

Andrea Pession

Manuale di diagnosi e terapia pediatrica

Terza edizione



cea
casa editrice ambrosiana

Andrea Pession

Manuale di diagnosi e terapia pediatrica

Terza edizione

Se vuoi accedere alle risorse online riservate

1. Vai su **my.zanichelli.it**
2. Clicca su *Registrati*.
3. Scegli *Studente*.
4. Segui i passaggi richiesti per la registrazione.
5. Riceverai un'email: clicca sul link per completare la registrazione.
6. Cerca il tuo codice di attivazione stampato in verticale sul bollino argentato in questa pagina.
7. Inseriscilo nella tua area personale su **my.zanichelli.it**

Se sei già registrato, per accedere ai contenuti riservati ti serve solo il codice di attivazione.

cea
casa editrice ambrosiana

Andrea Pession

Manuale di diagnosi e terapia pediatrica

Terza edizione

Andrea Pession

Direttore dell'Unità Operativa di Pediatria
del IRCCS Policlinico di Sant'Orsola, Bologna
e direttore della Scuola di Specializzazione
in Pediatria Alma Mater Studiorum Università
di Bologna

cea

casa editrice ambrosiana

Prefazione

Questa terza edizione del *Manuale di diagnosi e terapia pediatrica* presenta in una nuova veste grafica un format consolidato, di facile consultazione, per questo strumento pensato e strutturato per un uso quotidiano.

Il contenuto ulteriormente arricchito, in tutte le sezioni del volume, è organizzato attorno a oltre seicento titoli tra malattie, sindromi ed entità cliniche.

La parte dedicata a Diagnosi e Trattamento – con la sinottica definizione del profilo, la sintetica descrizione dei meccanismi eziopatogenetici, la definizione del quadro clinico, dei criteri diagnostici, nonché degli esami di laboratorio e strumentali – è aggiornata e redatta in modo propedeutico alla guida prescrittiva. Quest'ultima, per le patologie più comuni o potenzialmente gravi, è completa ed esauriente a prescindere dalla possibilità di approfondire o scegliere altri presidi terapeutici farmacologici e/o dietetici, puntualmente riportati nella sezione dedicata ai farmaci e ai prodotti dietetici per l'infanzia. La sintesi offerta è corredata da un numero maggiore di tabelle e figure, e completata da indicazioni in merito a possibili interventi di profilassi o prevenzione.

La parte dedicata ai farmaci, redatta sotto forma di sintetico Prontuario farmaceutico, è ordinata alfabeticamente in forma gerarchica per classe terapeutica e principio attivo ed è stata aggiornata con nuove categorie e nuovi farmaci, ma risulta sensibilmente ridotta nel numero di principi attivi a seguito della recente revisione AIFA, che ha visto revocati molti di essi anche relativamente alle indicazioni pediatriche. Per ciascun farmaco, sinteticamente descritto, sono riportate le indicazioni e i principali effetti indesiderati, mentre per ogni singolo nome commerciale sono riportate le preparazioni farmaceutiche ed eventuali osservazioni e suggerimenti pratici.

La sezione dei Prodotti alimentari per l'infanzia è stata aggiornata, soprattutto per le Formule latte, e si completa con i Prodotti dietetici utilizzabili per il divezzo e per alcune patologie croniche di particolare interesse pediatrico.

Alla sezione Appendici si sono aggiunti ulteriori contributi relativi a valori di riferimento di più frequente utilizzo nella pratica clinica, oltre all'elenco delle patologie metaboliche oggi sottoposte a screening neonatale.

Ottimizzata è inoltre l'accuratezza dell'indice analitico, redatto per singola patologia anche in riferimento alla diagnosi differenziale e, per quanto concerne i farmaci, sia per principio attivo sia per nome commerciale.

Da ultimo, ma non per importanza, la novità introdotta con questa nuova edizione è la disponibilità di un formato ebook, che mira a facilitare la consultazione del manuale e dunque la fruibilità dei diversi contenuti.

Il successo delle due edizioni precedenti ci ha motivati nella fase di preparazione di questa edizione aggiornata del manuale, che si è confermato uno strumento di lavoro utile, rapido, integrativo nella pratica quotidiana, di sostegno al complesso processo di presa in carico e cura del soggetto in età pediatrica, bambino o adolescente, di cui diagnosi e trattamento delle patologie sono un aspetto critico, e rilevante per diversi operatori sanitari.

Andrea Pession

Sommario

I.	DIAGNOSI E TRATTAMENTO	1
	<ul style="list-style-type: none">• Eziologia• Quadro clinico• Diagnosi (di laboratorio e strumentale)• Terapia/Profilassi	
II.	PRONTUARIO FARMACEUTICO	641
	<ul style="list-style-type: none">• Prontuario farmacologico• Principi attivi ordinati per classi terapeutiche• Nomi commerciali e forme farmaceutiche• Indicazioni, effetti indesiderati, interazioni• Modalità di somministrazione, posologia pediatrica	
III.	PRODOTTI ALIMENTARI PER L'INFANZIA	1103
	<ul style="list-style-type: none">• Acque minerali• Alimenti a fini medici speciali• Latti formulati per l'infanzia• Prodotti per il divezzamento	
IV.	APPENDICI	1157
	<ul style="list-style-type: none">• Algometria• <i>Bristol Stool Chart</i>• Centri antiveleni• Centri ustioni• Dispositivi medici per terapia inalatoria• Iperbilirubinemia neonatale• LARN• Preparazione agli esami di laboratorio• Screening• Sviluppo psicomotorio• Tabella di conversione• Tempi di eruzione dentaria• Unità di misura ed equivalenze• Valori antropometrici• Valori cardiorespiratori• Valori ematici• Valori ematochimici• Valori indici strumentali• Valori del liquor• Valori urinari	
	INDICE ANALITICO	1237



**I.
DIAGNOSI E
TRATTAMENTO**

A

A

Abuso Maltrattamento [➤].

Acidosi metabolica

Processo fisiopatologico primario che causa acidemia (pH < 7,35) per accumulo di ioni idrogeno. Questo disturbo semplice dell'equilibrio acido-base (valori normali EAB) è caratterizzato da riduzione dei bicarbonati e conseguente riduzione del pH (Tab. 1). Il meccanismo di compenso è rappresentato da una riduzione della PaCO₂ secondaria a iperventilazione.

