emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH, indici di flogosi, quantiferon TBC, test cutaneo della tubercolina e sierologia per virus linfotropi,	Sintomi ingravescenti o assenza di cause evidente. Non risposta alla terapia eziologica di prima linea.	In base alla causa.

		<i>Toxoplasma</i> e <i>Bartonella</i>		
Lesione espansiva	Perdita di peso, febbre, sudorazione notturna, astenia, tosse, dispnea	Emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH ed indici di flogosi	Sintomi ingravescenti o assenza di cause evidente. Particolare urgenza in caso di tosse e/o dispnea.	In base alla causa.
Dolore osseo	Perdita di peso, febbre, astenia	Emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH, indici di flogosi ed esami del metabolismo osseo	Sintomi ingravescenti o assenza di cause evidente. Non risoluzione alla terapia antiinfiammatoria/antidolorifica .	In base alla causa.
Vaccinazioni post-chemioterapia/TMO	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile.	Non applicabile
Dieta del paziente oncoematologico	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile.	Non applicabile

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in oncoematologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Letture critica dell'emocromo	Evento webinar
Gestione della linfadenomegalia	Evento webinar
Vaccinazioni nel paziente onco-ematologico	Consensus

2.6 Emergenza-urgenza

Battista Guidi¹, Andrea Miceli¹, Angela Miniaci², Andrea Bergomi³

¹UOC di Pediatria Ospedaliera e Territoriale Ospedale e Distretto di Pavullo Nel Frignano - Ausl di Modena, Pavullo

²Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

³Pediatria di famiglia, AUSL Modena, Modena

Le emergenze ed urgenze pediatriche devono essere adeguatamente affrontate da parte dei sistemi sanitari in quanto richiedono competenze specifiche in particolare per le classi di età più basse e per i pazienti pediatrici con malattie croniche che, nelle fasi di riacutizzazione o di complicanza, possono raggiungere elevati livelli di complessità/severità. L'accezione di emergenza e di urgenza non è univoca tra il personale sanitario e le famiglie e, con sempre maggior frequenza, viene proposta come domanda assistenziale urgente qualsiasi condizione di malattia o malessere psico-sociale che, a

giudizio della famiglia, richieda un'attenzione immediata. La domanda di attenzione immediata si aspetta una risposta immediata fornita possibilmente da personale specialistico, con disponibilità altrettanto immediata di diagnostica strumentale e di laboratorio. L'urgenza soggettiva, fa lievitare il ricorso al Pronto Soccorso (PS) dei cosiddetti codici minori (bianchi e verdi), ponendo dei seri problemi organizzativi dei servizi dedicati all'emergenza/urgenza. Spesso l'accesso al PS dei soggetti in età pediatrica è spontaneo, senza che sia stato interpellato il Pediatra di libera scelta (PLS) o altre figure della continuità assistenziale dell'area territoriale. In considerazione della pandemia di COVID-19 negli anni 2020 e 2021, per avere un quadro più ampio degli accessi al PS nella fascia di età 0-14 anni nella regione Emilia-Romagna riportiamo i dati dei seguenti anni:

- nel 2019 vi sono stati 302.212 accessi con erogazione di 1.018.15 prestazioni sanitarie;
- nel 2020 gli accessi sono stati 151.277 (riduzione del 50% rispetto al 2019) con erogazione di 590.089 prestazioni sanitarie;
- nel 2021 gli accessi sono stati 185.364 (in aumento rispetto al 2020, ma sempre significativamente ridotti rispetto al 2019) con erogazione di 694.237 prestazioni sanitarie;
- nel 2022 gli accessi sono stati 254.780 (valore vicino ai valori pre-pandemici del 2019) con erogazione di 901.326 prestazioni sanitarie.

Anche in Emilia-Romagna come nel resto dell'Italia i codici rossi costituiscono poco meno dell'1% ed i codici gialli/arancioni (il codice arancione o codice 2 è presente nel nuovo sistema di triage) circa il 10% del totale. Il resto dei codici di accesso al PS sono codici non critici. Rispetto ai codici non critici in Emilia-Romagna gli accessi a rischio di inappropriatazza hanno presentato poche variazioni dal 2019 (44%) agli anni pandemici 2020-2021 (38%-39%) per risalire nel 2022 a valori pre-pandemici (41%).

L'analisi dei dati regionali simili a quelli nazionali dei due anni pandemici mostra una riduzione sostanziale degli accessi in PS che ha interessato soprattutto il 2020 e meno il 2021, mentre il 2022 è stato caratterizzato da un sostanziale anche se non completo ritorno alla normalità (cioè ai dati pre-pandemici). È interessante però notare come il rischio di inappropriatazza di accesso ai PS dei bambini con codici minori, anche nel periodo pandemico, nella Regione Emilia-Romagna, sia stato sostanzialmente simile al periodo pre-pandemico.

Tali dati rafforzano la consapevolezza che per un cospicuo numero di accessi al PS si tratta di casi non urgenti o urgenze differibili che in gran parte potrebbero essere valutati e risolti in un contesto extraospedaliero, anche se bisogna sottolineare come in una grande percentuale di casi il ricorso al PS, spesso inappropriato, è legato alle paure, alle ansie ed all'aumento del senso di insicurezza delle famiglie.

Come pediatri ci dobbiamo comunque adoperare affinché l'accesso ai Dipartimenti di Emergenza-Urgenza (DEU) ospedalieri sia il più appropriato possibile. Fra i tanti interventi necessari in tal senso, l'integrazione Territorio-Ospedale, con criteri condivisi fra le figure sanitarie operanti nei due setting, con applicazione dei compiti propri di ognuno, rappresenta un'occasione ghiotta per mantenere alto il livello di assistenza in un'epoca storica caratterizzata fra l'altro, dalla difficoltà di reperimento di personale specialista in Pediatria sia per l'ospedale che per il territorio. I servizi territoriali rappresentati dagli ambulatori di Medicina generale, da quelli dei PLS, dalle Pediatrie di Comunità, dai servizi di Continuità assistenziale festiva, notturna e di Guardia medica turistica, possono beneficiare di percorsi definiti, chiari e di semplice messa in opera, al fine di favorire una suddivisione dei compiti assistenziali fra territorio e ospedale. Nel caso della patologia acuta con possibile necessità di presa in carico presso i PS, questo limite è rappresentato dai rilievi anamnestico-obiettivi per cui il trattamento territoriale non è possibile oppure si dimostra inefficace ciò che è stato, già messo in atto in una fase iniziale.

Il buon funzionamento della rete dell'emergenza pediatrica poggia sulla corretta definizione di criteri di invio da nodo a nodo della rete, in funzione della complessità delle condizioni cliniche del paziente, in un'ottica di integrazione ospedale-territorio per un miglior utilizzo delle risorse e per gestire in sicurezza lo specifico quadro clinico.

Il criterio di invio si basa sulla valutazione del grado di instabilità clinica e della complessità diagnostico/assistenziale/terapeutica. Per risolvere il problema dell'accesso improprio in PS saranno necessarie diverse azioni e non tutte sotto il controllo dei Pediatri, i quali comunque hanno il doveroso compito di ricondurre il bambino (e la famiglia) in un ambito assistenziale più ragionevole ed efficace (quello del medico di fiducia), con una ricaduta inevitabile in termini di migliore organizzazione delle cure, di risparmio economico e di risorse.

L'obiettivo comune dovrebbe essere per lo meno quello di una forte integrazione culturale e funzionale e questo documento può contribuire almeno parzialmente al raggiungimento dell'obiettivo. In questo documento, condivideremo gli elementi più significativi che possono indicare l'invio appropriato in PS da parte dei PLS rispetto a 10 più o meno frequenti situazioni cliniche specifiche per i soggetti in età pediatrica.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in emergenza-urgenza pediatrica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale
Febbre	<p>Se associata ad una o più delle seguenti manifestazioni cliniche: Sonnolenza importante Sospetta contrazione della diuresi Durata febbre > 72 ore Tachipnea/dispnea/tosse insistente Scarsa alimentazione protratta Età < 6 mesi Manifestazioni cutanee Vomito Cefalea In soggetti noti per immunodeficienza In soggetti noti per neutropenia In soggetti portatori di device IVU ricorrenti</p> <p>Porsi sempre il quesito: <u>PUO' ESSERE UNA SEPSI?</u></p> <p><u>Valutare inoltre</u> Stato vaccinale del soggetto Viaggi in aree endemiche</p>	<p>Valutazione obiettiva (Cute inclusa) Parametri vitali <i>(TC ascellare, FC, FR, Sat.O2)</i> Tempo di Refill capillare (CRT) <= 2 sec. PA se indicata <u>BASSO RISCHIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Colorito normale - Reattività normale - Veglia o facilmente risvegliabile - Pianto valido o veglia quieta - Buona idratazione mucocutanea - Parametri vitali nella norma per l'età - No fattori di rischio intermedio /alto <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Stick urine se sintomi urinari/no localizzazione clinica (Vd. Parte specifica IVU)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Test rapido per SBEGA se segni suggestivi per Faringo-tonsillite</p>	<p><u>RISCHIO INTERMEDIO/ALTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pallido/Marezzato/Cianotico - Reattività ridotta ed Attività minima - Non risponde agli stimoli sociali - Pianto debole o molto acuto/continuo - Astenico/abbattuto - Alterazione stato di coscienza (AVPU) - Nasal Flaring (alitoamento pinne nasali). - Gemito espiratorio - Tachipnea: frequenza respiratoria: >50 atti respiratori/min., età 6–12 mesi; >40 atti respiratori/min., età >12 mesi - Saturazione ossigeno ≤95% con aria - Crepitii al torace /distress respiratorio - Tachicardia: Frequenza cardiaca: >160 battiti/minuto, età <12 mesi >150 battiti/minuto, età 12–24 mesi >140 battiti/minuto, età 2–5 anni - Capillary refill time (CRT) ≥3 secondi - Mucose asciutte, Ridotto turgore cutaneo, Ridotta diuresi - Scarsa alimentazione nel lattante - Età < 3 mesi con temperatura>38°C - Età 3-6 mesi e TC > 39°C - Febbre (FUO) >5 giorni (sospetta malattia di Kawasaki) - Rigidità, Non sostiene il peso - Tumefazioni articolari o alla schiena - Convulsione risolta, primo episodio - Sospetta malattia meningococcica - Aspetto settico

		<p><u>Somministrazione antipiretici</u> e istruzione all' utilizzo domiciliare + eventuale terapia specifica se indicata</p> <p><u>Rivalutazione</u> (obiettiva/telefonica) a 48h o entro i 5 giorni totali di febbre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rash che non scompare alla pressione - Fontanella estroflessa - Segni meningei/neurologici - Convulsioni/Stato epilettico
<p>Asma/ Bronchite asmatica (età > 12 mesi)</p>	<p>Colorito: pallore</p> <p>Sensorio: agitazione</p> <p>Capacità di parola: frasi o parole staccate</p> <p>Limitazioni attività</p> <p>Disturbo del sonno</p> <p>Tosse secca insistente (principale fattore predittivo di gravità)</p> <p>+/-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oppressione toracica, - Wheezing - Dispnea da sforzo/a riposo - Storia di allergia <p>Tachipnea</p> <p>Tachicardia</p> <p>Precedenti gravi episodi</p>	<p>Valutazione clinica</p> <p>Valutazione Distress respiratorio (PASS score moderato □ 2)</p> <p>Valutazione Parametri Vitali</p> <p>Frequenza respiratoria: > 50 apm (età < 2 anni) > 40 apm (età > 2 anni)</p> <p>Frequenza cardiaca: >160 bpm (età < 2 anni) >150 bpm (età > 2 anni)</p> <p>Pulsiossimetria: SaO2 (in aria) 92–95%</p> <p><u>Terapia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - SABA ogni 20 minuti nella prima ora e mantenimento ICS se già assunto - Associare Ipratropio bromuro se scarsa risposta iniziale - Associare OCS se scarsa risposta 	<p>Gravità dei parametri clinici: PASS score ≥ 3</p> <p>Wheezing in-espilatorio, uso della muscolatura accessoria, cianosi, Gaspig</p> <p>Impossibilità all'eloquio o solo qualche parola</p> <p>Torace silente, Stato mentale alterato SO₂<92%</p> <p>(Dopo trattamento broncodilatatore)</p> <p>Sospetto di complicanze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pneumotorace - Pneumomediastino - Atelettasie - Polmonite <p>Frequenza respiratoria critica: < 16 apm; > 60 apm (età < 2 anni) < 10 apm; > 50 apm (età 2-6 anni) < 6 apm; > 40 apm (età > 6 anni)</p> <p>Frequenza cardiaca critica: < 80 bpm; > 180 bpm (età < 5 anni) < 60 bpm; > 160 bpm (età > 5 anni)</p> <p>Fattori di rischio per Asthma-death</p> <p>Comorbidità (malformazioni, BPD, bronchiectasie, prematurità estrema, fibrosi cistica, obesità, malattie cardiache)</p> <p><u>Criteri più rigidi devono essere adottati per pazienti osservati:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nel pomeriggio o di notte - con precedenti episodi asmatici gravi - con "asma instabile" - con ridotta percezione dei sintomi - con scarso sostegno familiare e con difficoltà a raggiungere l'ospedale
<p>Bronchiolite (età < 12 mesi)</p>	<p>Tosse secca insistente</p> <p>Ostruzione nasale</p>	<p><u>Valutazione clinica</u> (Acute Bronchiolitis Severity Scale=ABSS)</p>	<p><u>Bronchiolite Moderata-Severa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ABSS = 5-13 punti - Frequenza respiratoria: > 60 apm (età < 2 mesi)

	<p>Frequenza respiratoria / Frequenza cardiaca aumentate</p> <p>Rientramenti toracici</p> <p>Riduzione alimentazione/Idratazione</p> <p>Colorito (pallore/cianosi)</p> <p>Irritabilità/pianto inconsolabile</p> <p>Disturbo del sonno</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Frequenza respiratoria - Wheezing - Crepitazioni - Rientramenti - Ratio Inspirazione- Espirazione <p>ABSS = 0-4 punti (Lieve)</p> <p>Pulsiossimetria Dopo aspirazione/lavaggio nasale e in quiete se possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle over- diagnosi di ipossimemia - O2 terapia se SpO2 < 92% (raccomandata) <p>Istruzione dei genitori all'esecuzione corretta del lavaggio nasale</p> <p>Valutazione alimentazione- idratazione: Riduzione fino al 50% Riduzione oltre il 50%</p> <p>Depliant istruttivo da consegnare ai genitori sul significato di Bronchiolite, sulla terapia ed evoluzione della malattia e sui segni di allarme.</p> <p>Intercettare prontamente il peggioramento clinico mediante rivalutazioni frequenti nei primi giorni</p>	<p>> 50 apm (età 2-12 mesi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemito - SpO2: < 92% O2 terapia(raccomandata) - Alimentazione-idratazione: riduzione > 50% rispetto al solito <p>Apnee: anche se saltuarie e/o brevi</p> <p><u>FR per Bronchiolite severa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - prematurità (<35ws) - età < 3 mesi - riduzione idratazione > 50% - cardiopatia emodinamicamente significativa - patologia polmonare cronica (BPD, FC, Neuromuscolare...) - immunodeficienza - (esposizione a fumo/inquinanti) - Fattori sociali (distanza, difficoltà logistiche, inaffidabilità genitori/tutori) - Sindrome di Down
<p>Stridore/ Difficoltà respiratoria</p>	<p>Sempre</p>	<p>Ispezione visiva orofaringea</p> <p>Obiettività Toracica</p> <p>Capacità di parola: frasi o parole staccate</p> <p>Frequenza respiratoria: > 50 apm (età < 2 anni) > 40 apm (età > 2 anni)</p> <p>Frequenza cardiaca: >160 bpm (età < 2 anni) >150 bpm (età > 2 anni)</p> <p>Pulsiossimetria SaO2 (in aria) 92-95%</p> <p>Diagnostica anamnestica differenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspirazione corpo estraneo - Caustici 	<p>Westley Score > 11</p> <p>Frequenza respiratoria critica: < 16 apm; > 60 apm (età < 2 anni) < 10 apm; > 50 apm (età 2-6 anni) < 6 apm; > 40 apm (età > 6 anni)</p> <p>Frequenza cardiaca critica: < 80 bpm; > 180 bpm (età < 5 anni) < 60 bpm; > 160 bpm (età > 5 anni)</p> <p>SaO2 (in aria) < 92% SaO2 < 95% nonostante terapia</p> <p>Impossibilità all'eloquio o solo qualche parola</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Traumi diretti - Febbre/Infezioni concomitanti già note - Torcicollo - Scialorrea <p>Westley (Croup) Score < 11</p> <p style="text-align: center;"><u>Terapia</u></p> <p>Aerosol (Steroide/ Adrenalina) Steroide per OS</p>	<p style="text-align: center;">Cianosi/Pallore</p> <p style="text-align: center;">Gasping</p> <p style="text-align: center;">Alterazione stato di coscienza</p> <p style="text-align: center;">Sospetto per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspirazione corpo estraneo - Caustici - Ascesso peri-tonsillare - Ascesso retrofaringeo - Epiglottite <p style="text-align: center;">Trauma diretto faringeo alta intensità</p>
Vomito/Diarrea	<p>Vomito persistente</p> <p>Diarrea > 8 emissioni/die</p> <p>Diarrea ematica</p> <p>Sacarsa alimentazione</p> <p>Scarsa introduzione di liquidi</p> <p>Contrazione della diuresi</p> <p>Età < 6 mesi</p> <p>Pallore</p> <p>Astenia</p> <p>Sonnolenza</p> <p>Febbre</p> <p>Patologie croniche sottostanti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficienza renale - Diabete - Cardiopatie - Malattia metabolica - ... 	<p>Stato di coscienza (A-alert V-verbal P-pain U-unresponsive)</p> <p>Obiettività clinica segni di disidratazione Tempo di Refill capillare (normale se ≤ 2)</p> <p>Parametri vitali (FC, FR, TC, PA, SaO2) Pressione Sistolica minima (5° percentile):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 – 12 mesi = 70 mmHg - Bambino > 1 anno (età in annix2) + 70 <p>Perdita peso <5%; 5-9%, >9%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calo ponderale da precedente rilievo - Score di disidratazione (Gorelick Score) <p>Glucostick Stick urine (peso specifico, chetoni, glucosio)</p> <p style="text-align: center;"><u>Terapia</u></p> <p>Reidratazione orale (SRO) Considerare Ondansetron (se vomito reiterato)</p>	<p>Shock, Alterato stato di coscienza, Convulsioni</p> <p>Calo ponderale stimato > 9%</p> <p>Gorelick score ≥ 6</p> <p>Fallimento/Impossibilità reidratazione orale</p> <p>Vomito biliare</p> <p>Sospetta condizione chirurgica (ileo paralitico, invaginazione, perforazione, diverticolite di Meckel, stenosi ipertrofica del piloro, appendicopatia...)</p> <p>Melena/Enterorragia</p>
Dolore addominale	<p>Elementi anamnestici aggiuntivi che rendono necessaria la valutazione clinica:</p> <p>Dolore Localizzato e/o persistente</p> <p>Ematemesi o melena/enterorragia</p> <p>Vomito biliare</p> <p>Febbre, Pallore</p>	<p>Stato di coscienza (A-alert V-verbal P-pain U-unresponsive)</p> <p>Obiettività clinica (segni di disidratazione + cute + articolazioni)</p> <p>Tempo di Refill capillare (normale se □ 2)</p> <p>Alvarado Score (Vd. Allegati) 0 – 10 punti</p>	<p>Peristalsi assente all'ascoltazione</p> <p>Vomito biliare/ematemesi</p> <p>Diarrea ematica</p> <p>Iperpiressia</p> <p>Blumberg positivo</p> <p>Rigidità parete addominale</p> <p>Resistenza alla palpazione</p> <p>Trauma addominale recente</p> <p>Età < 3 anni con diarrea ematica</p>

	<p>Astenia, Sonnolenza Limitazione delle attività Risvegli notturni per dolore Pianto insistente inconsolabile Trauma addominale recente Eruzione cutanea e/o artralgie Edema testicoli e/o regione inguinale Difficoltà respiratoria/tosse insistente Poliuria/polidipsia Ritenzione urinaria Riferito stato mentale alterato/astenia Deficit G6PDH noto Ematuria Età < 3 anni</p> <p>Ricorda: In età pediatrica la <u>localizzazione del dolore</u> non presenta un preciso valore indicativo diagnostico, data l'obiettivo difficoltà di determinare il punto di massima dolorabilità alla palpazione in un soggetto spesso non collaborante e con dolore frequentemente riferito in sede periombelicale.</p> <p>L'esame dei genitali è importante in caso di dolore addominale, soprattutto nel lattante con pianto inconsolabile, data la possibilità di presenza di <u>un'ernia incarcerata o non riducibile</u> o di una <u>torsione testicolare</u>. Altrettanto importante è escludere la possibilità di una <u>torsione ovarica</u> in una adolescente femmina con sintomatologia aspecifica e resistenza pelvica.</p>	<p>Parametri vitali (FC, FR, TC, PA, SaO₂) Pressione Sistolica minima (5° percentile): - 1 - 12 mesi = 70 mmHg - Bambino > 1 anno (età in annix2) + 70</p> <p>Valutazione dolore (score 0-10) - 0-3 anni: <i>FLACC</i> - <i>Prescolare: WONG-BAKER</i> - <i>Età scolare: NUMERICA/VAS</i> Glucostick Stick urine (ps, chetoni, glucosio) Test rapido per SBEGA in presenza di faringotonsillite</p> <p><u>Terapia</u> Somministrazione antidolorifico + eventuale terapia specifica se indicata</p> <p>Ricorda: <u>- Invaginazione intestinale:</u> la classica triade di dolore addominale colico, vomito e sangue nelle feci è presente in meno del 50% dei casi <u>- Porpora di Schönlein-Henoch:</u> le alterazioni cutanee non sempre sono presenti all'esordio, infatti possono essere precedute da uno o entrambi gli altri sintomi principali (artralgie e addominalgia)</p>	<p>Mancata risposta ad antidolorifico Dolore severo (VAS ≥7, FLACC ≥ 5) Sospetto di torsione testicolare Tumefazione inguinale non riducibile Ematuria Tempo di refill cutaneo >3" Pallore intenso Ittero Sudorazione profusa Ipotonia/iporeattività Tachipnea Irritabilità o pianto inconsolabile Progressi interventi chirurgici addominali o portatori di Derivazione Ventricolo Peritoneale Anamnesi positiva per anemia falciforme o patologie malformative</p>
Dolore toracico	<p>Sempre</p> <p>In particolare, se associato a: - Palpitazioni</p>	<p><u>Anamnesi</u> (vedi a lato) <u>Valutazione obiettiva ECG (se disponibile)</u></p> <p>Stato generale</p>	<p>Red flags anamnestiche: Febbre Dolore severo (VAS □ 7)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Dispnea - Sudorazione - Pallore/cianosi - Tosse insistente - Dolore marcato VAS > 4 - Trauma toracico - Cardiopatia nota - Pneumopatia cronica - Sindrome di Marfan <p>M. di Kawasaki sospetta o recente</p>	<p><i>(colorito, distress, panico, ansia, ipovolemia)</i></p> <p>Palpazione <i>(parete toracica, muscolatura, mammelle, sterno, processo xifoideo, addome)</i></p> <p>Cuore <i>(soffi, ritmo di galoppo, aritmie)</i></p> <p>Torace <i>(muscoli respiratori accessori, rantoli, ronchi, sibili, M.V. ridotto)</i></p> <p>Addome <i>(sede e dolorabilità del fegato)</i></p> <p>Polsi Periferici</p> <p>Estremità <i>(temperatura, colorito, clubbing, edema)</i></p> <p>Stato psicologico</p> <p>Parametri vitali <i>(TC, FC, FR, PA, SAT.O2)</i></p> <p>PA Sistolica (PAS) alta > 95° percentile</p> <p><i>1-5 anni: PAS > 110-115 mmHg</i></p> <p><i>6-12 anni: PAS > 125 mmHg</i></p> <p><i>>12 anni: PAS > 135 mmHg</i></p> <p>Tempo di Refill capillare</p> <p>Valutazione dolore (score 0-10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>0-3 anni: FLACC</i> - <i>Prescolare: WONG-BAKER</i> - <i>Età scolare: NUMERICA/VAS</i> <p><u>Terapia</u></p> <p>Antidolorifico se dolore moderato-severo</p>	<p>Dolore irradiato (collo/mandibola/spalla/dorso/braccia) o aumento in posizione supina</p> <p>Insorto in corso di esercizio fisico (nelle fasi iniziali e al picco)</p> <p>Vertigini o lipotimia o sincope</p> <p>Casi di morte improvvisa in famiglia</p> <p>Storia personale di trombofilia</p> <p>Artrite/vasculite</p> <p>Immobilizzazione prolungata</p> <p>Drepanocitosi</p> <p>Red flags obiettive:</p> <p>Parametri vitali alterati</p> <p>FR > 40 bpm</p> <p>TC > 38.4° C</p> <p>Aspetto sofferente</p> <p>Estremità dolenti/edematose</p> <p>Soffio cardiaco patologico</p> <p>Toni parafonici</p> <p>Sfregamento pericardico</p> <p>Ritmo di galoppo, aritmia</p> <p>Red flags ECG (se eseguito):</p> <p>Ipertrofia Ventricolare Dx o Sn</p> <p>Slivellamento tratto ST > 2mm</p> <p>Bassi voltaggi QRS</p> <p>Sottoslivellamento tratto PR</p> <p>Qtc > 470 ms</p>
Otalgia	<p>Sintomatologia acuta dolorosa insorta nelle ultime 48h</p> <p>Limitazione delle attività</p> <p>Risvegli notturni per dolore</p> <p>Pianto insistente inconsolabile</p> <p>Febbre > 38.4°C</p> <p>Otorrea/Otorragia</p> <p>Trauma</p> <p>Età < 2 anni</p>	<p>Valutazione clinica con Otoscopia</p> <p>Valutazione dolore (score 0-10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0-3 anni: FLACC - Prescolare: WONG-BAKER - Età scolare: NUMERICA/VAS <p style="text-align: center;">↓</p> <p><u>Terapia</u></p>	<p>Segni di complicanze intracraniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mastoidite - Meningo-encefalite - Trombosi seni venosi <p>Segni di coinvolgimento sistemico</p> <ul style="list-style-type: none"> - stato settico - non responsività ad antipiretici - sintomi neurologici <p>Otorrea/Otorragia (anche in assenza di febbre)</p>

	<p>FR per OMA a evoluzione sfavorevole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otorrea-Otorragia - Complicanze intracraniche - Storia di ricorrenza <p>Età < 6 mesi</p>	<p>Somministrazione antidolorifico</p> <p>Avvio terapia antibiotica immediata se età < 2 aa, età > 2 aa OMA bilaterale grave, presenza di FR per OMA severa.</p> <p>Vigile attesa di 48-72 h negli altri casi.</p> <p>Valutazione risposta a 48-72 h dall'avvio della terapia</p>	<p>Fallimento della terapia antibiotica di prima e seconda linea</p>
<p>Sospetta infezione delle vie urinarie</p>	<p>Febbre > 38°C senza localizzazione apparente</p> <p>Disuria, stranguria, pollachiuria, incontinenza urinaria, ritenzione urinaria</p> <p>Urine maleodoranti: segno né sensibile né specifico</p> <p>Se età < 1 anno Valutare: Letargia, Irritabilità, Vomito</p> <p>Indagare sempre Patologie Nefro-Urologiche note</p>	<p>Valutazione clinica e Parametri vitali</p> <p>Stick urine a tutte le età (EL +/- Nitriti) Se possibile raccolta campione per Urinocoltura</p> <p>Bambino in buone condizioni generali + Obiettività nella norma:</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;"><u>Terapia</u></p> <p>Terapia antibiotica empirica</p> <p>Follow-up clinico/telefonico a 48h dall'avvio della terapia per valutazione efficacia</p>	<p>Segni di coinvolgimento sistemico bambino abbattuto aspetto settico</p> <p>Vomiti ripetuti con impossibilità a terapia per OS</p> <p>Disidratazione</p> <p>Età < 3 mesi</p> <p>Febbre persistente oltre 48-72 ore dall'avvio di terapia adeguata</p> <p>Scarsa compliance familiare</p> <p>Patologia cronica nefro-urologica nota</p>
<p>Cefalea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Associazione con vomito, febbre, malessere generale - Cefalea notturna o al risveglio - Insorgenza dopo sforzo fisico, tosse o manovra di Valsalva - Recente trauma cranico - Sospetta intossicazione da CO - Insorgenza recente, improvvisa e violenta - Età inferiore a tre anni - Cambiamento del normale pattern cefalalgico (in pz già noti per cefalea primaria) 	<p>Valutazione obiettiva con esame neurologico completo +</p> <p>PEARL: Pupils Equal And Reactive to Light (Pupille uguali e reattive alla luce)</p> <p><i>Red flags</i> per possibile cefalea secondaria: Macrocefalia e/o Marker neurocutanei Segni meningei Movimenti oculari anomali, diplopia o nistagmo, alterazioni pupille Asimmetrie della forza o della sensibilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza in anamnesi di almeno uno o più fattori di rischio e/o presenza di segni neurologici e/o alterazione dei Parametri vitali, in particolare aumento della pressione arteriosa - Segni meningei e/o convulsioni - Dolore severo (>7) che non risponde al trattamento antidolorifico di primo livello - Anamnesi positiva per trauma cranico - Sospetta intossicazione da CO - Segni neurologici focali/asimmetrie disturbi della marcia o dell'equilibrio - Alterazioni del sensorio, sonnolenza - Associata a vomito a getto ripetuto, febbre e malessere generale

	<ul style="list-style-type: none"> - Peggioramento rapido - Cefalea unilaterale fissa - Sede occipitale del dolore - Limitazione attività e risvegli notturni - Malattie ematologiche (difetti coagulazione, etc) - Limitazione delle attività quotidiane - Dolore severo 	<p>Disturbi dell'andatura o dell'equilibrio</p> <p>Asimmetrie dei riflessi osteotendinei</p> <p>Parametri vitali (<i>TC, FC, FR, PA, SAT.O2</i>) in particolare la pressione arteriosa</p> <p>PA Sistolica (PAS) alta > 95° percentile</p> <p><i>1-5 anni: PAS > 110-115 mmHg</i></p> <p><i>6-12 anni: PAS > 125 mmHg</i></p> <p><i>>12 anni: PAS > 135 mmHg</i></p> <p>Valutazione dolore (score 0-10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0-3 anni: FLACC - Prescolare: WONG-BAKER - Età scolare: NUMERICA/VAS <p>Somministrazione antidolorifico</p> <p>Istruzione a compilazione diario cefalea</p> <p>In base alla anamnesi ed all'esame obiettivo (segni neurologici assenti) programmare eventuali esami di approfondimento fra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esami ematici (ROUTINE) - IgE tot + RAST - Screening celiachia, TSH reflex - Visita Oculistica (Ortottica + FOO) - Visita ORL <p>Invio a Centro Cefalea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alterazioni oculari associati (strabismo/nistagmo) - Cefalea unilaterale fissa - Età < 3 anni
--	--	--	--

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative per emergenza-urgenza pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Nuovo Triage Pediatrico–Casi Clinici	Mista (webinar e presenza)
Pediatría “critica” e Farmaci in emergenza	In presenza
PALS o EPC	In presenza

2.7 Endocrinologia e diabetologia

Alessandra Cassio¹, Giuseppe Cannalire², Lorenzo Iughetti³, Giulio Maltoni¹, Maria Elisabeth Street⁴, Andrea Bergomi⁵, Giulia Vivi⁵

¹UO di Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

²UOC Neonatologia e Pediatria, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza

³UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena

⁴Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

⁵Pediatra di famiglia, Modena

L'evoluzione del *secular trend*, la pressione informativa non sempre corretta dei *media* e l'ampliamento dei mezzi diagnostici hanno reso i seguenti quesiti clinici una sfida diagnostica frequente per il pediatra che deve discriminare i pochi casi realmente patologici in cui è necessario un approfondimento endocrinologico rispetto ai molti quadri "costituzionali":

- Ipertireotropinemia: livelli sierici di TSH lievemente oltre il limite superiore del range di normalità (5 – 10 mU/L) in presenza di livelli sierici normali per l'età di fT4. Nella maggior parte dei casi si tratta di un fenomeno benigno non richiedente trattamento; bisogna però escludere le forme autoimmuni o le lievi anomalie morfologiche tiroidee (ipoplasia, emiagenesia).
- Telarca prematuro: comparsa mono o bilaterale di bottone mammario in bambine al di sotto dei 2 anni di vita e raramente dopo i 4 anni, senza tendenza all'aumento progressivo, non accompagnata da incremento della velocità di crescita e dell'età ossea e in assenza di altri segni di sviluppo puberale. Nelle forme isolate non è necessario intraprendere alcun trattamento se non un attento follow-up, perché alcune forme possono evolvere in un quadro di pubertà precoce vera.
- Pubarca prematuro: comparsa prima degli 8 anni nella femmina e dei 9 anni nel maschio, di peluria pubica. È una condizione benigna che non interferisce con lo sviluppo fisiologico puberale e non necessita di trattamento. La presenza di segni di virilizzazione, e/o di irsutismo, incremento della velocità di crescita e della età ossea possono far sospettare una neoplasia androgeno secernente o una forma non classica di iperplasia surrenalica congenita.
- Bassa Statura: oltre alla definizione occorre fare attenzione al bambino con bassa statura e genitori con bassa statura importante e/o nato SGA che non ha raggiunto il terzo percentile o il range del target familiare entro i 2-3 anni di vita. Escluse le cause organiche se l'età ossea è ritardata e/o IGF-I inferiore alla media potrebbe essere suggestivo di deficit di GH. Il prelievo di screening va fatto a digiuno in buona salute.
- Obesità: nel bambino fino a 24 mesi la diagnosi di obesità si basa sul rapporto peso/lunghezza >99°pc, in età 2-5 anni BMI >99°pc, in età >5anni 97°pc (tabelle WHO). Utili accertamenti come monitoraggio Pressione arteriosa, esami per glicemia, insulinemia, HbA1c, Colesterolo totale, HDL-C, Trigliceridi, transaminasi, acido urico ed ecografia epatica. Quando si associano anomalie della crescita staturale e/o ritardo puberale e/o ritardo cognitivo e/o dismorfismi pensare ad una forma secondaria di obesità.
- Dislipidemia: alterazione della quantità di lipidi ematici rispetto alla popolazione normale variamente combinati. I pazienti con *Ipercolesterolemia omozigote* (LDL > 500 mg/dL) presentano xantomi cutanei e tendinei dalla prima infanzia e una grave sintomatologia cardiovascolare ed exitus precoce. Il paziente una volta identificato necessita una presa in carico urgente del Centro specialistico. I pazienti con *Ipercolesterolemia eterozigote* (LDL > 150 mg/dL) non hanno sintomatologia e possono essere identificati su base anamnestica familiare. Il paziente una volta identificato necessita di una presa in carico specialistica. I pazienti con *ipertrigliceridemia* (250-1000 mg/dL) non hanno sintomi

(rarissima pancreatite), la diagnosi è occasionale e può essere su base familiare. Il paziente in questi casi va inviato a un Centro specialistico.

- **Iperglicemie:** Le iperglicemie da stress sono generalmente transitorie, ma possono anche richiedere trattamento. Si pone diagnosi di diabete se glicemia a digiuno >126 mg/dL oppure >200 mg/dL dopo 120 minuti durante un carico orale di glucosio oppure >200 mg/dL in qualsiasi momento della giornata, in presenza di sintomi di diabete oppure Hb glicata >6,5% (47 mmol/mol). La forma più comune in età pediatrica è il tipo I: si manifesta con poliuria, polidipsia, calo ponderale, marcata astenia. Se non riconosciuto tempestivamente, progredisce verso la chetoacidosi diabetica che può mettere a rischio la sopravvivenza del bambino.
- **Ipoglicemia:** per i bambini >48h di vita, si intende un valore <60 mg/dL. Nei bambini più grandi, ci si basa sulla triade di Whipple: sintomi suggestivi, glicemia <60 mg/dL e risoluzione dopo assunzione di zuccheri. La sintomatologia può variare da tremori lievi agli arti, cefalea, pallore, sudorazione, sincopi/lipotimie, convulsioni e coma. Alla base possono esserci cause accidentali (digiuni prolungati), endocrinologiche e metaboliche.
- **Ritardo Puberale:** alcuni segni di attivazione surrenalica dovrebbero essere presenti (sudorazione acre, pubarca, acne, maggiore untuosità dei capelli). L'età ossea è sempre ritardata. La diagnosi differenziale principale è con l'ipogonadismo ipogonadotropo. Più raramente si tratta di disgenesie gonadiche, alterazione di geni codificanti ormoni o loro recettori, alterazioni cromosomiche, malformazioni ipotalamo-ipofisarie o delle gonadi, etc.
- **Sospetto Rachitismo:** è caratterizzato da disturbi dell'ossificazione con deformazioni ossee. Se vi sono alterazioni ossee visibili e/o non vi è una risposta adeguata alla supplementazione con vitamina D e/o vi sono stati casi in famiglia di bassa statura e deformità ossee è opportuno invio a centro specialistico. La forma più frequente è associata a deficit di vitamina D, tuttavia si riconoscono anche forme rare. Si raccomanda un monitoraggio della vitamina D (25 OH) nella popolazione infantile ed adeguata supplementazione.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in endocrinologia e diabetologia pediatrica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Ipertireo-tropinemia (valori di TSH 5 – 10 mU/L)	Presenza di gozzo, riduzione della velocità di crescita, familiarità per patologia tiroidea e/o altre patologie autoimmuni, anamnesi positiva per malattie onco-ematologiche	Valutazione dei livelli sierici di TSH, fT4, anticorpi antiTPO, antiTG e antiTSH-recettore dopo 2-3 mesi dal primo prelievo, ecografia tiroidea	P: in base ai segni clinici e all'esito delle indagini.	Non necessario follow-up ospedaliero nei casi isolati senza fattori di rischio e tendenza alla progressione. Negli altri casi frequenza variabile in base all'eziologia.
Telarca precoce (prima degli 8 anni)	Tendenza ad una progressione piuttosto rapida in bambine di età \geq 2 anni, incremento associato della velocità di crescita,	Studio età ossea, ECO pelvi (necessità di un operatore esperto in casi pediatrici),	B/D: in base ai segni clinici e all'esito delle indagini.	Non necessario follow-up ospedaliero nei casi di telarca isolato e non progressivo. Negli altri casi controlli ogni 3- 6

	concomitanza di altri segni di sviluppo puberale (pubarca, axillarca, sviluppo piccole labbra)	valutazione livelli ormonali basali (LH, FSH, estradiolo)		mesi in base alla diagnosi.
Pubarca precoce (prima degli 8 anni nella femmina e dei 9 nel maschio)	Presenza di segni di virilizzazione (clitoridomegalia, cambio del timbro della voce nella femmina, aumento di volume del pene e pigmentazione scrotale nel maschio), di irsutismo e/o di aumento significativo della velocità di crescita	Studio età ossea, valutazione dei livelli ormonali surrenalici basali (androstenedione, 17OHProgesterone, deidroepiandrosteron e-solfato)	B: quando presenti segni di virilizzazione; differibile negli altri casi)	Non necessario follow-up ospedaliero nei casi di pubarca isolato. Negli altri casi controlli ogni 3-6 mesi in base alla diagnosi.
Bassa Statura (altezza < 3° percentile e/o inferiore al range familiare e/o deflessione della curva di crescita)	Statura inferiore a -2 DS per la popolazione di riferimento e/o inferiore al limite minimo del range familiare (Target genetico -8,5 cm) e/o deflessione della curva di crescita	Emocromo, AST, ALT, creatinina, elettroliti sierici, screening celiachia, TSH, FT4, IGF-I, Ca, P, fosfatasi alcalina, vitamina D (25OH), esame urine ed EGA se < 2 anni, studio età ossea	D (salvo arresto della crescita e/o sintomi neurologici)	Follow-up ambulatoriale semestrale.
Obesità	Se <2 anni di età rapporto peso/lunghezza >99° pc; Se >2 anni di età, BMI >99° pc; Se >5 anni di età, BMI >97° pc (tabelle WHO)	Glicemia, insulina, Hb glicata, GOT, GPT, acido urico, Colesterolo tot, HDL, trigliceridi, TSH, ft4, ecografia addome superiore (raccomandato se rapporto circonferenza vita/altezza > 0,5), misurazione pressione arteriosa	D: obesità severa (BMI >99° pc) e/o complicata da una o più comorbidità.	Almeno cinque incontri nel primo anno di trattamento, con cadenza più ravvicinata nei primi tre-sei mesi.
Dislipidemie	Familiarità per dislipidemia, presenza di xantomi nei pazienti con forme omozigoti. Nessun segno nelle forme eterozigoti	Valutazione di colesterolo totale, HDL-colesterolo, trigliceridi	B: valori di LDL >150 mg/dL, valori di trigliceridi > 500 mg/dL.	Follow-up semestrale nei pazienti posti in terapia.

Iperglicemia	Da nessun sintomo a poliuria, polidispia, calo ponderale, astenia fino a respiro affannoso (respiro di Kussmaul), stato soporoso /coma	Se sintomi: il prima possibile Glicemia (anche destrostick) e/o esame urine (anche stick). Se senza sintomi: glicemia, Hb glicata, insulina (c-peptide).	U: glicemia ≥ 200 mg/dL, associata a sintomi o ≥ 126 mg/dL a digiuno o Hb glicata $\geq 6,5\%$ o presenza di glicosuria e/o chetonuria. B: se sintomi sospetti/aspecifici e riscontro di valori persistenti a digiuno tra 100 e 126 mg/dL e Hb glicata tra 5,7 e 6,4%. D: riscontro di valori persistenti a digiuno tra 100 e 126 mg/dL e Hb glicata tra 5,7 e 6,4% senza sintomi.	Follow-up ambulatoriale trimestrale se in terapia con insulina, semestrale se in terapia con ipoglicemizzanti orali o a rischio di evoluzione, annuale in forme genetiche non evolutive.
Ipoglicemia	Cefalea, tremori agli arti, astenia, sudorazione, lipotomie, sincopi, astenia, crisi convulsive, coma	Meglio se in concomitanza della ipoglicemia sospetta: glicemia, insulina, chetonemia, cortisolo, GOT, GPT, colesterolo tot, HDL, trigliceridi, CPK, esame urine.	U: riscontro in neonato o lattante e/o con sintomi neurologici. B: per le forme non chetotiche. B/D: a seconda della sintomatologia associata per le forme chetotiche recidivanti con sintomi. Nessun invio per le forme sporadiche chetotiche associate al digiuno prolungato.	Controlli mensili se neonato, trimestrali/semestrali in lattanti e bambini di età maggiore
Ritardo puberale	Assenza di segni puberali dopo i 13 anni nelle femmine	LH, FSH, PRL, TSH ed FT4, E2 nelle femmine e T nei	B/D: in base ai segni clinici e	Follow-up ambulatoriale semestrale.

	e dopo i 14 anni nei maschi, assenza di menarca a 15 anni o dopo 2,5 anni dall'avvio della pubertà, intervallo superiore ai 12 mesi tra uno stadio puberale ed il successivo	maschi, studio età ossea, ecografia pelvica nelle femmine	all'esito delle indagini.	
Sospetto quadro rachitico	Deformazione arti inferiori (più spesso valgismo), rosario rachitico, slargamento dei polsi nel bambino piccolo, mancata esposizione al sole. bassa statura disarmonica, impaccio nella deambulazione. familiarità, etnia asiatica/africana.	Emocromo, pcr, AST, ALT, urea, creatinina, elettroliti sierici, screening celiachia, Ca, P, fosfatasi alcalina, PTH, vitamina D (25OH), studio età ossea, eventuale radiografia ginocchio ed arti inferiori	U: se ipocalcemia. B/D: in base ai segni clinici e all'esito delle indagini.	Follow-up ambulatoriale semestrale.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in endocrinologia e diabetologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Ipertireotropinemia	Frontale+laboratorio
Telarca precoce	Webinar
Dislipidemie	Webinar

2.8 Gastroenterologia ed epatologia

Patrizia Alvisi ¹, Enrico Valletta ², Margherita Di Costanzo ³, Giuseppe Gregori ⁴

¹ Programma dipartimentale di Gastroenterologia pediatrica, Ospedale Maggiore CA Pizzardi, AUSL Bologna, Bologna;

² UO Pediatria, Ospedale GB Morgagni- L.Pierantoni, AUSL Romagna, Forlì;

³ UO Pediatria e Neonatologia, Ospedale G da Saliceto, AUSL Piacenza, Piacenza;

⁴ Pediatra di Libera Scelta, AUSL Piacenza, Piacenza

I dieci quesiti clinici più frequenti sono riportati di seguito insieme alle manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti e gli esami raccomandati:

- Stipsi: I sintomi che suggeriscono la stipsi nei neonati e nei bambini comprendono l'evacuazione intestinale poco frequente, feci dure e piccole, evacuazione difficile o dolorosa di feci di grande diametro e incontinenza fecale (encopresi). La stipsi colpisce fino al 30% dei bambini e rappresenta circa il 3-5% di tutte le visite dei pediatri. La stipsi funzionale è responsabile di oltre il 95% dei casi di stipsi nei bambini sani di oltre un anno di vita ed è

particolarmente comune tra i bambini in età prescolare. Più raramente la stipsi può essere di natura organica (es. spina bifida, morbo di Hirshsprung).

- **Epigastralgia:** L'epigastralgia può essere di natura organica (es. ulcera peptica) o fare parte di un quadro funzionale (dispepsia). La dispepsia è un sintomo comune che sottende una diagnosi differenziale e una fisiopatologia molto eterogenea. La dispepsia è un dolore o un disagio centrato nella regione epigastrica o nella parte superiore dell'addome. Il disagio può essere caratterizzato da sensazione di ripienezza, sazietà precoce, gonfiore, nausea, conati di vomito o vomito. Il dolore o il disagio possono essere esacerbati dal pasto.
- **Ittero:** L'ittero è causato dall'accumulo di bilirubina nel sangue. Può essere il risultato di una sovrapproduzione o dell'incapacità di metabolizzare ed espellere la bilirubina. In generale, le diagnosi differenziali di ittero nell'infanzia possono essere ampiamente suddivise in cause preepatiche, epatiche e postepatiche. In alcuni casi, potrebbe non essere necessario un trattamento specifico, ma più spesso è necessaria una gestione tempestiva per un risultato ottimale.
- **Diarrea acuta:** La diarrea acuta dura per un periodo inferiore ai 14 giorni. È nella maggior parte dei casi infettiva, soprattutto virale oppure da farmaci o allergie alimentari. Nella maggior parte dei casi, i bambini con diarrea acuta non richiedono alcun esame diagnostico. In condizioni gravi e/o con condizioni patologiche associate (es bambino complesso), le indagini possono essere appropriate e necessarie.
- **Vomito:** Da un punto di vista pratico è utile suddividere il vomito in biliare e non biliare. In caso di vomito biliare le cause possono essere di natura anatomica e richiede un'attenta e immediata valutazione. In caso di vomito non biliare le cause possono essere di natura: gastrointestinale, infettiva, infiammatoria, metabolica, endocrinologica, anatomica, neurologica, psicologica.
- **Disfagia:** La diagnosi di disfagia è clinica; l'utilizzo di tecniche di imaging o strumentali è utile per la diagnosi differenziale. Le cause in età pediatrica possono essere diverse: patologie gastrointestinali (es. esofagite eosinofilica); patologie neuromuscolari; disturbi del SNC (es. paralisi cerebrale infantile); anomalie anatomiche delle vie aeree o digestive; sindromi genetiche; mucositi del cavo orale, del faringe o esofagiti; cause iatrogene.
- **Diarrea cronica (DC):** Si parla di diarrea cronica se la diarrea ha durata superiore alle 2-4 settimane. L'inquadramento della diarrea cronica può essere fatto sulla base dell'età del paziente (neonato-lattante, età scolare, adolescente) e della presenza/assenza di sintomi/segni di allarme per patologia organica. Infatti, una DC in un lattante può far ipotizzare una forma congenita (es. cloridorea), allergia alle proteine del latte oppure se crescita ponderale conservata alla DC aspecifica, nell'età scolare alla celiachia o sd postenteritica e nell'adolescenza alle forme funzionali (es sd da intestino irritabile) o alle malattie infiammatorie croniche intestinali (MICI). La presenza di "sintomi/segni di allarme" aiuta nell'indirizzare la diagnosi.
- **Dolore addominale ricorrente (DAR):** Può essere un sintomo di patologia organica oppure di patologia funzionale, definita secondo i criteri di Roma IV. La patologia organica deve essere sempre sospettata quando il dolore è lateralizzato, con risvegli notturni e/o se associato a sintomi/segni di allarme o se positività di indici flogosi (VES, PCR, calprotectina fecale).
- **Ipertransaminasemia:** È definita da $AST/ALT > 50$ U/L (indici di citolisi). Spesso è un riscontro occasionale. Può essere causata da infezioni, farmaci, tossici, malattie genetiche o nutrizionali, cause ischemiche, patologie biliari autoimmuni, idiopatiche. Se l'aumento delle transaminasi è severo (>10 x) si associa a colestasi (aumento GGT) ed ancor più ad insufficienza di organo (INR allungato, ipoalbuminemia) è raccomandato il ricovero.
- **Rettorragia e ematochezia:** Le possibilità diagnostiche in caso di sangue nelle feci dipendono dall'età del paziente. Le cause più comuni nel lattante sono la colite allergica e le fissurazioni anorettali; in età prescolare la gastroenterite acuta e le fissurazioni anorettali; in età scolare si

aggiungono, alla gastroenterite acuta e alle fissurazioni anorettali, le malattie infiammatorie croniche intestinali.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in gastroenterologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in gastroenterologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Stipsi	Stipsi che inizia <1 mese di vita Passaggio di meconio >48 h Storia familiare di Hirschsprung Sindrome di Down Feci a nastro Sangue nelle feci in assenza di ragadi anali Arresto della crescita Febbre Vomito biliare Patologia tiroidea Grave distensione addominale Evacuazione esplosiva dopo esplorazione rettale Fistola perianale Posizione anomala dell'ano Riflesso anale o cremasterico assente Diminuzione della forza/tono/riflesso degli arti inferiori Ciuffo di peli sacrale Fossetta sacrale Deviazione del solco gluteo Eccessiva paura durante l'ispezione anale Cicatrici anali Malattia neuromuscolare o Paralisi cerebrale infantile Disfunzione minzionale Sospetto botulismo	Esplorazione rettale solo se diagnosi di stipsi incerta o stipsi intrattabile Sierologia per celiachia e funzione tiroidea (discrezionale) Radiografia addome solo se visita non possibile Trial di 2-4 sett. di dieta priva di PLV (discrezionale)	U: segnali di allarme (vedi elenco manifestazioni cliniche significative), impatto fecale, stipsi intrattabile.	Non necessarie se stipsi funzionale responsiva al trattamento o. Variabile in relazione alla patologia sottostante.
Ittero	Escludendo l'ittero fisiologico del neonato, il rilievo clinico di ittero richiede sempre esami di approfondimento, partendo dalla determinazione della bilirubina diretta e indiretta	Emocromo bilirubina totale e frazionata fosfatasi alcalina AST/ALT GGT PT-INR albumina	<i>Iperbilirubinemia indiretta</i> • Anemia • Sospetta emolisi (U)	Variabile in relazione alla patologia sottostante.

		<p><i>Iperbilirubinemia indiretta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aptoglobina • Striscio periferico • Reticolociti <p><i>Iperbilirubinemia diretta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecografia addome <p><i>Associazione con incremento indici citolisi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sierologie virali (es. epatite, CMV, EBV, Parvovirus) 	<ul style="list-style-type: none"> • Crigler-Najjar (>5 mg/dL) <p><i>Iperbilirubinemia diretta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ostruzione biliare (U) • Colestasi intraepatica • Associazione con incremento indici di citolisi • Malattie genetiche • Colestasi neonatale (>1 mg/dl)(U) <p>Sospetta drepanocitosi (D/U)</p> <p>Qualsiasi ittero neonatale non fisiologico</p>	
Epigastralgia (dispepsia)	<p>Storia familiare di MICI, celiachia, infezione da Hp, ulcera peptica</p> <p>Dolore persistente al quadrante superiore destro/epigastrio, soprattutto se notturno</p> <p>Disfagia</p> <p>Odinofagia</p> <p>Vomito persistente</p> <p>Dolore retrosternale</p> <p>Sanguinamento gastrointestinale alto più raramente basso</p> <p>Diarrea notturna</p> <p>Artrite</p> <p>Malattia perirettale</p> <p>Perdita di peso involontaria</p> <p>Decelerazione della crescita lineare</p> <p>Pubertà ritardata</p> <p>Febbre inspiegabile</p> <p>Interferenza significativa con le attività quotidiane</p>	<p>Emocromo</p> <p>PCR/VES</p> <p>Profilo epatico</p> <p>Lipasi</p> <p>Assetto marziale</p> <p>Sierologia per celiachia</p> <p>Calprotectina</p> <p>Antigeni Hp feci</p> <p>Giardia feci</p> <p>Ecografia addome (fegato, pancreas)</p>	<p>Sospetto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esofagite eosinofila (U) • MRGE • Ulcera peptica • Epatopatia • Colelitiasi • Pancreatite (U) • MICI • celiachia 	<p>Non necessarie se dispepsia funzionale</p> <p>Variabile in relazione alla patologia sottostante</p>

Diarrea acuta	<p>Bambini con patologie croniche preesistenti (ad es. malattie oncologiche, malattie infiammatorie intestinali, immunodeficienza)</p> <p>Condizioni cliniche estremamente gravi (ad es. sepsi)</p> <p>Sintomi prolungati (>7 giorni)</p> <p>Durante le epidemie (assistenza all'infanzia, scuola, ospedale)</p> <p>Bambini con grave diarrea sanguinolenta e febbre alta</p> <p>Storia di viaggi in aree a rischio</p>	<p>Coprocoltura</p> <p>Ricerca <i>Yersinia</i>, <i>Clostridium difficile</i>, <i>Escherichia coli</i></p> <p>Elettroliti, creatinina, urea, equilibrio acido-base (in caso di disidratazione grave), funzione epatica, PCR, VES, albumina, es. urine</p>	<p>Indicazioni al ricovero ospedaliero (U):</p> <ul style="list-style-type: none"> • disidratazione grave (U) • vomito incoercibile (U) • fallimento della reidratazione orale; • sospetta patologia chirurgica (U) • incapacità della famiglia a gestire il problema. 	Non indicato.
Vomito	<p>Sintomi non specifici (vomito prolungato, abituale, ricorrente, perdita di peso);</p> <p>Sintomi di ostruzione e patologia gastrointestinale (ematemesi, ematochezia, vomito biliare, vomito a getto, marcata distensione addominale, segni peritoneali);</p> <p>Sintomi o segni suggestivi di patologie neurologiche o sistemiche (fontanella bombata; cefalea, assenza di nausea, vomito al risveglio; alterazioni dello stato di coscienza, convulsioni, o segni neurologici focali; storia o segni di trauma cranico)</p>	<p>Emocromo, elettroliti, creatinina, urea, AST, ALT, lipasi, ammoniemia, PCR, emogasanalisi venosa</p> <p>Rx diretta addome; ecografia addome;</p> <p>endoscopia digestiva alte vie (EGDS);</p> <p>Rx tubo digerente prime vie con mdc;</p> <p>TC o RM encefalo</p>	<p>In caso di sospetta patologia chirurgica o sistemica con compromissione delle condizioni cliniche generali (U).</p> <p>In caso di vomito abituale, ricorrente, in assenza di compromissione delle condizioni cliniche generali (D, con esclusione del vomito biliare).</p>	Da stabilire in base alla diagnosi.
Disfagia	<p>Rifiuto del cibo</p> <p>Scarsa crescita o perdita di peso</p> <p>Sintomi di stress respiratorio durante il pasto</p> <p>Impatto da bolo alimentare</p> <p>Scialorrea</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emocromo, CPK, IgE totali • EGDS con biopsie esofagee, gastriche e duodenali/EGDS operativa (se corpo estraneo) • Rx tubo digerente prime vie con mdc (pasto baritato) • Manometria esofagea 	<p>In caso di disfagia acuta (U).</p> <p>In caso di disfagia senza segni di</p>	Da stabilire in base alla diagnosi.

	<p>Odinofagia Pasto lento (>30 minuti) a volte con necessità di bere abbondantemente Vomito, rigurgito Dolore addominale</p>	<p>• Videofluoroscopia con studio della deglutizione</p>	<p>compromission e clinica generale (D).</p>	
<p>Rettorragia e ematochezia</p>	<p>Segni e sintomi di anemia Emorragie massive Febbre Vomito Diarrea Dolore addominale Tenesmo Scarsa crescita/perdita peso Stipsi Lesioni perianali (fistola, ascesso) Prolasso rettale</p>	<p>Emocromo, sideremia, ferritinemia, PT, PTT, albumina, proteine totali, VES, PCR, coprocoltura, esame parassitologico delle feci</p> <p>Diagnostica per immagini (Rx diretta addome, ecografia addome, scintigrafia per ricerca di mucosa gastrica ectopica Pertecnetato) Endoscopia basse vie digestive con biopsie Endoscopia capsulare</p>	<p>Segni/sintomi di addome acuto o sanguinamento in atto, abbondante o associate a numerose scariche diarroidiche o condizioni generali compromesse (U).</p> <p>In assenza di segni di anemia acuta o compromission e delle condizioni cliniche generali (D).</p>	<p>Da stabilire in base alla diagnosi.</p>
<p>Diarrea cronica</p>	<p>Sintomi o segni di allarme ossia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sangue nelle feci • Arresto della crescita staturale-ponderale • Vomito persistente • Dolore addominale localizzato/notturno • Presenza di fistola/ascesso perianale • Febbricola • Artrite • Pioderma gangrenoso • Eritema nodoso • Uveite (sine causa) 	<p>Emocromo completo, Albumina AST/ALT Creatinina IGA, IGG, IGE Anticorpi anti transglutaminasi IGA (IGG se deficit totale IGA), Lipasi, elastasi fecale VES, PCR Calprotectina fecale, esame colturale +parassitologico feci</p> <p>Se PCR e VES/ calprotectina aumentate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecografia addome (con anse intestinali) <p>Se Ab anti TTG IGA positivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EGDS con biopsie multiple <p>Se PCR e VES/ calp aumentate:</p>	<p>Presenza di segni/sintomi di allarme Calprotectina > 250 mcg/g feci VES/PCR elevate Ab anti TTG IGA >3 volte la norma Elastasi fecale bassa (priorità diversa a seconda della clinica e del sospetto diagnostico: U-D).</p>	<p>Variabile a seconda della patologia.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> EGDS/ileocolonscopia+biopsie multiple 		
Dolore addominale ricorrente (DAR)	<p>Sintomi o segni di allarme associati:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sangue nelle feci Arresto della crescita staturo-ponderale Vomito persistente Dolore addominale localizzato/notturno Presenza di fistola/ascesso perianale Febbricola Artrite Pioderma gangrenoso Eritema nodoso Uveite (sine causa) 	<p>Emocromo completo, Albumina, AST/ALT, Lipasi Creatinina IGA totali Anticorpi anti transglutaminasi IGA (IGG se deficit assoluta IgA), VES, PCR Calprotectina fecale</p> <p>Se DAR localizzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> ecografia addome (con anse intestinali) <p>Se Ab anti TTG IGA positivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> EGDS con biopsie multiple. <p>Se PCR e VES/ calp aumentate:</p> <ul style="list-style-type: none"> EGDS/ileocolonscopia+biopsie multiple 	<p>Presenza di segni/sintomi di allarme Calprotectina > 250 mcg/g feci VES/PCR elevate Ab anti TTG IGA >3 volte la norma. (Priorità diversa a seconda delle condizioni cliniche e del sospetto diagnostico: U-D).</p>	<p>Se DAR funzionale ogni 3-6 mesi solo visita.</p>
Ipertransaminasemia	<p>Facies peculiare Ittero Debolezza muscolare/pseudoipertrofia polpacci Epatomegalia Splenomegalia Sintomi neurologici (tremori, disartria..)</p>	<p>Emocromo AST/ALT CPK GGT, bilirubina tot+frazionata,</p> <p>Se normale GGT:</p> <ul style="list-style-type: none"> VES, PCR, Immunoglobuline sieriche, ANA test, test celiachia, test metabolici (glicemia, ammoniemia, ac lattico, EGA, ceruloplasmina, cupremia, cupruria, ferritina, TSH) sierologie virus epatotropi, test sudore, lipasi, elastasi fecale <p>Se aumento GGT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecografia epatobiliare colangiRM, <p>Funzionalità epatica:</p> <ul style="list-style-type: none"> albumina, PTT-PT INR Visita OCL/NPI (se sospetta malattia di Wilson) 	<p>Se insufficienza d'organo e/o colestasi (U). Se AST/ALT > 8-10 x (priorità diversa a seconda della funzionalità epatica: U-D).</p>	<p>Variabile a seconda dell'eziologia.</p>

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in gastroenterologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
DAR (dolore addominale ricorrente)	In presenza
Rettorragia	Intervista con esperto/quiz
Vomito	Video

2.9 Genetica medica

Daniela Turchetti¹, Francesca Montanari¹, Livia Garavelli², Melissa Bellini³, Antonio Percesepe⁴, Simona Ferrari¹, Alessandra Ferlini⁵, Marco Seri¹

¹UOC Genetica Medica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

²UOSD Genetica Medica, Ospedale Santa Maria Nuova, AUSL -IRCCS-Reggio Emilia

³UOC Neonatologia e Pediatria, Ospedale Guglielmo di Saliceto, Piacenza

⁴UOC Genetica Medica, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Parma

⁵UOC Genetica Medica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ferrara

Le malattie rare di origine genetica descritte nel catalogo OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) sono più di 7000 e il riconoscimento di nuove condizioni è in costante aumento. Si tratta di malattie molto eterogenee per età d'insorgenza, eziopatogenesi e sintomatologia, caratterizzate principalmente da malformazioni, difetti di crescita o dello sviluppo psicomotorio, isolati o variabilmente associati tra loro. Si stima che il 75% di queste patologie si manifesti in età infantile: in molti casi si tratta di condizioni per cui sono richieste cure intensive, e che riducono la speranza di vita e ne limitano la qualità. Le malattie ultrarare, la cui frequenza è mille volte inferiore (<1:2.000.000), costituiscono una sfida diagnostica ancora maggiore: si tratta di patologie che possono colpire anche solo uno o pochi individui nella popolazione, per cui le conoscenze scientifiche sono estremamente limitate.

Per identificare la causa genetica alla base di queste condizioni, esistono indagini che possono essere definite "di primo livello", quali il cariotipo (mappa cromosomica) o di secondo livello come il CGH-array (tecnica già "highthroughout" in grado di evidenziare la presenza variazioni di numero di copie genomiche a piccola risoluzione (Kilobasi)). In alcuni casi la presentazione clinica è suggestiva di una patologia genetica nota, per cui è possibile effettuare l'analisi dello specifico gene (o più geni) con metodiche standard.

Spesso, però, si è di fronte a condizioni non ben descritte o la cui causa non è ancora stata individuata, o malattie note ma difficili da diagnosticare poiché le manifestazioni cliniche sono atipiche o a espressività variabile. Identificare il gene responsabile di una malattia mendeliana era, fino a qualche anno fa, una procedura lunga e dispendiosa; le nuove strategie per il sequenziamento del DNA hanno enormemente accelerato questo processo. Per la definizione molecolare di patologie rare e ultrarare, oggi è infatti possibile avvalersi di tecniche di sequenziamento massivo parallelo, o 'next generation sequencing' (NGS). Con tali metodiche possono essere analizzate in un unico esperimento molte e vasteregioni di DNA, come nel caso dell' 'esoma' (Whole Exome Sequencing (WES), indagine che permette la sequenza delle regioni codificanti del genoma (esoni), che sono sede della maggior parte delle varianti patogenetiche note finora, e di una piccola parte delle regioni introniche adiacenti (importanti per la trascrizione) che, se alterate, possono compromettere il processo di splicing. Il

vantaggio che ne deriva è la possibilità di interrogare pressoché tutti i ~20.000 geni del DNA umano: ciò permette di individuare non solo varianti responsabili del quadro clinico in esame, ma anche l'eventuale presenza di due patologie monogeniche nello stesso individuo (eventualità riscontrata in circa il 5% degli esomi informativi).

Molti pazienti convivono per mesi, anni o per l'intera vita con una patologia non diagnosticata: questo si traduce in dolore per l'individuo e frustrazione per la famiglia, e aggrava i sentimenti di isolamento ed abbandono nel percorso fatto di innumerevoli visite specialistiche, imaging, test biologici (genetici e non) e indagini invasive, spesso definiti come un'"odissea diagnostica". L'assenza di una diagnosi specifica pone numerose problematiche sia per l'individuo che per l'intera famiglia: il percorso di questi pazienti può essere non solo finanziariamente gravoso, ma può anche precludere l'accesso ad un'eventuale terapia specifica o ad un follow-up adeguato, peggiorando l'evoluzione e la prognosi, inoltre non permette di identificare eventuali familiari potenzialmente a rischio e non fornisce i rischi di ricorrenza per l'individuo e/o i suoi familiari precludendo l'accesso ad una diagnosi prenatale/preimpianto.

Raggiungere una diagnosi genetica permette di fornire informazioni di carattere prognostico sulla base delle conoscenze disponibili riguardo alla storia naturale della malattia, di interrompere l'iter diagnostico prevenendo ulteriori costi per le indagini, così come di modificare il management del paziente in maniera maggiormente genotipo-specifica, di essere reclutati in trial clinici e , molto importante, di avere accesso alle specifiche terapie approvate. Anche laddove la diagnosi genetica suggerisca un'evoluzione negativa del quadro patologico, non può essere trascurata l'utilità personale e familiare che tali informazioni possono avere per la famiglia che le riceve in termini di maggiore consapevolezza e capacità di previsione e adattamento al futuro.

Tra le attività di consulenza più frequenti dell'ambulatorio di genetica medica pediatrica vi sono inquadramento in pazienti complessi con disturbi del neurosviluppo, malformazioni congenite, iposomia, condizioni neurocutanee quali in particolare la Neurofibromatosi tipo 1, ipoacusia isolata, disordini del connettivo; cardiomiopatie/aritmie, spesso a seguito di diagnosi effettuata in un familiare di I grado, e malattie metaboliche individuate tramite screening neonatale o in epoche successive e di un ampio cohort di patologie che includono di fatto tutte le possibili discipline mediche, neuromuscolari, nefrologiche, cardiorespiratorie, oltre all'ampio spettro clinico delle disabilità intellettive e patologie autistiche .

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in genetica medica pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in genetica medica - indirizzo pediatrico e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale per visita specialistica	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Malformazioni maggiori	Malformazioni di organi interni congenite o non, isolate o associate ad altre caratteristiche suggestive di una condizione genetica	Esami strumentali che documentino la malformazione	D.	A seconda della diagnosi.

Dismorfismi minori	Dismorfismi facciali Atre anomalie minori		D.	A seconda della diagnosi.
Ipoaccrescimento/ Iperaccrescimento	Accrescimento staturale ponderale < o = a -2 SDS Neonato SGA Accrescimento staturale ponderale > 97° pc Alterazioni della crescita e della conformazione cranica	Valutazione di peso, lunghezza/altezza, circonferenza cranica Visita endocrinologica pediatrica	D.	A seconda della diagnosi.
Alterazioni cutanee o degli annessi	Macchie caffelatte Ipopigmentazione cutanea e/o degli annessi Ipidrosi/iperidrosi Alterazioni degli annessi (alopecia, displasia ungueale...)	Visita dermatologica	D.	A seconda della diagnosi.
Disturbo del neurosviluppo	Disabilità intellettiva Disturbo dello spettro autistico	Visita NPI Eventuale RM encefalo a discrezione del NPI	D.	A seconda della diagnosi.
Ipotonia	Alterazione del tono e della forza muscolare presente alla nascita o insorta in epoche successive, ritardo nella acquisizione della deambulazione	Visita NPI Dosaggio enzimi muscolari Ecografia cardiaca, ECG	D.	A seconda della diagnosi.
Ipoacusia	Ipoacusia isolata o associata ad altre manifestazioni cliniche	Valutazione audiologica con esame audiometrico	D.	A seconda della diagnosi.
Malformazioni oculari	Malformazioni riguardanti vari strutture dell'occhio Difetti visivi importanti Anomalie minori dell'occhio patognomoniche di alcune condizioni genetiche	Visita oculistica completa	D.	A seconda della diagnosi.
Alterazioni scheletriche	Malformazioni che interessino i vari	Rx del segmento scheletrico interessato	D.	A seconda della

	segmenti scheletrici congenite o acquisite Fratture ricorrenti	Visita endocrinologica pediatrica Esami del metabolismo Ca/P		diagnosi.
Familiarità per malattia genetica	Parente di primo grado affetto da malattia geneticamente determinata o sospetta per essere una condizione su base genetica	Compilazione di opportuno albero genealogico	D.	A seconda della diagnosi.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in genetica medica.

Argomento	Modalità di formazione
Iperlassità legamentosa lieve e isolata	Evento live/webinar
Disturbo dello spettro autistico isolato	Evento live/webinar
Farmaci orfani per le malattie rare: nuovi aspetti e ruolo del genetista medico	Evento live/webinar

2.10 Ginecologia

Lavinia Volpi, Tullio Ghi

Unità di Ginecologia e Ostetricia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

Le indicazioni appropriate per una visita ginecologica pediatrica possono variare a seconda dell'età e delle specifiche esigenze della paziente. Di seguito sono elencate le 10 più frequenti indicazioni per una visita ginecologica pediatrica:

1. **Disordini della pubertà:** *Pubertà precoce:* comparsa dei primi segni di pubertà in una bambina di età inferiore agli 8 anni. Si distingue in pubertà precoce centrale (PPC) e pseudo-pubertà precoce (PPP). La contestuale presenza di segni di iperandrogenismo clinico con incremento della velocità di crescita ed età ossea necessitano l'esclusione di neoplasie adrogeno-secernenti o iperplasia surrenalica congenita non classica. *Pubertà tardiva:* l'assenza di segni fisici di pubertà a un'età che è 2-2,5 DS oltre la media della popolazione: nella bambina è rappresentata dal mancato telarca a 13 anni oppure dal ritardo > 4 anni tra la comparsa di telarca e menarca. Il quesito clinico fondamentale resta la diagnosi differenziale tra la pubertà ritardata associata ad una patologia organica e il *ritardo costituzionale di crescita e pubertà*. L'approccio diagnostico terapeutico è di tipo multidisciplinare (pediatrico, endocrinologico e ginecologico) a seconda di ogni caso specifico.

2. **Irregolarità mestruali:** I sanguinamenti uterini anomali (AUB) in termini di durata, volume, frequenza e/o regolarità, sono riscontrabili nel 3-20% delle donne in età fertile e più comunemente tra le adolescenti e nelle bambine nei primi due anni dal menarca. cicli mestruali abbondanti o Heavy Menstrual Bleeding (HMB) sono il quadro più frequente e soprattutto quello che maggiormente interferisce con la qualità di vita, sia fisica che sociale, dell'adolescente. Si parla di HMB se le mestruazioni durano più di 7 giorni o se la perdita ematica supera nell'arco di tale periodo gli 80 ml/ciclo, con l'utilizzo di >6 assorbenti intrisi\die o di più di un assorbente/ora; sono indicatori importanti una bassa ferritinemia o l'instaurarsi di un'anemia. Nei primi anni di vita ginecologica

prevalgono le cause disfunzionali, riscontrabili in 1/5 delle adolescenti italiane e correlate all'immaturità dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonadi con conseguente anovulatorietà. Le coagulopatie sono la seconda causa di AUB-HMB non strutturali; tra queste la più comune in adolescenza è la malattia di Von Willebrand a cui seguono i difetti congeniti di funzione piastrinica, le piastrinopatie acquisite i deficit di fattori della coagulazione. Forme iatrogene di AUB-HMB si associano all'assunzione di salicilati, antiinfiammatori non steroidei, SSRI, anticoagulanti, antineoplastici ed integratori a base di ginkgo-biloba, ginseng, omega3 e resveratrolo. In diagnosi differenziale vanno anche considerati eventuali sanguinamenti da possibile gravidanza o correlate a patologie sistemiche quali l'ipotiroidismo, la celiachia, le vasculiti e la Sindrome di Ehlers-Danlos. HMB possono anche riscontrarsi in presenza di patologia uterina come adenomiosi o miomi o endocrinopatie quali PCOS, l'ipotiroidismo, o altre condizioni come il'nsufficienze epatica e renale, la celiachia e le malattie infiammatorie intestinali. L'approccio diagnostico terapeutico è di tipo multidisciplinare (pediatrico, endocrinologico e ginecologico) a seconda di ogni caso specifico.

3. **Sindrome premenstruale (SPM):** disturbi fisici e psico-comportamentali, in assenza di patologie organiche o psichiatriche, che compaiono ciclicamente nella fase luteale del ciclo e regrediscono dopo la mestruazione. I sintomi fisici più frequenti sono: tensione mammaria, ritenzione idrica cefalea, dolori muscolari, meteorismo; quelli psichici: labilità emotiva, depressione, ansia, agitazione, rabbia, perdita di controllo, astenia, difficoltà alla concentrazione, disturbi del sonno, alterazioni dell'appetito con fenomeni di *cravings*. Il disturbo disforico premenstruale è un'accentuazione del quadro psichico e comportamentale della sindrome premenstruale. E' importante rilevare la familiarità del problema (circa il 70% delle figlie di madri che soffrono di sindrome premenstruale ne soffrono a loro volta) le caratteristiche del ciclo, lo stile di vita, il ritmo del sonno, eventuali elementi di stress, la presenza di stati depressivi o di crisi di ansia pregresse, molte patologie organiche (in particolare allergiche, immunologiche e infiammatorie poiché il sistema immunitario si modifica in fase luteale, soprattutto in soggetti che soffrono di sindrome premenstruale, con maggiore produzione diffusa di mediatori dell'infiammazione), l'uso di farmaci o integratori. L'approccio terapeutico è generalmente multidisciplinare (pediatrico, ginecologico, psicologico, fisiatrico) a seconda di ogni caso specifico.

4. **Problemi di salute sessuale e riproduttiva; educazione sessuale:** Counselling informativi per adolescenti che hanno domande o preoccupazioni relative alla salute sessuale e riproduttiva, come la contraccezione, le infezioni sessualmente trasmissibili o la sessualità in generale;

5. **Malformazioni congenite dell'apparato genitale (MAG):** La maggior parte delle malformazioni congenite che coinvolgono i genitali esterni si palesa chiaramente alla nascita, mentre le malformazioni e i disordini acquisiti dei genitali interni possono manifestarsi in epoca postnatale, alla pubertà, in età adolescenziale o durante la vita adulta. Alcuni di questi disordini si presentano in forma isolata, altri invece possono fare parte di un'anomalia multisistemica o inserirsi in contesti sindromici. Le malformazioni del tratto genitale femminile sono la conseguenza del fallimento del regolare sviluppo dei precursori embriologici o dell'arresto della normale sequenza di eventi che avviene precocemente durante lo sviluppo embrionario e si manifestano clinicamente con quadri di tipo ostruttivo o non ostruttivo. Le malformazioni utero-vaginali si possono manifestare clinicamente in due diverse modalità a seconda che tale malformazioni implichi o meno un'ostruzione al deflusso del contenuto utero- vaginale. Le forme più lievi, sono presenti nel 7% circa della popolazione generale femminile ed in oltre il 25% delle donne sterili o infertili. Lo 0,025% delle donne (1:4000) è affetta dalla Sindrome MRKH (Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser), caratterizzata da aplasia congenita di utero, tube e porzione superiore (2/3) della vagina. L'utero arcuato è la malformazione

più comune nella popolazione generale, mentre l'utero setto/subsetto è il più frequente nelle donne a rischio riproduttivo.

Si distinguono in: a) forme non ostruttive che possono essere asintomatiche o essere causa di irregolarità mestruali, infertilità, poliabortività; b) forme ostruttive: a loro volta distinte a seconda del periodo in cui si manifestano in:

- Epoca neonatale: la produzione di secreti vaginali risulta molto variabile in epoca neonatale e dipende dagli estrogeni materni. La presenza di un'anomalia ostruttiva comporta l'accumulo di secrezioni nel canale utero-vaginale ed è evidenziabile come una massa interlabiale o addomino-pelvica (idrocolpo, idrometrocolpo).
- Epoca puberale: a seconda dell'entità dell'ostruzione (completa o parziale) la modalità di presentazione varia dall'amenorrea primaria ad irregolarità mestruali persistenti associate ad eventuale dolore addominale ciclico. Si evidenziano come una massa pelvica (ematocolpo, ematometra, ematometrocolpo) e/o con ostruzione urinaria estrinseca. La diagnosi, soprattutto nelle forme ostruttive, deve essere la più rapida possibile. Le pazienti con anomalie renali e MAR devono inoltre essere studiate al fine di escludere malformazioni del tratto genitale. La diagnostica strumentale si avvale dell'ecografia ginecologica TA/TV 2D/3D, della risonanza magnetica (RM) e talvolta di metodiche mininvasive quali la vaginoscopia, e/o laparoscopia. L'approccio diagnostico terapeutico è di tipo multidisciplinare (pediatrico, ginecologico, urologico e chirurgico) a seconda di ogni caso specifico.

6. **Disordini endocrinologici di interesse ginecologico:** inquadramento diagnostico e terapeutico dell'amenorrea (primaria e secondaria), inquadramento diagnostico e terapeutico della sindrome dell'ovaio policistico; iperandrogenismi, alterazioni puberali. Diagnosi e follow-up ginecologico delle patologie genetiche con interessamento ginecologico (es. sindrome Turner, triplo X, Sd. Kallmann etc...). Tra le patologie più frequenti: **1) Amenorree secondarie:** assenza di mestruazioni in pazienti che hanno già avuto il menarca per 6 mesi, se invece vi sono anche associati segni di iperandrogenismo, per 3 mesi. Le cause possono essere molteplici, tra le più frequenti ricordiamo l'amenorrea ipotalamica, l'iperprolattinemia, la PCOS, POI, le alterazioni anatomiche acquisite. Fondamentale la raccolta anamnestica (stress emotivi, situazione familiare, attività fisica eccessiva o agonistica, abitudini alimentari, variazioni di peso, DCA, malattie pregresse, terapie mediche o assunzione di sostanze di abuso, quali farmaci neurotropi, antiemetici, oppiacei, cannabinoidi). **2) Amenorree primarie:** a) Assenza del ciclo all'età di 14 anni in assenza di segni di sviluppo dei caratteri sessuali secondari; b) Assenza del ciclo all'età di 16 anni indipendentemente dallo sviluppo dei caratteri sessuali secondari. Possono essere causate da: **1) Anomalie anatomiche del tratto genitale:** imene imperforato, setti vaginali trasversi, agenesia vaginale o cervicale (in questi casi vi è la ritenzione del sangue mestruale); la sindrome di Mayer Rokitansky Kuster Hauser (MRKH) o ipoplasia mülleriana caratterizzata da anomalia di sviluppo dei dotti Mulleriani, in questi casi l'utero si presenta variamente ipoplasico e può esserci l'agenesia vaginale. **2) Alterazioni della funzionalità gonadica:** disgenesie gonadiche (i.e. Sindrome di Turner e mosaicismi (45X/46XX o 45X/46XY), disgenesia 46XX, Sindrome da insensibilità completa agli androgeni (CAIS) o sindrome di Morris, Disgenesia gonadica 46 XY o sindrome di Swyer. **3) Alterazioni dell'asse ipotalamo-ipofisi:** deficit isolato o associato di altre tropine ipofisarie; ipogonadismo ipogonadotropo (Sd.Kallmann, quadri non associati a anosmia, quadri sindromici); iperprolattinemia (adenoma ipofisario PRL-secernente, forme iatrogene), ipogonadismo secondario o funzionale (Celiachia, deficit energetici, malattie croniche) ritardi di pubertà, forme sindromiche. L'approccio diagnostico terapeutico è di tipo multidisciplinare (pediatrico, endocrinologico, radiologico, ginecologico, neurochirurgico).

7. **Dismenorrea e dolore pelvico:** La dismenorrea è il disturbo ginecologico più comune tra le adolescenti e le giovani donne. Sono sintomi riconducibili a dismenorrea il dolore crampiforme al basso ventre, il dolore lombare acuto o addominale generalizzato e sintomi gastrointestinali come vomito, perdita di appetito e diarrea. Le pazienti possono anche riferire dolori generalizzati associati, debolezza, dolori alle gambe, mal di schiena, mal di testa, insonnia, vertigini, depressione, irritabilità e nervosismo. Viene classificata in dismenorrea primaria: solitamente si presenta 6-12 mesi dopo il menarca. Il dolore di solito compare all'inizio del flusso mestruale e persiste i primi 2-3 giorni del ciclo mestruale. La dismenorrea secondaria è causata da patologie dell'apparato genitale. Compare più tardivamente rispetto alla dismenorrea primaria, e a volte può cominciare a manifestarsi anche a 30-40 anni; tra le cause ricordiamo l'endometriosi e l'adenomiosi, i fibromi e il varicocele pelvico. L'endometriosi tuttavia può riscontrarsi anche precocemente presentandosi non solo come dismenorrea ma anche come dolore pelvico intermestruale, dischezia, disuria, dispareunia (nelle adolescenti sessualmente attive). Si stima che il 12% circa delle adolescenti affette da dismenorrea non responsiva ad analgesici o estrogeni ne sia già affetta. L'esame ecografico transaddominale, eseguito in situazioni ottimali (vescica adeguatamente riempita, preparazione intestinale) può identificare eventuali endometriomi ovarici, le lesioni vescicali e le malformazioni uterine associate; tuttavia il *gold standard* diagnostico è rappresentato l'ecografia transvaginale (quando possibile) che consente lo studio 2D/3D anche del legamenti utero-sacrali, compartimenti anteriore e posteriori della pelvi, nonché del sigma-retto (rettosonografia). Anche l'ecografia transrettale offre una risoluzione migliore in termini di caratterizzazione delle lesioni rispetto alla ecografia transaddome.
8. **Disforia di genere:** Il concetto di disforia di genere è stato introdotto nel DSM-V per indicare una nuova classe diagnostica e riflette un cambiamento nella concettualizzazione della definizione di tale disturbo: esso evidenzia il fenomeno della "incongruenza di genere" piuttosto che l'identificazione tra i sessi di per sé (DSM-IV). E' una condizione che si presenta con un malessere e disagio profondo nei confronti delle caratteristiche sessuate del proprio corpo, sentito come estraneo; lo stesso senso di estraneità viene provato per i comportamenti e gli atteggiamenti che sono tipici del proprio sesso, all'interno del quale il soggetto non si riconosce. L'inquadramento diagnostico e terapeutico è generalmente di tipo multidisciplinare (pediatri, psichiatri, psicoterapeuti, psicologi, endocrinologi, ginecologi e chirurghi). L'indicazione alla valutazione ginecologica dipende dalle esigenze specifiche del caso in oggetto.
9. **Infezioni genitali complesse:** diagnosi e terapia delle infezioni vulvo-vaginali complesse nella bambina. Valutazione dell'infezione da MST nell'adolescente. La possibilità di contrarre un'infezione a trasmissione sessuale nelle adolescenti è particolarmente elevata, sia per i rischi biologici di questa fascia di età, sia per i rischi comportamentali degli adolescenti come l'inizio precoce dell'attività sessuale, la promiscuità dei rapporti, il numero di partner, l'abuso di alcol e droghe, il sesso orale e l'assenza di utilizzo di metodi di barriera. Fondamentale è la diagnosi precoce della malattia infiammatoria pelvica (PID) sostenuta da batteri anaerobi e aerobi quali soprattutto *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Ureaplasma Urealyticum*, *Mycoplasmi*, *Escherichia Coli*, per poter intraprendere il prima possibile la terapia antibiotica del caso.
10. **Esami di routine:** Se una ragazza raggiunge un'età appropriata per gli esami di routine, come l'esame del seno o HPV/Pap test, in base alle linee guida mediche.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in ginecologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in ginecologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale per visita specialistica	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
<p>Disordini della pubertà</p> <p>Pubertà precoce (prima degli 8 anni)</p> <p>Pubertà tardiva (mancato telarca a 13 anni)</p>	<p>Pubarca/telarca eventualmente associati a segni di iperandrogenismo e/o virilizzazione; aumento velocità di crescita. Eventuali segni associati a malattie correlate alla pubertà precoce: +/- note sindromiche, ritardo cognitivo, macchie caffè latte, neurofibromi.</p> <p>Assenza telarca >13 anni. Menarca non raggiunto dopo 4 anni dal telarca.</p>	<p>Studio funzionalità asse ipotalamo-ipofisario-gonadico/surrenalico (gonadotropine basali, test da stimolo GnRH, E2 Inibina B; dosaggio androgeni: testosterone, androstenedione, 17OHPG). Eventuale esecuzione di markers tumorali (AFP, CEA, CA 125, BHCG, LDH) per masse annessiali.</p> <p>Studio età ossea, Visita ginecologica con ecografia pelvica TA/TV. Cariotipo. RM encefalica.</p>	<p>B: quando presenti segni di virilizzazione. D: gli altri casi.</p>	<p>Non necessario follow-up ospedaliero nei casi di pubarca isolato o ritardo costituzionale di crescita. Negli altri casi controlli ogni 3-6 mesi in base alla diagnosi.</p>
Irregolarità mestruali	Mestruazioni abbondanti con eventuale anemia e/o frequenti.	<p>Parametri vitali (in caso di menometrorraggia/menorragia). Esami ematici (emocromo + formula, BHCG, sideremia, PT, APTT, fibrinogeno, TSH, PRL) Visita ginecologica con ecografia TA/TV. Eventuale studio funzionalità emostatica (FvW, fatt.VIII, fatt.IX) in caso di sospetto deficit della coagulazione. Test Celiachia. Esami endocrinologici per PCOS.</p>	<p>U: se menometrorraggie abbondanti. D: negli altri casi.</p>	Ogni 3-6 mesi in base alla diagnosi.
Sintomi di sindrome premestruale (SPM)	Dolori addominali, umore depresso o irritabilità durante il ciclo mestruale	<p>Visita ginecologica con ecografia TV/TA. Esami ematici (emocromo + formula, sideremia, PT, aPTT, magnesemia, 25OHvitamina D, TSH)</p>	D.	Ogni 6 mesi.
Problemi di salute sessuale e riproduttiva.	Domande o preoccupazioni relative alla	<p>Visita ginecologica con ecografia TA/TV. Counseling contraccettivo</p>	D.	Non previsto.