Tabella 1 Alterazioni dell'equilibrio acido-base

Disturbo	pH	PaCO ₂	HCO ₃
Acidosi metabolica	basso	basso	basso
Alcalosi metabolica	alto	alto	alto
Acidosi respiratoria (acuta o cronica)	basso	alto	normale o alto
Alcalosi respiratoria (acuta o cronica)	alto	basso	normale o basso

In corso di acidosi l'organismo tende a riportare entro i limiti fisiologici il proprio pH attivando i meccanismi di compenso (*compenso atteso*). Tale compenso non è mai completo, nel senso che il pH non si normalizza completamente. Il compenso atteso può essere calcolato e un suo discostamento è utile nel mettere in evidenza un disordine misto dell'EAB.

In caso di acidosi metabolica il **compenso atteso** è:

$$PaCO_2 = 1,5 \times [HCO_3] - 8 \pm 4$$

In base al **gap anionico** [Na⁺(mEq) - (HCO₃ + Cl⁻)] si possono distinguere:

- acidosi metaboliche a gap anionico *normale* [12 (± 4)];
- acidosi metaboliche a gap anionico *aumentato* [> 16].

E I principali meccanismi eziopatogenetici e le relative cause di acidosi metabolica sono riportati nella **Tabella 2**.

Tabella 2 Cause e meccanismi eziopatogenetici di acidosi metabolica

A gap anionico normale (acidosi metaboliche ipercloremiche, > 100 mEq/L)		A gap anionico aumentato (acidosi metaboliche ipocloremiche, < 100 mEq/L)	
Causa	Meccanismo	Causa	Meccanismo
Diarrea protratta	Perdita gastrointestinale di bicarbonati	Chetoacidosi diabetica [➤]	Accumulo di corpi chetonici (<i>chetoacidosi</i>)
Fistola pancreatica		Digiuno protratto	

(continua)

A **Tabella 2** Cause e meccanismi eziopatogenetici di acidosi metabolica (continua)

A gap anionico normale (acidosi metaboliche ipercloremiche, > 100 mEq/L)		A gap anionico aumentato (acidosi metaboliche ipocloremiche, < 100 mEq/L)	
Causa	Meccanismo	Causa	Meccanismo
Acidosis tubulare renale (ATR)	Perdita urinaria di bicarbonati	Avvelenamento da alcol etilico	Accumulo di corpi chetonici (<i>chetoacidosis</i>)
Uretero-enterostomia		Difetti enzimatici: Piruvato decarbossilasi Biotinidasi	Accumulo di acido lattico (<i>acidosis lattica</i> , lattato > 2 mEq/L)
		Neoplasie	
		Shock [▶]	
Cloruro di ammonio	Apporto esogeno di HCl	Epatite acuta	Accumulo di acidi fissi (H ⁺)
Aminoacidi cationici		Insufficienza renale (IR) [▶]	
Cloridrato di arginina		Uremia	
		Intossicazione salicilati, metanolo, glicole etilenico	Accumulo di anioni organici esogeni

Q Oltre ai segni e sintomi della malattia di base, è presente l'iperventilazione, con **respiro di Kussmaul** (atti respiratori lenti composti da inspirazione profonda e rumorosa, a cui segue una breve apnea inspiratoria, quindi una espirazione breve e gemente, infine una pausa post-espiratoria prolungata), secondaria a compensazione respiratoria come meccanismo di compenso atteso per eliminazione di acidi volatili (CO₂).

Possibili anche astenia, inappetenza, vomito, polidipsia e poliuria. Forme severe causano riduzione delle resistenze vascolari e della funzionalità cardiaca, da cui: ipotensione, ipossia tissutale ed edema polmonare.

D Si fonda sul quadro laboratoristico e si configura quando: pH < 7,30; PaCO₂ < 30 mmHg; HCO₃ < 20 mEq/L; BE (eccesso di basi) ≤ 4. Essenziale il calcolo del gap anionico.

L **Emogas, elettrolitemia, glicemia, acido lattico** (se alto valutare es. metabolici), **creatininemia, esame urine** (pH, glicosuria, chetonuria, Na-Cl-K urinari).

S **Capnografo**: monitoraggio continuo non invasivo della CO₂ di fine respiro come indicatore di gravità dell'acidosi.

TERAPIA

La terapia della patologia di base, da attuarsi prontamente, è condizione necessaria e spesso sufficiente per risolvere l'acidosi metabolica.

A un neonato-lattante con acidosi severa, in attesa di una definizione diagnostica, non è mai sbagliato somministrare **BIOTINA** (vitamina H), **TIAMINA** (vitamina B₁) e **UBIDECARENONE**.

La correzione con **BICARBONATO DI SODIO** [▶ *Minerali/Elettroliti*] (NaHCO₃), ovvero l'**alcalinizzazione**, non è indicata nelle acidosi ipocloremiche per il rischio di peggiorare l'acidosi intracellulare e aumentare il passaggio di CO₂ attraverso la barriera ematoencefalica. L'uso di NaHCO₃ è invece indicato:

- quando la patologia di base non è correggibile (ATR, IR);
- in situazioni gravi (pH < 7,1) e solo fino a portare la bicarbonatemia sopra i 10 mEq/L, in quanto una correzione eccessiva può essere dannosa (iperosmolarità, diselettrolitemia, edema cerebrale). Il quantitativo di NaHCO₃ (soluzione isosmolare 167 mEq/L) da somministrare può essere calcolato mediante la formula standard: **BE (mEq/L) × peso (kg) × 0,3**; infonderlo ½ del deficit in 2-4 h (mai bolo).

cato in soggetti con sindrome di tipo 1 e pregressa storia di sincopi recidivanti a riposo o durante febbre. Nei bambini asintomatici è indicato uno stretto monitoraggio clinico e ECGrafico con holter annuale.

A

Arresto cardiorespiratorio

L'arresto cardiorespiratorio è definibile come arresto o sospensione temporanea di due funzioni vitali: la funzione respiratoria e quella cardiaca. Questa condizione, che comporta perdita di coscienza, assenza di polso e di respirazione spontanea, è rara nel bambino ed è dovuta, generalmente, a un'estrema ipossia secondaria al deterioramento della funzione respiratoria: ipoventilazione, ipossigenazione.

E Le cause di arresto cardiorespiratorio sono molto differenti nei bambini rispetto agli adulti (*il bambino non è un piccolo adulto*). In questi ultimi ha più spesso un'origine primitivamente cardiaca, mentre in età pediatrica, nella maggior parte dei casi, è conseguente a ipossia acuta o cronica per: a) *cause respiratorie* preesistenti o acute (bronchiolite, asma, broncopneumite, epiglottite, aspirazione o inalazione di corpi estranei, annegamento, intossicazioni da monossido di carbonio, traumi); b) *affezioni del SNC* (infezioni, convulsioni, traumi cronici complicati); c) *squilibri metabolici gravi* (ipo-/iperpotassiemia, ipoglicemia, acidosi metabolica). Le affezioni primitive cardiache sono rare: sotto l'anno, principalmente cardiopatie congenite complesse cianotizzanti dotto-dipendenti; dopo l'anno, miocarditi, cardiopatie dilatative, alterazioni coronariche (Malattia di Kawasaki), aritmie.

Sequenza degli interventi

L'obiettivo della *rianimazione cardiorespiratoria* o **rianimazione cardiopolmonare** (RCP) è mantenere un'adeguata ossigenazione e perfusione sanguigna di tutto l'organismo, mentre si compiono le diverse misure per stabilizzare il bambino e mantenere l'omeostasi a lungo termine. Il fattore tempo è determinante per la prognosi: possibilità di sopravvivenza > 50% in caso di solo arresto respiratorio, < 10% in caso di arresto cardiaco con frequenti sequele neurologiche permanenti. Si deve istituire un'ordinata sequenza di interventi (**Tab. 1**) sintetizzati dall'acronimo ABCDEF (*Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure, Final step*).

Tabella 1 Fasi essenziali per la valutazione e il trattamento di base del paziente in arresto cardiorespiratorio: rianimazione cardiopolmonare di base

A <i>Airway</i>	Vie aeree	Flusso d'aria in ispirazione ed espirazione Espansione torace all'inizio della ventilazione	
B <i>Breathing</i>	Respiro	Frequenza respiratoria Ingresso d'aria Dispnea Colorito	GAS <i>Guardo, Ascolto, Sento:</i> G il movimento del torace A il respiro S flusso d'aria sulla guancia
C <i>Circulation</i>	Circolo	Frequenza cardiaca Pressione arteriosa Polsi periferici Perfusione cute (colore, tempo ricapillazione) Diuresi	
D <i>Disability</i>	Disabilità	Valutazione stato di coscienza	AVPU: Alert, Verbal, Pain, Unresponsive GCS: Glasgow Coma Scale
E <i>Exposure</i>	Esposizione	Valutazione esposizione a fattori concomitanti	AMPJA: <i>Allergie,</i> <i>Medicinali,</i> <i>Patologie pregresse,</i> <i>Ingestione di alimenti,</i> <i>Altre informazioni</i>
F <i>Final step</i>	Fase finale	Predisporre contatto con la struttura che deve accogliere il paziente	

A Rianimazione cardiopolmonare di base

Fase A (Airway)

Apertura e ispezione delle vie aeree, mediante la manovra di retroflessione della testa e simultanea elevazione del mento (**Fig. 1**): ponendo la mano sinistra sulla fronte del bambino si effettua un'estensione del capo, mentre con il dito indice della mano destra si solleva la mandibola, alzando il mento. Si procede poi all'ispezione del cavo orale e all'eventuale rimozione di corpi estranei o secrezioni.



Figura 1 Apertura della bocca tramite manovra di retroflessione della testa e simultanea elevazione del mento

Fase B (Breathing)

Dopo aver constatato e garantito l'apertura delle vie aeree, accertarsi se il bambino respira, cercando i movimenti del torace, il rumore dell'aria espirata, i movimenti della bocca. Se il respiro spontaneo è assente, si deve ricorrere alla **respirazione artificiale**, erogando 5 insufflazioni della durata di 1-1,5 secondi ciascuna:

- *nel lattante* la bocca del soccorritore deve coprire sia la bocca sia il naso del paziente, adottando la tecnica bocca/naso-bocca (**Fig. 2**);
- *nel bambino > 1 a* la ventilazione va fatta con la respirazione bocca/bocca, escludendo il naso, pinzandolo con le dita (**Fig. 3**).



Figura 2 Respirazione artificiale in un lattante



Figura 3 Respirazione artificiale bocca-bocca in un bambino

Se disponibili, per la ventilazione artificiale possono anche essere utilizzati mezzi aggiuntivi (mascherina o pallone di Ambu, adottando il codice colore per età).

Fase C (Circulation)

Dopo aver garantito la funzione respiratoria, si passa alla valutazione del battito cardiaco e dell'efficacia dell'attività cardiaca che, se necessario, deve essere sostenuta mediante il massaggio cardiaco esterno.

La **valutazione del polso** va fatta palpando la carotide ai lati del collo *nel bambino > 1 a* (**Fig. 4**), mentre *nel lattante* si ricerca preferibilmente il polso brachiale, sulla faccia interna del braccio a metà distanza tra gomito e spalla (**Fig. 5**).



Figura 4 Palpazione della carotide nel bambino

- Se il polso è presente, la **ventilazione di soccorso** va continuata con la frequenza di 20 atti/min (1 insufflazione ogni 30-60 sec), controllando il polso ogni

60 sec. Se il polso è invece assente (o se il polso è inferiore a un battito/sec *nel lattante*) è necessario iniziare il **massaggio cardiaco** con compressioni toraciche esterne (CTE).

- Se necessario, il **massaggio cardiaco con compressioni toraciche esterne (CTE)** viene praticato con tecniche diverse nel lattante e nel bambino (Figg. 6 e 7):

- *nel lattante* le compressioni si eseguono con le dita posizionate sullo sterno medio circa 1-2 cm sotto la linea intermammillare; la profondità della compressione deve essere di 1,5-2,5 cm, la frequenza di 100/min (circa 2 compressioni/sec);
- *nel bambino > 1 a* le compressioni si attuano con il palmo della mano posizionato a livello del terzo inferiore dello sterno, circa 2 dita sopra l'arcata centrale, con una profondità di 2-4 cm e una frequenza di 80-100/min.



Figura 5 Palpazione dell'arteria brachiale nel lattante



Figura 6 Compressioni cardiache nel lattante



Figura 7 Compressioni toraciche nel bambino

Rianimazione cardiopolmonare avanzata

Alla rianimazione cardiorespiratoria di base deve seguire, nei tempi più rapidi possibili, quella avanzata, con il supporto di un'opportuna **terapia di sostegno farmacologica** e, quando indicato, **defibrillazione** o **cardioversione**.

Terapia di sostegno e farmacologica – È fondamentale qualora i mezzi meccanici non riescano a mantenere un'adeguata circolazione sanguigna. L'accesso venoso è fondamentale per garantire la massima efficacia e la tempestività d'azione dei farmaci. Nei casi di arresto improvviso e non prevedibile è spesso estremamente difficoltoso reperire una via venosa periferica per la caduta della portata e il conseguente mancato riempimento venoso; in tal caso la via intraossea o quella endotracheale possono rappresentare valide alternative per alcuni farmaci.