Educazione sessuale.	salute sessuale e riproduttiva, come la contraccezione, le infezioni sessualmente trasmissibili o la sessualità in generale			
Malformazioni Congenite dell'apparato genitale (MAG)	Imene imperforato, setti vaginali, uterini, ipoplasie, agenesie e sindromi ostruttive +/- agenesia renale; Amenorrea primaria. Dolore pelvico ingravescente in assenza di menarca da ematocolpo.	Visita ginecologica con ecografia TA/TV/TR 2D/3D. Ecografia reni e vie urinarie. RM. Cistografia retrograda. Indagini invasive: cistoscopia, vaginoscopia, isteroscopia, laparoscopia. Esami genetici in caso di anomalie congenite gravi o sindromi genetiche.	D.	A seconda della diagnosi
Disordini endocrinologici di interesse ginecologico	Amenorree primarie e secondarie, iperandrogenismo clinico, riscontro di cisti ovariche, PCOS, POI.	Esami ematici (emocromo + formula, sideremia, test di coagulazione, valutazione funzionalità ipofisario-gonadica/surrenalica (LH, FSH, E2, testosterone totale, androstenedione, 17OHP, DHEAS, ev test stimolo ACTH se necessario) funzionalità tiroidea, PRL, AMH, BHCG, glicemia, OGTT, insulina, colesterolo totale-HDL-LDL, trigliceridi, leptina, cortisolo, IGF1 Ecografia pelvica TA/TV Valutazione della densità ossea. Esame genetico sulla base del sospetto clinico.	D.	Ogni 3-6 mesi.
Dismenorrea e dolore pelvico	Dolore durante il ciclo mestruale; dolore pelvico al di fuori del ciclo mestruale. Associazione a SPM.	Visita ginecologica con ecografia TA/TV. Esami ematici (emocromo + formula, ormoni tiroidei, test coagulazione). Ca 125 o MT in caso di masse annessiali o sospetta endometriosi. Eventuali TC o RM. Colonscopia/cistoscopia nei casi indicati. Valutazione fisiatrica Valutazione psicologica	D.	Ogni 3-6 mesi.
Disforia di genere	Disturbo di identità di genere (condizione esistenziale). Insoddisfazione emotiva di	Visita ginecologica con ecografia TA/TV. Esame del seno Eventuale HPV/Pap test.	P.	Ogni 6 mesi.

	adesione al sesso assegnato alla nascita della durata di almeno 6 mesi (DSM-5). Consulti su esigenze specifiche sulla base del caso.			
Infezioni genitali complesse	Patologie infiammatorie, infettive PID MST	Visita ginecologica ev Ecografia nei casi di sospetta flogosi pelvica associata (PID) MST Tamponi vulvari/vaginali/cervicali. Counselling MST per adolescenti	D. U: PID con segni flogosi/sepsi	A seconda della diagnosi
Esami di routine	Nessuno	Visita ginecologica con ecografia TA/TV Ev. Esame del seno Ev. HPV/Pap test	P.	A seconda dei fattori di rischio e sulla base delle linee guida

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in ginecologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Indicazioni alla visita ginecologica	Evento live
Le irregolarità mestruali	Webinar
La disforia di genere	Evento live

2.11 Immunologia

Francesca Conti¹, Susanna Esposito², Andrea Bergomi³

¹UOC di Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

²UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

³Pediatra di famiglia, AUSL Modena, Modena

Le immunodeficienze primitive (IDP) sono un gruppo eterogeneo di malattie ereditarie dovute a difetti nella differenziazione e/o funzione del sistema immunitario, ad oggi più di 485 geni responsabili sono stati identificati. Oltre ad un'aumentata suscettibilità alle infezioni, esse si caratterizzano per un'aumentata incidenza di fenomeni di immunodisregolazione (fenomeni allergici, infiammatori o autoimmuni, linfoproliferativi non clonali e neoplastici maligni), che possono, in alcuni casi, rappresentarne i sintomi di esordio e renderne difficoltosa la diagnosi precoce e quindi la corretta presa in carico. Seppur singolarmente rare, nel loro insieme le IDP presentano una prevalenza che si attesta tra 1:1000 e 5:1000 individui.

L'immunodisregolazione è un termine ombrello che si riferisce ad un'alterazione del sistema immunitario caratterizzata da suscettibilità alla linfoproliferazione benigna e maligna, inefficacia dei meccanismi di tolleranza immunitaria al self con conseguente sviluppo di autoimmunità e mancato

controllo dei processi di graduale esaurimento dell'attivazione immunitaria che esitano in iperinfiammazione ed allergie.

L'implementazione degli strumenti diagnostici molecolari ha favorito un notevole ampliamento nel campo delle conoscenze immunologiche nell'ultimo decennio, sottolineando come lo spettro delle manifestazioni cliniche associate alle IDP in realtà non si limiti soltanto alla suscettibilità infettiva, ma comprenda anche l'immunodisregolazione.

In questo contesto, le entità che erano originariamente definite come IDP vengono ora più propriamente indicate col termine di errori congeniti dell'immunità (ECI) (*inborn errors of immunity*); esistono infatti forme di ECI geneticamente determinate in cui la suscettibilità infettiva è assente, o al più si esprime in forma molto limitata nel contesto di un'immunodisregolazione dominata da altri fenomeni.

Esistono altresì forme di ECI caratterizzate da suscettibilità infettiva in cui l'alterazione dei *pathways* coinvolti nella risposta immunitaria contro i patogeni non è geneticamente determinata a livello molecolare ma è ascrivibile alla presenza di autoanticorpi neutralizzanti diretti contro citochine chiave della cascata del segnale; queste forme di ECI, fenotipicamente indistinguibili dagli ECI geneticamente determinati, sono definite fenocopie di ECI, e si caratterizzano per suscettibilità infettiva nei confronti di uno spettro ristretto di patogeni. Un esempio di fenocopia di ECI è rappresentato dalla presenza di autoanticorpi anti-interferone di tipo 1 (IFN-I), che conferisce ai pazienti portatori di tali anticorpi una particolare suscettibilità verso lo sviluppo di infezioni gravi da SARS-CoV-2.

Sebbene si tratti di malattie generalmente rare ed in alcuni casi ad esordio molto precoce e di grave entità, i progressi scientifici hanno permesso di identificare anche forme ad esordio più tardivo, che si manifestano con sintomi modesti o sfumati. Anche in questi casi, spesso di più difficile diagnosi, l'identificazione precoce è fondamentale per una corretta presa in carico e per prevenire complicanze e comorbidità a volte permanenti che condizionano la qualità ed aspettativa di vita dei pazienti. Una corretta diagnosi, ancor più se associata all'identificazione del gene o del *pathway* alterato, inoltre, è fondamentale per cucire sul paziente il tipo di follow-up, per valutare possibili opzioni terapeutiche di precisione ed infine per consentire alle famiglie un adeguato *counselling* genetico in caso di future gravidanze.

È, quindi, di fondamentale importanza divulgare ed implementare le conoscenze in merito a queste patologie sia a livello territoriale che ospedaliero costruendo dei percorsi di collaborazione multidisciplinare tra l'immunologia e pediatri di libera scelta, medici di medicina generale e gli specialisti di varie discipline.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in immunologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in immunologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Infezioni respiratorie	Gravi, da germi atipici/opportunisti, necessità di ricovero/terapia ev, scarsamente responsive a trattamento di 1° linea, ricorrenti (trattate con antibioticoterapia)	Bilancio immunologico di I livello* v. immunologica/infettivologica v. pneumologica v. ORL	D. B: se età <12 mesi.	6 mesi (variabile in base alla diagnosi).

Dermatite grave	Dermatite atopica grave poco responsiva ai trattamenti standard, associazione con manifestazioni infettive	Bilancio immunologico di I livello* v. immunologica v. dermatologica	D. B; se età <12 mesi o associazione con altri fenotipi patologici.	3-6 mesi.
Malassorbimento, scarsa crescita staturponderale	Diarrea cronica Dolori addominali cronici Arresto/scarsa crescita staturponderale	Bilancio immunologico di I livello* + biochimico, proteine tot e albumina, indici di flogosi, calprotectina fecale Ecografia addome v. immunologica v. gastroenterologica	D. B: se età <12 mesi.	3 mesi.
Poli-autoimmunità	Associazione di >3 malattie autoimmuni/immuno-mediate +/- associazione con quadri immunodisregolatori (atopia grave, malassorbimento, alopecia) o infettivi	Bilancio immunologico di I livello* + C3, C4, ANA, indici di flogosi, autoanticorpi specifici a seconda del sospetto clinico v. immunologica v. endocrinologica/reumatologica	D. B: se età <12 mesi.	6 mesi.
Linfoproliferazione	Linfadenopatia ricorrente o cronica non infettiva né monoclonale o linfomi atipici per età di insorgenza e/o associati ad infezione da EBV	Bilancio immunologico di I livello* Indagini radiologiche (ecografia, PET, TC, RM) Biopsia del linfonodo v. immunologica v. onco-ematologica	D. B: se età <12 mesi.	6 mesi.
Suscettibilità all'EBV	Infezione cronica da EBV, mancata sierconversione, sviluppo di quadri EBV-correlati (linfomi, mononucleosi grave...)	Bilancio immunologico di I livello* + sierologia (EBNA e VCA) e PCR per EBV Ecografia addome e linfonodi +/- indagini strumentali v. immunologica v. onco-ematologica	D. B: se età <12 mesi.	3-6 mesi.
Suscettibilità ad infezioni gravi da stretto spettro di patogeni	Infezioni gravi, invasive e difficili da trattare che hanno necessitato di ricovero ospedaliero in individui altrimenti sani nei confronti di un ristretto spettro di patogeni (eg. encefalite da HSV-1, meningite batterica accertata, infezione fungina invasiva, micobatteriosi atipica)	Bilancio immunologico di I livello* + indagini microbiologiche estese a livello dei vari organi e tessuti v. immunologica v. infettivologica	D. B: se età <12 mesi.	3-6 mesi.

Alterazioni spleniche	Epatosplenomegalia congenita o persistente ad insorgenza in età pediatrica	Bilancio immunologico di I livello* v.immunologica v.onco-ematologica v. endocrinologica (malattie metaboliche)	D. B: se età <12 mesi.	6 mesi.
Citopenie immuno-mediate	Quadro di anemia immuno-mediata grave sia singolo episodio che recidivante, piastrinopenia cronica, recidivante o refrattaria ai trattamenti di I linea, Sindrome di Fisher-Evans	Bilancio immunologico di I livello* + ac anti-piastrine, test di Coombs diretto e indiretto Ecografia addome v. immunologica v. onco-ematologica	D. B: se età <12 mesi.	3-6 mesi.
Ipogammaglobulinemia < 4 aa	Riscontro occasionale (bilancio salute o per altro motivo) di ipogammaglobulinemia di 1 o più classi (IgG, IgA e/o IgM) in pz con meno di 4 aa	Bilancio immunologico di I livello* v. immunologica	D. B: se CD19+<2%	6-12 mesi.

* Emocromo con formula, IgG e sottoclassi (>4 aa), IgA, IgM, IgE, sottopopolazioni linfocitarie (CD3+, CD4+, CD8+, CD19+, CD16+56+)

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in immunologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Quando sospettare un errore congenito dell'immunità: conoscenze di base	Evento live/webinar
Interpretazione degli esami immunologici di I livello	Evento live/webinar
Le vaccinazioni nel paziente con errori congeniti dell'immunità	Evento live/webinar

2.12 Infettivologia e vaccinazioni

Susanna Esposito¹, Simonetta Partesotti², Federico Marchetti³, Arianna Giannetti⁴, Dora Di Mauro⁵, Giuseppe Gregori⁶, Lamberto Reggiani⁷

¹UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

²Dipartimento di Cure Primarie, AUSL Modena, Modena

³Unità di Pediatria, Ospedale di Ravenna, AUSL Romagna, Ravenna

⁴UO di Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

⁵Pediatra di Famiglia, AUSL Modena, Carpi

⁶Pediatra di famiglia, AUSL Piacenza, Piacenza

⁷Pediatra di famiglia, AUSL Imola, Imola

Il pediatra infettivologo si caratterizza soprattutto per la gestione di malattie infettive complesse che richiedono il ricovero, per il trattamento di infezioni causate da germi resistenti agli antifettivi e per

la gestione di bambini fragili (es. grandi prematuri, pazienti con malattie croniche di base, bambini immunocompromessi) con patologie infettive in atto.

In ambito ambulatoriale, la visita infettivologica pediatrica è indicata nella diagnosi, cura e monitoraggio delle principali malattie infettive ricorrenti e croniche, nella definizione delle situazioni cliniche caratterizzate da febbre di natura da determinarsi nelle quali può ravvisarsi un sospetto di patologia infettiva, nella valutazione di bambini con problematiche specifiche relative alle vaccinazioni o con esiti di esami diagnostici per cui il pediatra di famiglia o il medico di medicina generale abbiano dubbi sull'appropriata gestione, nella valutazione di bambini in partenza o di ritorno da viaggi in paesi tropicali o subtropicali e per l'inquadramento diagnostico di bambini adottati da Paesi in cui sono endemiche specifiche.

Per quel che riguarda la patologia infettiva ricorrente, gran parte delle richieste di visita sono per infezioni respiratorie ricorrenti (in questi casi a volte il paziente può essere già stato visitato in un ambulatorio di immunologia o di pneumologia pediatrica) o per otite media acuta ricorrente e per faringotonsillite ricorrente (per cui la collaborazione con gli ORL è fondamentale). In questi casi è importante che l'invio dal territorio in ospedale per approfondimenti diagnostici sia limitato a quei casi che realmente ne hanno necessità su base clinica per contenere improprie aspettative da parte dei pazienti sulla necessità di esami inutili e per ridurre il fenomeno delle visite multiple in diversi ambulatori specialistici.

In merito alla patologia infettiva cronica, questa è oggi rappresentata soprattutto dal follow-up delle infezioni connatali (in particolare, CMV ma anche toxoplasmosi che in alcuni casi può essere diagnosticata tardivamente a seguito del riscontro occasionale di corioretinite, sifilide) e della tubercolosi nei suoi diversi stadi (es. infezioni tubercolari latenti, tubercolosi in terapia). Non trascurabile è il numero di pazienti che vengono inviati per il sospetto di linfadenopatia da batteri atipici, in cui risulta fondamentale l'approccio multidisciplinare con il coinvolgimento di radiologi e chirurghi/ORL. Tra le visite per infezioni croniche vanno menzionate anche le coorti di bambini con infezione da HIV e con epatite cronica B o C, che oggi sono numericamente molto limitate ma che richiedono competenze specifiche.

Per quel che riguarda la febbre persistente di origine sconosciuta, si definisce come tale un rialzo termico $>38^{\circ}\text{C}$ per almeno 2 settimane e sia stato sottoposto agli accertamenti medici di routine, senza che ne sia stata determinata l'origine. In questi casi è importante prima di tutto dimostrare la reale presenza della febbre, misurandola con termometri appropriati (escludere cioè che si tratti di una febbre fittizia o di una sindrome di Münchhausen per procura).

Tra le attività di consulenza più frequenti dell'ambulatorio di infettivologia pediatrica vi sono le raccomandazioni vaccinali per pazienti fragili. Se è pur vero che le vaccinazioni in ambiente protetto sono realmente raccomandate solo in caso di pregressa anafilassi o pregressa grave reazione avversa a un vaccino o a un componente del vaccino, si ritiene opportuno prevedere la vaccinazione in ambiente ospedaliero in pazienti con gravi patologie di base i cui genitori siano esitanti sulla somministrazione dei vaccini o in caso di problematiche sollevate dai Centri vaccinali al fine di garantire elevate coperture vaccinali in pazienti critici. Inoltre, per lo stesso motivo e per evitare accessi multipli a strutture sanitarie ubicate in sedi diverse, in questi pazienti è utile effettuare la vaccinazione influenzale durante le visite di follow-up effettuate tra ottobre e dicembre nei Centri di riferimento ospedalieri dove sono seguiti.

Per quel che riguarda le parassitosi intestinali, a fronte della gestione autonoma da parte dei pediatri di famiglia dell'ossiuriasi, spesso le richieste di visita riguardano parassiti che sono commensali intestinali non patogenici. Va ricordato che la terapia antiparassitaria è raccomandata solo in caso di positività dell'esame parassitologico delle feci per *Giardia* spp., *Entamoeba histolytica*, *Trichiuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *Himenolepis nana*, *Taenia solium* e *saginata*, *Echinococcus granulosus*, *Schistosoma mansoni* e *japonicum*, fasciola epatica. Negli altri casi, perciò, non è indicata la visita infettivologica. Le raccomandazioni su vaccinazioni e profilassi da effettuare in caso di viaggio in aree tropicali o subtropicali vanno sempre fornite mantenendo un costante aggiornamento sulla situazione

epidemiologica nel Paese di destinazione e, in merito ai bambini adottati, è importante valutare con attenzione l'affidabilità della certificazione vaccinale, ricordando che replicare una vaccinazione nel caso in cui ci sia il dubbio che sia stata eseguita non causa effetti collaterali e rappresenta l'approccio da seguire.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in infettivologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in infettivologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale per visita specialistica	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Infezioni respiratorie ricorrenti	Almeno 6 episodi infettivi in 12 mesi se età ≥ 3 anni, almeno 8 episodi infettivi in 12 mesi se età < 3 anni	Emocromo con formula, PCR, SGOT, SGPT, urea, creatinina, profilo sieroproteico, IgA, IgM, IgG, IgE, sottoclassi IgG, vitamina D, sierologia per EBV-CMV-Adenovirus- <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	D.	3-6 mesi.
Otite media acuta (OMA) ricorrente	Almeno 4 episodi di OMA in 12 mesi, almeno 3 episodi di OMA in 6 mesi	Esame audiometrico adatto all'età (audiometria tonale e vocale, esame condizionato infantile) Impedenzometria Rinofibroscopia se russamento notturno Se OMA sempre perforata, eseguire emocromo con formula, PCR, SGOT, SGPT, urea, creatinina, profilo sieroproteico, IgA, IgM, IgG, IgE, sottoclassi IgG, vitamina D,	D.	3-6 mesi.
Faringotonsillite ricorrente	Almeno 5 episodi di faringotonsillite in 12 mesi	Test rapido per SBEA, emocromo con formula, PCR, SGOT, SGPT, urea, creatinina, profilo sieroproteico, IgA, IgM, IgG, IgE, sottoclassi IgG, vitamina D, TAS, sierologia per EBV-CMV-Adenovirus- <i>Mycoplasma pneumoniae</i> -HSV	D.	3 mesi.
Febbre persistente	Temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$ per almeno 2 settimane misurata con termometro elettronico ascellare o con termometro a infrarossi con puntatore laser	Dimostrare la reale presenza della febbre con una misurazione corretta Definire il pattern della febbre (continua, intermittente, ricorrente, recidivante). Raccogliere informazioni relativamente a: provenienza geografica, anamnesi familiare (in particolare per malattie quali la disautonomia familiare e la febbre mediterranea familiare), contatti con animali, storie di viaggi, cibi (es. latte non pastorizzato, carni crude o poco cotte), punture di insetti, contatti con malati, recenti interventi chirurgici	B o D (a seconda della presenza o assenza di altri sintomi sistemici).	1-3 mesi.

		<p>in particolare addominali e pelvici, terapie effettuate (alcuni farmaci possono essere causa di febbre, es. anticolinergici, antimicrobici, anticovulsivanti, antidepressivi, chemioterapici, FANS)</p> <p>Valutare i sintomi associati e il loro momento di comparsa rispetto alla febbre.</p> <p>Ricercare le “red flags” per malattie gravi (condizioni generali scadute, rifiuto di giocare, perdita di peso, sudorazione notturna, anoressia, pallore di cute e mucose, petecchie, linfadenopatia generalizzata, epatosplenomegalia)</p> <p>Eseguire esami di laboratorio e di imaging sulla base del sospetto clinico</p>		
Vaccinazioni in ambiente protetto	Anche in assenza di sintomi se pregressa anafilassi, grande prematurità (<32 sett)/basso peso alla nascita per le prime dosi), cardiopatia grave, encefalopatie epilettica farmaco-resistente, bambini complessi sindromici o con malattie rare, pazienti immunocompromessi	Non necessari	B/D (a seconda dell'età del bambino in rapporto al calendario vaccinale di routine).	A seconda del calendario vaccinale.
Infezioni a trasmissione verticale	Anamnesi positiva per infezione materna anche in assenza di sintomi, sintomi suggestivi in età neonatale, scarso accrescimento staturponderale, ritardo di sviluppo neuromotorio, astenia, riscontro occasionale di epatite, riscontro occasionale di corioretinite	In base al sospetto clinico (più comuni: infezione da CMV, infezione da Toxoplasma, sifilide, infezione da HBV, epatite C o B)	B/D (a seconda che sia prima diagnosi o follow-up).	A seconda della diagnosi e dell'età del bambino.
Tubercolosi e micobatteriosi	Diagnosi di infezione tubercolare latente (ITL) a seguito di contatto con caso indice o di tubercolosi Linfadenopatia cervicale persistente (> 4 settimane) di diametro > 2 cm, in	Non indicati in caso di terapia della ITL a meno che il paziente non assuma una terapia di base che può interferire con i farmaci anti-TB In caso di tubercolosi, esami ematici di routine (emocromo con formula leucocitaria, PCR, SGOT, SGPT, urea, creatinina, LDH, acido urico) vanno eseguiti ogni 2-4 settimane durante la	U/B (se sospetto diagnostico iniziale) o D (se follow-up).	2 settimane-2 mesi per 6-12 mesi.

	assenza di risposta agli antibiotici o di altra causa locale visibile	terapia di attacco e ogni 4-6 settimane durante la terapia di mantenimento In caso di linfadenopatia persistente, eseguire emocromo con valutazione morfologica delle cellule nucleate, funzione epato-renale con LDH, indici di flogosi, quantiferon TBC, test cutaneo della tubercolina, sierologia per EBV-CMV, Toxoplasma e Bartonella		
Parassitosi intestinale	Dolore addominale >14 giorni, scarso accrescimento, irritabilità, turbe del sonno, tosse, sintomi cutanei (es. prurito, esantema urticarioide, noduli sottocutanei), enuresi	Esame parassitologico delle feci (trattamento richiesto esclusivamente in caso di positività per <i>Giardia spp.</i> , <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Trichiuris trichiura</i> , <i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Necator americanus</i> , <i>Strongyloides stercoralis</i> , <i>Himenolepis nana</i> , <i>Taenia solium e saginata</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> , <i>Schistosoma mansoni e japonicum</i> , fasciola epatica)	B.	Non previsto.
Consulenza al bambino viaggiatore	Anche in assenza di sintomi in caso di viaggio in aree tropicali o subtropicali	Non necessari	D.	Non previsto.
Consulenza al bambino adottato	Anche in assenza di sintomi se provenienza da Africa, Asia, Est Europa e America Latina	Emocromo + quadro generale ematico, ferritina e transferrina, marcatori per epatite virale A/B/C, VDRL, anticorpi anti-HIV, TST/Quantiferon, coprocoltura ed esame parassitologico sulle feci, esame urine, ormoni tiroidei se il bambino proviene da zone con carenze di iodio (Sud America), indagini per malaria in bambini giunti da meno di 6 mesi da aree in cui questa malattia è endemica, a seconda della documentazione vaccinale	D.	Non previsto.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in infettivologia pediatrica e sulle vaccinazioni.

Argomento	Modalità di formazione
La terapia antinfettiva nel paziente pediatrico fragile	Webinar
Aggiornamenti su diagnosi e terapia della tubercolosi	Webinar o simposio in presenza
Vere e false indicazioni alla vaccinazione in ambiente protetto e gestione dell'emergenza vaccinale	Simposio in presenza con role playing

2.13 Malattie metaboliche ereditarie

Giacomo Biasucci^{1,2}, Andrea Pession³, Francesco Torcetta⁴, Federico Baronio³, Andrea Bergomi⁵

¹ Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma; ² UO di Pediatria e Neonatologia, Ospedale Guglielmo da Saliceto, AUSL Piacenza

³ UO Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

⁴ UO Pediatria e Neonatologia, Ospedali di Carpi e Mirandola, AUSL Modena, Carpi

⁵ Pediatra di Libera Scelta, AUSL Modena, Modena

Le Malattie Metaboliche Ereditarie (MME) sono un vasto, eterogeno e complesso gruppo di malattie genetiche causate da un difetto a carico di proteine (per la maggior parte enzimi), cofattori (es: vitamine), recettori e trasportatori coinvolti nelle migliaia di reazioni metaboliche nel nostro organismo. A partire dai primi anni del XX secolo, l'interesse e le conoscenze relative a tali difetti geneticamente determinati ed ereditati per la maggior parte con modalità autosomico-recessiva, è via via cresciuto, al pari del numero delle patologie identificabili, dapprima su base biochimica, quindi enzimatica e, più recentemente, genetica. Una recente classificazione dei difetti ereditari del metabolismo include 1450 difetti, suddivisi in 24 categorie e 124 gruppi. Le 24 categorie comprendono i seguenti difetti ereditari:

- 1) Disturbi del metabolismo degli aminoacidi
- 2) Disturbi del metabolismo di peptidi ed amine
- 3) Disturbi del metabolismo dei carboidrati
- 4) Disturbi del metabolismo degli acidi grassi e dei corpi chetonici
- 5) Disturbi del metabolismo di substrati energetici
- 6) Disturbi correlati al DNA mitocondriale
- 7) Disturbi della fosforilazione ossidativa
- 8) Disturbi della biosintesi dei cofattori mitocondriali
- 9) Disturbi del mantenimento e replicazione del DNA mitocondriale
- 10) Disturbi dell'espressione dei geni mitocondriali
- 11) Altri disturbi delle funzioni mitocondriali
- 12) Disturbi della riparazione di metaboliti
- 13) Disturbi misti del metabolismo intermedio
- 14) Disturbi del metabolismo dei lipidi
- 15) Disturbi del metabolismo delle lipoproteine
- 16) Disturbi del metabolismo di nucleotidi ed acido nucleico
- 17) Disturbi del metabolismo del tetrapirrolo (porfirine)
- 18) Disturbi congeniti della glicosilazione (CDGs)
- 19) Disturbi della biogenesi, dinamica ed interazione di organelli
- 20) Disturbi della degradazione di molecole complesse
- 21) Disturbi del metabolismo delle vitamine e dei cofattori
- 22) Disturbi del metabolismo degli oligoelementi e metalli
- 23) Disturbi dei neurotrasmettitori
- 24) Disturbi endocrino-metabolici (insulina e ormoni steroidei)

Oltre a questa utile classificazione nosologica, si è altrettanto recentemente proposta una classificazione più semplificata ed orientata clinicamente. In base a tale classificazione, le MME sono suddivise in 3 gruppi utili ai fini diagnostici:

1. Disturbi del metabolismo intermedio a carico delle piccole molecole (Il metabolismo intermedio raggruppa una serie immensa di reazioni biochimiche di degradazione, sintesi e rigenerazione a carico di carboidrati, lipidi proteine).
2. Disturbi del metabolismo energetico (In questo gruppo si comprendono quelle MME che presentano sintomi dovuti a deficit di produzione ed utilizzo di energia principalmente nel fegato, miocardio, muscolo, cervello o altri tessuti).
3. Disturbi delle molecole complesse (In questo gruppo ritroviamo i difetti dei processi di sintesi, controllo e degradazione delle molecole complesse, che avvengono negli organelli cellulari, quali mitocondri, lisosomi, perossisomi, ecc).

A distanza di circa 30 anni dall'entrata in vigore della legge che rendeva obbligatorio lo screening neonatale per Fenilchetonuria, Ipotiroidismo congenito e Fibrosi cistica su tutto il territorio nazionale (Legge 104, 5 Febbraio 1992), il progredire delle conoscenze in ambito biochimico e genetico e la disponibilità di tecnologie evolute (spettrometria di massa tandem) ha portato all'approvazione della legge nazionale 167 del 19 Agosto 2016 sullo Screening Neonatale Esteso (SNE), che ha introdotto nei LEA la diagnosi precoce (48-72 h di vita) di oltre 40 MME a carico delle piccole molecole. Nonostante la disponibilità di una diagnosi precoce, il pediatra ospedaliero e/o di libera scelta deve mantenere sempre un elevato indice di sospetto e sapersi orientare dal punto di vista clinico e degli esami di laboratorio di I livello, per poi riferire il paziente ai Centri clinici di riferimento specialistici. La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici sulle malattie metaboliche ereditarie, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici sulle malattie metaboliche ereditarie e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Sospetta MME in neonato dimesso	Consanguineità <u>dei genitori</u> , anamnesi familiare positiva per MME nella fratria o avi, sintomi ricorrenti inspiegati (vomito, ipoglicemie, acidosi), alterazioni del tono muscolare, convulsioni	Emogasanalisi venosa, ammonio, acido lattico, chetoni (sangue e/o urine)	Sintomatologia acuta o cronica.	In base alla diagnosi, ma in generale mensilmente nel primo anno di vita.
Ipoglicemia in paziente con glicogenosi	Sintomi (tremore, sudorazione, astenia, cefalea, confusione)	Glicemia, Emogasanalisi (EGA) venosa, acido lattico	Impossibilità ad alimentarsi, malattia intercorrente (gastroenterite) previsione di digiuni prolungati, esami diagnostici/interventi chirurgici).	Mensilmente nel primo anno, quindi ogni 3-4 mesi.
Paziente con disturbo della beta ossidazione	Febbre, inappetenza, vomito, ipotonia	Non necessario eseguire esami immediati se non sintomi di allarme, che	Impossibilità ad alimentarsi o diarrea profusa.	In base alla diagnosi; mensilmente nel primo anno, quindi

degli acidi grassi in corso di febbre		vanno prevenuti gestendo il paziente con maltodestrine per os		ogni 3-4 mesi; annualmente se SCADD.
Sospetta MME in caso di scarsa crescita	Bassa statura (<3° pc) e/o rallentamento della velocità di crescita simmetrica/asimmetrica, stigmata sindromiche (facies, articolazioni) sintomi associati multi-apparati	Visita endocrinologica, rx carpo <u>per età ossea</u> , auxosindromologica, esami base per iposomia (celiachia, IGF1, emocromo, funzione epatorenale, esame urine)	Statura <3° pc rallentamento velocità di crescita.	Semestrale.
Sospetta MME in caso di convulsioni in apiressia	Crisi parziali o nistagmo; crisi miocloniche	EEG in veglia e sonno, RMN con spettroscopia, EGA venosa, Acido Lattico, Funzionalità epatorenale, Emocromo	Visita specialistica neuropediatrica o insorgenza di stato di male clinico con crisi subentranti.	In base alla diagnosi.
Sospetta MME in bambino ipotonico	Ipotonia progressiva nelle prime settimane/mesi di vita	Rx torace, Ega venoso, enzimi muscolari (CK, LDH, aldolasi), AST, ALT, ECG	Esami alterati.	In base alla diagnosi.
Sospetta MME nel lattante che rifiuta frutta e verdura	Nausea, vomito, pallore, ipotonia e/o malessere generale con Ipoglicemia/acidosi metabolica dopo assunzione di frutta e/o alcuni tipi di verdura.	Assetto lipidico ed epatico (colesterolo tot e HDL, trigliceridi, AST, ALT, fosfatasi alcalina, gamma GT, glicemia, EGA venosa); ecografia epatica	Anamnesi positiva per rifiuto della frutta e/o di alcuni tipi di verdura ad elevato contenuto di fruttosio.	Ogni 4-6 mesi, dopo impostazione terapia dietetica.
Sospetta MME in neonato risultato negativo allo SNE	Sintomatologia e anamnesi compatibile con MME: fratelli/sorelle affetti, genitori consanguinei, scarso accrescimento, sintomi neurologici	Ammonio, acido lattico, emogasanalisi, glicemia, chetoni sangue/urine	Esami suggestivi e anamnesi indicativa.	In base alla diagnosi.
Sospetta MME in paziente con ipoglicemie ricorrenti a distanza dal pasto	Ipoglicemia sintomatica (pallore, tremori, convulsioni, ipotonia), che si risolve con assunzione di zuccheri.	Glicemia, chetonuria eco addome per fegato	Se esami indicativi.	Ogni 6 mesi, dopo raccomandazioni dietetiche.
Sospetta MME in paziente con dismorfismi facciali	Consanguineità, anamnesi familiare positiva per MME nella fratria o avi. Epatosplenomegalia, ipotonia, alterazioni scheletriche, scarsa crescita, ritardo neuropsicomotorio	Ecografia addome completo; esami radiografici colonna e/o arti; emocromo, AST, ALT, funzione renale, emocoagulazione	Se esami indicativi.	In base alla diagnosi (da bisettimanale se necessaria terapia enzimatica sostitutiva) a semestrale.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in malattie metaboliche ereditarie.

Argomento	Modalità di formazione
Quando sospettare una MME	Webinar
Quali accertamenti chiedere di primo livello per una MME	Vademecum scritto
Come gestire un bambino con MME diagnosticata	Webinar

2.14 Maltrattamento e abuso

Monia Gennari¹, Marcello Lanari¹, Lamberto Reggiani²

¹ Unità di Pronto Soccorso e Pediatria d'Urgenza, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

²Pediatria di famiglia, AUSL Imola, Imola

In caso di sospetto maltrattamento o abuso, per il pediatra è certamente difficile stabilire quale sia il confine fra situazioni di pregiudizio e condizioni di sospetto del reato: le situazioni chiare devono immediatamente essere segnalate al Tribunale Penale. In situazioni più difficili da definire, quando il pediatra non abbia ben evidente se si tratti semplicemente di una condizione problematica di una famiglia o se intervenga una situazione più grave, è sempre meglio inviare una segnalazione, in quanto l'ossequio del principio di segretezza si pone in contrasto con gli interessi di altri soggetti o della collettività.

Qualora ci siano elementi di fondato sospetto di abuso/maltrattamento il medico è tenuto (in base all'art. 361 CP, pena il reato di omissione di atti d'ufficio) alla segnalazione all'Autorità Giudiziaria e al Servizio Sociale in cui andranno esplicitati:

- i dati relativi al minore;
- rilevazione anamnestica complessiva del caso con particolare riferimento al racconto sia del minore che dell'adulto accompagnatore, riportando fedelmente le parole "virgolettate" ed esplicitando se il racconto è avvenuto in presenza o assenza dell'accompagnatore;
- esame clinico generale con descrizione dell'obiettività fisica e psichica (specificare la tipologia, morfologia, localizzazione e numerosità delle lesioni, stato psichico -agitazione etc.- e grado di collaborazione);
- dati relativi all'adulto di riferimento e al presunto reo, minore o adulto che sia, comprensivi di numero di cellulare e residenza, se noti;
- presenza di altri minori nello stesso nucleo familiare o eventualmente coinvolti.

Destinatari della segnalazione all'Autorità Giudiziaria sono:

- la Procura presso il Tribunale Ordinario se il presunto reo è un adulto;
- la Procura presso il Tribunale dei Minorenni: che ha una competenza distrettuale. Si occupa della tutela dei minori (competenza civile) e dei reati commessi da minorenni (competenza penale).

La segnalazione all'AG non deve mai essere consegnata ai genitori o ai caregiver che accompagnano il minore. Non deve essere necessariamente comunicato ai genitori l'invio della segnalazione d'ufficio (da valutare a seconda del singolo caso).

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici per sospetto abuso o maltrattamento di minore, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici per abuso o maltrattamento di minore e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Lesioni cutanee: ecchimosi, ustioni, escoriazioni	Ecchimosi in aree ad alto sospetto di abuso Ecchimosi multiple in vario stadio di evoluzione Incongruenza tra spiegazione della dinamica dell'evento e obiettività rilevata (la spiegazione che ha provocato la lesione non è fornita, è vaga, appare incoerente, inconsistente o soggetta a successive modifiche). Presenza di segnali comportamentali ed emotivi nel bambino (es. segnali di disagio quali paura, allarme e ipervigilanza oppure apatia e distacco) o nella coppia genitoriale (evitamento, aggressività che prevalgono sull'atteggiamento coerente di preoccupazione e rassicurazione verso il bambino).	Eseguire valutazione medica generale e iconografia delle lesioni Esami ematici (per diagnosi differenziale) <i>Se lesioni suggestive segnalazione ai Servizi Sociali e Autorità Giudiziaria</i> Analizzare se ricorrenza degli eventi nella storia del bambino	U: Inviare nel Pronto Soccorso Pediatrico di afferenza previo contatto telefonico per presentare il caso, qualora: <ul style="list-style-type: none"> • approfondimento diagnostico/strumentale non differibile (ecchimosi evidenti, possibilità di poter recuperare tracce biologiche) • Rischio di reiterazione del reato • Qualsiasi caso in cui il minore non è in tutela a domicilio N.B. Iviare il paziente anche senza esplicitare il sospetto "per ulteriori accertamenti" - in caso di dubbio di allontanamento attivare il 118.	A seconda del caso e del tipo delle lesioni.

Fratture	Presenza di lesioni/fratture in bambini di età inferiore a 2 anni (in particolare per le fratture metafisarie classiche, ad es. corner fractures, o qualsiasi frattura arti inferiori sotto l'anno di vita, fratture costali, specie se posteromediali, fratture scapolari, sternali, dei processi spinosi delle vertebre)	Rx della regione coinvolta	U: approfondimento diagnostico/strumentale non differibile (sospetta frattura, limitazione funzionale evidente da sottoporre a trattamento o solo sospetta per eseguire approfondimenti) RMN, scintigrafia per valutazione complessiva	Sorveglianza scheletrica nei casi dubbi.
Lesioni genitali	Escoriazioni, lacerazioni, transezioni imenali, ecchimosi area genitale, papillomi	Esecuzione di tamponi per ricerche microbiologiche Visita dermatologica Visita ginecologica (personale esperto) con documentazione iconografica delle lesioni	U: <u>Inviare nel Pronto Soccorso Pediatrico</u> di afferenza previo contatto telefonico per presentare il caso per: <ul style="list-style-type: none"> • Trauma genitale intervenuto nelle ultime 24 ore (prepubere) e 72 ore (puberi) • Possibile presenza di materiale biologico da reperire. Valutazione specialistica ambulatoriale urgente: <ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di malattia sessualmente trasmessa Valutazione specialistica ambulatoriale con impegnativa urgenza breve se lesioni dubbie (papillomi etc).	A seconda del caso e del tipo delle lesioni.
Riferito abuso sessuale	Contatto più o meno diretto da parte di un adulto Racconto riferito dalla vittima Sospetto esplicitato dal genitore	Visita medica Visita ginecologica con documentazione iconografica delle lesioni	U: <u>Inviare nel Pronto Soccorso Pediatrico</u> di afferenza previo contatto telefonico per presentare il caso, qualora:	A seconda del caso e del tipo delle lesioni.

		<p>Confronto con Centro Specialistico o con esperti nei casi dubbi per decidere l'iter</p> <p>Valutazione psicosociale</p> <p>Segnalazione all'Autorità Giudiziaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contatto sessuale inappropriato intervenuto nelle ultime 24 ore (prepubere) e 72 ore (puberi) • Esecuzione di tamponi per ricerca di materiale biologico • Repertazione indumenti a disposizione dell'Autorità giudiziaria • Supporto psicologico urgente • Possibile gravidanza • Profilassi in rapporto a rischio • Messa in protezione del minore in attesa di provvedimenti da parte dei Servizi Sociali e dell'Autorità Giudiziaria. 	
Incuria e trascuratezza	<p>Condizioni igieniche insufficienti</p> <p>Inadeguata nutrizione, scorrette modalità di alimentazione da parte dei genitori</p> <p>Significativo ritardo dello sviluppo psicomotorio (linguaggio, deambulazione) non correlabile a condizioni patologiche</p> <p>Conseguenze mediche causate da comportamenti a rischio della madre durante e dopo la gravidanza</p> <p>Frequenti incidenti</p>	<p>- Valutazione del quadro clinico e familiare</p> <p>- contatto con il Servizio sociale di afferenza</p>	<p>U: Ricovero per accertamenti previo contatto con il Pronto Soccorso per spiegare i dubbi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualsiasi caso in cui il minore non è in tutela a domicilio • è necessario effettuare accertamenti e terapie non differibili 	A seconda del quadro clinico.