- **Ossigenoterapia** – È un presidio fondamentale indicato per correggere l'ipossia. Sono preferibili brevi periodi ad alta concentrazione (100%, umidificato).
- **Liquidi** – Trovano indicazione in caso di ipovolemia o sepsi. È preferibile la somministrazione di *cristalloidi* in rapporto alle necessità fisiologiche per età.
- **ADRENALINA** (*Adrenalina* fl 1 mL 1 mg – sol 1:1000) – Questa catecolamina ad attività α - e β -agonista [▶ *Inotropi*] rappresenta il cardine della RCP. Trova indicazione costante per il suo effetto cronotropo e inotropo positivo, nonché per il sostegno della PA, alla dose EV di 0,01 mg/kg in bolo ogni 5 min o 0,1-1 mg/kg/min in IC.

A

psicotropi [➤] e antidepressivi [➤]. Risultano spesso efficaci **tecniche di biofeedback** e altre **terapie biocomportamentali**.

C

Cefalee da cause organiche

Sono cefalee secondarie a numerose condizioni patologiche, locali o sistemiche, che agiscono prevalentemente determinando un aumento della pressione endocranica.

E L'ipertensione endocranica può essere secondaria a cause:

- **cerebrali**: tumori, emorragie intracraniche, idrocefalo, meningite, encefalite, ascesso cerebrale, malformazioni vascolari;
- **sistemiche**: encefalopatie metaboliche, ipertensione arteriosa, avvelenamento da piombo o altre sostanze.

Q Cefalea diffusa, non pulsante, più intensa a livello occipitale e frontale, aggravata da attività fisica o da fattori che aumentano la pressione endocranica (tosse, starnuti, manovra di Valsalva). *Segni di allarme*: attacchi notturni violenti, vomito a getto nelle prime ore del mattino, peggioramento progressivo con alterazioni comportamentali.

D Anamnesi accurata ed esame obiettivo. Valutazione della pressione arteriosa, del *fundus oculi* nel sospetto di ipertensione endocranica.

L Esami di laboratorio e indagini radiologiche in base al sospetto clinico.

TERAPIA

Coincide con quella della patologia di base.

Celiachia

La celiachia (CD, *Celiac Disease*), o malattia celiaca, è una patologia autoimmune sistemica indotta, in soggetti geneticamente predisposti, dall'introduzione con la dieta del glutine e delle prolamine che lo costituiscono, contenuti nel grano e in altri cereali (orzo, segale, avena, farro). È caratterizzata dalla presenza di una combinazione variabile di manifestazioni cliniche glutine-dipendenti, anticorpi specifici, aplotipi HLA DQ2 o DQ8 ed enteropatia. La prevalenza di malattia è stimata in un soggetto ogni 100-200 persone. Fino al 10% dei familiari di 1° grado di celiaci è affetto, spesso in forma atipica o silente.

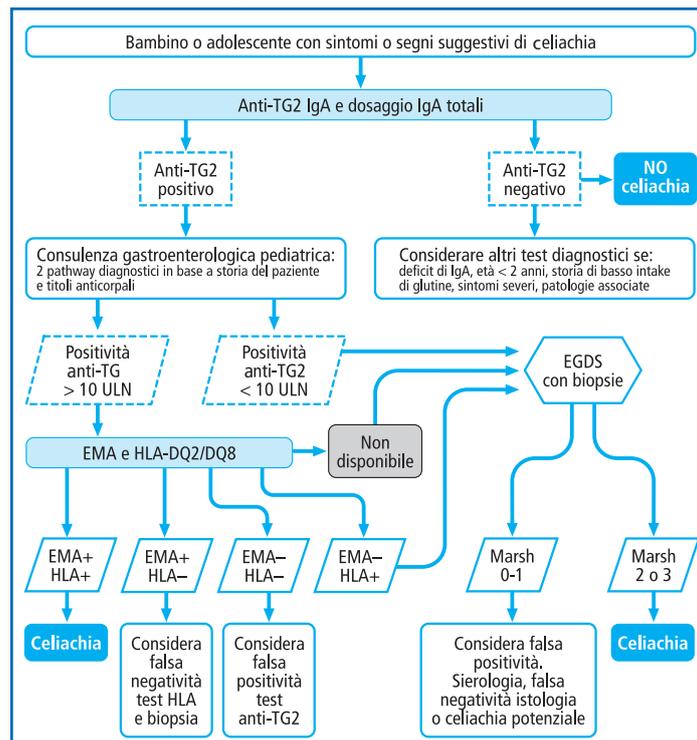
E La patogenesi non è ancora completamente chiarita. Viene considerata una patologia a eziologia multifattoriale associata a una chiara **predisposizione genetica** (HLA DQ2 è presente in > 95% dei pazienti, DQ8 nei restanti casi), in cui si osserva un'abnorme risposta immunitaria nei confronti di antigeni tissutali quali la *transglutaminasi umana tissutale*, innescata dall'esposizione a un agente scatenate (le prolamine).

Q Sono disponibili numerose classificazioni della malattia, prevalentemente basate sulla distinzione tra forme: *classiche, atipiche asintomatiche, silenti e potenziali*. Considerando che le manifestazioni cosiddette "atipiche" sono più frequenti delle classiche, l'ESPGHAN (*European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition*) Working Group è ricorso alla distinzione tra celiachia con o senza segni e sintomi gastrointestinali o extraintestinali. Le manifestazioni **gastrointestinali** comprendono diarrea cronica, distensione e dolore addominale, stipsi cronica, vomito, flatulenza, inappetenza, incremento sierico delle transaminasi; quelle **extraintestinali** includono calo ponderale, arresto della crescita, bassa statura [➤], anemia sideropenica [➤], ipoplasia dello smalto dentario, stomatite aftosa [➤] *Stomatiti*, irritabilità. Le forme **silenti** sono riferibili a pazienti

cl clinicamente asintomatici, ma con positività degli anticorpi specifici di malattia (CD-Ab) e istologia compatibile alla biopsia intestinale. La celiachia **latente** comprende i pazienti con HLA compatibile che hanno presentato almeno una volta nella vita un'enteropatia glutine-dipendente. La positività ai CD-Ab e i sintomi possono o meno essere presenti. Le forme **potenziali** sono definite dalla presenza di sierologia positiva per CD-Ab e HLA compatibile senza anomalie istologiche alla biopsia duodenale, in pazienti con o senza manifestazioni cliniche. *Complicanze*: nei pazienti che non rispettino una dieta senza glutine (GFD, *Gluten-Free Diet*) la celiachia predispone a infertilità, tendenza ad aborti spontanei, osteoporosi, disturbi neurologici e psichiatrici, tumori, in particolare linfoma non-Hodgkin a localizzazione intestinale. *Malattie associate*: diabete mellito di tipo 1 [➤], sindrome di Down, sindrome di Turner [➤], artrite cronica giovanile, sindrome di Williams, nefropatia da IgA [➤], deficit di IgA, patologie autoimmuni di tiroide e fegato.