	<p>domestici e ricorsi a cure mediche/ricoveri causati da assente o inadeguata vigilanza</p> <p>Mancato assolvimento dell'obbligo scolastico</p> <p>Scarsa o assente aderenza dei genitori alle cure mediche e ai controlli prescritti incluso il rifiuto dei genitori a ricevere servizi di cura per il figlio minore in caso di bisogno, es. un disturbo di apprendimento diagnosticato, o di altre necessità, senza una ragionevole spiegazione</p> <p>Visibile condizione emotiva di tristezza, scarsa energia vitale e scarsa interazione del bambino verso il mondo circostante</p>			
Violenza assistita	<p>Violenza di genere nella madre (accessi in PS per lesioni fisiche, riferita violenza psicologica, separazione altamente conflittuale)</p> <p>Visibile condizione emotiva di tristezza, disagio</p>	<p>Segnalazione alla madre dei CAV per aiuto</p> <p>Attivazione del codice rosso</p> <p>Supporto psicologico</p> <p>Attivazione dei Servizi sociali per valutazione o per collocazione in urgenza in</p>	<p><u>U: Inviare nel Pronto Soccorso Pediatrico</u> qualora sia necessaria la valutazione clinica urgente</p>	<p>A seconda dell'accaduto.</p>

	correlato alla situazione familiare	ambiente protetto (da modulare in relazione al caso)		
Bullismo	Riferiti episodi di violenza tra pari	Valutazione clinica se lesioni Valutazione e supporto psicologico	U: <u>Inviare nel Pronto Soccorso Pediatrico</u> qualora sia necessaria la valutazione clinica urgente per minaccia di suicidio della vittima. B: negli altri casi.	A seconda di quanto accaduto.
Ipercura	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di “migrazione sanitaria” (ripetuti controlli e ricoveri in differenti ambienti ospedalieri) a fronte di un quadro clinico persistente, inspiegabile e discrepante con l’anamnesi. • La sintomatologia scompare in assenza del genitore (più frequentemente la madre) • La madre richiede ripetuti esami e indagini mostrandosi molto competente. 	Raccogliere le informazioni cliniche, confronto con esperti	B: necessità di osservazione clinica per valutare il sospetto ed escludere diagnosi differenziali.	A seconda del quadro clinico.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative sull’abuso e maltrattamento di minore.

Argomento	Modalità di fornazione
La rete territoriale	Webinar
Quando segnalare	Corso teorico-pratico
Conoscere per riconoscere le lesioni	Corso teorico-pratico

2.15 Nefrologia

Gianluca Vergine¹, Claudio La Scola², Andrea Pasini², Sante Cantatore³, Maria Cristina Cantù⁴, Monika Nitsch⁴

¹UO Pediatria, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini

I quesiti clinici più frequenti relativi alla richiesta di visita nefrologica pediatrica sono riportati di seguito insieme alle manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti ed esami:

- **Enuresi:** incontinenza urinaria notturna in un bambino di età >5 anni per almeno 2 notti a settimana e per almeno 3 mesi consecutivi. Si distingue in primaria quando non è stato mai raggiunto il controllo minzionale notturno e secondaria, quando si ripresenta dopo un periodo asciutto continuativo di almeno 6 mesi. In base ai sintomi associati si parla di enuresi monosintomatica (EM) e non monosintomatica (ENM). È tra le condizioni più frequenti in età pediatrica con una prevalenza del 10-20% all'età di 5 anni, del 5-10% a 10 anni, e del 3% nei ragazzi tra i 15-20 anni, con una prevalenza nei maschi (M:F 2:1).
- **Infezioni delle vie urinarie (IVU):** Il 5% delle febbri senza segni di localizzazione in bambini sotto i 2 anni sono causate da IVU. Ne consegue che in tutti i bambini con febbre >38°C senza segni di localizzazione o che presentino sintomi suggestivi di IVU (febbre, vomito, letargia o irritabilità nel lattante) deve essere sospettata una IVU e raccolto un campione urine da analizzare con dipstick o esame microscopico. La presenza di leucocituria e batteriuria all'esame microscopico o la positività della esterasi leucocitaria allo stick urine suggeriscono una infezione urinaria in un bambino sintomatico. In questi casi la diagnosi va confermata con l'urinocoltura, raccolta con cateterismo vescicale (gold standard, riservato solitamente a bambini in condizioni generali compromesse) o con mitto intermedio nei bambini in buone condizioni generali.
- **Ematuria:** presenza di emoglobina > 0,03 mg/dL o di globuli rossi > 15 cell/microlitro alla citometria. Si parla di macroematuria quando il sangue è visibile a occhio nudo con un colore che può variare dal rosso al marrone con un diverso grado di intensità. In base all'andamento nel tempo l'ematuria si suddivide in intermittente o persistente e può essere sintomatica o asintomatica. La micro e la macroematuria possono essere di origine glomerulare o non glomerulare. L'incidenza di microematuria persistente (quattro esami delle urine consecutivi positivi) in bambini in età scolare è dello 0,41%.
- **Calcolosi urinaria:** condizione patologica determinata dalla precipitazione di sostanze poco solubili delle urine nelle vie urinarie, con la formazione di strutture cristalline di dimensioni variabili, caratterizzata da una notevole tendenza a recidivare in uno stesso soggetto. Negli ultimi anni si è osservato un incremento dell'incidenza della calcolosi delle vie urinarie, dovuto al peggioramento delle abitudini alimentari e al possibile ruolo dell'incremento di BMI della popolazione generale. Altri fattori di rischio sono la prematurità, il malassorbimento intestinale, lo stile di vita sedentario e alcuni farmaci. Il 50- 90% dei casi è dovuto a un'alterazione metabolica, il 3-30% a IVU, i restanti casi sono idiopatici o dovuti a malformazioni anatomiche sottostanti. Tra le alterazioni metaboliche l'iperocalciuria idiopatica è la più frequente (50%) seguita da iperossaluria (2-20%), ipocitraturia (10%) e, infine, iperuricosuria (2-8%).
- **Dilatazioni delle vie urinarie:** le dilatazioni delle vie urinarie sono le alterazioni dell'apparato urinario più frequentemente riscontrate in età pediatrica, diagnosticate nell'1-3% delle gravidanze. La diagnosi può avvenire, anche, in epoca post-natale in maniera incidentale o dopo una IVU. Le dilatazioni delle vie urinarie sono un processo dinamico e nella maggior parte dei casi sono benigne e transitorie mentre in un numero minore di casi possono essere la spia di patologia refluenta o ostruttiva. La gravità della dilatazione dipende dalla combinazione tra la misura del diametro anteroposteriore della pelvi con altri reperti ecografici quali: 1) la mono o bilateralità; 2) la presenza di dilatazione dei calici; 3) le alterazioni del parenchima renale (ecogenicità, spessore e dimensione dei reni); 4) la dilatazione degli ureteri; 5) le anomalie della vescica (es. ispessimento delle pareti vescicali); 6) storia di oligo-idramnios. Generalmente, il riscontro di

dilatazioni non rappresenta un'urgenza. In caso di diagnosi prenatale monolaterale, vista la fisiologica disidratazione del neonato la prima ecografia andrebbe eseguita tra la prima settimana e il mese di vita. L'unica condizione che richiede una ecografia precoce è la presenza di una dilatazione bilaterale, associata ad ispessimento vescicale e storia di oligo-idramnios, in soggetti di sesso maschile per il rischio di valvole dell'uretra posteriore.

- **Proteinuria:** il riscontro di proteinuria (albumina >30 mg/dL all'esame urine o proteinuria > 100mg/m²/die) asintomatica in un singolo campione è relativamente frequente nella pratica clinica pediatrica, mentre è persistente solo nello 0,1-0,2% della popolazione. Più spesso transitoria (benigna), non richiede ulteriori approfondimenti; altre volte dovuta a un processo non patologico (posturale, post febbrile, dopo sforzo fisico). A volte, però, è persistente e rappresenta un segno di danno o malattia renale. La conferma di una proteinuria persistente in controlli successivi comporta la necessità di una valutazione nefrologica specialistica e dell'esecuzione di ulteriori accertamenti.
- **Funzione renale (creatinina plasmatica):** la funzione renale in età pediatrica viene solitamente valutata con la creatinina sierica, oppure con la stima della Velocità di Filtrazione Glomerulare (eGFR) attraverso l'uso di formule, in particolare quella di Schwartz. Il livello di creatinina nel sangue è proporzionale alla massa muscolare: varia quindi con l'età, il sesso e lo stato nutrizionale. Le malformazioni congenite del rene e delle vie urinarie su base genetica (uropatie ostruttive o ipodisplasia renale) e le malattie cistiche renali (rene policistico e nefronoftisi) sono la principale causa di insufficienza renale cronica nel bambino. Spesso il danno renale è già clinicamente evidente alla nascita. Più raramente l'insufficienza renale del bambino deriva da malattie renali acquisite (es. glomerulonefriti) o da un danno renale insorto acutamente, legato a farmaci, a patologie di altri organi o infezioni severe. Rientra, infine, nelle cause di insufficienza renale anche il danno renale secondario alla prematurità.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in nefrologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali quesiti diagnostici in nefrologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Enuresi	Incontinenza urinaria notturna in un bambino di età >5 anni per almeno 2 notti a settimana e per almeno 3 mesi: <ul style="list-style-type: none"> • Monosintomatica (EM) • Non altri sintomi associati • Non monosintomatica (ENM) • Più episodi per notte e sintomi 	EM: <ul style="list-style-type: none"> • Esame urine (peso specifico, escludere glicosuria, proteinuria, ematuria) • Urinocoltura se segni di infezione urinaria ENM: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografia renale con misurazione capacità 	U: se anche glicosuria. D/P: se anche alterazioni ecografiche (ipoplasia renale, sospetta vescica neurogena, malformazioni, ostruzioni). D/P: se fossetta presacrale o altri segni di disrafismo spinale. D: se PS urine < 1010 o ematuria e/o proteinuria in almeno 3 campioni. P: ENM. P: persistenza enuresi dopo 3-6 mesi di terapia comportamentale, dopo l'età di 6 anni e dopo eventuale trattamento con Minirin	3-6 mesi.

	<p>di disfunzione vescicale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alterazione frequenza minzionale • Incontinenza urinaria diurna • Urgenza minzionale • Svuotamento vescicale incompleto • Minzione da sforzo • Mitto interrotto • Storia di pregresse IVU 	<p>vescicale, spessore parete vescicale e residuo post minzionale</p> <p>Interventi comportamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> -limitare liquidi serali -minzioni regolari ogni 3 ore -completo svuotamento vescicale -trattamento stipsi -diario minzionale 		
Infezioni delle vie urinarie	<p>Letargia o irritabilità o vomito in lattante, anche senza febbre</p> <p>Febbre >38°C senza segni di localizzazione (< 2 anni)</p> <p>Disturbi minzionali con o senza febbre nel bambino più grande</p>	<p>Stick urine o esame microscopico urine (raccolto con sacchetto o mitto intermedio)</p> <p>Urinocoltura (UC) se leucocituria o batteriuria (raccolta con mitto intermedio o cateterismo vescicale)</p> <p>Ecografia reni e vie urinarie dopo 2-4 settimane dall'IVU</p> <p>UC positiva in bambino sintomatico se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10000 colonie (raccolta con cateterismo vescicale o puntura sovrapubica) 	<p>U: età sotto 3 mesi.</p> <p>U: mancato sfebbramento dopo 72 ore di terapia.</p> <p>D: ecografia patologica (ipoplasia renale mono- o bilaterale, alterata ecogenicità renale, dilatazione pelvi-caliceale [idronefrosi > 2° grado secondo la Società di Urologia Fetale], dilatazione ureterale, ispessimento dell'uroepitelio della pelvi renale, anomalie vescicali [ureterocele, diverticolo], IVU ricorrenti.</p> <p>Germe diverso da <i>E. coli</i>.</p>	<p>Variabile in relazione alla patologia sottostante.</p>

		- 50000 colonie (raccolta con mitto intermedio)		
Macro e micro- ematuria (me)	Me persistente in più esami urine nello spazio di 6 mesi me intermittente ma associata a IVU, disturbi minzionali, colica UHb > 0,03 mg/dL GR > 15 cell/microlitro alla citometria urinaria Proteinuria Cilindri Ipertensione Storia familiare di nefropatia associata o meno a sordità neurosensoriale Pregressa macroematuria	Anamnesi familiare con eu nei genitori EU chimico- fisico con sedimento su almeno 3 campioni in 6 mesi UPr/cr Ecografia renale Morfologia eritrocitaria (Farley): invio allo specialista per eventuali esami: IgA, C3,C4, funzionalità renale, autoanticorpi, T. faringeo, TAS, esame audiometrico, (me glomerulare) UCa, UOx, UUrlic, UCys, UCitr, UCreat (me non glomerulare) In caso di microematuria in corso di febbre o dopo esercizio fisico o in corso di infezione delle vie urinarie l'esame va ripetuto a distanza dalla fase acuta e andrebbe valutato se l'ematuria persiste su 2-3 campioni	U: la macroematuria in atto costituisce criterio. U: sospetto di pielonefrite. U: colica/addominalgia/stranguria/dis uria. U/B: segnali di allarme (vedi elenco manifestazioni cliniche significative). La microematuria isolata asintomatica non ha quasi mai carattere d'urgenza.	Non necessarie se me lieve con accertamenti negativi, me intermittente. Variabile in relazione alla patologia sottostante.

Calcolosi urinaria	La maggior parte dei pazienti è asintomatica (soprattutto bambini piccoli con riscontro occasionale in corso di imaging radiologico). Sintomi più frequenti sono: dolore (non ben localizzato in bambini in età prescolare, colica renale prevalente in bambini in età scolare), macroematuria (30-50% dei casi), disuria, nausea e vomito, stipsi, irritabilità/pianto inconsolabile, IVU ricorrenti IRA di tipo ostruttivo (circa 1%)	Importanza dell'anamnesi: precedenti, familiarità, presenza di CAKUT o di altre patologie sottostanti (MICI), farmaci, IVU ricorrenti. Su sangue: creatinina, urea, ac urico, Na, K, Cl, Mg, Ca, P, Alp, PTH, Vit D EGA venoso Ecografia addome: sensibilità 75%	U: colica. B: addominalgia, stranguria, disuria. U: sospetto di pielonefrite. U: macroematuria. U/B/D: segnali di allarme (vedi elenco manifestazioni cliniche significative) (urgenza variabile in base al segno/sintomo). Calcolosi asintomatica (riscontro ecografico): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Singolo calcolo senza idronefrosi (D) ✓ Calcolosi bilaterale (B) ✓ Associata a scarso accrescimento o altre alterazioni bioumorali (B) ✓ Nefrocalinosi (B) ✓ Idronefrosi di alto grado (B) ✓ Ipodisplasia renale/rene singolo (B). 	Follow-up nefrologico ogni 12 mesi nel paziente stabile. Variabile in relazione alla gravità e all'eventuale presenza di altra patologia sottostante.
Dilatazioni delle vie urinarie a riscontro prenatale o incidentale	Dilatazione pelvica < o = 15 mm, senza anomalie renale o altre anomalie delle vie urinarie Dilatazione pelvica > 15 mm, senza anomalie renali o altre anomalie delle vie urinarie Dilatazione pelvica > 15 mm associata ad anomalie renali o altre anomalie delle vie urinarie o dilatazione pelvica bilaterale	Ecografia tra i 7 giorni e il mese di vita (se riscontro prenatale) Valutazione specialistica per cistografia o scintigrafia renale sequenziale con Mag3 Valutazione specialistica per cistografia o scintigrafia renale sequenziale con Mag3	D: se peggioramento dilatazione, comparsa di alterazioni della via urinaria, IVU, dolore addominale. D: invio a nefrologo-urologo pediatra. B: invio a nefrologo pediatra. U: se maschio con ispessimento pareti vescicali.	Non necessario follow-up specialistico ma ecografie di controllo. Ecografie a 6/12 mesi, 24 mesi, poi se stabilità ecografica in assenza di sintomi ogni 3-5 anni. Follow-up con ecografia renale se non riscontro di alterazioni ad eventuali esami II livello (6-12-24 mesi, poi se stabilità ecografica in assenza di

				sintomi ogni 3-5 anni). Follow-up specialistico in base all'esito degli esami di II livello.
Proteinuria	Riscontro casuale durante accertamenti laboratoristici Edema (localizzato o generalizzato) Ipertensione Oliguria, insufficienza renale C3 – C4 bassi, ANA reflex positivi.	Es.urine (ripetuto 2-3 volte) Se persistente: -Proteinuria (PrU) 24h -Valutazione PrU ortostatica PrU/CrU 12h (Orto) PrU/CrU 12h (Clino) -Proteinuria tubulare Alfa1-microglobulina U Beta-2-microglobulina U -Sospetto pat. glomerulare: azotemia, creatinina, uricemia, Na-K-Cl, C3-C4, ANA	U/B: a seconda degli esami e della clinica. - PrU < 0,5 g/die_+ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ematuria ▪ ↓ GFR ▪ ↓C3 e/o C4 ▪ Ipertensione - ↑PrU > 0,5 - 1g/day -↑PrU + ↓Albumina -↑ Proteinuria tubulare	-PrU < 0.5 g/die isolata: controlli semestrali. In base alla patologia sottostante.
Funzione renale (creatinina)	Deficit di crescita Poliuria e polidipsia (si sveglia di notte per bere e urinare) Ipertensione arteriosa Familiarità per nefropatie croniche (Alport, ADPKD) Sempre se un familiare in	Creatinina Calcolo eGFR con Schwartz Emocromo, urea, uricemia, prot. totali, glicemia, ALP-AST, Na-K-Cl, Ca-P, PTH EGA venosa Es.urine Proteinuria, creatininuria	U/B: a seconda del valore di eGFR. eGFR<90 ml/min/1,73m ² secondo formula di Schwartz (GFR= δ x altezza /creatinina) -Neonato, di basso peso alla nascita < 1 anno ($\delta=0,33$) -Neonati < 1 anno ($\delta=0,45$) -Bambini 2-12 aa ($\delta=0,55$) -Femmine, 13-21 aa ($\delta=0,55$) -Maschi, 13-21 aa ($\delta=0,70$)	Da definire in base alla severità della insufficienza renale.

	dialisi o trapiantato Ecografia renale prenatale con agenesia renale o malformazioni urologiche complesse Ecografia post- natale con alterata differenziazion e cortico- midollare bilaterale, reni piccoli, reni grandi Proteinuria persistente Pregressa insufficienza renale acuta Diagnosi o sospetto di malattia glomerulare (GNA, SNI, etc.)	Eco reni		
--	---	----------	--	--

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in nefrologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Dilatazioni delle vie urinarie	Corso di formazione con discussione interattiva di casi clinici tra pediatra di libera scelta e nefrologo pediatrico
Enuresi	Condivisione documento di consenso con evento webinar
IVU	Condivisione documento di consenso con evento webinar

2.16 Neonatologia

Serafina Perrone¹, Alberto Berardi², Tommaso Corvaglia³, Gina Ancora⁴, Giancarlo Gargano⁵

¹ Unità di Neonatologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

² Unità di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Modena

³ Unità di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

⁴ Unità di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini

⁵ UOC di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, Ospedale Santa Maria Nuova, AUSL -IRCCS-Reggio Emilia

L'attività ambulatoriale in neonatologia è mirata alla diagnosi, terapia e follow-up di tutte le patologie del neonato a termine e pretermine sia congenite che acquisite, semplici e complesse, che possono avere il loro esordio alla nascita.

La prematurità richiede assistenza e follow-up clinico-evolutivo. Ai fini dell'ottimizzazione delle risorse e dell'appropriatezza dei programmi di follow-up i neonati vengono raggruppati in due gruppi:

1) neonati ad alto rischio -> età gestazionale < 31 settimane e/o peso alla nascita < 1500 gr; neonati con quadro di encefalopatia ipossico-ischemica; neonati con patologia neurologica accertata (emorragia endocranica, infezioni del sistema nervoso centrale, patologie neuromuscolari); neonati con malformazioni congenite gravi e/o sindromi genetico – metaboliche; neonati con particolari necessità assistenziali (ossigeno domiciliare);

2) neonati a basso rischio -> età gestazionale compresa tra 31 e 34 settimane e/o peso alla nascita >1500 g; neonati con ritardo di crescita intrauterino e/o peso alla nascita <5° percentile; neonati con ipotonia persistente moderata; neonati con quadro di encefalopatia ipossico-ischemica di grado 1°; neonati con ittero da malattia emolitica da incompatibilità Rh e/o ABO; neonati di genitori con problematiche sociali/psichiatriche seguiti dai servizi territoriali.

Per i neonati a basso rischio il pediatra di famiglia ha un ruolo centrale con presa in carico globale del neonato, per quanto riguarda il follow-up auxologico e monitoraggio nutrizionale, il coordinamento degli eventuali interventi specialistici presso l'ospedale di riferimento se necessari e la valutazione del rischio di morbilità.

Per i neonati considerati ad alto rischio, il pediatra di famiglia, scelto prima della dimissione dai genitori, viene contattato ed informato della storia clinica del neonato. La gestione a lungo termine del bambino sarà quindi svolta dal pediatra in coordinamento con l'ambulatorio ospedaliero di follow-up, per l'ottimale valutazione dello sviluppo e la proposta di interventi terapeutici e abilitativi/riabilitativi precoci ad hoc.

Per ogni neonato, il miglioramento delle tecniche diagnostiche in periodo pre-perinatale ha consentito che molte patologie congenite vengano diagnosticate nei primi giorni di vita. Altre condizioni cliniche invece non danno segni della loro presenza alla nascita e possono manifestarsi nei giorni successivi. Durante i primi 28 giorni di vita, il precoce riconoscimento delle patologie a carico di qualsiasi organo e apparato rappresenta uno strumento fondamentale per la tutela della salute del piccolo paziente e del suo futuro stato di salute.

Ogni segno o sintomo che compare in epoca neonatale richiede valutazione dello specialista in ospedale per approfondimenti diagnostici. La sicurezza delle vie aeree nel neonato e la stabilità emodinamica sono, infatti, condizioni che possono essere compromesse in poche ore dalla comparsa di un sintomo, che può inizialmente essere aspecifico. Pertanto, la patologia, in questa epoca della vita, talora compare subdola e non può rimanere indagnosticata, pena il peggioramento dell'evoluzione e la prognosi.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in neonatologia, mentre la Tabella 2 presenta le principali esigenze formative. In epoca neonatale le patologie possono aggravarsi in poco tempo, mettendo a rischio la sopravvivenza stessa del neonato. Pertanto, l'approccio riportato nella Tabella 1 deve essere preso come un'indicazione di massima e richiede competenze. Per alcune condizioni può essere necessaria un'urgente valutazione ospedaliera se il pediatra sospetta che possa esserci un aggravamento rapido.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in neonatologia e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Rifiuto e/o difficoltà dell'alimentazione	Pianto inconsolabile Ipo-ipereattività Asimmetria di postura e/o movimenti Febbre (temperatura > 38°C) Calo di peso	Emocromo con formula, PCR Emogasanalisi Urinocoltura (colture) Ecografia cerebrale Ecografia addome completo Rx torace ECG Ecografia cardiaca	U: se febbre \geq 38°C, SatO ₂ < 93%, frequenza cardiaca \geq 180 min, marezzatura e refilling capillare >2", torpore, iporeattività oligo/anuria.	A seconda della diagnosi.
Pausa respiratoria	Cambiamento del colorito cutaneo: pallore, cianosi Ipotonia Iporeattività	Emogasanalisi, ecografia cerebrale ECG, colture	U: se pallore, se ripresa incompleta dopo stimolazione.	A seconda della diagnosi.
Insufficienza respiratoria	Dispnea (rientramenti) Tirage o stridore	Emocromo con formula, PCR, Rx torace, ECG, ecografia cardiaca, visita ORL, colture	U: se SatO ₂ < 93%, frequenza cardiaca >180/min, frequenza respiratoria >60/min o rientramenti al torace.	A seconda della diagnosi.
Alterazioni dell'alvo	Diarrea Feci ipo-acromiche Feci con sangue	Emocromo con formula, PCR, coltura delle feci, bilirubina totale e diretta, gamma-GT, ecografia addome completo	U: se feci ipocromiche, bilirubina diretta in aumento.	A seconda della diagnosi.
Vomito	Vomito ripetuto Caratteristiche del vomito: 'a getto'	Esami ematochimici, esame urine, emogasanalisi, ecografia addominale, Rx diretta addome, colture	U: se sospetta ipertrofia del piloro o disidratazione.	A seconda della diagnosi.
Ittero	Colorazione gialla della cute	Emocromo, test di funzionalità epatica, bilirubina totale e diretta, enzimi intraeritrocitari, colture, ecografia addominale	U: se bilirubina indiretta > 19 mg/dL o bilirubina diretta >20% della totale; se associato ad altri segni sistemici (torpore, ipoalimentazione, etc).	A seconda della diagnosi.

Macro o microcrania	Alterazioni della crescita della circonferenza cranica Asimmetrie del cranio	Ecografia cerebrale TAC cranio	B: se evidenza di chiusura precoce delle suture (craniosinostosi) o fontanella tesa o sintomi neurologici.	A seconda della diagnosi.
Convulsioni	Movimenti anomali, asimmetrici, che non si fermano al contenimento	EEG, ecografia cerebrale	U: caratterizzazione degli episodi critici, dismorfismi.	A seconda della diagnosi.
Lesioni cutanee, che interessano il derma o i tessuti sottostanti	‘Rigonfiamenti’ palpabili, di nuova insorgenza	Ecografia cute e sottocute	B: alterazioni non classificate, linfangiomi ad insorgenza acuta e/o complicati.	Dopo 15 giorni.
Soffio cardiaco	Cianosi, scarsa crescita	Emocromo con formula e reticolociti, PCR, Rx torace, ECG, ecografia cardiaca, saturazione pre- e postduttale	U: se emoglobina < 8 g/dL o ematocrito <24 %. B: gli altri casi.	Dopo 10 giorni per controllo emoglobina ed ematocrito.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in neonatologia.

Argomento	Modalità di formazione
Pausa respiratoria	PDTA
Convulsioni neonatali	Webinar
Gestione delle emergenze neonatali	Corso teorico-pratico

2.17 Neurologia

Cristina Forest¹, Sara Tagliani¹, Benedetta Piccolo², Emanuela Turco², Giuditta Pellino¹, Agnese Suppiej¹

¹Neurologia Pediatrica, Sezione di Pediatria, Dipartimento Materno Infantile, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ferrara

²Neuropsichiatria Infantile, Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

La patologia di pertinenza neurologica rappresenta una considerevole fetta della pediatria, e comprende patologie spesso specifiche per le diverse fasce di età. Le 10 più comuni indicazioni alla valutazione neurologica pediatrica sono riportate di seguito e nella Tabella 1, parallelamente alle manifestazioni cliniche significative che pongono indicazione ad esami di approfondimento. Vi sono alcuni disordini per i quali l’invio alla valutazione neurologica pediatrica non è indicato in quanto la diagnosi è clinica ed effettuabile dal pediatra di famiglia. Ne sono un esempio alcuni movimenti parossistici non epilettici del neonato e lattante come il mioclono ipnagogico, che comparando solo

in sonno ed essendo interrotto dal risveglio non pone problemi di diagnostica differenziale con le crisi epilettiche. Anche le cefalee primarie a bassa frequenza responsive alla prima linea della terapia per l'attacco acuto ed in assenza di campanelli d'allarme vanno gestite a livello territoriale. E' importante, fra le altre, evitare che il sovraccarico degli ambulatori di II e III livello impatti sulle liste d'attesa. Vi sono, invece, alcune situazioni che necessitano di un tempestivo invio allo specialista, che imposterà l'iter diagnostico, l'eventuale trattamento ed il follow-up partendo dalle considerazioni che emergono in primis dalla visita neurologica. In neurologia pediatrica, infatti, sono pochi i percorsi diagnostici definibili a priori partendo da un unico sintomo/segno perché nella maggior parte dei casi l'iter diagnostico è condizionato dai dati che emergono dall'anamnesi specialistica mirata e dalla valutazione complessiva del bambino.

Le più frequenti indicazioni alla valutazione neurologica pediatrica sono:

- cefalea -> un'attenta anamnesi sarà fondamentale per individuare eventuali "red flags" che pongano sospetto per una cefalea secondaria neurologica. In tal caso l'invio presso la struttura Ospedaliera deve essere in urgenza o in urgenza differibile in base alle condizioni cliniche del bambino. L'esecuzione degli esami di neuroimaging più opportuni (TC o RM encefalo) verrà valutata in base all'urgenza; il follow-up dipenderà soprattutto dall'eziologia. Nelle forme di cefalea primaria, invece, è indicata una valutazione neurologica pediatrica non urgente nei casi in cui sia necessario rivalutare la terapia dell'attacco acuto oppure avviare una profilassi farmacologica per elevata frequenza degli episodi (necessità di più di 2-3 somministrazioni di farmaci alla settimana);
- convulsioni febbrili -> nelle convulsioni febbrili semplici non è indicata l'esecuzione di alcun approfondimento diagnostico. Nelle convulsioni febbrili complesse in urgenza si eseguiranno esami ematici per cercare la causa della febbre, eventuale rachicentesi su indicazione clinica. È indicata, inoltre, l'esecuzione di EEG e valutazione neurologica pediatrica che consentirà di porre eventuale indicazione ad approfondimento con esami di neuroimaging o test genetici o metabolici. Il follow-up sarà impostato in base alla diagnosi;
- prima crisi epilettica -> è sempre raccomandato l'approfondimento diagnostico con visita neurologica pediatrica, EEG in veglia/deprivazione di sonno ed eventuale neuroimaging e/o genetica. Tali accertamenti e il successivo follow-up saranno concordati in base all'inquadramento clinico della crisi durante la valutazione neurologica;
- movimenti parossistici del neonato/lattante -> un'attenta anamnesi è fondamentale per chiarire l'eventuale natura epilettica del fenomeno. La valutazione neurologica è indicata solo nel caso in cui i fenomeni non siano chiaramente definiti di natura non epilettica (ad esempio, mioclono ipnagogico, self-gratification, shuddering) oppure si presentino in un bimbo con ritardo dello sviluppo neuroevolutivo o con altre comorbidità. L'eventuale successivo percorso diagnostico sarà deciso durante tale valutazione;
- sincopi -> un'attenta anamnesi è generalmente sufficiente a discriminare la natura delle sincopi e l'eventuale necessità di prosecuzione dell'iter diagnostico con accertamenti in ambito cardiologico (ECG, valutazione cardiologica) ed eventualmente neurologico (visita neurologica +/- EEG). In quest'ultimo caso l'accesso all'ambulatorio di neurologia pediatrica è primariamente indicato quando le caratteristiche clinico-anamnestiche non sono da sole sufficienti alla diagnosi differenziale con una crisi epilettica. Nella maggior parte dei casi si tratta di sincopi neuro-mediate, facilmente diagnosticabili attraverso l'anamnesi e le indicazioni comportamentali di base possono essere fornite dal pediatra di libera scelta. Solo in casi selezionati è giustificata una valutazione neurofisiologica con tilt test;
- neonato/lattante ipotensivo -> l'iter diagnostico e il follow-up necessitano di essere decisi sulla base di una valutazione neurologica da eseguire con urgenza differibile;

- regressione delle tappe psicomotorie/ritardo nell'acquisizione delle tappe psicomotorie -> l'iter diagnostico e il follow-up partiranno anche in questo caso da una valutazione neurologica da eseguire con urgenza differibile;
- psicopatologia acuta in paziente precedentemente sano -> l'iter diagnostico e il follow-up richiedono una valutazione neurologica da eseguire in urgenza, volta ad escludere cause tossiche, immuno-mediate e metaboliche, seguita da una valutazione psichiatrica da parte del neuropsichiatra infantile;
- deficit neurologico focale ad esordio acuto/subacuto -> l'iter diagnostico richiede una valutazione neurologica da eseguire in urgenza, e dovrà innanzitutto escludere un evento cerebro-vascolare (neuroimaging urgente);
- disturbo del comportamento visivo -> l'iter diagnostico richiede una visita oculistica volta ad escludere cause oculari ed una valutazione neurologica. L'urgenza sarà determinata dalla modalità d'esordio e da eventuali altri sintomi/segni di accompagnamento.

La Tabella 2 presenta le principali esigenze formative in neurologia pediatrica.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in neurologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Cefalea	Cefalea ingravescente, età < 3 aa, alterazione dello stato di vigilanza, insorgenza dopo sforzo fisico o manovra Valsalva, risvegli notturni, sede occipitale, convulsioni, disturbo della marcia o dell'equilibrio, segni meningei	TC o preferibilmente RM in base all'urgenza	U: se presenti "red flags". D: se cefalea primaria che necessita di miglioramento della terapia dell'attacco acuto o di profilassi.	In base alla causa.
Convulsione febbrile	Convulsioni febbrili complesse, stato di male	EEG, emocromo, elettroliti, indici di flogosi, AEB. Eventuale puntura lombare/RMN encefalo/test genetici	U: età < 18 mesi, convulsioni febbrili complesse.	In base alla causa.
Prima crisi epilettica	Sempre	EEG veglia/deprivazione di sonno, RM encefalo in base alla storia clinica e all'EEG	U/B: a seconda della gravità del quadro clinico.	In base alla causa

Movimenti parossistici nel neonato/lattante	Quando gli elementi clinici (fattori scatenanti o risolutivi, contesto clinico) non consentono la diagnosi differenziale con le epilessie. Alterazione dello stato di coscienza	Dopo attenta anamnesi valutare se indicata registrazione video-EEG dei fenomeni	U/B: se sospetto di crisi epilettiche, regressione o alterazioni dello sviluppo psicomotorio.	In base alla causa.
Sincopi	Perdita di coscienza prolungata, colorito pallido/cianotico, difficoltà a riprendersi, episodio avvenuto in assenza di osservatori con impossibilità di ricostruire l'anamnesi	Dopo attenta anamnesi valutare caratteri d'urgenza per eseguire ECG, valutare se prescrivere visita specialistica neurologica pediatrica, EEG, TC/RM encefalo in base al contesto	U/B: in base a gravità dell'episodio, assenza di fattore scatenante, impossibilità a ricostruire l'evento.	In base alla causa.
Neonato/lattante ipotónico	Sempre	Valutazione neurologica pediatrica. Il successivo iter diagnostico sarà deciso in base alle osservazioni che emergono dall'esame neurologico.	U/B: a seconda della gravità del quadro clinico.	In base alla causa.
Regressione delle tappe psicomotorie/ritardo nell'acquisizione delle tappe psicomotorie	Sempre	Valutazione neurologica pediatrica. Il successivo iter diagnostico sarà deciso in base alle osservazioni che emergono dall'esame neurologico.	D.	In base alla causa.
Psicopatologia acuta in paziente precedentemente sano	Sempre	Valutazione neurologica pediatrica. Il successivo iter diagnostico sarà deciso in base alle osservazioni che emergono dall'esame neurologico.	U/B: a seconda della gravità del quadro clinico.	In base alla causa.
Deficit neurologico focale ad esordi acuto/subacuto	Sempre	Valutazione neurologica pediatrica. Il successivo iter diagnostico sarà deciso in base alle osservazioni che	U.	In base alla causa.

		emergono dall'esame neurologico.		
Disturbo del comportamento visivo	Sempre	Valutazione neurologica pediatrica. Il successivo iter diagnostico sarà deciso in base alle osservazioni che emergono dall'esame neurologico.	U/B: a seconda della gravità del quadro clinico.	In base alla causa.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in neurologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Movimenti parossistici non epilettici	Evento webinar
Inquadramento prima crisi epilettica	Evento webinar
Diagnosi differenziale sincopi	Evento webinar

2.18 Nutrizione

Maria Luisa Forchielli¹, Giacomo Biasucci², Maria Teresa Bersini³, Cristiano Rosafio⁴

¹UOC Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

²UOC Neonatologia e Pediatria, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza

³Pediatra di famiglia, AUSL Parma, Parma

⁴Pediatra di famiglia, AUSL Modena, Modena

La nutrizione in ambito pediatrico è sempre stata considerata un corollario della gestione del bambino ma più recentemente, con lo sviluppo delle conoscenze nell'ambito della nutrizione pediatrica, si è sempre più evidenziato il suo fondamentale ruolo epigenetico, in particolare in periodi particolarmente sensibili dello sviluppo del bambino (primi mille giorni), vere e proprie finestre di opportunità nelle quali la nutrizione può modificare in senso favorevole o negativo l'outcome a breve termine, come lo sviluppo o meno di patologie croniche non trasmissibili in età adulta. La nutrizione pertanto assume un ruolo significativo sia in benessere che durante lo sviluppo di patologia, con valenze sia in ambito preventivo che terapeutico.

Nel primo caso la nutrizione è un elemento che accompagna la crescita e lo sviluppo del bambino con particolare specificità nei primi anni di vita. Agisce quindi da elemento di prevenzione per le patologie dell'età adulta di comune riscontro oggi (es. sindrome metabolica), oltre a garantire l'espressione dei potenziali genetici acquisiti dal bambino con la nascita. Nel secondo caso, la nutrizione potrebbe considerarsi un elemento di supporto alle terapie espletate, oltre a permettere l'estrinsecazione dello sviluppo del soggetto. Con le odierne possibilità, la nutrizione domiciliare può anche essere vista come una opportunità per il bambino e la sua famiglia per avere una qualità di vita migliore. La gestione domiciliare è anche foriera di costi minori per la sanità Italiana.

In questa ottica, sono stati selezionati gli aspetti che più frequentemente coinvolgono i disturbi alimentari e la crescita del bambino (sia che esso sia ancora privo di diagnosi sia che sia con diagnosi di patologia cronica), e presentati per punti nella Tabella 1. In generale, sono condizioni che possono portare a malnutrizione per difetto od eccesso. In entrambi i casi si hanno sequele per carenze calorico

proteiche o piu' specifiche di micronutrienti con rallentamento o blocco delle tappe dello sviluppo del bambino e dell'adolescente. In alcuni casi si tratta di condizioni che potrebbero portare a diagnosi a ponte con altre specialità e per questo motivo non sono stati indicati tempi precisi di follow-up. Per quanto riguarda gli esami laboratoristici-strumentali, sono stati indicati quelli essenziali, ma, allo scopo di non sprecare le risorse del sistema sanitario e non sottoporre i bambini a ripetuti prelievi, potrebbe essere utile ipotizzare prima la valutazione specialistica e poi concordare insieme al curante gli accertamenti da impostare. La Tabella 2 riassume le principali esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici di nutrizione pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale (specificare priorità)	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Perdita di peso	>1% su 1 sett , >5% su 1 mese, >7% su 3 mesi e >10% su 6 mesi Vomito e/o diarrea Mancato introito Infezioni ricorrenti	Emocromo completo + biochimico con protidogramma e ferritina+ lipasi +ldh + celiachia reflex+ TSH reflex Es urine Parassitologico feci e sangue icculto fecale Eco addome Nella logica del risparmio contatto con la struttura ospedaliera per concordare esami ed eventuale presa in carico	Da concordare anche in base alla disponibilità o meno di esami precedenti.	Da verificare in base al sospetto diagnostico.
Inappetenza/disappetenza Anoressia Selettività alimentare	Scarso introito Rifiuto del cibo Mancanza o sapori alterati da almeno 1 mese Selezione di categorie di alimenti (per es. no carne, pesce o eliminazione progressiva di dolci, carboidrati, condimenti)	Emocromo completo Biochimica Elettroforesi proteine con proteine totali Celiachia reflex Lipasi Folato, B12, elettroliti e micronutrienti Es urine e cmv urine Parassitologico Elastasi Eco addome	U: se associata a perdita di peso severa o rifiuto del cibo totale. P: altri casi.	Da valutare secondo diagnosi.

Pallore	Sanguinamenti in vari distretti (es. gengivale, orale, intestinale, da ferite), ecchimosi, scarso introito alimentare, diarrea o feci picee, vomito, astenia, riduzione attività fisica	Emocromo completo, biochimica, PT, PTT, INR, ferritina, LDH, celiachia reflex, folato, B12, VES, protidogramma con proteine totali, esame urine, sangue occulto fecale, eco addome Eventuali esami infettivologici	U/B: dipende dal corrispondente grado di riscontro dell'anemia. P: se non presente anemia, severa decurtazione introito alimentare o perdite maggiori.	Da valutare secondo diagnosi.
Mancato accrescimento staturo-ponderale	Rallentamento nelle curve di crescita (peso, altezza e circonferenza cranica per età) in particolare con riduzione di 2 percentili Riduzione introiti alimentari persistenti Perdite (vomito, diarrea) Dolori addominali ricorrenti Astenia Riduzione dell'attività fisica fino inattività Riduzione visus, alopecia, alterazioni ungueali Infezioni ricorrenti con difficile recupero	Curve di crescita Sintesi tappe alimentari Emocromo completo, biochimica, elettroliti, PT, PTT, INR, ferritina, LDH, lipasi, celiachia reflex, Folato, B12 VES, protidogramma con proteine totali, esame urine, esame feci (parassitologico, sangue occulto, elastasi) Eco addome Rx carpo	P: se stadio cronico senza perdite maggiori o severità in corso (per es anemia severa, ipoalbuminemia). U: negli altri casi.	Variabile secondo diagnosi.
Disfagia	Riduzione introito alimentare Selettività alimentare secondo consistenze Vomito ricorrente Scialorrea	Indicazioni alimentari eseguite Curva di crescita Emocromo completo Biochimica,	P: se non criticità.	Da impostare secondo diagnosi e gravità.

	Perdita di peso (come da riferimento sopra)	CPK, aldolasi, ferritina, LDH, celiachia reflex, folato, B12, VES, protidogramma con proteine totali, IgE + RAST alimenti, esame urine Eco addome, rx pasto baritato I tratto con esofagogramma		
Dislipidemia	Gerontoxon, xantomi, xantelasmi, familiarita' per dislipidemia	Emocromo completo, VES, assetto lipidico, transaminasi, apolipoproteine, lipoproteina A, urato, glicemia, insulina, bilirubina frazionata fosfatasi alcalina, gammaGT, CPK, esame urine ECO addome	P.	Stimata ogni 12 mesi se stabile.
Diete non onnivore	Rachitismo Anemia Stanchezza Perdita memoria Disturbi cognitivi Iperomocistinemia Scarso accrescimento Calo ponderale Sanguinamenti Disturbi visivi dermatite Carie multiple	Curve crescita Indicazioni sull'alimentazione eseguita Lista integratori forniti Emocromo completo, VES Biochimica, ferritina, elettroforesi sierica e proteine totali, fosfatasi alcalina, folato, B12, omocisteina totale, vitamina D (OK) Esame urine	P.	Se stabile controllo tra i 6 e 12 mesi.
Epatosteatosi	Epatomegalia, epatosplenomegalia Aumento ponderale Ipertransaminasemia Dolore all'ipocondrio destro	Emocromo completo, VES, PT, PTT, INR, glicemia, insulina, creatinina, bilirubina frazionata, fosfatasi alcalina, gammaGT	U: se con insorgenza di ittero o epatosplenomegalia. P: gli altri casi.	Secondo l'effettiva diagnosi rilevata.

	Sensazione di stiramento all'ipocondrio destro Ittero Dolore addominale	AST, ALT, assetto lipidico, ferritina, elettroforesi + proteine totali, urato Es urine, zuccheri urinari Eco addome Curva di crescita		
Eccesso ponderale	Aumento dei parametri auxologici Dolori addominali Dispepsia Dolori articolari Disturbi del sonno fino all'apnea Astenia Facile esauribilità allo sforzo	Curve di crescita Emocromo completo, VES, PT, PTT, INR, glicemia, insulina, urato, assetto lipidico, ALT, AST, bilirubina frazionata, fosfatasi alcalina, gammaGT elettroforesi + proteine totali, ferritina, vitamina D (OH)	P.	Controlli ogni 4-6 mesi o secondo necessita'
Patologie ad alto impatto nutrizionale (per es. intestino corto, fibrosi cistica, AIDS, patologie tumorali o neurologiche, pazienti in nutrizione artificiale) o con intolleranze alimentari (es. intolleranza al lattosio)	Diarrea o stipsi cronica Vomito Mancato accrescimento o perdita ponderale Disidratazione Pallore Eccessivo accrescimento Dolori addominali Rachitismo Carenze specifiche di nutrienti Complicanze da device in uso	Emocromo completo, VES, glicemia, creatinina, ALT, AST bilirubina frazionata, fosfatasi alcalina, gammaGT elettroforesi + proteine totali, elettroliti sierici, vitamina D (OH), altri nutrienti eventualmente da concordare, esame urine, eventuale breath test al lattosio	P: se stabile. U/B: in acuto.	Variabile secondo la condizione e la patologia di base.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in nutrizione.

Argomento	Modalità di fornitura
Malnutrizione e disturbi dell'alimentazione	PDTA/webinar
Eccesso ponderale	PDTA/webinar
I primi 1000 giorni	PDTA/webinar

2.19 Odontoiatria e chirurgia maxillo-facciale

2.19.1 Odontoiatria

Silvia Pizzi¹, Aldo Oppici², Federica Demarosi², Alessandro Bertaccini³, Emanuele Voccia⁴

¹UOC Odontostomatologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

²UOC Odontostomatologia, Ospedale Guglielmo di Saliceto, AUSL Piacenza, Piacenza

³Pediatra di Famiglia, AUSL Parma, Parma

⁴Pediatra, Parma

La normativa nazionale in materia di assistenza odontoiatrica è costituita principalmente dal d.lgs. n.502/1992 e succ. mod. che definisce i criteri per la determinazione dei livelli essenziali di assistenza (LEA) e disciplina il funzionamento dei Fondi integrativi del SSN, e dal dpcm 29/11/2001 "Definizione dei livelli essenziali di assistenza". Tali disposizioni nazionali prevedono che l'assistenza odontoiatrica a carico del SSN sia limitata a:

- a. programmi di tutela della salute odontoiatrica nell'età evolutiva;
- b. assistenza odontoiatrica e protesica a determinate categorie di soggetti in condizione di particolare vulnerabilità.

Premesso che la prevenzione attiva anche in tema di salute odontoiatrica ricade nell'assistenza sanitaria collettiva, la prevenzione in campo odontoiatrico richiede anzitutto specifici programmi a favore della popolazione in età evolutiva. La disamina degli interventi già posti in essere a livello regionale, fanno ritenere efficace prevedere per i soggetti da 0 a 14 anni l'attivazione di programmi che prevedano:

- a. il monitoraggio della carie e delle malocclusioni;
- b. il trattamento della patologia cariosa;
- c. la prevenzione e il trattamento dei traumi dentari
- d. la correzione delle patologie ortognatodontiche a maggior rischio.

Detti interventi, tramite l'offerta attiva da parte del SSN, devono consentire di giungere alla diagnosi precoce delle patologie, con particolare attenzione ai bambini provenienti da contesti socio-economici problematici, segnalati come soggetti che presentano maggiori problemi di accesso alle cure necessarie.

La valutazione della cavità orale dovrebbe essere parte fondamentale delle visite dei pazienti pediatrici non solo da parte dell'odontoiatra ma anche del pediatra, che rappresenta il sanitario di riferimento ed il principale interlocutore della famiglia per la salute del bambino e un punto di riferimento nei processi di promozione della salute, dall'infanzia all'adolescenza. La collaborazione tra Pediatri e Odontoiatri Pediatrici è quindi indispensabile per assicurare al paziente pediatrico la tutela della salute orale e generale.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in odontoiatria pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in odontoiatria pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
-----------------------------------	---	--------------------	-----------------------------------	---

Ascesso odontogeno	Tumefazione volto, gengiva	OPT	U.	A seconda delle necessità del paziente.
Trauma dentale	Dente perso, fratturato, mobile	Visita odontoiatrica OPT Eventuale TC o RM.	U.	A seconda delle necessità del paziente
Sanguinamento	Presenza di sangue nel cavo orale	Emocromo+formula, PT, PTT, INR	U: se abbondante. D: negli altri casi.	A seconda delle necessità del paziente.
Carie con dolore	Sensibilità ai cibi e alle bevande fredde o calde, dolore spontaneo, macchie scure o buchi visibili sui denti, dolore durante la masticazione, eventuale alitosi, sensibilità alle gengive, pus intorno al dente	Visita odontoiatrica OPT	B/D: a seconda dell'intensità del dolore	A seconda delle necessità del paziente.
Lesioni mucose	Afte, herpes, ecc.	Visita odontoiatrica	B/D: a seconda del quadro clinico.	A seconda delle necessità del paziente.
Difetti di eruzione dentaria	Assenza di denti in arcata, persistenza di dente deciduo e contemporanea eruzione del dente permanente	Visita odontoiatrica OPT	D.	Ogni 3-6 mesi.
Carie	Come riportato per le carie con dolore, senza che il dolore sia presente	Visita odontoiatrica	D.	A seconda delle necessità del paziente.
Malocclusioni	Difficoltà nella masticazione, dolore o disagio per il malallineamento dei denti, dolori all'articolazione temporomandibolare (ATM), difficoltà nella pronuncia, dolore di denti e gengive, usura dei denti, problemi digestivi a causa di una cattiva triturazione dei cibi.	Visita odontoiatrica	D. Si suggerisce un <i>counseling</i> familiare in età precoce (<18 mesi) e si raccomanda l'esame obiettivo del bambino in età 18-24 mesi.	Ogni 3-6 mesi.
Visita odontoiatrica	Nessuno	Visita odontoiatrica	D.	Ogni 6 mesi.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in odontoiatria pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
La carie e le patologie delle mucose	Evento webinar
I traumi	Evento webinar
Malocclusioni	Evento webinar

2.19.2 Chirurgia maxillo-facciale

Marilena Anghinoni¹, Anna Maria Baietti², Michela Bergonzani¹, Alessandro Bertaccini³, Emanuele Voccia⁴

¹UOC Chirurgia Maxillo-Facciale, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

²UOC Chirurgia maxillo-facciale e plastica, Dipartimento Chirurgie Specialistiche, AUSL Bologna, Bologna

³Pediatria di Famiglia, AUSL Parma, Parma

⁴Pediatria, Parma

La chirurgia maxillo-facciale in ambito pediatrico si occupa di diverse problematiche che in alcuni casi è necessario vengano inizialmente riconosciute dai pediatri di famiglia grazie alla loro più assidua frequentazione con genitori e bimbi. Inoltre, la conoscenza condivisa delle molteplici anomalie congenite e/o di crescita del distretto cranio-maxillo-facciale, degli eventi traumatici che possono riguardare pazienti pediatrici o di neoformazioni/tumefazioni che possono insorgere gradualmente o in modo acuto sia nel distretto facciale che a carico del collo, può attivare un percorso idoneo per la cura del paziente. Si rende pertanto essenziale la comunicazione fra specialisti pediatri sul territorio e specialisti ospedalieri onde intercettare sintomi e segni di interesse maxillo-facciale, branca esclusivamente ospedaliera per le patologie sotto riportate.

L'accesso al Reparto Maxillo-facciale può avvenire presso gli ambulatori tramite richiesta a CUP, tramite richiesta urgente con accesso diretto, oppure per richieste particolari (bambini sindromici in particolare) tramite telefonata diretta.

Gli eventi traumatici nei bambini sono frequenti e per fortuna spesso senza conseguenze gravi; gli eventi maggiori generalmente giungono presso il reparto ospedaliero specialistico attraverso il Pronto Soccorso.

I segni che possono fare attivare un percorso ospedaliero attraverso il pediatra di famiglia possono presentarsi con:

- tumefazione periorbitaria, movimenti oculari asimmetrici (tipico della frattura del pavimento orbitario è la mancata elevazione del globo oculare dell'occhio interessato per incarceramento di tessuto endo-orbitario, che è una vera emergenza in quanto il trattamento chirurgico deve essere effettuato per il migliore ripristino funzionale possibilmente entro 8 ore), diplopia;
- tumefazione della piramide nasale con anche solo apparente deviazione della stessa;
- perdita dell'occlusione dentaria;
- dolore a carico dell'articolazione temporo-mandibolare.

Le malformazioni cranio-facciali sono patologie rare, generalmente ben riconoscibili alla nascita. Le più frequenti sono: labiopalatoschisi, sindrome di Goldenhar mono-bilaterale, sindrome di Franceschetti. Tra le più rare vi sono le sindromi di Crouzon e di Apert.

Generalmente il chirurgo maxillo-facciale viene coinvolto dalla nascita e sempre più spesso anche in diagnosi prenatale dai reparti di neonatologia o di ostetricia e inizia da subito un percorso clinico/diagnostico che prevede eventuali interventi in epoca neonatale se presenti disturbi funzionali gravi (respiratori, esposizione corneale etc..) oppure un follow-up seriato. Il paziente viene seguito da un team multispecialistico (chirurgo maxillo-facciale, neonatologo, pediatra ospedaliero, ORL, logopedista, genetista e successivamente odontoiatra e ortodontista) fino a fine crescita poiché il timing dei diversi trattamenti deve essere ben coordinato al fine di ottenere il risultato funzionale e fisionomico migliore. A nostro avviso è importante che il pediatra di famiglia abbia conoscenza del percorso ospedaliero di questi pazienti in modo da affiancare i genitori nella perfetta comprensione del percorso stesso oppure riconoscere problematiche funzionali (es. OSAS) che possono insorgere in età pediatrica.

Un approfondimento a parte può riguardare le labio-palato-schisi, la più frequente malformazione del distretto cranio-facciale, allo scopo di aiutare i genitori ad affrontare il percorso terapeutico e rispondere alle loro domande o incertezze sulla gestione dei piccoli pazienti o sul timing chirurgico. Per quanto riguarda le cranio-stenosi isolate è possibile inviare i pazienti alla nostra attenzione. In presenza di difetti di pronuncia, è utile la valutazione del chirurgo maxillo-facciale in queste situazioni:

- in caso di voce nasale con fuga d'aria per assicurare o meno l'integrità anatomica (velo corto, schisi sottomucosa etc). Il paziente verrà visitato normalmente insieme alla Logopedista;
- frenulo linguale corto.

Inoltre, è indicato l'invio presso lo specialista maxillo-facciale di pazienti preadolescenti/adolescenti in cui si evidenzia una alterazione della crescita del mascellare superiore o della mandibola con lo svilupparsi di una II classe scheletrica, III classe scheletrica o asimmetria mandibolare. Il paziente potrà essere inserito in un percorso utile per giungere ad una diagnosi precoce e/o ad un follow-up tale da garantire il timing ortodontico-chirurgico migliore.

In caso di neoformazioni, lesioni mucose, tumefazioni a rapida o lenta crescita è sempre utile l'invio presso lo specialista maxillo-facciale, che in base al sospetto indicherà lo studio clinico-radiologico più appropriato.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in chirurgia maxillo-facciale pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in chirurgia maxillo-facciale pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Trauma orbitario	Diplopia, incoordinazione movimenti oculari, enoftalmo	No	U.	Da valutare a seconda del quadro clinico.
Trauma nasale	Deviazione piramide nasale	No	U.	Da valutare a seconda del quadro clinico.
Trauma mascellare e/o mandibolare	Perdita dell'occlusione dentaria, dolore ATM	OPT	B.	Da valutare a seconda del quadro clinico.
Malformazioni cranio-facciali	Apnee notturne, mancata chiusura palpebrale, mancata respirazione nasale	No	Visita programmata con accesso diretto telefonico al reparto	Da valutare a seconda del quadro clinico.
Difetti di pronuncia	Voce nasale con fuga d'aria, frenulo linguale corto	No	Visita programmata con accesso diretto telefonico al reparto	Da valutare a seconda del quadro clinico.
Anomalie di crescita maxillo-mandibolari	Ipo/iperplasia del mascellare superiore o della mandibola. Asimmetria mandibolare.	OPT, teleradiografie cranio in latero-laterale	D.	Da valutare a seconda del quadro clinico.

Neoformazioni e/o tumefazioni testa-collo	Neoformazioni e/o tumefazioni a rapida o lenta crescita	Se del macellare o della mandibola: OPT	U/B/D: in base alla velocità di insorgenza.	Da valutare a seconda del quadro clinico.
---	---	---	---	---

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative per la chirurgia maxillo-facciale.

Argomento	Modalità di formazione
Traumi	Evento webinar
Malformazioni cranio-facciali/labiopalatoschisi	Evento webinar
Anomalie di crescita maxillo-mandibolari	Evento webinar

2.20 Oftalmologia

Chiara Morini¹

¹UOC Oculistica, Ospedale Guglielmo da Saliceto, AUSL Piacenza, Piacenza

L'accesso all'ambulatorio di oftalmologia pediatrica è necessario per una serie di ragioni legate alla salute degli occhi dei bambini. Di seguito alcune delle principali ragioni per cui i genitori portano i figli all'ambulatorio di oftalmologia pediatrica:

- controllo della vista regolare -> gli esami oftalmologici pediatrici sono essenziali per controllare la vista dei bambini e rilevare eventuali problemi visivi in modo precoce. Questi controlli periodici sono fondamentali per garantire che i bambini abbiano una visione corretta durante la crescita e lo sviluppo;
- problemi visivi -> i genitori portano spesso i loro figli dall'oftalmologo pediatrico se notano segni di problemi visivi, come strabismo (occhi incrociati), ambliopia (occhio pigro), miopia, ipermetropia o astigmatismo. L'obiettivo è diagnosticare e trattare questi problemi visivi in modo tempestivo per prevenire complicazioni future;
- problemi agli occhi -> Quando i bambini si lamentano di dolore agli occhi, arrossamento, lacrimazione e altre irritazioni oculari, è importante consultare un oftalmologo pediatrico. Questi sintomi potrebbero essere causati da congiuntivite, infezioni, allergie o altri problemi oculari che richiedono diagnosi e trattamento;
- segni di patologie oculari congenite -> alcune patologie oculari congenite, come il glaucoma congenito, la cataratta congenita o la retinopatia della prematurità, richiedono un trattamento precoce per prevenire danni permanenti alla vista. Gli esami oftalmologici pediatrici possono rilevare questi problemi nelle prime fasi;
- problemi nelle attività scolastiche -> Se un bambino sta avendo difficoltà a vedere la lavagna a scuola, a leggere o a svolgere compiti che richiedono una visione nitida, potrebbe essere necessario un esame oftalmologico per valutare la sua vista e prescrivere eventuali correzioni visive, come occhiali;
- controllo della pressione oculare -> in casi specifici, come la predisposizione familiare o altre condizioni mediche, potrebbe essere necessario monitorare la pressione oculare dei bambini per rilevare il glaucoma infantile;
- trattamento di lesioni o traumi oculari -> se un bambino subisce un trauma agli occhi o una lesione, un oftalmologo pediatrico può valutare la gravità della lesione e fornire il trattamento necessario.

L'identificazione precoce e il trattamento di problemi oftalmologici possono contribuire a garantire una visione sana e una buona qualità della vita nel lungo termine. Si stima, infatti, che globalmente circa 1,42 milioni di bambini sono ciechi. La cecità e l'ipovisione infantile creano conseguenze in tutte le aree dello sviluppo psicofisico del bambino in quanto la vista è il canale principale che permette l'osservazione dei familiari, del mondo e delle relazioni tra di essi, consentendo al bambino normovedente di imparare semplicemente "tenendo gli occhi aperti", attraverso l'osservazione e l'imitazione. La vista è, quindi, indispensabile per uno sviluppo emotivo e fisico normale del bambino. Tutte le condizioni che creano ipovisione nel bambino devono essere riconosciute e trattate il prima possibile per non creare ritardi nello sviluppo della comunicazione, dell'espressione, della crescita neuromotoria. Quando la patologia a causa dell'ipovisione non sia trattabile, è molto importante che il deficit visivo sia riconosciuto e caratterizzato in modo da iniziare subito a potenziare le capacità visive residue, utilizzarle in tutto il loro potenziale oppure mettere in atto strategie di compenso per permettere al bambino di accedere alle informazioni necessarie per la crescita.

Per alcune patologie trattabili (es. cataratta congenita/infantile, ambliopia, strabismo), la necessità di creare una rete attiva di collaborazione tra pediatri e oculistici pediatrici è fondamentale e deriva dalla impossibilità dei bambini, anche in età verbale, di comunicare un deficit visivo (in assenza di confronto con esperienze visive precedenti e in assenza di capacità espressive e descrittive mature) e dalla contemporanea urgenza di trattare le patologie che causano ipovisione prima che si instauri una ambliopia deprivazionale irreversibile. Le connessioni tra circuiti neuronali retinici e corticali si sviluppano nei primi anni di vita, durante il periodo critico di sviluppo della visione. Se un ostacolo al corretto sviluppo di tali connessioni non viene corretto entro il periodo critico si instaurerà un deficit visivo permanente che perdurerà per tutta la vita.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in oftalmologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in oftalmologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in ospedale	Frequenza visite di follow-up in ospedale
Comportamento visivo in età neonatale	<p>Qualsiasi neonato appartenente a categorie a rischio di ipovisione congenita/precoce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematurità (età gestazionale ≤ 33 settimane, anche se non pregressa ROP) • Sindrome di Down • Ipossia perinatale • Leucomalacia periventricolare • Malformazioni congenite SNC <p>Segni di ipovisione congenita/precoce:</p>	Visita oculistica	B.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ogni 3-6 mesi a seconda della causa/severità di ipovisione. <p>Inizio percorso fisioterapico/tiflogico precoce (sedute settimanali).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Assente contatto visivo a 6 settimane di vita • Assente interazione visiva partecipata a 12 settimane di vita • Assente osservazione delle proprie mani e piedi a 3 mesi • Assente “reaching and grasping” a 6 mesi • Assente riconoscimento dei visi dei familiari (in assenza di dati uditivi) a 12 mesi di età 			
Comportamento visivo /acuità in età infantile	Ambliopia Tutti i bambini sani a 4 anni	Visita oculistica Accertarsi che abbiano fatto screening ambliopia (ove programma di screening presente) oppure richiedere visita oculistica entro 4,5 anni se acuità <7/10 o differenza tra i due occhi > 2/10	D.	Ogni 4 mesi se in corso occlusione (o altri trattamenti anti-ambliopici).
Cataratta congenita/in età evolutiva	Strabismo A partire dai 4 mesi di età l’allineamento dei due bulbi visivi è stabile ed è possibile guardare da vicino a lontano e viceversa	Visita oculistica -Prima dei 4 mesi, solo se strabismo fisso di un occhio -Dopo i 4 mesi, qualsiasi disallineamento evidente o sospetto, anche se solo saltuario	B.	Ogni 4/6 mesi a seconda se associata ambliopia.
Retinoblastoma	Ipovisione di tipo centrale (CVI) Domande di screening CVI da porre: 1) Difficoltà a scendere le scale (molto più che a salire)?	Visita oculistica (con <i>functional visual assessment</i>)	D.	Ogni 3/6 mesi a seconda del caso.

	<p>2) Difficoltà a vedere immagini in movimento (cane in lontananza al parco, disinteresse per i cartoni animati in movimento, disinteresse a panorama in macchina)</p> <p>3) Difficoltà a trovare un gioco in un cesto</p>			
Assenza/asimmetria del riflesso rosso (opacità dei mezzi diottrici)	Cataratta congenita/infantile Retinoblastoma	Visita oculistica	U	--Cataratta Se intervento, visite postoperatorie ogni due mesi. Se osservazione, visite ogni 2-6 mesi a seconda del tipo di opacità. --Retinoblastoma Presa in carico da parte dei centri di riferimento nazionali.
Malformazioni palpebrali manifeste	Ptosi (sia di nuova insorgenza, sia congenita, sia, angioma palpebrale) può provocare astigmatismo, ostruzione dell'asse visivo, ambliopia	Visita oculistica	B.	Ogni 3/6 mesi a seconda dell'età e della severità del quadro clinico.
Occhio rosso/problemi di superficie oculare	Qualsiasi storia di trauma Abbondante lacrimazione Non tiene occhio aperto Riferisce dolore/preverbale manifesta malessere Portatore di lenti a contatto	Visita oculistica	U.	Se coinvolgimento corneale, visite ogni 2/7 giorni fino a risoluzione.
Anisocoria	Anisocoria di nuova insorgenza Anisocoria associata a ptosi palpebrale	Visita oculistica	U/B: a seconda della clinica.	A seconda della diagnosi.
Familiarità per malattie oculari	<ul style="list-style-type: none"> • Retinite pigmentosa o altre malattie eredo-familiari • Miopia • Cheratocono 	Visita oculistica	Età della prima visita 1) a 4 mesi 2) e 3) a 4 anni	A seconda della diagnosi.

			come da screening ambliopia;	
Malattie sistemiche	<ul style="list-style-type: none"> • Malattie autoimmuni (artrite reumatoide idiopatica, LUPUS), rischio di uveiti • Diabete mellito di tipo I o II • Sickle cell disease, albinismo, ipertensione, disfunzioni tiroidee, Sturge Weber • Craniosinostosi (rischio di ipertensione endocranica) 	Visita oculistica	B.	A seconda della diagnosi.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative per l'oftalmologia pediatrica

Argomento	Modalità di formazione
Ipovisione pediatrica e CVI (identificazione/riabilitazione)	Corso in presenza
Urgenze in oftalmologia pediatrica	Corso in presenza
Occhio rosso - Problemi di superficie oculare che il pediatra di libera scelta può gestire ambulatorialmente (congiuntiviti/calazio, stenosi dei dotti lacrimali)	Corso in presenza

2.21 Ortopedia

Giovanni Luigi Di Gennaro¹, Leonardo Marchesini Reggiani¹

¹SC Ortopedia e Traumatologia Pediatrica, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

Migliorare la comunicazione fra Ospedale e territorio è una scelta strategica oltre che necessaria per evitare che la specialistica ambulatoriale sia ingolfata da visite inutili e che sia impedito l'accesso alle cure di secondo e terzo livello a coloro che ne hanno realmente bisogno. Osserviamo costantemente nella pratica clinica bambini di 3-4 anni perfettamente sani che ci vengono inviati per delle ginocchia valghe fisiologiche o dei piedi piatti assolutamente nei limiti per l'età. Al netto dell'ansia genitoriale, compito dell'ortopedico pediatrico è anche quello di sensibilizzare i pediatri sul territorio verso le patologie che richiedono un approfondimento diagnostico e in quali tempi è giusto che questo avvenga. Abbiamo quindi deciso di inserire nella Tabella 1 una serie di condizioni che non appartengono sicuramente alla normalità (es. *le rachialgie*) il cui tratto distintivo è la rigidità associata, oppure patologie (es. *la scoliosi*) che non vanno assolutamente trascurate nei bilanci di crescita quando in anamnesi è presente un familiare interessato. Il dilemma dei "dolori di crescita" acquista sicuramente importanza quando persistente, con una sede ben precisa e non si sposta continuamente. L'età pre-adolescenziale è un altro momento sicuramente critico: *l'epifisiolisi*, patologia dell'anca fortemente invalidante, è l'emblema di questa età di passaggio, la cui diagnosi nella sua forma cronica è costantemente dilazionata di parecchi mesi, complicandone notevolmente

il trattamento e modificandone sicuramente la prognosi a lungo termine. Sempre in relazione all'età, le *deviazioni assiali degli arti inferiori* o le *eterometrie* non vanno rinviate a fine accrescimento ma hanno una finestra temporale di cura (emiepifisiodesi) abbastanza definita, tale da condizionarne in modo drammatico il trattamento (crescita guidata VS osteotomia) qualora non fosse rispettata.

Le deformità dei piedi osservate alla nascita, le cui forme più importanti hanno spesso una diagnosi ecografica prenatale, vanno prese in carico il prima possibile ed esistono dei percorsi dedicati. Riguardo allo sviluppo fisiologico del piede e al trattamento del piattismo c'è una tale varietà di comportamenti che è impossibile affrontare il tema in modo schematico: quello che comunque ci deve guidare è sicuramente la familiarità, una marcata pronazione e l'eventuale presenza di dolore e/o stancabilità.

Schematizzare è sempre difficile ed è spesso una forzatura che però dobbiamo accettare per razionalizzare le risorse. La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in ortopedia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali 3 esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in ortopedia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Rachialgie	Rigidità del rachide	Rx panoramico del rachide in ortostasi con bacino incluso 2 p + ev. Oblique del tratto specifico	B: persistenza dei sintomi o peggioramento dei sintomi.	In base alla diagnosi.
Scoliosi e cifosi	Asimmetria fianchi/salienze del rachide/dorso curvo	RX panoramico del rachide in ortostasi con bacino incluso 2 p	B: deformità evidenti clinicamente, insorgenza o peggioramento repentino, età di riscontro.	6 mesi.
Dolori arti inferiori	Dolore localizzato soprattutto se articolare o se non correlato all'attività fisica	Rx del segmento interessato + ev. Esami metabolismo del calcio	D: persistenza del dolore.	12 mesi.
Eterometrie arti inferiori	Zoppia, asimmetria del bacino	Rx panoramica degli arti inferiori sotto carico in ap	D: ≥ 10 mm.	8 -12 mesi
Epifisiolisi	Zoppia/difficoltà al carico/dolore inguinale	Rx bacino in ap + proiezione frog leg	U.	3 mesi per il primo anno post-operatorio, poi ogni 6 mesi.
Sinovite transitoria dell'anca	Zoppia/difficoltà al carico	Rx bacino ap + eco	U.	Non sempre necessario.
Displasia dell'anca	Scatto articolare, segni clinici (nei piccoli) / zoppia e dolore (nei più grandi)	Eco < 6 mesi / rx bacino ap > 6 mesi	U: se graft > 2a	3 mesi.
Deviazioni assiali	Deformità in varo / valgo del ginocchio	Rx panoramica degli arti inferiori sotto carico in ap	D: deformità in varo (dic > 2-3 cm) / valgo (dim > 8	6 mesi.

			cm) o evidente asimmetria tra i 2 lati.	
Piede torto	Deformita' presente alla nascita	Valutazione clinica	B: rigidità (1 mese)	3/6 mesi entro i 3 anni.
Piede piatto	Dolori piede/facile stancabilità al movimento	Rx piede bilaterale 2 p sotto carico	B: dolore persistente/difficoltà deambulatoria	12 mesi.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in ortopedia.

Argomento	Modalità di formazione
Rachide dolente - diagnosi differenziale	Live -webinar
Anca dolente - diagnosi differenziale	Live – webinar - PDTA
Infezioni - pdta	Live – webinar – PDTA
Età scheletrica – età anagrafica	Live -webinar

2.22 Otorinolaringoiatria

Livio Presutti¹, Andrea Martone¹, Riccardo Gobbi², Claudio Vicini²

¹Unità di Otorinolaringoiatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

²Unità di Otorinolaringoiatria, AUSL Romagna, Forlì-Cesena

La patologia otorinolaringoiatrica (ORL), e in particolare la patologia infettiva dei distretti ORL, rappresenta uno dei principali motivi di richiesta di cure in età pediatrica. I principali quesiti diagnostici per cui è richiesta una valutazione ORL sono:

- Patologia infettiva. Tra i processi infettivi per cui è più frequentemente richiesta la valutazione ORL ricordiamo le faringotonsilliti, rinosinusiti e otiti. Fortunatamente, nella maggior parte dei casi si tratta di quadri autolimitanti in cui le complicanze sono rare. La valutazione otorinolaringoiatrica dovrebbe essere riservata ai quadri progressivi nonostante adeguata terapia o in cui si sospetta una complicanza per estensione del processo infettivo.
- Disfonia. La disfonia, intesa come qualsiasi alterazione della qualità della voce, è un sintomo comune in età pediatrica. Qualsiasi processo patologico che interessi la laringe può provocare disfonia. Nella maggioranza dei casi si tratta di quadri benigni come infezioni virali o abuso vocale. Nonostante ciò, è indicata una valutazione specialistica in caso di persistenza o progressione del sintomo dopo due settimane. La valutazione dovrebbe essere eseguita nel minor tempo possibile in caso di sospetta inalazione di corpi estranei, stridor o altri sintomi respiratori, e quadri rapidamente progressivi.
- Sindrome da apnee ostruttive nel sonno (OSAS). L'OSAS colpisce circa l'1-5% dei bambini. I fattori di rischio principali sono l'ipertrofia adenotonsillare e l'obesità. Nonostante sia un quadro comune, le possibili conseguenze di una OSA non trattata includono alterazioni comportamentali, variazioni di crescita e malattie cardiovascolari. È quindi necessaria la conferma della diagnosi mediante una valutazione clinico-endoscopica ed eventualmente con esami strumentali come la pulsossimetria notturna o polisonnografia.
- Corpi estranei. L'inserzione di corpi estranei è una condizione tanto eterogenea quanto frequente in età pediatrica. La severità del quadro e la conseguente urgenza di trattamento dipendono dalla sede coinvolta e dal tipo di materiale inserito. Una valutazione ORL urgente è obbligatoria in tutte quelle situazioni in cui si abbia il sospetto di compromissione della via

aerea o per quegli oggetti come taglienti, batterie, calamite, ecc, che, se non rimossi prontamente, possano portare a lesioni potenzialmente letali.

- Epistassi. L'epistassi è un sintomo frequente in età pediatrica, dovuto nella grande maggioranza dei casi a situazioni a carattere benigno che tendono a scomparire con l'accrescimento. Tuttavia, in caso di epistassi ricorrenti e/o con sintomi sospetti associati (tra cui va sempre ricordata la monolateralità) è indispensabile una valutazione specialistica e un approfondimento rinofibroscopico.
- Ipoacusia. L'ipoacusia non riconosciuta e non trattata può determinare un ritardo del linguaggio e cognitivo. È quindi fondamentale intercettare precocemente questi piccoli pazienti, soprattutto in caso di fattori di rischio come familiarità, sindromi genetiche o infezioni congenite. Il caposaldo diagnostico è l'esame audiometrico, nelle sue varianti più appropriate per età e collaborazione del paziente, che permetterà di determinare il grado e il tipo di ipoacusia (trasmissiva, neurosensoriale o mista).
- Traumi nasali. La gestione dei traumi nasali, come per qualunque altro trauma, sarà guidata dalla forza d'impatto, età del paziente e sintomi associati. Nella maggior parte dei casi i traumi nasali pediatrici sono lesioni minori che non necessitano di una stabilizzazione in emergenza. Tuttavia, traumi ad alta forza o la presenza di red flags (tra cui epistassi profusa, rinorrea limpida, deformità facciale, dispnea nasale di nuova insorgenza, alterazione visus) dovrebbero essere valutati in maniera multidisciplinare nel minor tempo possibile.
- Vertigine. Nel paziente con vertigine è di primaria importanza stabilire se si tratti di una vera vertigine oggettiva, espressione di un danno a livello vestibolare, o di una vertigine soggettiva, o *dizziness*, sintomo molto frequente e dovuto a numerose condizioni. Fondamentale nella prima valutazione dei pazienti con vertigine oggettiva è la distinzione tra vertigine periferica, e quindi di pertinenza ORL, e centrale, quest'ultima spesso associata a patologie gravi e a rapida evoluzione. Le principali cause di vertigine oggettiva in età infantile sono: emicrania, vertigini periferiche benigne e disfunzione vestibolare in seguito a processi infettivi.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in ORL pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali 3 esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in otorinolaringoiatria pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Apnee notturne	Apnee riferite Roncopatia notturna Respirazione orale Enuresi notturna Parasonnie Sonnolenza diurna Alterazioni comportamentali Ritardo di apprendimento	Polisonnografia o pulsossimetria notturna Rinofibroscopia	D.	A seconda della diagnosi.
Corpo estraneo (intranasale, auricolare,	Dispnea Epistassi Rinorrea	Rx torace se sospetta inalazione	U: se batteria, calamita, insetto o gel polimerici	A seconda del quadro clinico.

faringo-laringeo)	Otorragia Dolore Scialorrea Disfonia	Se corpo estraneo non visualizzabile o faringolaringeo, rinofibrolaringoscopia	superassorbenti, sospetta inalazione o non rimovibile ambulatorialmente, corpo estraneo faringo-laringeo.	
Disfonia	Disfonia persistente (>2 settimane) Disfonia di n.d.d. Disfonia progressiva Stridor Dolore Distress respiratorio Sospetta inalazione corpo estraneo	Rinofibrolaringoscopia, laringostroboscopia Rx torace se sospetta inalazione di corpo estraneo	U: se rapido peggioramento, dispnea, stridor, sospetta inalazione corpo estraneo o ascesso. D: disfonia persistente, o disfonia senza causa chiara.	A seconda della diagnosi.
Epistassi	Epistassi refrattaria Epistassi ricorrente, soprattutto se monolaterale Familiarità Teleangectasie	Epistassi ricorrenti: Emocromo completo, PT, PTT, aPTT, INR, funzionalità renale ed epatica, sideremia, ferritina, transferrina, fattore VW, fattore XIII, fattore IX Epistassi monolaterale ricorrente: rinofibroscopia	D: epistassi recidivanti. U: epistassi non controllata.	Ogni 3-6 mesi.
Faringotonsillite	Dispnea Faringotonsillite ricorrente Medializzazione tonsillare con deviazione dell'ugola Peggioramento in corso di adeguata terapia antibiotica Scialorrea Torcicollo antalgico Trisma Tumefazione cervicale Voce a "patata bollente"	Sospetto coinvolgimento cervicale profondo: TC collo con m.d.c. o RM collo con m.d.c. urgente Faringotonsillite resistente a terapia senza segnali d'allarme: test rapido SBEA, monotest, test rapido Covid-19 Faringotonsillite ricorrente: esami bioumorali con TAS e sierologia per EBV, CMV, Adenovirus, Toxoplasma, HSV, HIV	U: sospetto coinvolgimento cervicale profondo. D: faringotonsillite ricorrente.	Ogni 3-6 mesi.
Ipoacusia	Esposizione a farmaci ototossici Familiarità Alterazione del linguaggio, del vocabolario, dello sviluppo Infezioni congenite o del sistema nervoso centrale Ricovero in TIN	Esame audiometrico adatto all'età (audiometria tonale e vocale, esame condizionato infantile) Impedenzometria	D: ipoacusia accertata o sospetta. U: sospetta ipoacusia improvvisa.	Ogni 3-6 mesi.

	Sindromi genetiche Sospetta ipoacusia da parte del caregiver Trauma			
Otite media acuta	Appiattimento solco retroauricolare Estroflessione padiglione auricolare Iperemia/edema regione mastoidea Letargia Nistagmo Otiti ricorrenti Peggioramento in corso di adeguata terapia antibiotica Sintomi di coinvolgimento del sistema nervoso centrale Torcicollo antalgico Tumefazione cervicale Vertigine	Sospetta complicanza ascessuale: <ul style="list-style-type: none"> TC Encefalo con mdc e/o RM Encefalo con mdc urgente Otite ricorrente: <ul style="list-style-type: none"> Esame audiometrico adatto all'età (audiometria tonale e vocale, esame condizionato infantile) Impedenzometria Rinofibroscopia 	U: sospetta complicanza ascessuale. D: otiti ricorrenti.	Ogni 6 mesi.
Rinosinusite	Calo visus Chemosi congiuntivale Coinvolgimento del sistema nervoso centrale Diplopia Dolore motilità oculare Edema orbitario/periorbitario Letargia Oftalmoplegia Proptosi Sintomi neurologici focali	Sospetta complicanza ascessuale: <ul style="list-style-type: none"> TC Encefalo con mdc e/o RM Encefalo con mdc urgente Rinosinusite persistente: <ul style="list-style-type: none"> Rinofibroscopia 	U: sospetta complicanza ascessuale. D: rinosinusi recidivanti.	Ogni 3-6 mesi.
Trauma nasale	Appiattimento del dorso nasale e aumento della distanza intercantale Deviazione piramide nasale Deviazione settale di nuova insorgenza Dispnea Ecchimosi periorbitaria Ematoma settale Fluttuazione frontale palpabile	In caso di trauma ad alta velocità o sospetto coinvolgimento etmoidale, orbitale o base cranica anteriore: <ul style="list-style-type: none"> TC Massiccio Facciale senza mdc 	B (entro 3-5 giorni dal trauma): frattura nasale non complicata. U: ematoma settale, trauma ad alta velocità, deviazione settale neonatale o complicanze orbitarie, etmoidali o della base cranica.	A seconda del quadro clinico.

	Motilità preternaturale delle ossa proprie del naso Rinoliquorrea			
Vertigine	Calo visus Cefalea HIT positivo Letargia Nistagmo spontaneo Otite media acuta Coinvolgimento Trauma cranico Vertigine oggettiva Vertigine posizionale	Se vertigine ricorrente: - Prove vestibolari Imaging (RM Encefalo con mdc o TC Encefalo con mdc) Se insorgenza acuta e sospetto coinvolgimento del sistema nervoso centrale: - TC Encefalo con mdc o RM Encefalo con mdc urgenti - Esame audiometrico adatto all'età (audiometria tonale e vocale, esame condizionato infantile) - Impedenzometria	B (entro 72 ore): se vertigine periferica a carattere posizionale senza nistagmo spontaneo né altri sintomi d'allarme. U: se vertigine non chiaramente periferica accesso in Pronto Soccorso e valutazione ORL dopo esclusione di origine centrale	A seconda della diagnosi.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in otorinolaringoiatria pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Infezioni acute dei distretti ORL	Evento live/webinar
La disfonia nel bambino	Evento live/webinar
La vertigine pediatrica	Evento live/webinar

2.23 Pneumologia

Valentina Fainardi¹, Luca Bertelli², Emanuela Di Palma², Marcella Gallucci², Francesca Vaienti³, Roberto Sacchetti⁴

¹UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

²Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

³Unità di Pediatria, Ospedale di Forlì-Cesena, AUSL Romagna, Forlì-Cesena

⁴Pediatra di famiglia, AUSL Piacenza, Piacenza

I principali 10 quesiti clinici dei pazienti che si rivolgono o vengono inviati all'ambulatorio di pneumologia sono: asma, wheezing nel bambino in età prescolare, dispnea da sforzo, infezioni respiratorie ricorrenti, polmoniti ricorrenti, apnee notturne, stridore in lattante, laringiti, tosse persistente/ricorrente e nascita pretermine (Tabella 1).

I sintomi respiratori in età pediatrica rappresentano il maggior motivo di valutazione medica. L'asma interessa fino al 20% della popolazione pediatrica e il wheezing in corso di infezione respiratoria 1 bambino su 3 nell'età prescolare.

Per la diagnosi di asma sono essenziali la storia anamnestica suggestiva, l'aver oggettivato almeno una volta da parte di un operatore sanitario il broncospasmo (wheezing) e l'evidenza di un quadro ostruttivo alla spirometria responsivo alla broncodilatazione con salbutamolo. Sia nell'asma che nel wheezing del bambino in età prescolare è importante ricercare markers di infiammazione eosinofila (allergia ad inalanti, rialzo degli eosinofili ematici >300 cellule/mmc, rialzo dell'ossido nitrico nasale), predittivi di risposta agli steroidi inalatori.

Durante la prima visita di questi soggetti sono sempre effettuati i prick test per inalanti e, nei bambini di almeno 5 anni di età, la spirometria. Nei bambini più piccoli alcuni Centri utilizzano la valutazione delle resistenze respiratorie tramite esami strumentali di terzo livello come l'oscillometria ad impulsi (impulse oscillometry system, IOS), la tecnica dell'interruzione del flusso (Rint) o le oscillazioni forzate (forced oscillation technique, FOT). In tutti i casi è importante valutare la broncoreversibilità della broncostruzione dopo somministrazione di salbutamolo inalatorio.

La dispnea da sforzo è presente fino al 50% dei soggetti con asma per cui una prova da sforzo con spirometrie seriate che evidenzia una caduta del FEV₁ di almeno il 10% confermerà il sospetto clinico. Quando l'affanno sia associato a dolore toracico è tuttavia obbligatorio escludere cause cardiache.

Nelle polmoniti ricorrenti (≥ 3 episodi complessivi dimostrati con radiografia torace) e nelle infezioni respiratorie ricorrenti (≥ 8 episodi in un anno nei bambini con meno di 3 anni di età, ≥ 6 episodi in un anno dai 3 anni), la visita specialistica deve escludere patologie di base che possano predisporre il bambino all'infezione come malformazioni congenite, fibrosi cistica, discinesia ciliare primitiva, inalazione di corpo estraneo o deficit immunitari.

La sindrome da apnee ostruttive nel sonno (OSAS) in età pediatrica è una patologia piuttosto frequente ed è causata da alterazioni fisiopatologiche (la più comune è l'ipertrofia adenotonsillare ma anche l'obesità, in particolare nei bambini più grandi, può essere un importante fattore predisponente) che determinano una ostruzione parziale e prolungata (ipoventilazione) e/o una ostruzione intermittente parziale (ipopnea) o completa (apnea) delle vie aeree superiori. La sua individuazione è essenziale per evitare complicanze a breve e lungo termine. Attraverso l'ausilio della visita clinica, di questionari ad hoc e di strumenti come la saturimetria notturna o la polisonnografia sarà possibile fare diagnosi.

La laringite è un evento piuttosto comune nel bambino piccolo e avviene solitamente in corso di episodio infettivo.

Lo stridore del lattante è un segno che può associarsi a numerose malformazioni (la più comune è la laringomalacia) e comorbidità. Soprattutto se associata a apnee e scarso accrescimento merita approfondimento diagnostico.