D La diagnosi di celiachia è complessa, soprattutto per quanto concerne le forme senza interessamento intestinale, e si avvale di esami di laboratorio e strumentali fondamentali per la sua conferma. Nella **Figura 1** viene rappresentato l'algoritmo diagnostico definito dall'ESPGHAN Working Group.

Figura 1 Algoritmo diagnostico nel paziente sintomatico (modificato da ESPGHAN *Guidelines for Diagnosis of Coeliac Disease*, JPGN, 2012 Jan;54(1):136-160)



L I CD-Ab sono rappresentati dagli **anticorpi antitransglutaminasi tissutale [anti-TG2]**, altamente sensibili e specifici, ottenuti mediante una procedura non operatore-dipendente, e dagli **anticorpi anti-endomisio [EMA-IgA]**, dotati di specificità molto elevata (~100%) ed eccellente sensibilità (~98%): l'analisi

L **Esame emocromocitometrico:** eosinofilia modesta o assente. **Esame parassitologico feci:** proglottidi gravide o uova (presenti nel 30% dei soggetti affetti) provenienti da segmenti rotti. **Scotch-test:** le uova non sono distinguibili da quelle di altre specie di *Taenia*. Ricerca **Ig specifiche** con metodo ELISA.

C **S** **Biopsia tissutale** nelle localizzazioni cutanee. **TC/RMN encefalo** per la conferma di neurocisticercosi, che comporta anche pleicitosi linfocitaria o eosinofila rilevabile con **puntura lombare** esplorativa.

TERAPIA

Si fonda sull'uso di farmaci **antelmintici** [➤] di cui, in questi casi, i più efficaci sono:

- **ALBENDAZOLO** (*Zentel*) cpr 400 mg; sosp 40 mg/mL: annesso misurino 5 mL = 200 mg: 15 mg/kg/die PO in 2 dosi × 8-30 gg (assumere con un pasto grasso per migliorarne l'assorbimento); diffonde meglio di altri antelmintici nel SNC;
- **PRAZIQUANTEL** con indicazione *off-label* da riservarsi ai soggetti d'età > 4 aa, alla dose di 50-100 mg/kg/die PO divisa in 2 dosi per 14 gg. Alcuni studi recentemente avrebbero dimostrato l'efficacia del regime in singola dose per il trattamento di lesioni uniche. Le forme extraparenchimali necessitano di trattamenti più lunghi (mesi).

I **cortisonici sistemici** [➤] possono essere indicati nei primi gg di terapia, per evitare fenomeni infiammatori dovuti alle cisti in degenerazione. La **chirurgia** può essere necessaria per l'idrocefalo ostruttivo, l'infezione del quarto ventricolo e nella cisticercosi spinale e oculare.

(malattia da) Citomegalovirus

Il citomegalovirus (CMV) è un virus a DNA appartenente alla famiglia degli *Herpesviridae*. L'infezione da CMV viene distinta in **congenita, perinatale o postnatale** in base all'epoca del contagio. L'infezione postnatale può conseguire a un'infezione primaria o, soprattutto nei soggetti immunocompromessi, alla riattivazione di un'infezione pregressa.

Infezione congenita e perinatale

E L'infezione congenita avviene per trasmissione transplacentare del virus solo in una minoranza delle donne che acquisiscono il CMV in gravidanza o che manifestano una riattivazione. L'**infezione congenita** si verifica circa nell'1% di tutte le gravidanze. L'epoca gestazionale non influenza il rischio di trasmissione del CMV al feto, ma più precoce è il passaggio transplacentare più grave è il quadro clinico presentato. L'**infezione perinatale** avviene per contatto con secrezioni vaginali infette al momento del parto o attraverso il latte durante i primi mesi di vita.

Q Nell'**infezione congenita** si osservano manifestazioni clinicamente apparenti circa nel 10% dei casi e sono quasi sempre conseguenza di un'infezione primaria della madre. Tra i bambini sintomatici, la metà (1/2000 nati) ha una malattia generalizzata da CMV. Il quadro clinico varia notevolmente, potendo comprendere: petecchie, porpora, ittero, epatosplenomegalia, interessamento SNC (microcefalia, calcificazioni endocraniche, meningoencefalite), ipotonia, letargia, convulsioni, sordità, corioretinite. Il 40% dei neonati sono piccoli per l'età gestazionale, il 35% sono pretermine. Tra le sequele a lungo termine, nel 10-20% dei casi si osserva ritardo mentale o sordità neurosensoriale. Nell'**infezione perinatale** il periodo d'incubazione è di 4-12 sett. La maggior parte dei neonati rimane asintomatica e l'infezione non è associata a sequele neurologiche o ritardo dell'accrescimento. Nei bambini di basso peso o nei nati di peso

normale, ma sofferenti per cause diverse, è possibile che l'infezione perinatale da CMV si presenti con quadri simili a quelli dell'infezione congenita sintomatica, con gravi sequele a distanza.

D È anamnestica e laboratoristica. Prevede un *follow-up* di tipo multidisciplinare per il neonato infetto, sintomatico o meno alla nascita, secondo protocolli utili a individuare e a ridurre l'eventuale danno neurosensoriale e/o motorio.

C

L **Diagnosi prenatale:** **amniocentesi** alla 21^a-22^a sett, ad almeno 6-8 sett. dall'inizio dell'infezione materna; sul liquido amniotico si procede a **isolamento virale** per la ricerca diretta del CMV e/o PCR per la ricerca del **DNA virale**. **Diagnosi di infezione congenita:** la sierologia è poco utile (nel 30% dei casi le IgM anti-CMV sono negative). *Gold standard* è l'**isolamento virale** con metodo culturale tradizionale, rapido (*shell vial*) o con PCR nelle urine raccolte nelle prime 2-3 sett di vita. **Diagnosi di infezione perinatale:** **isolamento del virus** da campioni raccolti successivamente.

Gli **esami ematochimici** possono mostrare piastrinopenia, anemia, iperbilirubinemia diretta e ipertransaminasemia.

S A seconda del quadro clinico: **valutazione del fundus oculi, visita neurologica, ecografia addominale e cerebrale, TC/RMN encefalo, potenziali uditivi evocati.**

TERAPIA

Per le forme sintomatiche gravi è stato proposto l'impiego di **antivirali** ► **sistemici antierpetici:**

- **GANCICLOVIR** (*Citovirax, Cymevene*): 6 mg/kg/dose EV × 2 v/die per 6 sett;
- **VALGANCICLOVIR** (*Valcyte*): 16 mg/kg/dose PO × 2 v/die per 6 sett.