La tosse persistente deve essere classificata come produttiva o secca, deve esserne indagata la modalità di insorgenza, i segni ed i sintomi associati nonché gli effetti delle terapie eseguite. Un esame clinico accurato è sempre necessario per valutare non solo l'obiettività toracica ma anche l'accrescimento, eventuali segni di allergia e le vie aeree superiori incluso il cavo orale. Segnali di allarme come esordio in epoca neonatale, scarso accrescimento, desaturazione, cianosi, tosse durante il pasto devono condurre ad ulteriori approfondimenti.

Il bambino nato pretermine accede spesso agli ambulatori di pneumologia pediatrica in seguito a infezioni respiratorie ricorrenti e a sintomi persistenti come tosse o affanno da sforzo. Un adeguato monitoraggio della funzionalità respiratoria nel tempo è consigliabile.

In caso di sintomatologia respiratoria persistente (es. stridore, tosse secca o produttiva persistente, asma da sforzo, wheezing ricorrente o persistente) l'accesso al centro specialistico è suggerito entro 30 giorni.

Dopo un attacco di asma acuto la visita specialistica dovrebbe avvenire entro 10 giorni; a seguire follow-up ogni 3-6 mesi per adeguamento terapia.

Si escludono gli eventi acuti per cui il bambino deve essere valutato in regime di urgenza presso accettazione o pronto soccorso pediatrico.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in pneumologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in pneumologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Asma	Episodi di broncospasmo acuto recidivanti (> 2 in 6 mesi o >3 in un anno o >1 con necessità di steroide sistemico e/o ossigeno e/o accesso ospedaliero), sintomi con lo sforzo o nel sonno	Spirometria di base e/o con broncodilatazione e/o prova da sforzo Prick test Emocromo (eosinofili) IgE totali IgE specifiche con CRD (se indicata immunoterapia allergene specifica) FeNo bronchiale	B: se sintomi settimanali. D: sintomi mensili. P: gli altri quadri	3-12 mesi. In caso di immunoterapia allergene specifica o terapia biologica in base al protocollo di somministrazione.
Wheezing nel bambino in età prescolare	Ricoveri ospedalieri per insufficienza respiratoria, persistenza di wheezing in benessere (al di fuori dell'episodio infettivo), episodi di wheezing ricorrenti che richiedono cicli di steroide per os, scarso accrescimento	Da valutare in rapporto alla gravità e alle caratteristiche degli episodi (screening immunità, prick test per allergeni inalanti),	D.	3-6 mesi.
Dispnea da sforzo	Affanno, costrizione toracica e tosse durante e dopo sforzo fisico che limita le regolari attività del bambino	Spirometria, prick test per allergeni inalanti e prova da sforzo	D.	6-12 mesi.
Infezioni respiratorie ricorrenti	Infezione grave che necessita di ricovero ospedaliero, sepsi, scarso accrescimento	Screening immunitario di primo e secondo livello, FeNO nasale	D.	6-12 mesi.
Polmoniti ricorrenti	>3 polmoniti evidenziate ad RX torace	Screening immunitario di primo e secondo livello, test del sudore, FeNO nasale	D.	6-12 mesi.
Apnee notturne	Apnee e russamento per almeno 3 notti alla settimana, scarso accrescimento, disturbi del comportamento	Saturimetria notturna, visita ORL, visita odontoiatrica, polisonnografia	D.	6-12 mesi.

	associati a disturbi del sonno			
Laringospasmo/laringiti ricorrenti	Episodi ricorrenti di laringospasmo notturno e/o diurno con necessità di accesso ospedaliero	Visita ORL con eventuale rinofibroscopia/laringoscopia	D.	6-12 mesi.
Stridore in lattante	Stridore solo o associato a difficoltà all'alimentazione, apnee	Visita ORL con eventuale rinofibroscopia/laringoscopia, saturimetria notturna, visita gastroenterologica se scarso accrescimento	B.	3-6 mesi.
Tosse persistente/ricorrente	Tosse produttiva persistente; episodi ricorrenti di tosse che incidono sulle comuni attività, anche in assenza di flogosi delle vie aeree	Spirometria, prick test per allergeni inalanti, visita ORL (post nasal drip, ipertrofia adenoidea), FeNO nasale, RX torace	D.	6-12 mesi.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in pneumologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Wheezing in età prescolare	Webinar
Apnee	Webinar
Bronchiectasie	Webinar

2.24 Psicologia clinica

Dorella Scarponi¹, Angela Miniaci¹, Andrea Pession¹

¹UOC Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria, Bologna, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

La salute psicologica dell'età evolutiva risente di molteplici fattori: genetici, di genere, familiari, sociali. Spesso la salute psicologica in pediatria è correlata ad eventi malattia, propri o di un familiare, soprattutto se cronici e si complica quando tali esperienze esitano in terminalità/lutto.

La psicopatologia in età evolutiva comprende una miriade di segni e sintomi correlati non solo con l'età cronologica del paziente ma soprattutto con la sua competenza emozionale, cognitiva e relazionale. Ne conviene che gli eventi che accadono, compresa l'insorgenza di una malattia propria, sono in grado di scatenare correlati psicopatologici quando le risorse personali e familiari del soggetto non sono in grado di farci fronte.

I nuovi assetti familiari, spesso monoparentali, la dimensione liquida della rete sociale, la recente esperienza pandemica hanno ridotto le risorse capaci di compliance, soprattutto dei soggetti pediatrici. I quadri di sofferenza più diffusi in Italia sono: depressivi, ansiosi, da stress post-traumatico, da autolesionismo, con una differente distribuzione di genere. Ne esitano comportamenti

evidenti quali: abbandono scolastico, isolamento, condotte a rischio, scarsa aderenza a trattamenti di cura. Tali quadri interferiscono con un'adeguata crescita della persona ed esigono, pertanto, una precisa diagnostica e adeguati trattamenti, sia psicologici che farmacologici, per evitare che cronicizzino o esplodano irrimediabilmente.

Inoltre, in presenza di una diagnosi di malattia in età pediatrica, soprattutto se cronica, assistiamo ad una spiccata morbilità psicologica. Il clinico diventa quindi il riferimento di una complessità che urge una visione multidisciplinare del paziente e della sua famiglia e di un percorso assistenziale che trova nell'ospedale un punto di snodo privilegiato. La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in psicologia clinica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in psicologia clinica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale (specificare priorità)	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Disturbo neurocognitivo maggiore o lieve	Infezione HIV Reazioni eccessive ad eventi conflittuali Scarsa compliance farmacologica Comportamento a rischio Abbandono scolastico	Valutazione cognitiva Valutazione ansia Valutazione umore	U: se peggioramento clinico da scarsa compliance farmacologica, comportamenti a rischio.	1 mese.
Disturbo oppositivo provocatorio	Obesità Scarsa compliance alle regole	Valutazione cognitiva Valutazione ansia Valutazione umore	U: se peggioramento clinico da scarsa compliance farmacologica E comportamenti a rischio.	2 mesi.
Disturbo depressivo dovuto a un'altra condizione medica	Terminalità e cure palliative pediatriche Deflessione tono umore Apatia Anedonia Insonnia Tentativo Suicidio	Valutazione complessità bio-psico-sociale della famiglia Valutazione strategie di <i> coping </i>	U: ricoveri di sollievo in condizione di fatica del <i> caregiver </i> .	Quando richiesto.
Disturbi di ansia di separazione	Minori di genitori affetti da malattie croniche a prognosi infausta Fobia scolastica Insonnia rituali	Valutazione dell'ansia Valutazione della depressione	U: se pensieri di morte comunicati ai genitori/pediatra, condotte a rischio, fobia scolastica.	Stabilito dallo psicoterapeuta/psichiatra personalizzando il follow-up a seconda delle necessità del paziente.

Disturbo da stress post-traumatico	Evento traumatico Evitamento Ritiro derealizzazione	Valutazione cognitiva Valutazione ansia Valutazione umore Test disturbo post traumatico da stress	U: se evento stressante in anamnesi recente.	Stabilito dallo psicoterapeuta/ psichiatra personalizzando il follow-up a seconda delle necessità del paziente.
Disturbo neurocognitivo lieve dovuto a un'altra condizione medica	Malattie endocrino-metaboliche, diabete Ritiro sociale, Sintomi depressivi, Insonnia, inappetenza	Valutazione cognitiva Valutazione ansia Valutazione umore Valutazione complessità bio-psico-sociale della famiglia	D: se peggioramento clinico da scarsa compliance farmacologica e comportamenti a rischio.	Stabilito dallo psicoterapeuta/ psichiatra personalizzando il follow-up a seconda delle necessità del paziente.
Disturbo d'ansia sociale	Pazienti cronici in particolare pazienti nefrologici con trapianto di rene, LES Ritiro scolastico, Comportamenti autolesionistici, rituali	Valutazione cognitiva Valutazione ansia Valutazione umore Valutazione complessità bio-psico-sociale della famiglia	D: se peggioramento clinico da scarsa compliance farmacologica e comportamenti a rischio.	Stabilito dallo psicoterapeuta/ psichiatra personalizzando il follow-up a seconda delle necessità del paziente.
Disturbo da sintomi somatici con dolore predominante acuto e cronico	Fatica cronica, artrite reumatoide, malattie osteoarticolari acute e croniche Dolore continuo diffuso sine materia che non risponde ad alcun trattamento medico	Valutazione del dolore Valutazione ansia Valutazione depressione	D: se peggioramento dei sintomi clinici e resistenza alla terapia.	Stabilito dallo psicoterapeuta/ psichiatra personalizzando il follow-up a seconda delle necessità del paziente.
Disturbi del sonno-veglia	OSAS, asma cronica severa, insufficienza respiratoria Insonnia Risvegli precoci Incubi ricorrenti ipersonnia	Valutazione del dolore Valutazione ansia Valutazione depressione Valutazione cognitiva	D: se peggioramento dei sintomi clinici e resistenza alla terapia.	Ogni 6 mesi.
Trascuratezza infantile	Ansia Depressione Aggressività Angoscia di morte	Valutazione del paziente, colloquio Valutazione complessità bio-psico-sociale della famiglia	D: se accessi ripetuti al Pronto Soccorso o latitanza ai controlli pediatrici programmati.	Ogni 6 mesi.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in psicologia clinica.

Argomento	Modalità di formazione
-----------	------------------------

La depressione in età pediatrica	Evento webinar
L'ansia in età pediatrica	Evento webinar
Il lutto in età pediatrica	Evento webinar

2.25 Radiologia

Anna Olga Di Vincenzo¹, Michelangelo Baldazzi¹, Giuseppe Gregori², Manuela Musetti³, Nicola Sverzellati⁴, Luigi Lovato¹, Angela Miniaci⁵

¹Unità Operativa Cardiotoracica e Vascolare Pediatrica e dell'Adulto, Oncoematologica e Radiologia d'Urgenza, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna;

²Pediatra di famiglia, AUSL Piacenza, Piacenza

³Pediatra di famiglia, AUSL Parma, Parma

⁴UOC Scienze Radiologiche, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

⁵UOC Clinica Pediatrica, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, Bologna

I quesiti diagnostici sottoelencati sono stati scelti in relazione ad uno stimato più frequente riscontro di relative richieste diagnostiche inappropriate di accertamenti radiologici pediatrici, causa di importante spreco di risorse, già limitate, di allungamento dei tempi delle liste di attesa e, non da ultimo, di potenziale ritardo del più corretto *management* del piccolo paziente.

1. Formazioni espansive laterali del collo: La valutazione diagnostica ecografica del paziente pediatrico con riscontro clinico di sospetta linfadenopatia laterale, mono o bilaterale, del distretto testa-collo deve sempre escludere l'eziologia congenita, oltre che infettiva e maligna, del reperto in esame. La valutazione diagnostica della massa deve, inoltre, essere sempre preceduta e guidata da una iniziale valutazione clinica che ne descriva la tempistica di comparsa, l'eventuale accrescimento, la concomitante presenza di febbre e, se presenti, le alterazioni cutanee superficiali associate.
2. Infezioni toraciche acute: La polmonite è la causa più frequente di infezione acuta nella popolazione pediatrica con un alto tasso di mortalità associata. Se nei pazienti immunocompetenti con diagnosi clinica di polmonite acquisita in comunità non appare indicata alcun tipo di indagine diagnostica, lo studio radiologico ed ecografico riveste un ruolo di primo piano sia nella valutazione delle eventuali complicanze associate (versamento pleurico, ascessi e fistole bronco-pleuriche) che nella identificazione di eventuali anomalie anatomiche predisponenti. Anche nel caso del paziente febbrile pediatrico fino al I anno di vita, seppur in assenza di sintomi respiratori, l'esame radiologico del torace indicazione, essendo questo un quadro clinico frequentemente insidioso da discernere per il pediatra di base.
3. Zoppia: La zoppia è un disturbo di frequente riscontro nella popolazione pediatrica fino ai 5 anni di età, causa di circa il 4% degli accessi nei pronti soccorsi pediatrici territoriali. La valutazione con diagnostica per immagini riveste un ruolo di primo piano nel guidare il più corretto *management* del piccolo paziente, sia nei casi che accedono direttamente alle cure presso i servizi di emergenza sia nei casi in cui il paziente giunge all'iniziale osservazione del pediatra di base. In entrambi i casi è fondamentale che un'accurata valutazione clinico-anamnestica sia eseguita al fine di consentire la scelta dell'iter diagnostico più appropriato da far seguire al piccolo paziente, riservando l'iniziale esposizione a radiazioni ionizzanti mediante indagine radiologica solo a quei pazienti con dolore localizzato e non senza segni di flogosi o con traumatismo anamnestico.

4. **Dolore al rachide:** Il dolore al rachide di tipo non traumatico rappresenta un disturbo di frequente riscontro nella popolazione pediatrica, con incidenza maggiore per quanto concerne la riferita sintomatologia dolorosa in sede lombare. I fattori di rischio ritenuti predisponenti per questa condizione clinica sono il sesso femminile, un quadro di cattiva salute generale, lo svolgimento di una intensa attività sportiva, l'uso di eccessivi carichi (zaini scolastici) e una storia familiare di dolore alla schiena. Diverse sono tuttavia le condizioni patologiche che possono determinare l'insorgenza di una sintomatologia dolorosa al rachide, dalla patologia traumatica, alla infettiva, dalla infiammatoria sino alla maligna. La necessità di giungere, pertanto, a un rapido inquadramento del giovane paziente che ne consenta l'inizio di un più adeguato iter terapeutico non deve prescindere dal ridurre quanto più possibile l'esposizione a radiazioni ionizzanti. A tal fine vi è in letteratura il consenso delle maggiori società scientifiche di settore rispetto a un algoritmo diagnostico da seguire in ambito pediatrico che si riferisce al paziente con dolore persistente e specifici segni clinici associati ("Red flags").
5. **Dolore ginocchia:** La sintomatologia dolorosa persistente alle ginocchia è un disturbo fortemente limitante per il giovane paziente, sia nella sua forma localizzata che nella sua forma diffusa. Le condizioni patologiche più frequenti che ne determinano l'insorgenza sono rappresentate dalla patologia infiammatoria, dalla patologia infettiva e dai disturbi dell'ossificazione condrale. L'esame radiografico rappresenta la prima indagine a cui sottoporre il paziente di età superiore ai 5 anni, seguito dalla risonanza magnetica (RM) in tutti quei casi in cui l'esame radiologico risultasse negativo o ponesse il sospetto di un versamento articolare. Particolare attenzione va riservata all'impiego dell'indagine ecografica nello studio dei pazienti con osteocondrosi, sospetta o già diagnosticata, nonché nel follow dopo terapia.
6. **Urgenze addominali:** Il dolore addominale nel bambino è un sintomo comune ed impegnativo, può far riferimento a un singolo evento acuto, un evento acuto ma ricorrente o cronico. Le principali insidie nella valutazione e nel conseguente trattamento delle urgenze addominali in età pediatrica sono rappresentate dal timing, dall'anamnesi e dalla palpazione dell'addome. La diagnosi differenziale è difficile in quanto, sebbene alcune condizioni patologiche siano presenti in tutta l'età pediatrica altre sono specifiche solo in certe fasce di età. In questo complesso scenario clinico l'imaging, ecografico in primis, svolge un ruolo di primaria importanza supportando una quanto più corretta e pronta gestione delle urgenze addominali pediatriche che rappresentano circa il 20% delle richieste quotidiane di imaging.
7. **Vomito:** Il vomito rappresenta nell'infanzia una comune condizione patologica, nella maggior parte dei casi benigna e legata a disturbi da immaturità funzionale che tendono a risolversi spontaneamente nel tempo. È tuttavia possibile, benchè meno frequente, che il vomito rappresenti il segno di una sottostante più grave condizione patologica che varia dalla ostruzione parziale o totale del tratto gastrointestinale alla problematica neurologica, infettiva o metabolica. Sebbene in molti casi la sola anamnesi e la valutazione clinica possano indirizzare verso una corretta diagnosi, in altri casi l'imaging risulta necessario per consentire una corretta diagnosi e per definire, qualora necessario, il più indicato planning chirurgico.
8. **Infezioni delle vie urinarie:** l'infezione delle vie urinarie (IVU) rappresenta una delle più frequenti e gravi infezioni nella popolazione pediatrica fino all'età di 7 anni, con una incidenza pari al 2% nei maschi e all'8% nelle femmine. Si identificano due picchi di incidenza di IVU, rispettivamente nel primo anno di vita e tra il secondo e il quarto anno di età, durante il "toilet training". L'imaging ha un ruolo di primaria importanza nel consentire il corretto iniziale *management* dei piccoli pazienti, stabilendo la presenza o meno di anomalie morfologiche predisponenti gli episodi infettivi (es. valvole uretrali) e pianificandone il trattamento; consente peraltro di identificare le eventuali alterazioni morfologiche presenti sia a carico della parete vescicale sia a carico del parenchima renale (cicatrici parenchimali), definendo la popolazione pediatrica a rischio per sequele a lungo termine di natura funzionale.

9. Sinusiti: la sinusite acuta è una condizione patologica comune in età pediatrica, che si diagnostica su base clinica e si risolve con un adeguato trattamento antibiotico. In questo scenario il ricorso all'imaging non appare indicato in quanto i dati presenti in letteratura rilevano come la presenza di materiale denso nel contesto dei seni paranasali è spesso presente anche nella popolazione pediatrica asintomatica e, in questi casi, non è indicato alcun trattamento antibiotico. Il ruolo dell'imaging, con riferimento alle metodiche TC e RM, appare invece centrale nella valutazione delle forme di sinusite persistenti, croniche o ricorrenti, con severo quadro di insorgenza o non responsive alla terapia, al fine di consentire un adeguato *planning* chirurgico. L'inquadramento radiologico appare peraltro necessario sia nelle forme sinusitiche con sintomatologia neurologica al fine di escludere la presenza di complicazioni intracraniche, sia nei pazienti immunocompromessi o in quelli con fibrosi cistica nel sospetto di sinusite fungina invasiva.
10. Cefalea: Nella popolazione pediatrica l'incidenza della cefalea aumenta progressivamente con l'età, con un'incidenza massima compresa tra il 57% e l'82% ai 15 anni di età e una prevalenza maggiore nella popolazione femminile in età puberale. Si distingue una forma di cefalea primaria (migrante o tensiva) cronica o ricorrente, tipica dei bambini, che non necessita di approfondimenti diagnostici, e una acuta (*thunderclap headache*) che può essere associata a patologia vascolare acuta e che necessita del rapido ricorso al neuroimaging. La cefalea secondaria appare, invece, più frequente nella più giovane popolazione pediatrica, nella maggior parte dei casi ad eziologia benigna in forma acuta. Le forme croniche con sintomatologia ingravescente sono maggiormente associate a sottostanti temibili condizioni patologiche, quali neoplasie cerebrali, e richiedono il ricorso con carattere di urgenza alle metodiche di imaging neuroradiologico.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in radiologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in radiologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Formazioni espansive laterali del collo	<ul style="list-style-type: none"> • +/- Segni di flogosi locale • Dimensioni >2 cm 	US: esame I livello MRI: esame II livello nel sospetto di infezione profonda dei tessuti molli/ patologia maligna (possibile trattamento chirurgico) CT: stesse indicazioni MRI RX torace: mantoux positiva e/o IGRA positivi	US-U: no flogosi locale con dimensioni > 2cm. US-B: con flogosi locale \geq 2 cm, non rispondente alla tp antibiotica (fanno eccezione casi con sospetto clinico di ascesso). US-B: senza flogosi locale < 2cm, persistente dopo 4/6 settimane.	Esami di controllo da eseguire in base al riscontro diagnostico e alla correlazione con i dati clinico-laboratoristici.
Infezioni toraciche acute/	<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione pediatrica immunocompetente 	RX: esame di I livello TC: esame di II livello indicato nel sospetto di polmonite	RX-U: età < 1 mese non responsivo a terapia medica anche	Esami di controllo da eseguire in base al

Febbre di origine sconosciuta	<ul style="list-style-type: none"> • Segni di flogosi • Sintomatologia respiratoria 	<p>complicata (fistola broncopleurica/ ascesso) US: gold standard per la quantificazione/caratterizzazione e del versamento pleurico</p>	<p>in assenza di sintomi respiratori. RX-U: età > 3 mesi non responsivo alla terapia o che richiede ospedalizzazione.</p>	<p>riscontro diagnostico e alla clinica dopo ciclo di terapia eventualmente effettuato.</p>
Zoppia	<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione pediatrica fino ai 5aa di età • Sintomatologia dolorosa: +/- localizzata • +/- segni di flogosi 	<p>RX, esame I livello:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tibia-perone > pz fino a 5aa, zoppia acuta, dolore non localizzato senza segni di flogosi • mirato alla sede della sintomatologia dolorosa in pz fino a 5aa di età con dolore localizzato senza segni di flogosi <p>US, esame di I livello:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pz fino a 5aa di età con zoppia acuta, segni di flogosi e sintomatologia dolorosa riferita all'anca <p>MRI, esame di I livello:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studio bacino > pz fino a 5aa di età con zoppia acuta, sintomatologia dolorosa localizzata alle anche e segni di infezione (febbre, leucocitosi, PCR o VES elevata) • studio arti inferiori > pz fino a 5aa di età con zoppia acuta, sintomatologia dolorosa localizzata agli arti inferiori (non alle anche né al bacino) con segni di infezione (febbre, leucocitosi, PCR o VES elevata) • whole body > indicazioni come le precedenti ma in assenza di sintomatologia localizzata 	<p>RX-U: traumatismo anamnestico. US-U: sintomatologia localizzata. alle anche di sospetta natura infettiva. MRI-U: segni di infezione con sintomatologia +/- localizzata.</p>	<p>Esami di controllo da eseguire in base al riscontro diagnostico e alla evoluzione del quadro clinico.</p>

<p>Dolore al rachide</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “Red Flags”: dolore notturno costante, radicolare, durata > 4 settimane, disturbi neurologici associati 	<p>RX: - esame di I livello in presenza di $1 \geq 1$ red flag (in paziente con sospetta scoliosi indicata richiesta rx rachide in ortostatismo in 2P)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esame di I livello in paziente con dolore cronico al rachide associato a “overuse” <p>MR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esame di I livello in paziente con dolore al rachide e sospetta sintomatologia infiammatoria, infettiva o neoplastica • esame di II livello in presenza di $1 \geq 1$ red flag ed esame radiografico +/- 	<p>RX- B: presenza di almeno 1 red flag. MR- U: sospetta sintomatologia infiammatoria, infettiva o neoplastica.</p>	<p>Esami di controllo da eseguire in base al riscontro diagnostico e alla evoluzione del quadro clinico.</p>
<p>Dolore ginocchia</p>	<p>Dolore cronico persistente (> 3 mesi), pz > 5aa</p>	<p>RX: imaging iniziale MR: RX negativo o con segni di versamento articolare, segni di osteocondrosi (OSD – sindrome di Sinding-Larsen-Johanson) US: fasi iniziali OSD e monitoraggio</p>	<p>RX-B. MRI- B. US- B: per meglio caratterizzare un versamento articolare o guidarne l’aspirazione.</p>	<p>Esami di controllo da eseguire in base al riscontro diagnostico e alla evoluzione del quadro clinico.</p>
<p>Urgenze addominali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Segni e sintomi di addome acuto (distensione addominale, segni peritoneali, precedente intervento chirurgico sull’addome): • Neonato-3 mesi: NEC (prematuro), atresia duodenale, digiunale e ileale, ileo da meconio, volvolo del tenue, M.Hirshprung, MAR, Ernie diaframmatica, Stenosi ipertrofica del piloro 	<p>US addome: indagine di prima istanza nell’approccio alla patologia addominale acuta</p> <p>RX addome: prima indagine in in pz con precedente intervento chirurgico sull’addome o a completamento di indagine US</p> <p>RM: ruolo di seconda istanza In pz con formazioni espansive, angio RM, Sospetto</p>	<p>US e RX-U. Invio in PS. RM e TC eseguiti in U nell’ambito del successivo inquadramento</p>	<p>Esami di controllo da eseguire sulla scorta del riscontro diagnostico e della evoluzione clinica del quadro.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 3 mesi-5aa: • Invaginazione intestinale, gastroenterite, adenite mesenterica, Briglia di Ladd, Patologia renale, Appendicite, Formazioni espansive, Malattie metaboliche, diverticolo di Meckel, ascessi, mesenterium commune • 5anni-adolescenza: • Appendicite, adenite mesenterica, IBD, Occlusione, patologia renale, Patologia annessiale, Neoplasie, Pancreatite, Malattie metaboliche, Diverticolo di Meckel, Ascessi 	<p>anomalie dotto biliopancreatico, IBD</p> <p>TC con mdc: possibile impiego nello studio della pancreatite, delle formazioni espansive e della sospetta sindrome appendicolare complicata non rilevata all'esame US</p>	<p>diagnostico ospedaliero.</p>	
<p>Vomito</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biliare • Non biliare 	<p>RX addome:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neonato (primi 2gg di vita) scarsa capacità ad alimentarsi e/o senza passaggio di meconio <p>RX Tubo digerente prime vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neonato (primi 2gg di vita) con riscontro radiografico del "double bubble" o "triple bubble" con scarsa apprezzabilità di meteorismo intestinale • Neonato (primi 2gg di vita) con vomito biliare riscontro di aspetto non classico "double bubble" con meteorismo intestinale modicamente apprezzabile o normo-distribuito in addome 	<p>RX-U.</p> <p>RX-U.</p>	<p>Esami di controllo da eseguire sulla scorta del riscontro diagnostico e della evoluzione clinica del quadro.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Neonato (>2gg di vita) con vomito biliare e sospetta mal rotazione • Pz età compresa tra 1 mese e 1 anno con vomito non biliare con sospetto RGE complicato <p>US addome:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pz età compresa tra 1 mese e 1 anno con vomito non biliare e con sospetto RGE non complicato 	RX-U.	
			US-B.	
Infezioni delle vie urinarie	<ul style="list-style-type: none"> • Febbre • +/- risposta alla terapia • Età < 2 mesi • Età > 2 mesi e < 6 anni • Età > 6 anni 	<p>US: - Età < 2 mesi con primo episodio febbrile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Età compresa tra 2 mesi e 6 aa con primo episodio febbrile e buona risposta alla terapia • Età > 6aa con infezione delle vie urinarie atipica (scarsa risposta alla tp nelle 48h, sepsi, elevata creatinemia, ridotta escrezione urinaria, non <i>E. coli</i> relata) o caratterizzata da febbri ricorrenti <p>CUM: - consigliata in pz. Maschio di età < 2 mesi al primo episodio febbrile per infezione delle vie urinarie e in caso di anomalie ecografiche rilevate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura complementare nei pz. Con infezione delle vie urinarie atipica o con febbri ricorrenti <p>Scintigrafia renale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pz. Età < 2 mesi o pz. Con infezione delle vie urinarie atipica o febbrile ricorrente a distanza di 4-6 mesi dal primo episodio febbrile per identificare la presenza di cicatrici corticali 	<p>US-B.</p> <p>CUM-B.</p> <p>Scintigrafia e Cistografia con Tc-99: richieste di pertinenza dello specialista nefrologo.</p>	Esami di controllo da eseguire in base al riscontro diagnostico e alla evoluzione del quadro clinico.

		Cistografia con Tc-99: <ul style="list-style-type: none"> • Può essere indicata in pz.femmine <2 mesi al primo episodio febbrile di IVU 		
Sinusiti	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomatologia acuta persistente > 10 giorni (tosse, secrezioni nasali purulente) • Sintomatologia acuta ricorrente (durata degli episodi <30 giorni con periodi di benessere intervallati <10 giorni) • Sinusite cronica (sintomatologia persistente >90 giorni con tosse, rinorrea, ostruzione nasale) • Complicanze orbitarie o intracraniche con sintomi neurologici 	MRI seni paranasali senza mdc: sinusite persistente MRI seni paranasali con mdc: segni di coinvolgimento orbitario o intracranico, sospetta sinusite invasiva fungina (CT da eseguire su indicazione specialistica ORL)	CT-D: sinusite persistente <ul style="list-style-type: none"> • C/MRI-U: comparsa di sintomi da impegno orbitario o da estensione intracranica, sospetta sinusite fungina. 	Esami di controllo da eseguire in base al riscontro diagnostico e alla evoluzione del quadro clinico.
Cefalea	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomatologia dolorosa cronica ingravescente • Sintomatologia neurologica sospetta per patologia intracranica associata 	MRI: con mdc (se reperti sospetti all'esame senza mdc) CT: quando non è possibile eseguire MRI, in emergenza nel sospetto di tumore cerebrale, SAH o ipertensione endocranica.	<ul style="list-style-type: none"> • MRI senza mdc-U: sintomatologia a cronica ingravescente. • Invio PS: cefalea severa (<i>thunderclap headache</i>). 	Esami di controllo da eseguire in base al riscontro diagnostico e alla evoluzione del quadro clinico.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in radiologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Formazioni espansive laterali del collo	Webinar
Dolore al rachide	Webinar
Dolore alle ginocchia	Webinar

2.26 Reumatologia

Angela Miniaci¹, Alessandro De Fanti², Michela Cappella³, Beatrice Filippini⁴, Barbara Bigucci², Andrea Bergomi⁵, Sandra Mari⁶

¹ UO Pediatria, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria, Bologna

² UOC di Pediatria, Ospedale Santa Maria Nuova, Ospedale Santa Maria Nuova, AUSL -IRCCS-Reggio Emilia

³ SSD Reumatologia Pediatrica e dell'Adolescenza, Ospedale Santa Maria Nuova, AUSL -IRCCS-Reggio Emilia

⁴ Unità di Pediatria, Ospedale di Rimini, AUSL Romagna, Rimini

⁵ Pediatria di Famiglia, Modena

⁶ Pediatria di famiglia, Parma

Le patologie reumatiche solitamente vengono associate all'età adulta, anche se in realtà migliaia di bambini e ragazzi ogni anno sono colpiti da queste malattie che presentano caratteristiche cliniche e terapeutiche peculiari nei primi anni di vita. Si tratta di patologie che, se non precocemente riconosciute e adeguatamente curate, possono essere gravi considerando anche il forte impatto emotivo personale e familiare che le accompagna soprattutto all'esordio. Le malattie reumatologiche pediatriche sono diverse patologie accomunate dall'interessamento infiammatorio del tessuto connettivo, in particolare dell'apparato muscoloscheletrico e dei vasi.

La patologia più frequente e più conosciuta è l'artrite idiopatica giovanile ma fra le patologie che vengono seguite più spesso nell'ambulatorio di reumatologia pediatrica vi sono anche il lupus eritematoso sistemico, la dermatomiosite giovanile, la sclerodermia sistemica e localizzata, le sindromi auto infiammatorie come le febbri ricorrenti o l'osteomielite cronica non infettiva (CNO), le vasculiti come la malattia di Kawasaki o la porpora di Schönlein-Henoch, l'uveite e molte altre patologie più rare.

Caratteristiche comuni a queste malattie sono il decorso cronico e ricorrente che necessita di terapie prolungate e, se non diagnosticate precocemente, lo sviluppo di complicanze gravi come disabilità, danni oculari, problemi renali e ritardo di crescita, con ripercussioni sulla qualità di vita di questi bambini e ragazzi. Nella maggior parte di queste patologie le cause non sono ancora conosciute e solo in alcuni casi è stata identificata la causa genetica; tuttavia, si è riusciti a capire, in buona parte, quali sono i meccanismi immunitari che portano al danno dei tessuti. Questa conoscenza ci ha permesso di individuare alcune terapie efficaci come i farmaci antinfiammatori, i cortisonici, gli immunosoppressori e negli ultimi anni i farmaci biologici, in grado di spegnere la risposta autoimmunitaria o antinfiammatoria. Molto efficaci e largamente utilizzati in età pediatrica, i farmaci biologici sono in grado di bloccare alcune specifiche cellule e molecole del sistema immunitario che attaccano i tessuti dell'organismo causando la malattia; sono farmaci specifici che comportano anche meno effetti collaterali.

Fondamentale è riuscire a fare una tempestiva diagnosi e questo richiede il rapido riconoscimento dei segni e sintomi clinici. Infatti, la diagnosi delle malattie reumatologiche necessita di una buona anamnesi e un buon esame obiettivo e non richiede molti esami ematici che, molto spesso, sono solo di supporto.

La Tabella 1 riassume l'approccio raccomandato ai principali 10 quesiti diagnostici in reumatologia pediatrica, mentre la Tabella 2 presenta le principali tre esigenze formative.

Tabella 1. Principali 10 quesiti diagnostici in reumatologia pediatrica e appropriatezza diagnostica.

Principali 10 quesiti diagnostici	Manifestazioni cliniche significative per procedere con approfondimenti	Esami raccomandati	Indicazioni all'invio in Ospedale	Frequenza visite di follow-up in Ospedale
Tumefazione articolare	Artrite (calore e gonfiore con o senza limitazione funzionale) persistente, esordio solitamente lento con versamento articolare	Ecografia articolare Emocromo VES PCR ALT, AST, creatinina, CPK, LDH	B/D: se persistenza dei sintomi.	2-3 mesi.
Dolore muscoloscheletrico	Persistente, cronico, ingravescente, non responsivo alla terapia; e/o aggravamento notturno, calo ponderale, febbre, astenia, malessere generale	Rx, Ecografia, RM Emocromo, VES, PCR fosfatasi alcalina, ferro, ferritina, ALT, AST, GPT, creatinina, CPK, LDH, vitamina D (OK), immunoglobuline sieriche Esame urine	B/D: se persistenza dei sintomi o se coinvolgimento di colonna o di articolazione coxo-femorale.	1-2 mesi.
Febbre	Quadri febbrili non infettivi, ricorrenti e persistenti. Compilazione di diario con riscontro di episodi stereotipati	Emocromo VES, PCR, fosfatasi alcalina, ferro, ferritina, ALT, AST, creatinina, CPK, LDH, immunoglobuline sieriche Esame urine	D: se febbre ricorrente mensile.	Se diagnosi di malattia autoinfiammatoria in terapia con terapia biologica, ogni 1-2 mesi. Se PFAPA, ogni 4-6 mesi con follow-up di almeno 6 mesi. Se terapia con colchicina ogni 3 mesi circa.
Rigidità articolare mattutina	Zoppia e/o impaccio mattutino della durata > 15 minuti che migliora durante la giornata	Ecografia Emocromo, VES PCR	D: se persistente.	1-2 mesi.
Rash/noduli	Eritema marginato, rash maculare evanescente, rash a farfalla al volto, porpora delle estremità rash eliotropo sulle palpebre, macchie purpuriche ed ecchimotiche,	Visita dermatologica Emocromo esame urine	U: rash a farfalla, rash eliotropo, petecchie, porpora. D. gli altri casi.	A seconda della diagnosi.

	petecchie, noduli sottocutanei, psoriasi			
Astenia	Se associata a febbre, facile faticabilità muscolare	Emocromo, VES, PCR, LDH CPK, creatinina ALT, AST, esame urine, bilancio marziale, TSH FT4, ECG	U.	15 giorni -1 mese.
Uveite	Ricorrente, cronica, acuta	Emocromo, VES, PCR	U/D.	Secondo indicazione oculistica 1-2 mesi.
Persistenza dei sintomi	Febbre, manifestazioni cutanee, astenia, cefalea, dolore	Emocromo, VES PCR, fosfatasi alcalina, ferro, ferritina, ALT, AST, creatinina, CPK, LDH, Immunoglobuline sieriche, esame urine	U.	Mensile.
Fenomeno di Raynaud/acrocianosi	Fenomeno di raynaud/acrocianosi	Emocromo, VES PCR, esame urine	D.	3-4 mesi.
Aftosi ricorrente	Aftosi ricorrente, cronica	Emocromo, VES PCR, fosfatasi alcalina, ferro, ALT, AST, CPK creatinina, LDH, Immunoglobuline sieriche, celiachia esame urine, sangue occulto fecale	D.	Variabile a seconda delle diagnosi.

Tabella 2. Principali 3 esigenze formative in reumatologia pediatrica.

Argomento	Modalità di formazione
Clinimetria	In presenza con corso pratico
Laboratorio	Webinar
Radiologia	Webinar

3. Conclusioni

Susanna Esposito¹, Kyriakoula Petropulacos²

¹UOC Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

²Amici del Bambino Malato (ABM) Onlus, Modena

L'appropriatezza nella pratica clinica è una delle sfide più delicate e importanti nel campo della pediatria. Un appropriato approccio diagnostico nei pazienti di età pediatrica richiede una grande attenzione e un continuo aggiornamento al fine di evitare l'eccesso diagnostico (ossia il ricorso a test e procedure non necessari), risparmiare risorse (in termini di personale, tempo e budget), prevenire reazioni avverse, limitare l'esposizione a radiazioni ionizzanti e contenere l'ansia dei pazienti minori e dei loro familiari. Questo documento, perciò, basandosi su dati scientifici e clinici aggiornati, vuole essere uno strumento utile per garantire una pratica clinica sicura ed efficace, migliorando la qualità dell'assistenza e riducendo il carico emotivo per i bambini, gli adolescenti e le loro famiglie. Ci auguriamo che questo lavoro, pur nella necessità di ulteriori aggiornamenti e revisioni, possa contribuire a proteggere i pazienti più piccoli dalla medicalizzazione eccessiva e a promuovere la fiducia nella cura medica, fornendo nel contempo ai pediatri una guida a supporto delle loro decisioni cliniche. Sappiamo che non è documento statico, lo consideriamo una base che evolve con l'avanzare della scienza, con la ricerca e con lo sviluppo di linee guida sempre più precise per la diagnosi e il trattamento delle malattie pediatriche. E' proprio questo processo dinamico che assicura che la pediatria dell'Emilia-Romagna fornisca cure di elevata qualità rimanendo all'avanguardia e in grado di adattarsi ai cambiamenti nelle conoscenze mediche.

4. Bibliografia

4.1 Allergologia

- Bousquet J, Schünemann HJ, Togias A, Bachert C, Erhola M, Hellings PW, Klimek L, Pfaar O, Wallace D, Ansotegui I, Agache I, Bedbrook A, Bergmann KC, Bewick M, Bonniaud P, Bosnic-Anticevich S, Bossé I, Bouchard J, Boulet LP, Brozek J, Brusselle G, Calderon MA, Canonica WG, Caraballo L, Cardona V, Casale T, Cecchi L, Chu DK, Costa EM, Cruz AA, Czarlewski W, D'Amato G, Devillier P, Dykewicz M, Ebisawa M, Fauquert JL, Fokkens WJ, Fonseca JA, Fontaine JF, Gemicioglu B, van Wijk RG, Haahtela T, Halken S, Ierodiakonou D, Inuma T, Ivancevich JC, Jutel M, Kaidashev I, Khaitov M, Kalayci O, Kleine Tebbe J, Kowalski ML, Kuna P, Kvedariene V, La Grutta S, Larenas-Linnemann D, Lau S, Laune D, Le L, Lieberman P, Lodrup Carlsen KC, Lourenço O, Marien G, Carreiro-Martins P, Melén E, Menditto E, Neffen H, Mercier G, Mosgues R, Mullol J, Muraro A, Namazova L, Novellino E, O'Hehir R, Okamoto Y, Ohta K, Park HS, Panzner P, Passalacqua G, Pham-Thi N, Price D, Roberts G, Roche N, Rolland C, Rosario N, Ryan D, Samolinski B, Sanchez-Borges M, Scadding GK, Shamji MH, Sheikh A, Bom AT, Toppila-Salmi S, Tsiligianni I, Valentin-Rostan M, Valiulis A, Valovirta E, Ventura MT, Walker S, Wasserman S, Yorgancioglu A, Zuberbier T; Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma Working Group. Next-generation Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) and real-world evidence. *J Allergy Clin Immunol*. 2020 Jan;145(1):70-80.e3.
- Eigenmann PA, Beyer K, Lack G, et al. Are avoidance diets still warranted in children with atopic dermatitis? *Pediatr Allergy Immunol*. 2020 Jan;31(1):19-26.
- Franceschini F, Bianchi A, Bottau P et al. L'ipersensibilità a farmaci nel bambino: come comportarsi. *Rivista di Immunologia e Allergologia Pediatrica* 2023;37(01):22-42.
- Gaillard EA, Kuehni CE, Turner S, Goutaki M, Holden KA, de Jong CCM, Lex C, Lo DKH, Lucas JS, Midulla F, Mozun R, Piacentini G, Rigau D, Rottier B, Thomas M, Tonia T, Usemann J, Yilmaz O, Zacharasiewicz A, Moeller A. European Respiratory Society clinical practice guidelines for the diagnosis of asthma in children aged 5-16 years. *Eur Respir J*. 2021 Nov 4;58(5):2004173.
- Ghiglioni DG, Brindisi G, Diaferio L, et al. La cheratocongiuntivite primaverile oggi. *Rivista di Immunologia e Allergologia Pediatrica* 2021;35(01):13-28.
- Muraro A, Werfel T, Hoffmann-Sommergruber K, Roberts G, Beyer K, Bindslev-Jensen C, Cardona V, Dubois A, duToit G, Eigenmann P, Fernandez Rivas M, Halken S, Hickstein L, Høst A, Knol E, Lack G, Marchisotto MJ, Niggemann B, Nwaru BI, Papadopoulos NG, Poulsen LK, Santos AF, Skypala I, Schoepfer A, Van Ree R, Venter C, Worm M, Vlieg-Boerstra B, Panesar S, de Silva D, Soares-Weiser K, Sheikh A, Ballmer-Weber BK, Nilsson C, de Jong NW, Akdis CA; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):1008-25.
- Muraro A, Worm M, Alviani C, Cardona V, DunnGalvin A, Garvey LH, Riggioni C, de Silva D, Angier E, Arasi S, Bellou A, Beyer K, Bijlhout D, Bilò MB, Bindslev-Jensen C, Brockow K, Fernandez-Rivas M, Halken S, Jensen B, Khaleva E, Michaelis LJ, Oude Elberink HNG, Regent L, Sanchez A, Vlieg-Boerstra BJ, Roberts G; European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Food Allergy, Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI guidelines: Anaphylaxis (2021 update). *Allergy*. 2022 Feb;77(2):357-377.
- Novembre E, Giovannini M, Mori M, et al. (Commissione Malattie Allergiche Rare della SIAIP). Allergia al veleno di imenotteri in età pediatrica: *Rivista di Immunologia e Allergologia Pediatrica* 2020; 4.
- Sturm GJ, Varga EM, Roberts G, Mosbech H, Bilò MB, Akdis CA, Antolín-Amérigo D, Cichocka-Jarosz E, Gawlik R, Jakob T, Kosnik M, Lange J, Mingomataj E, Mitsias DI, Ollert M, Oude Elberink JNG, Pfaar O, Pitsios C, Pravettoni V, Ruëff F, Sin BA, Agache I, Angier E, Arasi S, Calderón MA, Fernandez-Rivas M, Halken S, Jutel M, Lau S, Pajno GB, van Ree R, Ryan D, Spranger O, van Wijk RG, Dhimi S, Zaman H, Sheikh A, Muraro A. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Hymenoptera venom allergy. *Allergy*. 2018 Apr;73(4):744-764.

- Wise SK, Damask C, Greenhawt M, Oppenheimer J, Roland LT, Shaker MS, Wallace DV, Lang DM. A Synopsis of Guidance for Allergic Rhinitis Diagnosis and Management From ICAR 2023. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2023 Mar;11(3):773-796.
- Wollenberg A, Barbarot S, Bieber T, Christen-Zaech S, Deleuran M, Fink-Wagner A, Gieler U, Girolomoni G, Lau S, Muraro A, Czarnecka-Operacz M, Schäfer T, Schmid-Grendelmeier P, Simon D, Szalai Z, Szepietowski JC, Taïeb A, Torrelo A, Werfel T, Ring J; European Dermatology Forum (EDF), the European Academy of Dermatology and Venereology (EADV), the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), the European Task Force on Atopic Dermatitis (ETFAD), European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients' Associations (EFA), the European Society for Dermatology and Psychiatry (ESDaP), the European Society of Pediatric Dermatology (ESPD), Global Allergy and Asthma European Network (GA2LEN) and the European Union of Medical Specialists (UEMS). Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children: part I. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2018 May;32(5):657-682.

4.2 Cardiologia

- Brignole M, Moya A, de Lange FJ, Deharo JC, Elliott PM, Fanciulli A, Fedorowski A, Furlan R, Kenny RA, Martín A, Probst V, Reed MJ, Rice CP, Sutton R, Ungar A, van Dijk JG; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J.* 2018 Jun 1;39(21):1883-1948.
- Falkner B, Gidding SS, Baker-Smith CM, Brady TM, Flynn JT, Malle LM, South AM, Tran AH, Urbina EM; American Heart Association Council on Hypertension; Council on Lifelong Congenital Heart Disease and Heart Health in the Young; Council on Kidney in Cardiovascular Disease; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing. Pediatric Primary Hypertension: An Underrecognized Condition: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension.* 2023 Jun;80(6):e101-e111.
- Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, Blowey D, Carroll AE, Daniels SR, de Ferranti SD, Dionne JM, Falkner B, Flinn SK, Gidding SS, Goodwin C, Leu MG, Powers ME, Rea C, Samuels J, Simasek M, Thaker VV, Urbina EM; SUBCOMMITTEE ON SCREENING AND MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics.* 2017 Sep;140(3):e20171904.
- Ford B, Lara S, Park J. Heart Murmurs in Children: Evaluation and Management. *Am Fam Physician.* 2022 Mar 1;105(3):250-261.
- Frank JE, Jacobe KM. Evaluation and management of heart murmurs in children. *Am Fam Physician.* 2011 Oct 1;84(7):793-800.
- Glikson M, Nielsen JC, Kronborg MB, Michowitz Y, Auricchio A, Barbash IM, Barrabés JA, Boriani G, Braunschweig F, Brignole M, Burri H, Coats AJS, Deharo JC, Delgado V, Diller GP, Israel CW, Keren A, Knops RE, Kotecha D, Leclercq C, Merkely B, Starck C, Thylén I, Tolosana JM; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *Eur Heart J.* 2021 Sep 14;42(35):3427-3520.
- Gonzalez Corcia MC, Brugada P. Family Screening for Brugada Syndrome in Asymptomatic Young Patients. Is it Better not to Know? *Pediatr Cardiol.* 2017 Aug;38(6):1313-1314.
- <https://www.fmsi.it/protocollo-fmsi-per-il-ritorno-allattivita-sportiva-agonistica-in-atleti-post-covid/>
- Kostopoulou E, Dimitriou G, Karatza A. Cardiac Murmurs in Children: A Challenge For The Primary Care Physician. *Curr Pediatr Rev.* 2019;15(3):131-138.
- La sincope in età pediatrica. SIP, SIMEUP, SICP, FMSI, AIAC, SIC Sport, FIMP, GSCP, GSMESPO, SINPIA, LICE, SINC, SINP Prospettive in pediatria 2009. Vol. 39 • N. 155 • Pp. 180-195
- Lodi E, Lodi G, Reggianini L, Savino G, Modena MG. (2021). Sports activity and COVID-19: what's new?. *Giornale italiano di cardiologia.* 22. 529-534. 10.1714/3629.36102.

- Lodi E, Scavone A, Carollo A, et al. Ripresa dell'attività sportiva in seguito a pandemia COVID-19. Come comportarsi? *G Ital Cardiol* 2020;21:514-22
- Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, Chapman MJ, De Backer GG, Delgado V, Ference BA, Graham IM, Halliday A, Landmesser U, Mihaylova B, Pedersen TR, Riccardi G, Richter DJ, Sabatine MS, Taskinen MR, Tokgozoglu L, Wiklund O; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2020 Jan 1;41(1):111-188.
- Peltenburg PJ, Hoedemaekers YM, Clur SAB, Blom NA, Blank AC, Boesaard EP, Frerich S, van den Heuvel F, Wilde AAM, Kammeraad JAE. Screening, diagnosis and follow-up of Brugada syndrome in children: a Dutch expert consensus statement. *Neth Heart J*. 2023 Apr;31(4):133-137.
- Raccomandazioni sull'ipertensione arteriosa in età pediatrica: il Progetto CHILD. (*Ital Heart J Suppl* 2004; 5 (5): 398-412)
- Sachdeva R, Valente AM, Armstrong AK, Cook SC, Han BK, Lopez L, Lui GK, Pickard SS, Powell AJ, Bhave NM, Sachdeva R, Valente AM, Pickard SS, Baffa JM, Banka P, Cohen SB, Glickstein JS, Kanter JP, Kanter RJ, Kim YY, Kipps AK, Latson LA, Lin JP, Parra DA, Rodriguez FH 3rd, Saarel EV, Srivastava S, Stephenson EA, Stout KK, Zaidi AN. ACC/AHA/ASE/HRS/ISACHD/SCAI/SCCT/SCMR/SOPE 2020 Appropriate Use Criteria for Multimodality Imaging During the Follow-Up Care of Patients With Congenital Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee and Appropriate Use Criteria Task Force, American Heart Association, American Society of Echocardiography, Heart Rhythm Society, International Society for Adult Congenital Heart Disease, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and Society of Pediatric Echocardiography. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Feb 18;75(6):657-703.
- Sweet M, Taylor MR, Mestroni L. Diagnosis, prevalence, and screening of familial dilated cardiomyopathy. *Expert Opin Orphan Drugs*. 2015;3(8):869-876.
- Vignati G. Trattamento delle aritmie nel bambino con cuore apparentemente sano. *G Ital Cardiol* 2014;15:678-84.
- Weaver DJ Jr. Pediatric Hypertension: Review of Updated Guidelines. *Pediatr Rev*. 2019 Jul;40(7):354-358.

4.3 Chirurgia

- Morini F, Dreuning KMA, Janssen Lok MJH, Wester T, Derikx JPM, Friedmacher F, Miyake H, Zhu H, Pio L, Lacher M, Sgró S, Zani A, Eaton S, van Heurn LWE, Pierro A. Surgical Management of Pediatric Inguinal Hernia: A Systematic Review and Guideline from the European Pediatric Surgeons' Association Evidence and Guideline Committee. *Eur J Pediatr Surg*. 2022 Jun;32(3):219-232.
- Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, Faure C, Langendam MW, Nurko S, Staiano A, Vandenplas Y, Benninga MA; European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; North American Society for Pediatric Gastroenterology. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014 Feb;58(2):258-74.
- Wang KS; Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics; Section on Surgery, American Academy of Pediatrics. Assessment and management of inguinal hernia in infants. *Pediatrics*. 2012 Oct;130(4):768-73.
- Zens T, Nichol PF, Cartmill R, Kohler JE. Management of asymptomatic pediatric umbilical hernias: a systematic review. *J Pediatr Surg*. 2017 Nov;52(11):1723-1731.

4.4 Dermatologia

- Bylund S, Kobyletzki LB, Svalstedt M, Svensson Å. Prevalence and Incidence of Atopic Dermatitis: A Systematic Review. *Acta Derm Venereol*. 2020 Jun 9;100(12):adv00160.
- Léauté-Labrèze C, Baselga Torres E, Weibel L, Boon LM, El Hachem M, van der Vleuten C, Roessler J, Troilius Rubin A. The Infantile Hemangioma Referral Score: A Validated Tool for Physicians. *Pediatrics*. 2020 Apr;145(4):e20191628.
- Prindaville B, Antaya RJ, Siegfried EC. Pediatric dermatology: past, present, and future. *Pediatr Dermatol*. 2015 Jan-Feb;32(1):1-12. doi: 10.1111/pde.12362. Epub 2014 Jul 21. Erratum in: *Pediatr Dermatol*. 2015 Jul-Aug;32(4):562.
- Stefanaki C, Chardalias L, Soura E, Katsarou A, Stratigos A. Pediatric melanoma is rare with a reported incidence of 5 -6 per million in children. *Paediatric melanoma*. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017 Oct;31(10):1604-1615.

4.5 Ematologia ed oncologia

- Burris D, Rosenberg CE, Schwartz JT, et al. Pediatric Hypereosinophilia: Characteristics, Clinical Manifestations, and Diagnoses. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019;7(8):2750-2758.e2.
- Cordonnier C, Einarsdottir S, Cesaro S, et al. Vaccination of haemopoietic stem cell transplant recipients: guidelines of the 2017 European Conference on Infections in Leukaemia (ECIL 7). *Lancet Infect Dis*. 2019;19(6):e200-e212.
- Dale DC. How I manage children with neutropenia. *Br J Haematol*. 2017;178(3):351-363.
- Fabozzi F, Trovato CM, Diamanti A, et al. Management of Nutritional Needs in Pediatric Oncology: A Consensus Statement. *Cancers (Basel)*. 2022;14(14):3378.
- Gallagher PG. Anemia in the pediatric patient. *Blood*. 2022;140(6):571-593.
- Hunger SP, Mullighan CG. Acute Lymphoblastic Leukemia in Children. *N Engl J Med*. 2015;373(16):1541-1552.
- Kebudi R, Kiykim A, Sahin MK. Primary Immunodeficiency and Cancer in Children; A Review of the Literature. *Curr Pediatr Rev*. 2019;15(4):245-250.
- Mattiello V, Schmutz M, Hengartner H, von der Weid N, Renella R; SPOG Pediatric Hematology Working Group. Diagnosis and management of iron deficiency in children with or without anemia: consensus recommendations of the SPOG Pediatric Hematology Working Group. *Eur J Pediatr*. 2020;179(4):527-545.
- Neunert C, Terrell DR, Arnold DM, et al. American Society of Hematology 2019 guidelines for immune thrombocytopenia [published correction appears in *Blood Adv*. 2020 Jan 28;4(2):252]. *Blood Adv*. 2019;3(23):3829-3866.
- Ramenghi U, Ansaldi G, Davitto M. Un PTT lungo “per caso”, *Medico e Bambino* 2011;30(6):379-383.

4.6 Emergenza-urgenza

- Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med*. 1986 May;15(5):557-64.
- Ammenti A, Alberici I, Brugnara M, Chimenz R, Guarino S, La Manna A, La Scola C, Maringhini S, Marra G, Materassi M, Morello W, Nicolini G, Pennesi M, Pisanello L, Pugliese F, Scozzola F, Sica F, Toffolo A, Montini G; Italian Society of Pediatric Nephrology. Updated Italian recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up of the first febrile urinary tract infection in young children. *Acta Paediatr*. 2020 Feb;109(2):236-247.
- Fainardi V, Caffarelli C, Bergamini BM, Biserna L, Bottau P, Corinaldesi E, Dondi A, Fornaro M, Guidi B, Lombardi F, Magistrali MS, Marastoni E, Piccorossi A, Poloni M, Tagliati S, Vaienti F, Venturelli C, Ricci G, Esposito S; Emilia-Romagna Asthma (ERA) Study Group. Management of

Children with Acute Asthma Attack: A RAND/UCLA Appropriateness Approach. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 3;18(23):12775.

- Fillard A, Licari A, Molinari N, Marseglia G, Demoly P, Caimmi D. Sensitivity of FEV₁ and Clinical Parameters in Children With a Suspected Asthma Diagnosis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2023 Jan;11(1):238-247.
- Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H; European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; European Society for Pediatric Infectious Diseases. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014 Jul;59(1):132-52.
- Indinnimeo L, Chiappini E, Miraglia Del Giudice M; Italian Panel for the management of acute asthma attack in children Roberto Bernardini. Guideline on management of the acute asthma attack in children by Italian Society of Pediatrics. *Ital J Pediatr*. 2018 Apr 6;44(1):46.
- Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, Ganiats TG, Hoberman A, Jackson MA, Joffe MD, Miller DT, Rosenfeld RM, Sevilla XD, Schwartz RH, Thomas PA, Tunkel DE. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2013 Mar;131(3):e964-99.
- Lubrano R, Martucci V, Marcellino A, Sanseviero M, Sinceri A, Testa A, Frascaco B, Gizzone P, Del Giudice E, Ventriglia F, Bloise S. Emergency Department Admissions of Children with Chest Pain before and during COVID-19 Pandemic. *Children (Basel)*. 2023 Jan 30;10(2):246.
- Manti S, Staiano A, Orfeo L, Midulla F, Marseglia GL, Ghizzi C, Zampogna S, Carnielli VP, Favilli S, Ruggieri M, Perri D, Di Mauro G, Gattinara GC, D'Avino A, Becherucci P, Prete A, Zampino G, Lanari M, Biban P, Manzoni P, Esposito S, Corsello G, Baraldi E. UPDATE - 2022 Italian guidelines on the management of bronchiolitis in infants. *Ital J Pediatr*. 2023 Feb 10;49(1):19.
- Marchetti F, Bonati M, Maestro A, Zanon D, Rovere F, Arrighini A, Barbi E, Bertolani P, Biban P, Da Dalt L, Guala A, Mazzoni E, Pazzaglia A, Perri PF, Reale A, Renna S, Urbino AF, Valletta E, Vitale A, Zangardi T, Clavenna A, Ronfani L; SONDO (Study ONdansetron vs DOnperidone) Investigators. Oral Ondansetron versus Domperidone for Acute Gastroenteritis in Pediatric Emergency Departments: Multicenter Double Blind Randomized Controlled Trial. *PLoS One*. 2016 Nov 23;11(11):e0165441
- Mohan S, Nandi D, Stephens P, M'Farrej M, Vogel RL, Bonafide CP. Implementation of a Clinical Pathway for Chest Pain in a Pediatric Emergency Department. *Pediatr Emerg Care*. 2018 Nov;34(11):778-782.
- Nijman RG, Jorgensen R, Levin M, Herberg J, Maconochie IK. Management of Children With Fever at Risk for Pediatric Sepsis: A Prospective Study in Pediatric Emergency Care. *Front Pediatr*. 2020 Sep 17;8:548154.
- Paul SP, Kini PK, Tibrewal SR, Heaton PA. NICE guideline review: fever in under 5s: assessment and initial management (NG143). *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2022 Jun;107(3):212-216.
- Ramos Fernández JM, Cerdón Martínez A, Galindo Zavala R, Urda Cardona A. Validación de una escala clínica de severidad de la bronquiolitis aguda [Validation of an acute bronchiolitis severity scale]. *An Pediatr (Barc)*. 2014 Jul;81(1):3-8. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2013.06.020.
- Reust CE, Williams A. Acute Abdominal Pain in Children. *Am Fam Physician*. 2016 May 15;93(10):830-6.
- Smith DK, McDermott AJ, Sullivan JF. Croup: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2018 May 1;97(9):575-580.
- Toldo I, Sartori S, De Carlo D, Battistella PA. Headache in pediatric emergency department. *Gior Neuropsich Età Evol* 2012;32:17-22.
- Waterfield T, Lyttle MD, Munday C, Foster S, McNulty M, Platt R, Barrett M, Rogers E, Durnin S, Jameel N, Maney JA, McGinn C, McFetridge L, Mitchell H, Puthucode D, Roland D; Paediatric Emergency Research in the UK and Ireland (PERUKI). Validating clinical practice guidelines for the management of febrile infants presenting to the emergency department in the UK and Ireland. *Arch Dis Child*. 2022 Apr;107(4):329-334.

4.7 Endocrinologia e diabetologia

- Banerjee I, Raskin J, Arnoux JB, De Leon DD, Weinzimer SA, Hammer M, Kendall DM, Thornton PS. Congenital hyperinsulinism in infancy and childhood: challenges, unmet needs and the perspective of patients and families. *Orphanet J Rare Dis.* 2022 Feb 19;17(1):61.
- Beheshti SO, Madsen CM, Varbo A, Nordestgaard BG. Worldwide Prevalence of Familial Hypercholesterolemia: Meta-Analyses of 11 Million Subjects. *J Am Coll Cardiol* 2020 May 26;75(20):2553-2566.
- Blum WF, Alherbish A, Alsagheir A, El Awwa A, Kaplan W, Koledova E, Savage MO. The growth hormone-insulin-like growth factor-I axis in the diagnosis and treatment of growth disorders. *Endocr Connect.* 2018 Jun;7(6):R212-R222
- Cannalire G, Pilloni S, Esposito S, Biasucci G, Di Franco A, Street ME. Alkaline phosphatase in clinical practice in childhood: Focus on rickets. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023 Feb 2;14:1111445.
- Casertano A, De Matteis A, Mozzillo E, Rosanio FM, Buono P, Fattorusso V, Franzese A. Diagnosis of congenital Hyperinsulinism can occur not only in infancy but also in later age: a new flow chart from a single center experience. *Ital J Pediatr.* 2020 Sep 14;46(1):131
- Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents; National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. *Pediatrics.* 2011 Dec;128 Suppl 5(Suppl 5):S213-56.
- Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, Braun LT, de Ferranti S, Faiella-Tommasino J, Forman DE, Goldberg R, Heidenreich PA, Hlatky MA, Jones DW, Lloyd-Jones D, Lopez-Pajares N, Ndumele CE, Orringer CE, Peralta CA, Saseen JJ, Smith SC Jr, Sperling L, Virani SS, Yeboah J. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2019 Jun 25;73(24):3168-3209.
- Harrington J, Palmert MR. An Approach to the Patient With Delayed Puberty. *J Clin Endocrinol Metab.* 2022 May 17;107(6):1739-1750.
- Iughetti L, Bruzzi P, Predieri B. Evaluation and management of hyperlipidemia in children and adolescents. *Curr Opin Pediatr.* 2010 Aug;22(4):485-9
- Iughetti L, Predieri B, Bruzzi P. Novel insights on the treatment of hypercholesterolemia. *Expert Rev Endocrinol Metab.* 2015 May;10(3):269-271.
- Kaplowitz P, Bloch C; Section on Endocrinology, American Academy of Pediatrics. Evaluation and Referral of Children With Signs of Early Puberty. *Pediatrics.* 2016 Jan;137(1).
- Latronico AC, Brito VN, Carel JC. Causes, diagnosis, and treatment of central precocious puberty. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016 Mar;4(3):265-274.
- Salerno M, Improda N, Capalbo D. MANAGEMENT OF ENDOCRINE DISEASE Subclinical hypothyroidism in children. *Eur J Endocrinol.* 2020 Aug;183(2):R13-R28.
- Libman I, Haynes A, Lyons S, Pradeep P, Rwagasor E, Tung JY, Jefferies CA, Oram RA, Dabelea D, Craig ME. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes.* 2022 Dec;23(8):1160-1174.
- Limbert C, Tinti D, Malik F, Kosteria I, Messer L, Jalaludin MY, Benitez-Aguirre P, Biester S, Corathers S, von Sengbusch S, Marcovecchio ML. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: The delivery of ambulatory diabetes care to children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes.* 2022 Dec;23(8):1243-1269.
- PDTA SIEDP (Società Italiana Di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica) Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale del deficit di ormone della crescita- approvato 15/01/2018; <http://www.siedp.it/files/PDTAGHD6.5defGV.pdf>
- PDTA SIEDP (Società Italiana Di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica) Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale Obesità pediatrica http://www.siedp.it/files/1_PDTAObesit13.6.2018.pdf
- PDTA SIEDP (Società Italiana Di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica) Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale della Pubertà Precoce Centrale – 2019

- PDTA SIEDP (Società Italiana Di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica) Percorso Diagnostico Terapeutico-I rachitismi Approvato il 15/03/2022; <http://www.siedp.it/files/PDTARachitismiFINALE.pdf>
- Persani L, Bonomi M, Cools M, Dattani M, Dunkel L, Gravholt CH, Juul A. ENDO-ERN expert opinion on the differential diagnosis of pubertal delay. *Endocrine*. 2021 Mar;71(3):681-688.
- Shah AS, Zeitler PS, Wong J, Pena AS, Wicklow B, Arslanian S, Chang N, Fu J, Dabadghao P, Pinhas-Hamiel O, Urakami T, Craig ME. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Type 2 diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2022 Nov;23(7):872-902.
- Valerio G, Maffei C, Saggese G, Ambruzzi MA, Balsamo A, Bellone S, Bergamini M, Bernasconi S, Bona G, Calcaterra V, Canali T, Caroli M, Chiarelli F, Corciulo N, Crinò A, Di Bonito P, Di Pietrantonio V, Di Pietro M, Di Sessa A, Diamanti A, Doria M, Fintini D, Franceschi R, Franzese A, Giussani M, Grugni G, Iafusco D, Iughetti L, Lamborghini A, Licenziati MR, Limauro R, Maltoni G, Manco M, Reggiani LM, Marcovecchio L, Marsciani A, Del Giudice EM, Morandi A, Morino G, Moro B, Nobili V, Perrone L, Picca M, Pietrobelli A, Privitera F, Purromuto S, Ragusa L, Ricotti R, Santamaria F, Sartori C, Stilli S, Street ME, Tanas R, Trifiró G, Umamo GR, Vania A, Verduci E, Zito E. Diagnosis, treatment and prevention of pediatric obesity: consensus position statement of the Italian Society for Pediatric Endocrinology and Diabetology and the Italian Society of Pediatrics. *Ital J Pediatr*. 2018 Jul 31;44(1):88.
- Wiegman A, Gidding SS, Watts GF, Chapman MJ, Ginsberg HN, Cuchel M, Ose L, Averna M, Boileau C, Borén J, Bruckert E, Catapano AL, Defesche JC, Descamps OS, Hegele RA, Hovingh GK, Humphries SE, Kovanen PT, Kuivenhoven JA, Masana L, Nordestgaard BG, Pajukanta P, Parhofer KG, Raal FJ, Ray KK, Santos RD, Stalenhoef AF, Steinhagen-Thiessen E, Stroes ES, Taskinen MR, Tybjærg-Hansen A, Wiklund O; European Atherosclerosis Society Consensus Panel. Familial hypercholesterolaemia in children and adolescents: gaining decades of life by optimizing detection and treatment. *Eur Heart J*. 2015 Sep 21;36(36):2425-37.
- Zhou E, Hauser BR, Jee YH. Genetic evaluation in children with short stature. *Curr Opin Pediatr*. 2021 Aug 1;33(4):458-463.

4.8 Gastroenterologia ed epatologia

- Benninga MA, Faure C, Hyman PE, St James Roberts I, Schechter NL, Nurko S. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology*. 2016 Feb 15:S0016-5085(16)00182-7.
- Chee YY, Chung PH, Wong RM, Wong KK. Jaundice in infants and children: causes, diagnosis, and management. *Hong Kong Med J*. 2018 Jun;24(3):285-292.
- Dodrill P, Gosa MM. Pediatric Dysphagia: Physiology, Assessment, and Management. *Ann Nutr Metab*. 2015;66 Suppl 5:24-31.
- Friedman LS. Approach to the patient with abnormal liver biochemical and function tests. *UpToDate* Apr 05, 2022.
- Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H; European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; European Society for Pediatric Infectious Diseases. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014 Jul;59(1):132-52.
- Guarino A, Lo Vecchio A, Dias JA, Berkley JA, Boey C, Bruzzese D, Cohen MB, Cruchet S, Liguoro I, Salazar-Lindo E, Sandhu B, Sherman PM, Shimizu T. Universal Recommendations for the Management of Acute Diarrhea in Nonmalnourished Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2018 Nov;67(5):586-593.
- Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, Shulman RJ, Staiano A, van Tilburg M. Functional Disorders: Children and Adolescents. *Gastroenterology*. 2016 Feb 15:S0016-5085(16)00181-5.
- Lucendo AJ, Molina-Infante J, Arias Á, von Arnim U, Bredenoord AJ, Bussmann C, Amil Dias J, Bove M, González-Cervera J, Larsson H, Miehle S, Papadopoulou A, Rodríguez-Sánchez J, Ravelli A, Ronkainen J, Santander C, Schoepfer AM, Storr MA, Terreehorst I, Straumann A, Attwood SE.

Guidelines on eosinophilic esophagitis: evidence-based statements and recommendations for diagnosis and management in children and adults. *United European Gastroenterol J.* 2017 Apr;5(3):335-358.

- Maggiore G. Approccio clinico al bambino con enzimi epatici elevati quasi 20 anni dopo... *Medico e Bambino* 2010;29(1): 21-32.
- Neuman MI. Causes of acute abdominal pain in children and adolescents. *UpToDate*, Apr 08,2022
- NICE. Constipation in children and young people: diagnosis and management. Clinical guideline [CG99]Published: 26 May 2010 Last updated: 13 July 2017
- Parashette KR, Croffie J. Vomiting. *Pediatr Rev.* 2013 Jul;34(7):307-19; quiz 320-1.
- Rajindrajith S, Zeevenhooven J, Devanarayana NM, Perera BJC, Benninga MA. Functional abdominal pain disorders in children. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2018 Apr;12(4):369-390.
- Romano C, Oliva S, Martellosi S, Miele E, Arrigo S, Graziani MG, Cardile S, Gaiani F, de'Angelis GL, Torroni F. Pediatric gastrointestinal bleeding: Perspectives from the Italian Society of Pediatric Gastroenterology. *World J Gastroenterol.* 2017 Feb 28;23(8):1328-1337.
- Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, Cabana M, DiLorenzo C, Gottrand F, Gupta S, Langendam M, Staiano A, Thapar N, Tipnis N, Tabbers M. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Mar;66(3):516-554.
- Shah AA, Loomes KM. Approach to evaluation of cholestasis in neonates and young infants. *UpToDate* Nov 21, 2022.
- Shankar S, Rosenbaum J. Chronic diarrhoea in children: A practical algorithm-based approach. *J Paediatr Child Health.* 2020 Jul;56(7):1029-1038.
- Shaked O, Peña BM. Evaluation of jaundice caused by unconjugated hyperbilirubinemia in children. Jun 27, 2022.
- Sood MR. Constipation in infants and children: Evaluation. *UpToDate* Feb 27,2023.
- Sood MR. Functional constipation in infants, children, and adolescents: Clinical features and diagnosis. *UpToDate* Sep 20, 2021.
- Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014;58:258.
- Waseem S, Rubin L. A comprehensive review of functional dyspepsia in pediatrics. *Clinical Journal of Gastroenterol.* 2022 Feb;15(1):30-40.
- Zeevenhooven J, Koppen IJ, Benninga MA. The New Rome IV Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders in Infants and Toddlers. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2017 Mar;20(1):1-13.

4.9 Genetica medica

- Barili V, Ambrosini E, Uliana V, Bellini M, Vitetta G, Martorana D, Cannizzaro IR, Taiani A, De Sensi E, Caggiati P, Hilton S, Banka S, Percesepe A. Success and Pitfalls of Genetic Testing in Undiagnosed Diseases: Whole Exome Sequencing and Beyond Genes (Basel). 2023 Jun 10;14(6):1241.
- Bick D, Ahmed A, Deen D, Ferlini A, Garnier N, Kasperaviciute D, Leblond M, Pichini A, Rendon A, Satija A, Tuff-Lacey A, Scott RH. Newborn Screening by Genomic Sequencing: Opportunities and Challenges. *Int J Neonatal Screen.* 2022 Jul 15;8(3):40.
- Bonasoni MP, Comitini G, Pati M, Bizzarri V, Barbieri V, Marinelli M, Caraffi SG, Zuntini R, Pollazzon M, Palicelli A, Garavelli L. Prenatal Array-CGH Detection of 3q26.32q26.33 Interstitial Deletion Encompassing the SOX2 Gene: Ultrasound, Pathological, and Cytogenetic Findings. *Fetal Pediatr Pathol.* 2023 Sep 25:1-11.
- Falzarano MS, Mietto M, Fortunato F, Farnè M, Martini F, Ala P, Selvatici R, Muntoni F, Ferlini A. mRNA in situ hybridization exhibits unbalanced nuclear/cytoplasmic dystrophin transcript repartition in Duchenne myogenic cells and skeletal muscle biopsies. *Sci Rep.* 2023 Sep 24;13(1):15942.
- Koko M, Krause R, Sander T, Bobbili DR, Nothnagel M, May P, Lerche H; Epi25 Collaborative. Distinct gene-set burden patterns underlie common generalized and focal epilepsies. *EBioMedicine.* 2021 Oct;72:103588.

- Yaldiz B, Kucuk E, Hampstead J, Hofste T, Pfundt R, Corominas Galbany J, Rinne T, Yntema HG, Hoischen A, Nelen M, Gilissen C; Solve-RD consortium. Twist exome capture allows for lower average sequence coverage in clinical exome sequencing. *Hum Genomics*. 2023 May 3;17(1):39.
- Nurchis MC, Altamura G, Riccardi MT, Radio FC, Chillemi G, Bertini ES, Garlasco J, Tartaglia M, Dallapiccola B, Damiani G. Whole genome sequencing diagnostic yield for paediatric patients with suspected genetic disorders: systematic review, meta-analysis, and GRADE assessment. *Arch Public Health*. 2023 May 25;81(1):93.
- Nurchis MC, Raspolini GM, Heidar Alizadeh A, Altamura G, Radio FC, Tartaglia M, Dallapiccola B, Damiani G. Organizational Aspects of the Implementation and Use of Whole Genome Sequencing and Whole Exome Sequencing in the Pediatric Population in Italy: Results of a Survey. *J Pers Med*. 2023 May 26;13(6):899.
- Peluso F, Caraffi SG, Zuntini R, Trimarchi G, Ivanovski I, Valeri L, Barbieri V, Marinelli M, Pancaldi A, Melli N, Cesario C, Agolini E, Cellini E, Radio FC, Crisafi A, Napoli M, Guerrini R, Tartaglia M, Novelli A, Gargano G, Zuffardi O, Garavelli L. Whole Exome Sequencing Is the Minimal Technological Approach in Proband Born to Consanguineous Couples. *Genes (Basel)*. 2021 Jun 24;12(7):962.
- Souche E, Beltran S, Brosens E, Belmont JW, Fossum M, Riess O, Gilissen C, Ardeshirdavani A, Houge G, van Gijn M, Clayton-Smith J, Synofzik M, de Leeuw N, Deans ZC, Dincer Y, Eck SH, van der Crabben S, Balasubramanian M, Graessner H, Sturm M, Firth H, Ferlini A, Nabbout R, De Baere E, Liehr T, Macek M, Matthijs G, Scheffer H, Bauer P, Yntema HG, Weiss MM. Recommendations for whole genome sequencing in diagnostics for rare diseases. *Eur J Hum Genet*. 2022 Sep;30(9):1017-1021

4.10 Ginecologia

- ACOG Committee Opinion No. 785: Screening and Management of Bleeding Disorders in Adolescents with Heavy Menstrual Bleeding. *Obstet Gynecol*. 2019;134:e71-e83.
- Bruni V, Dei M. *Ecografia in ginecologia dell'infanzia e dell'adolescenza*, CIC Edizioni Internazionali, Roma, 2011.
- Carel JC, Leger J. Precocious Puberty. *N Engl J Med* 2008;358:2366-77.
- Dei M, Bruni V. *Guida alla Ginecologia dell'Infanzia e dell'Adolescenza*. Officina Editoriale Oltrarno Ed., Firenze, 2016.
- Dye AM, Nelson GB, Diaz-Thomas A. Delayed Puberty. *Pediatr. Ann.* 2018;47:e16-e22.
- Elmaogullari S, Aycan Z: Abnormal Uterine Bleeding in Adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2018; 10(3):191-1972.
- Ferrari F, Ragaglia E M , Rigliano P. Il “Genere”. Una guida operativa. In collaborazione con SIPS Società Italiana per lo Studio delle Identità sessuali. 2015. https://www.sipsis.it/wp-content/uploads/2015/10/IL_GENERE_UNA_GUIDA_ORIENTATIVA_def3.pdf
- Hernandez A, Dietrich JE: Abnormal Uterine Bleeding in the Adolescent. *Obste Gynecol* 2020; 135:615-621.
- Sadler TW. *Embriologia medica di Langman*. Elsevier Masson, Milano, 2008.
- Shim Jy, Laufer MR. Adolescent Endometriosis: An Update. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2020;33:112-119.
- SIPPS. *Ginecologia dell'infanzia e dell'adolescenza*. Edizione 2022.

4.11 Immunologia

- Conti F, Marzollo A, Moratti M, Lodi L, Ricci S. Inborn errors of immunity underlying a susceptibility to pyogenic infections: from innate immune system deficiency to complex phenotypes. *Clin Microbiol Infect*. 2022 Nov;28(11):1422-1428.
- Delmonte OM, Castagnoli R, Calzoni E, Notarangelo LD. Inborn Errors of Immunity With Immune Dysregulation: From Bench to Bedside. *Front Pediatr*. 2019 Aug 27;7:353.
- Flinn AM, Gennery AR. Primary immune regulatory disorders: Undiagnosed needles in the haystack? *Orphanet J Rare Dis*. 2022 Mar 3;17(1):99.

- Grimbacher B, Warnatz K, Yong PFK, Korganow AS, Peter HH. The crossroads of autoimmunity and immunodeficiency: Lessons from polygenic traits and monogenic defects. *J Allergy Clin Immunol*. 2016 Jan;137(1):3-17.
- Grumach AS, Goudouris ES. Inborn Errors of Immunity: how to diagnose them? *J Pediatr (Rio J)*. 2021 Mar-Apr;97 Suppl 1(Suppl 1):S84-S90.
- Hadjadj J, Aladjidi N, Fernandes H, Leverger G, Magérus-Chatinet A, Mazerolles F, Stolzenberg MC, Jacques S, Picard C, Rosain J, Fourrage C, Hanein S, Zarhrate M, Pasquet M, Abou Chahla W, Barlogis V, Bertrand Y, Pellier I, Colomb Bottollier E, Fouyssac F, Blouin P, Thomas C, Cheikh N, Dore E, Pondarre C, Plantaz D, Jeziorski E, Millot F, Garcelon N, Ducassou S, Perel Y, Leblanc T, Neven B, Fischer A, Rieux-Laucat F; members of the French Reference Center for Pediatric Autoimmune Cytopenia (CEREVANCE). Pediatric Evans syndrome is associated with a high frequency of potentially damaging variants in immune genes. *Blood*. 2019 Jul 4;134(1):9-21.
- Informatica A. I disordini linfoproliferativi come espressione di immunodeficit primitivi: dalla diagnosi alla terapia mirata. *RIAP - Rivista di immunologia e allergologia pediatrica*. Accessed June 19, 2022. <https://www.riaponline.it/article/i-disordini-linfoproliferativi-come-espressione-di-immunodeficit-primitivi-dalla-diagnosi-alla-terapia-mirata/>
- Moratti M, Conti F, Giannella M, Ferrari S, Borghesi A. How to: Diagnose inborn errors of intrinsic and innate immunity to viral, bacterial, mycobacterial, and fungal infections. *Clin Microbiol Infect*. 2022 Nov;28(11):1441-1448.
- Richardson AM, Moyer AM, Hasadsri L, Abraham RS. Diagnostic Tools for Inborn Errors of Human Immunity (Primary Immunodeficiencies and Immune Dysregulatory Diseases). *Curr Allergy Asthma Rep*. 2018 Feb 22;18(3):19.
- Rivalta B, Zama D, Pancaldi G, Facchini E, Cantarini ME, Miniaci A, Prete A, Pession A. Evans Syndrome in Childhood: Long Term Follow-Up and the Evolution in Primary Immunodeficiency or Rheumatological Disease. *Front Pediatr*. 2019 Jul 23;7:304.
- Seidel MG, Kindle G, Gathmann B, Quinti I, Buckland M, van Montfrans J, Scheible R, Rusch S, Gasteiger LM, Grimbacher B, Mahlaoui N, Ehl S; ESID Registry Working Party and collaborators. The European Society for Immunodeficiencies (ESID) Registry Working Definitions for the Clinical Diagnosis of Inborn Errors of Immunity. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019 Jul-Aug;7(6):1763-1770.
- Sogkas G, Atschekzei F, Adriawan IR, Dubrowinskaja N, Witte T, Schmidt RE. Cellular and molecular mechanisms breaking immune tolerance in inborn errors of immunity. *Cell Mol Immunol*. 2021 May;18(5):1122-1140.
- Tangye SG, Al-Herz W, Bousfiha A, Cunningham-Rundles C, Franco JL, Holland SM, Klein C, Morio T, Oksenhendler E, Picard C, Puel A, Puck J, Seppänen MRJ, Somech R, Su HC, Sullivan KE, Torgerson TR, Meyts I. Human Inborn Errors of Immunity: 2022 Update on the Classification from the International Union of Immunological Societies Expert Committee. *J Clin Immunol*. 2022 Oct;42(7):1473-1507.
- Zama D, Conti F, Moratti M, Cantarini ME, Facchini E, Rivalta B, Rondelli R, Prete A, Ferrari S, Seri M, Pession A. Immune cytopenias as a continuum in inborn errors of immunity: An in-depth clinical and immunological exploration. *Immun Inflamm Dis*. 2021 Jun;9(2):583-594.

4.12 Infettivologia e vaccinazioni

- Chiopris G, Veronese P, Cusenza F, Procaccianti M, Perrone S, Daccò V, Colombo C, Esposito S. Congenital Cytomegalovirus Infection: Update on Diagnosis and Treatment. *Microorganisms*. 2020 Oct 1;8(10):1516.
- Esposito S, Jones MH, Feleszko W, Martell JAO, Falup-Pecurariu O, Geppe N, Martínón-Torres F, Shen KL, Roth M, Principi N. Prevention of New Respiratory Episodes in Children with Recurrent Respiratory Infections: An Expert Consensus Statement. *Microorganisms*. 2020 Nov 17;8(11):1810.
- Marengo R, Ortega Martell JA, Esposito S. Paediatric Recurrent Ear, Nose and Throat Infections and Complications: Can We Do More? *Infect Dis Ther*. 2020 Jun;9(2):275-290.
- Meoli A, Deolmi M, Iannarella R, Esposito S. Non-Tuberculous Mycobacterial Diseases in Children. *Pathogens*. 2020 Jul 9;9(7):553.

- Migliori GB, Wu SJ, Matteelli A, Zenner D, Goletti D, Ahmedov S, Al-Abri S, Allen DM, Balcells ME, Garcia-Basteiro AL, Cambau E, Chaisson RE, Chee CBE, Dalcolmo MP, Denholm JT, Erkens C, Esposito S, Farnia P, Friedland JS, Graham S, Hamada Y, Harries AD, Kay AW, Kritski A, Manga S, Marais BJ, Menzies D, Ng D, Petrone L, Rendon A, Silva DR, Schaaf HS, Skrahina A, Sotgiu G, Thwaites G, Tiberi S, Tukvadze N, Zellweger JP, D'Ambrosio L, Centis R, Ong CWM. Clinical standards for the diagnosis, treatment and prevention of TB infection. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2022 Mar 1;26(3):190-205.
- Motisi MA, Tamborino A, Parigi S, Galli L, de Martino M, Chiappini E. The use of antiviral drugs in children. *J Chemother*. 2022 Apr;34(2):73-86.
- Otieno BIA, Matey EJ, Bi X, Tokoro M, Mizuno T, Panikulam A, Owens M, Songok EM, Ichimura H. Intestinal parasitic infections and risk factors for infection in Kenyan children with and without HIV infection. *Parasitol Int*. 2023 Jun;94:102717.
- Principi N, Esposito S. Adverse events following immunization: real causality and myths. *Expert Opin Drug Saf*. 2016 Jun;15(6):825-35.
- Torreggiani S, Filocamo G, Esposito S. Recurrent Fever in Children. *Int J Mol Sci*. 2016 Mar 25;17(4):448.
- Walker IS, Rogerson SJ. Pathogenicity and virulence of malaria: Sticky problems and tricky solutions. *Virulence*. 2023 Dec;14(1):2150456

4.13 Malattie metaboliche ereditarie

- Ferreira CR, Rahman S, Keller M, Zschocke J; ICIMD Advisory Group. An international classification of inherited metabolic disorders (ICIMD). *J Inherit Metab Dis*. 2021 Jan;44(1):164-177.
- Platt FM, d'Azzo A, Davidson BL, Neufeld EF, Tiffet CJ. Lysosomal storage diseases. *Nat Rev Dis Primers*. 2018 Oct 1;4(1):27.
- Rajkumar V, Dumpa V. Lysosomal Storage Disease. 2023 Jul 24. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–.
- Saudubray JM, Baumgartner M, Walter J. 6th edition. *Inborn metabolic diseases diagnosis and treatment*, vol. 1. Heidelberg (Germany): Springer; 2016. p. 658.
- Saudubray JM, Garcia-Cazorla À. Inborn Errors of Metabolism Overview: Pathophysiology, Manifestations, Evaluation, and Management. *Pediatr Clin North Am*. 2018 Apr;65(2):179-208.
- Saudubray JM, Mochel F, Lamari F, Garcia-Cazorla A. Proposal for a simplified classification of IMD based on a pathophysiological approach: A practical guide for clinicians. *J Inherit Metab Dis*. 2019 Jul;42(4):706-727.
- Scriver CR, Beaudet AL, Valle D, et al. 8th edition. *The metabolic and molecular basis of inherited diseases*, vol. 4. New York: Mc Graw hill; 2001. p. 6338
- Thomas R, Kermode AR. Enzyme enhancement therapeutics for lysosomal storage diseases: Current status and perspective. *Mol Genet Metab*. 2019 Feb;126(2):83-97.
- van Wegberg AMJ, MacDonald A, Ahring K, Bélanger-Quintana A, Blau N, Bosch AM, Burlina A, Campistol J, Feillet F, Gizewska M, Huijbregts SC, Kearney S, Leuzzi V, Maillot F, Muntau AC, van Rijn M, Trefz F, Walter JH, van Spronsen FJ. The complete European guidelines on phenylketonuria: diagnosis and treatment. *Orphanet J Rare Dis*. 2017 Oct 12;12(1):162.
- Waterham HR, Ferdinandusse S, Wanders RJ. Human disorders of peroxisome metabolism and biogenesis. *Biochim Biophys Acta*. 2016 May;1863(5):922-33.