PROFILASSI

Nelle donne gravide o che si apprestano a entrare in gravidanza è indicata la ricerca di anticorpi anti-CMV nel sangue. Le donne con IgG e IgM anti-CMV negative devono adottare strette **norme igienico-comportamentali**, evitando le possibili fonti di contagio ovvero il contatto con materiali organici di altri soggetti, in particolare di bambini nei primi aa di vita, che sono potenziali eliminatori del CMV.

Infezione postnatale

E Nel primo decennio di vita il contagio avviene prevalentemente per via respiratoria attraverso secrezioni infette; nell'adolescente e nell'adulto è possibile la trasmissione sessuale, a causa dalla presenza del virus nelle secrezioni vaginali e nello sperma. La trasmissione è inoltre possibile mediante trasfusioni e trapianto di cellule staminali emopoietiche (TCSE) o di rene.

Q Nel soggetto immunocompetente, nella maggior parte dei casi, l'infezione avviene in modo asintomatico; in una minoranza può insorgere un quadro clinico simile a quello della mononucleosi infettiva (febbre prolungata, epatite). Nei soggetti immunocompromessi il CMV determina quadri gravi: polmonite interstiziale, epatite, retinite, meningoencefalite, miocardite, trombocitopenia, anemia emolitica, alterazioni endocrine e compromissione della funzione dell'organo trapiantato. Nei soggetti immunodeficienti in fase di ricostruzione dopo TCSE è fondamentale lo stato del ricevente rispetto a quello del donatore, in quanto la prognosi peggiora andando da donatore negativo in ricevente negativo, donatore positivo in ricevente negativo, donatore positivo in ricevente positivo o donatore negativo in ricevente positivo.

L **Isolamento virale** con metodo culturale tradizionale (su fibroblasti umani) o rapido (*shell vial*) da sangue, saliva, urine; ricerca del **DNA virale** con PCR su sangue, liquor o altri tessuti. L'indagine sierologica con ricerca di Ig specifiche è di scarsa utilità, soprattutto nei soggetti immunocompromessi.



**II.
PRONTUARIO
FARMACEUTICO**

ACE-inibitori

A

Classe di farmaci che inibiscono l'enzima di conversione (*ACE: Angiotensin Converting Enzyme*) responsabili della trasformazione dell'angiotensina I in angiotensina II e dell'inattivazione di bradichinine vasodilatatrici. Il blocco dell'enzima di conversione comporta una riduzione di formazione dell'angiotensina II (potente vasocostrittore e stimolatore della secrezione di aldosterone) e un aumento delle bradichinine, con conseguente vasodilatazione arteriolare, ma anche, in minor misura, venosa. Ulteriori azioni degli ACE-inibitori sono: aumento del rilascio di prostaglandine a livello renale (aumento della perfusione renale), attività adrenergica, aumento della diuresi e della natriuresi.

CAPTOPRIL

Cat. A

Capostipite della classe degli ACE-inibitori. Inizio d'azione dopo 30 min, picco dopo 60 min; assorbimento al 75% a stomaco vuoto, 35% a stomaco pieno; metabolizzato a livello epatico, eliminato per via renale al 95%. **Indicazioni:** ipertensione, scompenso cardiaco. **Effetti indesiderati:** ipotensione, tachicardia, sincope, affaticamento, cefalea, ipoglicemia, iperpotassiemia, oliguria, tosse, angioedema.

DOSE (OS)

- *Neonati:* dose iniziale: 0,05-0,1 mg/kg/dose, ogni 8-24 h; dose massima: 2 mg/kg/die
- *Lattanti:* dose iniziale: 0,15-0,3 mg/kg/dose, ogni 8 h; dose massima: 6 mg/kg/die
- *Bambini:* dose iniziale: 0,3-0,5 mg/kg/dose, ogni 8 h; dose massima: 6 mg/kg/die
- *Bambini grandi:* dose iniziale: 6,25-12,5 mg/dose, ogni 12-24 h; dose massima: 12 mg/kg/die
- *Adolescenti:* dose iniziale: 12,5-25 mg/dose, ogni 8-12 h; dose massima: 450 mg/die

FARMACI E FORMULAZIONI

Captopril [generico]

Compresse 25 e 50 mg

ENALAPRIL

Cat. A

Derivato dal Captopril, privo del gruppo sulfidrilico. Azione analoga a quella del Captopril [➤], rispetto al quale presenta: maggiore potenza, inizio d'azione più lento, ma una maggiore durata che consente la somministrazione una sola volta/die. Assorbimento non influenzato dal cibo. **Indicazioni:** vedi Captopril [➤]. **Effetti indesiderati:** più rari rispetto al Captopril; è tuttavia temibile il rischio di angioedema. **Cautela:** evitare o adattare la dose nei pazienti con compromissione renale (CrCl 10-50 mL/min: somministrare il 75% della dose; CrCl < 10 mL/min: somministrare il 50% della dose).

DOSE (OS)

- *Neonati:* 0,1 mg/kg/die, in 1 somministrazione; dose massima: 4 mg/kg/die
- *Bambini:* 0,1-0,5 mg/kg/die, in 1-2 somministrazioni
- *Adolescenti e adulti:* 2,5-5 mg/die, in 1-2 somministrazioni; dose massima: 40 mg

FARMACI E FORMULAZIONI

Converten ■ Enalapril [generico] ■ Enapren ■ Lanex ■ Naprilene ■ Silverit

Compresse 5 e 20 mg

Acidi biliari

Gli acidi biliari sono una famiglia di steroidi acidi prodotti dal fegato a partire dal colesterolo. Una volta nell'intestino esercitano funzioni di stimolazione del flusso biliare, assorbimento lipidico e di omeostasi del colesterolo oltre a effetti antimicrobici e metabolici. Quelli prevalenti nella bile umana sono il colico e il desossicolico e i secondari: chenodesossicolico e litocolico. Minime variazioni della loro struttura possono renderli tossici. I preparati a base di acidi biliari sono l'acido ursodesossicolico, l'acido tauroursodesossicolico e l'acido chenoursodesossicolico. Solo il primo è utilizzato in età pediatrica.

ACIDO URISODESSICOLICO

Cat. A/C

L'acido ursodesossicolico (UDCA) è un acido biliare (AB) secondario che deriva dal metabolismo dell'acido colico da parte del microbioma intestinale. La sua funzione fisiologica è quella di regolare l'assorbimento intestinale del colesterolo, influenzandone la quota di assorbimento per derivazione dalle micelle lipidiche digestive. Il meccanismo d'azione nelle malattie colestatiche comprende: l'incremento dell'idrofilia del pool circolante di AB e la riduzione di quelli idrofobi; la stimolazione della secrezione di AB; la citoprotezione rispetto agli AB tossici e infine un effetto sia immunomodulatore sia antinfiammatorio. **Indicazioni:** atresia delle vie biliari, colangite sclerosante primitiva, colestasi associata alla fibrosi cistica o intraepatica familiare (colestasi progressiva familiare), Sindrome di Alagille, colestasi da farmaci o da nutrizione parenterale totale prolungata e calcolosi colesterinica. Il farmaco trova anche indicazione per la litolisi di calcoli unici, di piccole dimensioni formati di solo colesterolo. **Controindicazioni:** L'UDCA non deve essere utilizzato nei pazienti con: infiammazione acuta della colecisti o del tratto biliare, occlusione del tratto biliare (occlusione del dotto biliare comune o di un dotto cistico), episodi frequenti di colica biliare, calcoli biliari calcificati radio-opachi, compromessa contrattilità della colecisti, ipersensibilità agli AB o a uno qualsiasi degli eccipienti della formulazione. **Effetti indesiderati:** in pazienti con cirrosi biliare primaria, in rari casi all'inizio del trattamento i sintomi clinici possono peggiorare con aumento del prurito. In presenza di diarrea la dose deve essere ridotta e in caso di diarrea persistente la terapia deve essere interrotta.

DOSE (OS)

Colestasi

- Neonati: 5 mg/kg per 3 v/die
- Lattanti: 5-10 mg/kg per 3 v/die

Colestasi da nutrizione parenterale

- 10 mg/kg per 3 v/die

Colangite sclerosante

- 5-10 mg/kg per 2-3 v/die

Fibrosi cistica

- 10-15 mg/kg per 2 v/die

Calcolosi biliare

- Litosi di calcoli di piccole dimensioni: 6-17 aa 10-20 mg/kg/die in 2-3 volte durante i pasti, fino a scioglimento del calcolo
- Per ridurre le caratteristiche litogene della bile: 10-20 mg/kg, durante o dopo il pasto e alla sera, per 6-12 mesi. Le compresse a rilascio prolungato trovano indicazione nella litolisi di calcoli grandi e dunque molto raramente in età pediatrica

FARMACI E FORMULAZIONI

Acido ursodesossicolico [generico]

Capsule 150, 300 e 450 mg

Compresse a rilascio prolungato 450 mg

Psicotropi

Un farmaco psicotropo è una sostanza chimica che attraversa la barriera ematoencefalica e agisce principalmente a livello del sistema nervoso centrale, alterando la funzione cerebrale, con conseguente alterazione di percezione, umore, coscienza, vigilanza e comportamento. Appartengono a questa categoria i farmaci **ansiolitici**, **antidepressivi**, **antipsicotici** (neurolettici), **psicostimolanti** e **stabilizzatori del tono dell'umore**.

Ansiolitici

■ Ansiolitici benzodiazepinici

Le benzodiazepine sono i farmaci ansiolitici più diffusamente utilizzati. Si tratta di una classe di farmaci la cui struttura chimica è composta dalla fusione di un *anello benzenico* e un *anello diazepinico*. Il bersaglio delle azioni di queste molecole sono i recettori dell'acido γ -aminobutirrico (GABA), dove le benzodiazepine si legano, in corrispondenza di siti specifici ad alta affinità, determinando un aumento dell'effetto del neurotrasmettitore e accrescendo le sue proprietà sedative, ipnotiche, ansiolitiche, anticonvulsive, anestetiche e miorilassanti. Queste caratteristiche rendono utili le benzodiazepine nei trattamenti di breve durata per stati gravi di ansia, insonnia, agitazione, convulsioni, spasmi muscolari.

P

ALPRAZOLAM

Cat. C

Benzodiazepina a emivita breve (12 h). **Indicazioni:** trattamento di ansia, tensione e altre manifestazioni somatiche o psichiatriche associate con sindrome ansiosa; attacchi di panico con o senza agorafobia. **Effetti indesiderati:** osservati generalmente all'inizio del trattamento, solitamente si risolvono con il proseguimento della terapia o riducendo le dosi; comuni sonnolenza e vertigini; meno frequenti cefalea, depressione, insonnia, nervosismo, tremore, variazioni ponderali, disturbi della memoria/amnesia, disturbi della coordinazione, atassia, sintomi gastrointestinali; reazioni paradosse (*vedi* "Avvertenze"); riduzione delle risposte emotive e della vigilanza, reazioni cutanee; in rari casi aumento della pressione intraoculare; amnesia anterograda (il rischio aumenta ai dosaggi più alti); depressione; dipendenza (*vedi* "Avvertenze"). **Controindicazioni:** insufficienza respiratoria grave; insufficienza epatica grave; glaucoma ad angolo stretto. **Avvertenze:** indicazione soltanto in presenza di sintomatologia grave, disabilitante o che sottopone il soggetto a grave malessere; l'uso di benzodiazepine può condurre allo sviluppo di dipendenza fisica e psichica; il rischio aumenta con la dose e la durata del trattamento; una volta che la dipendenza fisica si è sviluppata, la sospensione brusca del trattamento sarà accompagnata dai sintomi da astinenza. Reazioni psichiatriche e paradosse: possono indurre reazioni come irrequietezza, agitazione, irritabilità, aggressività, delusione, allucinazioni, psicosi, alterazioni del comportamento; in presenza di tali sintomi l'uso del medicinale deve essere sospeso; interruzione della terapia: la somministrazione deve essere sospesa lentamente (ridurre il dosaggio giornaliero di non più di 0,5 mg ogni 3 gg o con riduzione ancor più graduale). **Interazioni:** farmaci che deprimono il SNC: l'effetto depressivo centrale può aumentare nei casi di uso concomitante di antipsicotici (neurolettici), ipnotici, ansiolitici/sedativi, antidepressivi, narcotici analgesici, antiepilettici, anestetici e antistaminici/sedativi. Composti che inibiscono determinati enzimi epatici (specialmente il citocromo P 450) possono aumentarne l'attività.