4.14 Maltrattamento e abuso

- Adams JA, Farst KJ, Kellogg ND. Interpretation of medical findings in suspected child sexual abuse: An update for 2018. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol*. 2018; 31: 225–31.
- Adams JA, Kellogg ND, Farst KJ, Harper NS, Palusci VJ, Frasier LD, Levitt CJ, Shapiro RA, Moles RL, Starling SP. Updated Guidelines for the Medical Assessment and Care of Children Who May Have Been Sexually Abused. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2016 Apr;29(2):81-87.
- Linee di indirizzo regionali per l'accoglienza e la cura di bambini e adolescenti vittime di maltrattamento/abuso” Regione Emilia-Romagna, DGR n. 1677/2013.

- Quaderno 1- Maltrattamento e abuso sul minore. Raccomandazioni per una valutazione clinica e medico-legale, settembre 2014, Regione Emilia-Romagna. www.saluter.it
- Quaderno 2 - Fratture e abuso. Raccomandazioni per il percorso diagnostico Settembre 2014, Regione Emilia-Romagna www.saluter.it

4.15 Nefrologia

- Ammenti A, Alberici I, Brugnara M, Chimenz R, Guarino S, La Manna A, La Scola C, Maringhini S, Marra G, Materassi M, Morello W, Nicolini G, Pennesi M, Pisanello L, Pugliese F, Scozzola F, Sica F, Toffolo A, Montini G; Italian Society of Pediatric Nephrology. Updated Italian recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up of the first febrile urinary tract infection in young children. *Acta Paediatr.* 2020 Feb;109(2):236-247.
- Becherucci F, Roperto RM, Materassi M, Romagnani P. Chronic kidney disease in children. *Clin Kidney J.* 2016 Aug;9(4):583-91.
- Bergstein J, Leiser J, Andreoli S. The clinical significance of asymptomatic gross and microscopic hematuria in children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005 Apr;159(4):353-5.
- Coward RJ, Peters CJ, Duffy PG, Corry D, Kellett MJ, Choong S, van't Hoff WG. Epidemiology of paediatric renal stone disease in the UK. *Arch Dis Child.* 2003 Nov;88(11):962-5.
- Edefonti A, Picca M, Verrina et al. *Manuale di Nefrologia Pediatrica*. 1st ed. 2015 ; 115-135
- GRUPPO DI LAVORO SULLE INFEZIONI DELLE VIE URINARIE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI NEFROLOGIA PEDIATRICA (SINePe). La prima infezione urinaria febbrile in bambini di età compresa tra 2 mesi e 3 anni. compendio delle raccomandazioni per la diagnosi, il trattamento e il follow-up. *Medico e Bambino* 8/2020
- Issler N, Dufek S, Kleta R, Bockenbauer D, Smeulders N, Van't Hoff W. Epidemiology of paediatric renal stone disease: a 22-year single centre experience in the UK. *BMC Nephrol.* 2017 Apr 18;18(1):136.
- Jain S, Bhatt GC. Advances in the management of primary monosymptomatic nocturnal enuresis in children. *Paediatr Int Child Health.* 2016 Feb;36(1):7-14.
- Leung AK, Wong AH, Barg SS. Proteinuria in Children: Evaluation and Differential Diagnosis. *Am Fam Physician.* 2017 Feb 15;95(4):248-254.
- Marra G, Taroni F, Berrettini A, Montanari E, Manzoni G, Montini G. Pediatric nephrolithiasis: a systematic approach from diagnosis to treatment. *J Nephrol.* 2019 Apr;32(2):199-210.
- Marsciani M, Pasini A, Montini G. Proteinuria asintomatica nel bambino [Asymptomatic proteinuria in children]. *G Ital Nefrol.* 2011 Sep-Oct;28(5):489-98.
- Nevés T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjälmås K, Bauer S, Bower W, Jørgensen TM, Rittig S, Walle JV, Yeung CK, Djurhuus JC. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol.* 2006 Jul;176(1):314-24.
- Nguyen HT, Benson CB, Bromley B, Campbell JB, Chow J, Coleman B, Cooper C, Crino J, Darge K, Herndon CD, Odibo AO, Somers MJ, Stein DR. Multidisciplinary consensus on the classification of prenatal and postnatal urinary tract dilation (UTD classification system). *J Pediatr Urol.* 2014 Dec;10(6):982-98.
- PAEDIATRIC UROLITHIASIS: WHAT, WHEN, WHERE, WHY, WHO (*Medico e Bambino* 2022;41(7):435-440. doi: 10.53126/MEB41435)
- Rollino C, Beltrame G, Ferro M, Quattrocchio G, Quarello F. La microematuria isolata: biopsia sì, biopsia no? [Isolated microhematuria: biopsy, yes or no?]. *G Ital Nefrol.* 2010 Jul-Aug;27(4):367-73.
- Schwartz GJ, Brion LP, Spitzer A. The use of plasma creatinine concentration for estimating glomerular filtration rate in infants, children, and adolescents. *Pediatr Clin North Am.* 1987 Jun;34(3):571-90.
- Spivacow FR, Del Valle EE, Rey PG. Metabolic risk factors in children with asymptomatic hematuria. *Pediatr Nephrol.* 2016 Jul;31(7):1101-6.
- Vande Walle J, Rittig S, Bauer S, Eggert P, Marschall-Kehrel D, Tekgul S; American Academy of Pediatrics; European Society for Paediatric Urology; European Society for Paediatric Nephrology; International Children's Continence Society. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. *Eur J Pediatr.* 2012 Jun;171(6):971-83.

- Viteri B, Reid-Adam J. Hematuria and Proteinuria in Children. *Pediatr Rev.* 2018 Dec;39(12):573-587.

4.16 Neonatologia

- Chanchlani N, Davis F, Devarajan K. Ongoing vomiting in an infant. *BMJ.* 2017 May 4;357:j1802.
- Fever in under 5s: assessment and initial management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021 Nov 26.
- Kajdic N, Spazzapan P, Velnar T. Craniosynostosis - Recognition, clinical characteristics, and treatment. *Bosn J Basic Med Sci.* 2018 May 20;18(2):110-116.
- Mitra S, Rennie J. Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment. *Br J Hosp Med (Lond).* 2017 Dec 2;78(12):699-704.
- Neonatology. A practical Approach to Neonatal Management. Springer-Verlag, ITALIA, Eds: G. Buonocore, R. Bracci and M. Weindling, 2018; ISBN: 8847014042
- Pantell RH, Roberts KB, Adams WG, Dreyer BP, Kuppermann N, O'Leary ST, Okechukwu K, Woods CR Jr; SUBCOMMITTEE ON FEBRILE INFANTS. Evaluation and Management of Well-Appearing Febrile Infants 8 to 60 Days Old. *Pediatrics.* 2021 Aug;148(2):e2021052228.
- Patrinos ME, Martin RJ. Apnea in the term infant. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2017 Aug;22(4):240-244.
- Pressler RM, Cilio MR, Mizrahi EM, Moshé SL, Nunes ML, Plouin P, Vanhatalo S, Yozawitz E, de Vries LS, Puthenveetil Vinayan K, Triki CC, Wilmshurst JM, Yamamoto H, Zuberi SM. The ILAE classification of seizures and the epilepsies: Modification for seizures in the neonate. Position paper by the ILAE Task Force on Neonatal Seizures. *Epilepsia.* 2021 Mar;62(3):615-628.
- Prezioso G, Perrone S, Biasucci G, Pisi G, Fainardi V, Strisciuglio C, Marzano FN, Moretti S, Pisani F, Tchana B, Argentiero A, Neglia C, Caffarelli C, Bertolini P, Bersini MT, Canali A, Voccia E, Squarcia A, Ghi T, Verrotti C, Frusca T, Cecchi R, Giordano G, Colasanti F, Roccia I, Palanza P, Esposito S. Management of Infants with Brief Resolved Unexplained Events (BRUE) and Apparent Life-Threatening Events (ALTE): A RAND/UCLA Appropriateness Approach. *Life (Basel).* 2021 Feb 22;11(2):171.
- Shields TM, Lightdale JR. Vomiting in Children. *Pediatr Rev.* 2018 Jul;39(7):342-358.
- Smith CJF, Friedlander SF, Guma M, Kavanaugh A, Chambers CD. Infantile Hemangiomas: An Updated Review on Risk Factors, Pathogenesis, and Treatment. *Birth Defects Res.* 2017 Jul 3;109(11):809-815.
- Ziobro J, Shellhaas RA. Neonatal Seizures: Diagnosis, Etiologies, and Management. *Semin Neurol.* 2020 Apr;40(2):246-256.

4.17 Neurologia

- Esposito S, Principi N, Calabresi P, Rigante D. An evolving redefinition of autoimmune encephalitis. *Autoimmun Rev.* 2019 Feb;18(2):155-163.
- Falsaperla R, Sciuto S, Gioè D, Sciuto L, Pisani F, Pavone P, Ruggieri M. Mild Hypoxic-Ischemic Encephalopathy: Can Neurophysiological Monitoring Predict Unfavorable Neurological Outcome? A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Perinatol.* 2023 Jun;40(8):833-838.
- Falsaperla R, Sciuto S, Privitera GF, Tardino LG, Costanza G, Di Nora A, Caraballo RH, Ruggieri M. Epileptic spasms in infants: can video-EEG reveal the disease's etiology? A retrospective study and literature review. *Front Neurol.* 2023 Jun 9;14:1204844.
- Laino D, Mencaroni E, Esposito S. Management of Pediatric Febrile Seizures. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Oct 12;15(10):2232.
- Martino D, Hedderly T, Murphy T, Müller-Vahl KR, Dale RC, Gilbert DL, Rizzo R, Hartmann A, Nagy P, Anheim M, Owen T, Malik O, Duncan M, Heyman I, Liang H, McWilliams A, O'Dwyer S, Fremer C, Szejko N, Han VX, Kozłowska K, Pringsheim TM. The spectrum of functional tic-like behaviours: Data from an international registry. *Eur J Neurol.* 2023 Feb;30(2):334-343.
- Prezioso G, Perrone S, Biasucci G, Pisi G, Fainardi V, Strisciuglio C, Marzano FN, Moretti S, Pisani F, Tchana B, Argentiero A, Neglia C, Caffarelli C, Bertolini P, Bersini MT, Canali A, Voccia E,

Squarcia A, Ghi T, Verrotti C, Frusca T, Cecchi R, Giordano G, Colasanti F, Roccia I, Palanza P, Esposito S. Management of Infants with Brief Resolved Unexplained Events (BRUE) and Apparent Life-Threatening Events (ALTE): A RAND/UCLA Appropriateness Approach. *Life (Basel)*. 2021 Feb 22;11(2):171.

- Prezioso G, Suppiej A, Alberghini V, Bergonzini P, Capra ME, Corsini I, De Fanti A, Fiumana E, Fornaro M, Marangio L, Ricciardelli P, Serra L, Cordelli DM, Esposito S, The Emilia-Romagna Headache Study Group. Pediatric Headache in Primary Care and Emergency Departments: Consensus with RAND/UCLA Method. *Life (Basel)*. 2022 Jan 19;12(2):142.
- Randazzo M, Prato A, Messina M, Meli C, Casabona A, Rizzo R, Barone R. Neuroactive Amino Acid Profile in Autism Spectrum Disorder: Results from a Clinical Sample. *Children (Basel)*. 2023 Feb 20;10(2):412.
- Suppiej A, Ceccato C, Lonardi V, Reffo ME. Infantile nystagmus without overt eye abnormality: Early features and neuro-ophthalmological diagnosis. *Dev Med Child Neurol*. 2022 Dec;64(12):1532-1538.
- Wirrell EC, Riney K, Specchio N, Zuberi SM. How have the recent updated epilepsy classifications impacted on diagnosis and treatment? *Expert Rev Neurother*. 2023 Sep 7:1-12.

4.18 Nutrizione

- Andueza N, Navas-Carretero S, Cuervo M. Effectiveness of Nutritional Strategies on Improving the Quality of Diet of Children from 6 to 12 Years Old: A Systematic Review. *Nutrients*. 2022 Jan 15;14(2):372.
- Atwal K. Prevention of malnutrition and faltering growth in children and young people. *Nurs Child Young People*. 2023 Mar 2;35(2):34-42.
- Bagri NK, Jose B, Shah SK, Bhutia TD, Kabra SK, Lodha R. Impact of Malnutrition on the Outcome of Critically Ill Children. *Indian J Pediatr*. 2015 Jul;82(7):601-5.
- Bhattacharya A, DeFilipp L, Timko CA. Feeding and eating disorders. *Hand Clin Neurol*. 2020;175:387-403.
- Bryant-Waugh R. Feeding and Eating Disorders in Children. *Psychiatr Clin North Am*. 2019 Mar;42(1):157-167.
- Christian P, Smith ER. Adolescent Undernutrition: Global Burden, Physiology, and Nutritional Risks. *Ann Nutr Metab*. 2018;72(4):316-328.
- Corkins MR, Daniels SR, de Ferranti SD, Golden NH, Kim JH, Magge SN, Schwarzenberg SJ. Nutrition in Children and Adolescents. *Med Clin North Am*. 2016 Nov;100(6):1217-1235.
- Ghodsi D, Omidvar N, Nikooyeh B, Roustae R, Shakibazadeh E, Al-Jawaldeh A. Effectiveness of Community Nutrition-Specific Interventions on Improving Malnutrition of Children under 5 Years of Age in the Eastern Mediterranean Region: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jul 24;18(15):7844.
- Harrison S.E., Greenhouse D. Dietary and nutrition recommendations in pediatric primary care: a call to action. *South Med J*. 2018; 111: 12-17
- Haschke F, Binder C, Huber-Dangl M, Haiden N. Early-Life Nutrition, Growth Trajectories, and Long-Term Outcome. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2019;90:107-120.
- Koletzko B., Godfrey K.M., Poston L., Szajewska H., van Goudoever J.B., de Waard M., et al. Nutrition during pregnancy, lactation and early childhood and its implications for maternal and long-term child health: the early nutrition project recommendations. *Ann Nutr Metabol*. 2019; 74: 93-106
- de Lamas C, de Castro M.J, Gil-Campos M, Gil A, Couce M., Leis R. Effects of dairy product consumption on height and bone mineral content in children: a systematic review of controlled trials. *Adv Nutr*. 2019; 10: S88-S96.
- Mameli C, Mazzantini S, Zuccotti GV. Nutrition in the First 1000 Days: The Origin of Childhood Obesity. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Aug 23;13(9):838.
- Oddy WH. Infant feeding and obesity risk in the child. *Breastfeed Rev*. 2012 Jul;20(2):7-12.
- Oddy WH, Mori TA, Huang RC, Marsh JA, Pennell CE, Chivers PT, Hands BP, Jacoby P, Rzehak P, Koletzko BV, Beilin LJ. Early infant feeding and adiposity risk: from infancy to adulthood. *Ann Nutr Metab*. 2014;64(3-4):262-70.

- Panera N., Barbaro B., Della Corte C., Mosca A., Nobili V., Alisi A. A review of the pathogenic and therapeutic role of nutrition in pediatric nonalcoholic fatty liver disease. *Nutr Res.* 2018; 58: 1-16
- Protein quality assessment of follow-up formula for young children and ready-to-use therapeutic foods: recommendations by the FAO expert working group in 2017. *J Nutr.* 2020; 150: 195-201
- Protein quality assessment of follow-up formula for young children and ready-to-use therapeutic foods: recommendations by the FAO expert working group in 2017. *J Nutr.* 2020; 150: 195-201
- Roberts SB, Franceschini MA, Silver RE, Taylor SF, de Sa AB, C6 R, Sonco A, Krauss A, Taetzsch A, Webb P, Das SK, Chen CY, Rogers BL, Saltzman E, Lin PY, Schlossman N, Pruzensky W, Bal6 C, Chui KKH, Muentener P. Effects of food supplementation on cognitive function, cerebral blood flow, and nutritional status in young children at risk of undernutrition: randomized controlled trial. *BMJ.* 2020 Jul 22;370:m2397.
- Shahid N, Salman F, Makhdum M. Major factors responsible for child malnutrition: A review. *J Pak Med Assoc.* 2021 Feb;71(2(B)):729-733.
- Shankar P, Chung R, Frank DA. Association of Food Insecurity with Children's Behavioral, Emotional, and Academic Outcomes: A Systematic Review. *J Dev Behav Pediatr.* 2017 Feb/Mar;38(2):135-150.
- Te Morenga L, Montez JM. Health effects of saturated and trans-fatty acid intake in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *PloS One.* 2017; 12e0186672.
- Wasantwisut E. Nutrition and development: other micronutrients' effect on growth and cognition. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1997;28 Suppl 2:78-82.
- Zalewski B.M., Patro B., Veldhorst M., Kouwenhoven S., Crespo Escobar P., Calvo Lerma J. et al. Nutrition of infants and young children (one to three years) and its effect on later health: a systematic review of current recommendations (EarlyNutrition project). *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2017; 57: 489-500.

4.19 Odontoiatria e Chirurgia maxillo-facciale

- Bilodeau EA, Hunter KD. Odontogenic and Developmental Oral Lesions in Pediatric Patients. *Head Neck Pathol.* 2021 Mar;15(1):71-84.
- Cottrell, D. A., Farrell, B., Ferrer-Nuin, L. & Ratner, S. Surgical Correction of Maxillofacial Skeletal Deformities. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 75, e94–e125 (2017).
- Hatef DA, Cole PD, Hollier LH Jr. Contemporary management of pediatric facial trauma. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009 Aug;17(4):308-14.
- Linee Guida Nazionali per la Promozione della Salute Orale e la Prevenzione delle patologie orali in età evolutiva 2008; <https://www.salute.gov.it/imgs>
- Linee Guida Nazionali per la Promozione della salute orale e la Prevenzione delle patologie orali in età evolutiva (aggiornamento) 2013; <https://www.salute.gov.it/imgs>
- Linee guida nazionali per la prevenzione e la gestione clinica dei traumi dentali negli individui in età evolutiva (aggiornamento – anno 2018); https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2755_allegato.pdf
- Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, Listl S, Celeste RK, Guarnizo-Herreño CC, Kearns C, Benzion H, Allison P, Watt RG. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet.* 2019 Jul 20;394(10194):249-260.
- Raccomandazioni Cliniche in Odontostomatologia 2017. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2637_allegato.pdf
- Revenaugh, P. C. & Krakovitz, P. Pediatric facial fractures. *Bailey's Head Neck Surg. Otolaryngol.* 1–2, 1272–1284 (2014).
- Shengwei H, Zhiyong W, Wei H, Qingang H. The management of pediatric neck masses. *J Craniofac Surg.* 2015 Mar;26(2):399-401.
- Steed MB, Schadel CM. Management of Pediatric and Adolescent Condylar Fractures. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2017 Mar;25(1):75-83.
- Stricker, M., Van del Meulen, J, Raphael, Mazzola, Craniofacial malformation, Churchill Livingstone.

- Tkaczuk AT, Bhatti M, Caccamese JF Jr, Ord RA, Pereira KD. Cystic Lesions of the Jaw in Children: A 15-Year Experience. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015 Sep;141(9):834-9.
- Watt RG, Daly B, Allison P, Macpherson LMD, Venturelli R, Listl S, Weyant RJ, Mathur MR, Guarnizo-Herreño CC, Celeste RK, Peres MA, Kearns C, Benzian H. Ending the neglect of global oral health: time for radical action. *Lancet.* 2019 Jul 20;394(10194):261-272.

4.20 Oftalmologia

- Lea Hyvärinen, Namita Jacob What and how Does this Child See?: Assessment of Visual Functioning for Development and Learning. LEA Test International, LLC, 2019
- Titiyal JS, Pal N, Murthy GV, Gupta SK, Tandon R, Vajpayee RB, Gilbert CE. Causes and temporal trends of blindness and severe visual impairment in children in schools for the blind in North India. *Br J Ophthalmol.* 2003 Aug;87(8):941-5.
- World Health Organization. Blindness and Deafness Unit & International Agency for the Prevention of Blindness. (2000) *Preventing blindness in children : report of a WHO/IAPB scientific meeting, Hyderabad, India, 13-17 April 1999.* World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66663>.

4.21 Ortopedia

- An JK, Berman D, Schulz J. Back pain in adolescent idiopathic scoliosis: A comprehensive review. *J Child Orthop.* 2023 Feb 3;17(2):126-140.
- Breen AB, Steen H, Pripp A, Hvid I, Horn J. Comparison of Different Bone Age Methods and Chronological Age in Prediction of Remaining Growth Around the Knee. *J Pediatr Orthop.* 2023 Jul 1;43(6):386-391.
- Dolitsky R, DePaola K, Fernicola J, Collins C. Pediatric Musculoskeletal Infections. *Pediatr Clin North Am.* 2020 Feb;67(1):59-69.
- Fabricant PD, Heath MR, Schachne JM, Doyle SM, Green DW, Widmann RF. The Epidemiology of Back Pain in American Children and Adolescents. *Spine (Phila Pa 1976).* 2020 Aug 15;45(16):1135-1142.
- Gill KG. Pediatric hip: pearls and pitfalls. *Semin Musculoskelet Radiol.* 2013 Jul;17(3):328-38.
- Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, Hoy D, Karppinen J, Pransky G, Sieper J, Smeets RJ, Underwood M; Lancet Low Back Pain Series Working Group. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet.* 2018 Jun 9;391(10137):2356-2367.
- Houghton KM. Review for the generalist: evaluation of pediatric hip pain. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2009 May 18;7:10.
- Ibrahim S. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics: from the Texas Scottish Rite Hospital for Children. *Malays Orthop J.* 2015 Mar;9(1):53.
- Payares-Lizano M, Pino C. Pediatric Orthopedic Examination. *Pediatr Clin North Am.* 2020 Feb;67(1):1-21.
- Wirth B, Humphreys BK. Pain characteristics of adolescent spinal pain. *BMC Pediatr.* 2015 Apr 17;15:42.

4.22 Otorinolaringoiatria

- Carner M, Sacchetto A, Bianconi L, Soloperto D, Sacchetto L, Presutti L, Marchioni D. Endoscopic-Assisted Cochlear Implantation in Children with Malformed Ears. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019 Oct;161(4):688-693.
- Chiappini E, Bortone B, Di Mauro G, Esposito S, Galli L, Landi M, Novelli A, Marchisio P, Marseglia GL, Principi N, de Martino M; Italian Panel on the Management of Pharyngitis in Children. Choosing Wisely: The Top-5 Recommendations from the Italian Panel of the National Guidelines for the Management of Acute Pharyngitis in Children. *Clin Ther.* 2017 Mar;39(3):646-649.
- Chiappini E, Ciarcià M, Bortone B, Doria M, Becherucci P, Marseglia GL, Motisi MA, de Martino M, Galli L, Licari A, De Masi S, Lubrano R, Bettinelli M, Vicini C, Felisati G, Villani A, Marchisio

P; Italian Panel for the Management of Acute Otitis Media in Children. Updated Guidelines for the Management of Acute Otitis Media in Children by the Italian Society of Pediatrics: Diagnosis. *Pediatr Infect Dis J.* 2019 Dec;38(12S Suppl):S3-S9.

- Chiappini E, Principi N, Mansi N, Serra A, De Masi S, Camaioni A, Esposito S, Felisati G, Galli L, Landi M, Speciale AM, Bonsignori F, Marchisio P, de Martino M; Italian Panel on the Management of Pharyngitis in Children. Management of acute pharyngitis in children: summary of the Italian National Institute of Health guidelines. *Clin Ther.* 2012 Jun;34(6):1442-1458.e2.
- Esposito S, Ricci G, Gobbi R, Vicini C, Caramelli F, Pizzi S, Fadda A, Ferro S, Plazzi G. Diagnostic and Therapeutic Approach to Children and Adolescents with Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSA): Recommendations in Emilia-Romagna Region, Italy. *Life (Basel).* 2022 May 16;12(5):739.
- Marchioni D, Rubini A, Gazzini L, Alicandri-Ciufelli M, Molinari G, Reale M, Presutti L. Complications in Endoscopic Ear Surgery. *Otol Neurotol.* 2018 Sep;39(8):1012-1017.
- Marchisio P, Galli L, Bortone B, Ciarcià M, Motisi MA, Novelli A, Pinto L, Bottero S, Pignataro L, Piacentini G, Mattina R, Cutrera R, Varicchio A, Luigi Marseglia G, Villani A, Chiappini E; Italian Panel for the Management of Acute Otitis Media in Children. Updated Guidelines for the Management of Acute Otitis Media in Children by the Italian Society of Pediatrics: Treatment. *Pediatr Infect Dis J.* 2019 Dec;38(12S Suppl):S10-S21.
- Presutti L, Lucidi D, Spagnolo F, Molinari G, Piccinini S, Alicandri-Ciufelli M. Surgical multidisciplinary approach of orbital complications of sinonasal inflammatory disorders. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2021 Apr;41(Suppl. 1):S108-S115.

4.23 Pneumologia

- de Aguiar KB, Anzolin M, Zhang L. Global prevalence of exercise-induced bronchoconstriction in childhood: A meta-analysis. *Pediatr Pulmonol.* 2018 Apr;53(4):412-425.
- Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, Williams H; ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet.* 2006 Aug 26;368(9537):733-43.
- Bisgaard H, Szefer S. Prevalence of asthma-like symptoms in young children. *Pediatr Pulmonol.* 2007 Aug;42(8):723-8.

4.24 Psicologia clinica

- Biondi M. (2014). *DSM-5. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali.* Raffaello Cortina Editore.
- Brouwer MA, Maeckelberghe ELM, van der Heide A, Hein IM, Verhagen EA. Breaking bad news: what parents would like you to know. *Arch Dis Child.* 2021 Mar;106(3):276-281.
- Compas BE, Jaser SS, Dunn MJ, Rodriguez EM. Coping with chronic illness in childhood and adolescence. *Annu Rev Clin Psychol.* 2012;8:455-80.
- Kuo DZ, McAllister JW, Rossignol L, Turchi RM, Stille CJ. Care Coordination for Children With Medical Complexity: Whose Care Is It, Anyway? *Pediatrics.* 2018 Mar;141(Suppl 3):S224-S232.
- Marcelli D, Cohen D, Pari R. (2013). *Psicopatologia del bambino.* Edra Masson.
- Scarponi D, Cammaroto V, Pasini A, La Scola C, Mencarelli F, Bertulli C, Busutti M, La Manna G, Pession A. Multidisciplinary in Transition Pathways for Patients With Kidney Disease: The Current State of Play. *Front Pediatr.* 2021 Sep 20;9:689758.
- Spinsanti S. Cure palliative: competenza specialistica o di qualsiasi terapeuta? [Palliative care: specialist competence or any therapist?]. *Recenti Prog Med.* 2020 Nov;111(11):631-632. Italian.
- Tomai M., Rosa V., Bua V., Valotta R., (2016) Il rapporto tra ospedale e territorio nell'attuazione della continuità assistenziale: il caso del fine vita, *Rivista di Psicologia Clinica*, ISSN 1828-9363.
- Vicari S, Pontillo M, (2020). *L'ansia nei bambini e negli adolescenti. Riconoscerla e affrontarla.* Il Mulino Editore, 12 marzo 2020.

- Wren AA, Ross AC, D'Souza G, Almgren C, Feinstein A, Marshall A, Golianu B. Multidisciplinary Pain Management for Pediatric Patients with Acute and Chronic Pain: A Foundational Treatment Approach When Prescribing Opioids. *Children (Basel)*. 2019 Feb 21;6(2):33.
- <https://www.epicentro.iss.it/guadagnare-salute/comunicazione/pediatri>
- <https://www.salute.gov.it>

4.25 Radiologia

- American College of Radiology. ACR–NASCI–SIR–SPR practice parameter for the performance and interpretation of body computed tomography angiography (CTA). Available at: <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/body-cta.pdf>. Accessed September 30, 2019.
- Andronikou S, Goussard P, Sorantin E. Computed tomography in children with community-acquired pneumonia. *Pediatr Radiol*. 2017 Oct;47(11):1431-1440.
- Arora R, Mahajan P. Evaluation of child with fever without source: review of literature and update. *Pediatr Clin North Am*. 2013 Oct;60(5):1049-62.
- Aulino JM, Kirsch CFE, Burns J, Busse PM, Chakraborty S, Choudhri AF, Conley DB, Jones CU, Lee RK, Luttrull MD, Moritani T, Policeni B, Ryan ME, Shah LM, Sharma A, Shih RY, Subramaniam RM, Symko SC, Bykowski J. ACR Appropriateness Criteria® Neck Mass-Adenopathy. *J Am Coll Radiol*. 2019 May;16(5S):S150-S160.
- Chan SS, Kotecha MK, Rigsby CK, Iyer RS, Alazraki AL, Anupindi SA, Bardo DME, Brown BP, Chandra T, Dorfman SR, Garber MD, Moore MM, Nguyen JC, Shet NS, Siegel A, Valente JH, Karmazyn B. ACR Appropriateness Criteria® Pneumonia in the Immunocompetent Child. *J Am Coll Radiol*. 2020 May;17(5S):S215-S225.
- Czynny Z. Osgood-Schlatter disease in ultrasound diagnostics--a pictorial essay. *Med Ultrason*. 2010 Dec;12(4):323-35.
- Darby JB, Singh A, Quinonez R. Management of Complicated Pneumonia in Childhood: A Review of Recent Literature. *Rev Recent Clin Trials*. 2017;12(4):253-259.
- De Palma D, Manzoni G. Different imaging strategies in febrile urinary tract infection in childhood. What, when, why? *Pediatr Radiol*. 2013 Apr;43(4):436-43.
- Dorman RM, Vali K, Rothstein DH. Trends in treatment of infectious parapneumonic effusions in U.S. children's hospitals, 2004-2014. *J Pediatr Surg*. 2016 Jun;51(6):885-90.
- Fox MG, Chang EY, Amini B, Bernard SA, Gorbachova T, Ha AS, Iyer RS, Lee KS, Metter DF, Moorar PA, Shah NA, Singer AD, Smith SE, Taljanovic MS, Thiele R, Tynus KM, Kransdorf MJ. ACR Appropriateness Criteria® Chronic Knee Pain. *J Am Coll Radiol*. 2018 Nov;15(11S):S302-S312.
- Goda Y, Sakai T, Sakamaki T, Takata Y, Higashino K, Sairyō K. Analysis of MRI signal changes in the adjacent pedicle of adolescent patients with fresh lumbar spondylolysis. *Eur Spine J*. 2014 Sep;23(9):1892-5.
- Hayes LL, Palasis S, Bartel TB, Booth TN, Iyer RS, Jones JY, Kadom N, Milla SS, Myseros JS, Pakalnis A, Partap S, Robertson RL, Ryan ME, Saigal G, Soares BP, Tekes A, Karmazyn BK. ACR Appropriateness Criteria® Headache-Child. *J Am Coll Radiol*. 2018 May;15(5S):S78-S90.
- Hui C, Neto G, Tsertsvadze A, Yazdi F, Tricco AC, Tsouros S, Skidmore B, Daniel R. Diagnosis and management of febrile infants (0-3 months). *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2012 Mar;(205):1-297.
- Jain S, Williams DJ, Arnold SR, Ampofu K, Bramley AM, Reed C, Stockmann C, Anderson EJ, Grijalva CG, Self WH, Zhu Y, Patel A, Hymas W, Chappell JD, Kaufman RA, Kan JH, Dansie D, Lenny N, Hillyard DR, Haynes LM, Levine M, Lindstrom S, Winchell JM, Katz JM, Erdman D, Schneider E, Hicks LA, Wunderink RG, Edwards KM, Pavia AT, McCullers JA, Finelli L; CDC EPIC Study Team. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. *N Engl J Med*. 2015 Feb 26;372(9):835-45.
- Karmazyn BK, Alazraki AL, Anupindi SA, Dempsey ME, Dillman JR, Dorfman SR, Garber MD, Moore SG, Peters CA, Rice HE, Rigsby CK, Safdar NM, Simoneaux SF, Trout AT, Westra SJ, Wootton-Gorges SL, Coley BD. ACR Appropriateness Criteria® Urinary Tract Infection-Child. *J Am Coll Radiol*. 2017 May;14(5S):S362-S371.

- Miller R, Beck NA, Sampson NR, Zhu X, Flynn JM, Drummond D. Imaging modalities for low back pain in children: a review of spondyloysis and undiagnosed mechanical back pain. *J Pediatr Orthop.* 2013 Apr-May;33(3):282-8.
- Mintegi S, Benito J, Sanchez J, Azkunaga B, Iturralde I, Garcia S. Predictors of occult bacteremia in young febrile children in the era of heptavalent pneumococcal conjugated vaccine. *Eur J Emerg Med.* 2009 Aug;16(4):199-205.
- Papadopoulou F, Ntoulia A, Siomou E, Darge K. Contrast-enhanced voiding urosonography with intravesical administration of a second-generation ultrasound contrast agent for diagnosis of vesicoureteral reflux: prospective evaluation of contrast safety in 1,010 children. *Pediatr Radiol.* 2014 Jun;44(6):719-28.
- Ramirez N, Flynn JM, Hill BW, Serrano JA, Calvo CE, Bredy R, Macchiavelli RE. Evaluation of a systematic approach to pediatric back pain: the utility of magnetic resonance imaging. *J Pediatr Orthop.* 2015 Jan;35(1):28-32.
- Rodriguez DP, Poussaint TY. Imaging of back pain in children. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2010 May;31(5):787-802.
- Safdar NM, Rigsby CK, Iyer RS, Alazraki AL, Anupindi SA, Bardo DME, Brown BP, Chan SS, Chandra T, Dillman JR, Dorfman SR, Garber MD, Lam HFS, Nguyen JC, Siegel A, Widmann RF, Karmazyn B. ACR Appropriateness Criteria[®] Acutely Limping Child Up To Age 5. *J Am Coll Radiol.* 2018 Nov;15(11S):S252-S262.
- Sheng JF, Sheng ZK, Shen XM, Bi S, Li JJ, Sheng GP, Yu HY, Huang HJ, Liu J, Xiang DR, Dong MJ, Zhao K, Li LJ. Diagnostic value of fluorine-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography in patients with fever of unknown origin. *Eur J Intern Med.* 2011 Feb;22(1):112-6.
- Shymon SJ, Yaszay B, Dwek JR, Proudfoot JA, Donohue M, Hargens AR. Altered disc compression in children with idiopathic low back pain: an upright magnetic resonance imaging backpack study. *Spine (Phila Pa 1976).* 2014 Feb 1;39(3):243-8.
- Sodhi KS, Khandelwal N, Saxena AK, Singh M, Agarwal R, Bhatia A, Lee EY. Rapid lung MRI in children with pulmonary infections: Time to change our diagnostic algorithms. *J Magn Reson Imaging.* 2016 May;43(5):1196-206.
- Tekes A, Palasis S, Durand DJ, Pruthi S, Booth TN, Desai NK, Jones JY, Kadom N, Lam HFS, Milla SS, Mirsky DM, Partap S, Robertson RL, Ryan ME, Saigal G, Setzen G, Soares BP, Trout AT, Whitehead MT, Karmazyn B. ACR Appropriateness Criteria[®] Sinusitis-Child. *J Am Coll Radiol.* 2018 Nov;15(11S):S403-S412.
- Tolan RW Jr. Fever of unknown origin: a diagnostic approach to this vexing problem. *Clin Pediatr (Phila).* 2010 Mar;49(3):207-13.
- Vendhan K, Sen D, Fisher C, Ioannou Y, Hall-Craggs MA. Inflammatory changes of the lumbar spine in children and adolescents with enthesitis-related arthritis: magnetic resonance imaging findings. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2014 Jan;66(1):40-6.
- Westra SJ, Karmazyn BK, Alazraki AL, Dempsey ME, Dillman JR, Garber M, Moore SG, Raske ME, Rice HE, Rigsby CK, Safdar N, Simoneaux SF, Strouse PJ, Trout AT, Wootton-Gorges SL, Coley BD. ACR Appropriateness Criteria Fever Without Source or Unknown Origin-Child. *J Am Coll Radiol.* 2016 Aug;13(8):922-30.
- Williams GJ, Hodson EH, Isaacs D, Craig JC. Diagnosis and management of urinary tract infection in children. *J Paediatr Child Health.* 2012 Apr;48(4):296-301.
- Yang SS, Chiang IN, Lin CD, Chang SJ. Advances in non-surgical treatments for urinary tract infections in children. *World J Urol.* 2012 Feb;30(1):69-75.
- Zhang X, Xu H, Zhou L, Cao Q, Shen Q, Sun L, Fang X, Guo W, Zhai Y, Rao J, Pa M, Zhao R, Bi Y. Accuracy of early DMSA scan for VUR in young children with febrile UTI. *Pediatrics.* 2014 Jan;133(1):e30-8.

4.26 Reumatologia

- Bellutti Enders F, Bader-Meunier B, Baildam E, Constantin T, Dolezalova P, Feldman BM, Lahdenne P, Magnusson B, Nistala K, Ozen S, Pilkington C, Ravelli A, Russo R, Uziel Y, van Brussel M, van

der Net J, Vastert S, Wedderburn LR, Wulffraat N, McCann LJ, van Royen-Kerkhof A. Consensus-based recommendations for the management of juvenile dermatomyositis. *Ann Rheum Dis*. 2017 Feb;76(2):329-340.

- Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A, Aringer M, Bajema I, Boletis JN, Cervera R, Doria A, Gordon C, Govoni M, Houssiau F, Jayne D, Kouloumas M, Kuhn A, Larsen JL, Lerstrøm K, Moroni G, Mosca M, Schneider M, Smolen JS, Svenungsson E, Tesar V, Tincani A, Troldborg A, van Vollenhoven R, Wenzel J, Bertsias G, Boumpas DT. 2019 update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis*. 2019 Jun;78(6):736-745.
- Gattorno M, Hofer M, Federici S, Vanoni F, Bovis F, Aksentijevich I, Anton J, Arostegui JI, Barron K, Ben-Cherit E, Brogan PA, Cantarini L, Ceccherini I, De Benedetti F, Dedeoglu F, Demirkaya E, Frenkel J, Goldbach-Mansky R, Gul A, Hentgen V, Hoffman H, Kallinich T, Kone-Paut I, Kuemmerle-Deschner J, Lachmann HJ, Laxer RM, Livneh A, Obici L, Ozen S, Rowczenio D, Russo R, Shinar Y, Simon A, Toplak N, Touitou I, Uziel Y, van Gijn M, Foell D, Garassino C, Kastner D, Martini A, Sormani MP, Ruperto N; Eurofever Registry and the Paediatric Rheumatology International Trials Organisation (PRINTO). Classification criteria for autoinflammatory recurrent fevers. *Ann Rheum Dis*. 2019 Aug;78(8):1025-1032.
- Marchesi A, Rigante D, Cimaz R, Ravelli A, Tarissi de Jacobis I, Rimini A, Cardinale F, Cattalini M, De Zorzi A, Dellepiane RM, Salice P, Secinaro A, Taddio A, Palma P, El Hachem M, Cortis E, Maggio MC, Corsello G, Villani A. Revised recommendations of the Italian Society of Pediatrics about the general management of Kawasaki disease. *Ital J Pediatr*. 2021 Jan 25;47(1):16.
- Ozen S, Marks SD, Brogan P, Groot N, de Graeff N, Avcin T, Bader-Meunier B, Dolezalova P, Feldman BM, Kone-Paut I, Lahdenne P, McCann L, Pilkington C, Ravelli A, van Royen A, Uziel Y, Vastert B, Wulffraat N, Kamphuis S, Beresford MW. European consensus-based recommendations for diagnosis and treatment of immunoglobulin A vasculitis-the SHARE initiative. *Rheumatology (Oxford)*. 2019 Sep 1;58(9):1607-1616.
- Ringold S, Angeles-Han ST, Beukelman T, Lovell D, Cuello CA, Becker ML, Colbert RA, Feldman BM, Ferguson PJ, Gewanter H, Guzman J, Horonjeff J, Nigrovic PA, Ombrello MJ, Passo MH, Stoll ML, Rabinovich CE, Schneider R, Halyabar O, Hays K, Shah AA, Sullivan N, Szymanski AM, Turgunbaev M, Turner A, Reston J. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Treatment of Juvenile Idiopathic Arthritis: Therapeutic Approaches for Non-Systemic Polyarthritis, Sacroiliitis, and Enthesitis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019 Jun;71(6):717-734.
- Zulian F, Culpo R, Sperotto F, Anton J, Avcin T, Baildam EM, Boros C, Chaitow J, Constantin T, Kasapcopur O, Knupp Feitosa de Oliveira S, Pilkington CA, Russo R, Toplak N, van Royen A, Saad Magalhães C, Vastert SJ, Wulffraat NM, Foeldvari I. Consensus-based recommendations for the management of juvenile localised scleroderma. *Ann Rheum Dis*. 2019 Aug;78(8):1019-1024.



SIPPS
SOCIETÀ ITALIANA DI PEDIATRIA
PREVENTIVA E SOCIALE
SEZIONE EMILIA-ROMAGNA