DOSE (OS)

0,005 mg/kg/dose (o 0,125 mg/dose) 3 v/die; fino a max 0,02 mg/kg/dose (o 0,06 mg/kg/die)

FARMACI E FORMULAZIONI

Alpraxox ■ Alprazig ■ Alprazolam [generico] ■ Frontal ■ Valeans

Comprese 0,25-0,50-1 mg

Gocce 0,75 mg/mL

Anelor

Gocce 0,75 mg/mL

Xanax

Comprese 0,25-0,50-1-2-3 mg

Comprese rilascio prolungato 0,5-1-2-3 mg

Gocce 0,75 mg/mL

CLORDIAZEPOSSIDO**Cat. C**

Benzodiazepina a emivita variabile da 7 a 30 h. **Indicazioni:** trattamento degli stati ansiosi e dei disturbi da somatizzazione, specie a carico del sistema gastroenterico e cardiovascolare (in presenza di disturbo grave, disabilitante), e di alcuni stati di agitazione psicomotoria, come nella sindrome da astinenza da alcol. **Effetti indesiderati:** sonnolenza, ottundimento delle emozioni, riduzione della vigilanza, turbe della coordinazione motoria, confusione, affaticamento, cefalea, vertigini, debolezza muscolare, atassia, diplopia, ipotensione, disartria, depressione psichica, reazioni extrapiramidali con tremori e discinesie. Occasionalmente disturbi gastrointestinali, aumento dell'appetito, eruzioni cutanee, irregolarità mestruali e variazioni della libido, turbe della funzionalità epatica come iperbilirubinemia, ittero, aumento delle transaminasi e della fosfatasi alcalina. Rari casi di leucopenia, agranulocitosi e altre forme di depressione midollare. Reazioni di ipersensibilità. Amnesia, depressione, dipendenza (vedi Alprazolam [➤]).

DOSE (OS)

- *Bambini:* 10 mg/die; non superare le 8-12 sett di trattamento
- *Adulti:* 10-20 mg 2-4 v/die

FARMACI E FORMULAZIONI

Librium

Capsule 10 mg

CLOTIAZEPAM**Cat. C**

Clotiazepam è un prodotto ansiolitico a breve emivita (4-6 h) che agisce attraverso l'interessamento selettivo di definite strutture cerebrali, quali l'ipotalamo e il sistema limbico, migliorando la modulazione degli impulsi nervosi. **Indicazioni:** ansia, insonnia (in caso di disturbo grave, disabilitante). **Controindicazioni, avvertenze, effetti indesiderati, interazioni:** vedi Alprazolam [➤].

DOSE (OS)

- *Bambini > 6 aa:* 0,2-0,6 mg/kg/die, in 2-3 somministrazioni somministrazioni (5 gtt = 2 mg di Clotiazepam); non superare le 8-12 sett di trattamento
- *Adulti:* 10 mg 1-3 v/die

FARMACI E FORMULAZIONI

Rizen

Comprese 5 e 10 mg

Gocce 10 mg/mL

Tienor

Comprese 5 e 10 mg

Gocce 10 mg/mL

DELORAZEPAM**Cat. C**

Benzodiazepina a lunga emivita. **Indicazioni:** stati d'ansia, squilibri emotivi collegati a stress situazionali, ambientali e ad affezioni organiche acute e/o croniche; distonie neurovegetative e somatizzazioni dell'ansia a carico di vari organi e apparati; sindromi psiconevrotiche; nevrosi depressive; agitazione psicomotoria; stati psicotici a forte componente ansiosa e con alterazioni dell'umore; disturbi del sonno di varia origine (disturbo grave, disabilitante o grave disagio). **Controindicazioni, avvertenze:** vedi Alprazolam ►]. **Effetti indesiderati:** confusione, riduzione della vigilanza, ottundimento delle emozioni; disinibizione, euforia, ansia, agitazione, disturbi del sonno, atassia, sonnolenza, sedazione; sintomi extrapiramidali: tremori, vertigini, cefalea, disartria/difficoltà nella articolazione del linguaggio, amnesia, coma. Disturbi del sistema emolinfopoietico (trombocitopenia, agranulocitosi, pancitopenia); reazioni di ipersensibilità; SIADH; modificazioni dell'appetito, iponatremia; diplopia, visione offuscata; tachicardia, ipotensione; depressione respiratoria (sovradosaggio), apnea; nausea, costipazione; aumento della bilirubina, transaminasi epatiche, fosfatasi alcalina, ittero; debolezza muscolare; incontinenza urinaria. **Interazioni:** vedi Alprazolam ►].

DOSE (OS, IM, EV)

- > 3 mesi e < 12 aa: (1 gtt = 38,5 µg) 30 µg/kg 2-3 v/die
- 13-17 aa: 0,5-1 mg 2-3 v/die per OS oppure 13-26 gtt 2-3 v/die

FARMACI E FORMULAZIONI

Delorazepam [generico]
 Compresse 0,5-1-2 mg
 Gocce 1 mg/mL

En
 Compresse 0,5-1-2 mg
 Gocce 1 mg/mL
 Preparazione iniettabile IM o EV 0,5-2-5 mg/mL

P

DIAZEPAM**Cat. C**

Benzodiazepina a emivita lunga (24-48 h). Attraverso l'interessamento selettivo di strutture cerebrali ben definite quali il sistema limbico e l'ipotalamo, il Diazepam determina risoluzione dell'ansia e stabilizzazione neurovegetativa e migliora la disposizione al sonno. Grazie a un controllo della riflessività spinale, procura inoltre a dosi adeguate un netto rilassamento della muscolatura scheletrica. **Indicazioni:** ansia, tensione e altre manifestazioni somatiche o psichiatriche associate con sindrome ansiosa; insonnia (disturbo grave, disabilitante); stato di male epilettico, spasmi muscolari, tetano, convulsioni febbrili. **Controindicazioni, avvertenze:** vedi Alprazolam ►]. **Effetti indesiderati:** sonnolenza, ottundimento delle emozioni, riduzione della vigilanza, confusione, affaticamento, cefalea, vertigini, debolezza muscolare, atassia, visione doppia (soprattutto a inizio terapia); disturbi gastrointestinali, cambiamenti nella libido e reazioni cutanee, depressione, irrequietezza, agitazione, irritabilità, aggressività, delusione, collera, incubi, allucinazioni, psicosi, alterazioni del comportamento; atassia, disartria, difficoltà di espressione verbale, cefalea, tremori; secchezza delle fauci o ipersalivazione, diplopia, ipotensione, ritenzione urinaria. **Interazioni:** vedi Alprazolam ►].

DOSE (OS, IM, EV)

Ansia

- 5-11 aa: 1-2 mg per OS, 3 v/die
- 12-17 aa: iniziare con 2 mg per OS 3 v/die, Dose massima: 10 mg 3 v/die

Disturbi del sonno

- 5-11 aa: 0,1-0,3 mg/kg per OS, dose iniziale di 1 mg con incrementi di 2-5 mg
- 12-17 aa: 4-30 mg per OS, dose iniziale di 2 mg con incrementi di 5-10 mg

Stato di male epilettico, convulsioni febbrili, convulsioni da avvelenamento

EV

- < 11 aa: 300-400 µg/kg somministrati in 3-5 min, ripetibili dopo 10 min. Massimo per dose: 10 mg



**III.
PRODOTTI
ALIMENTARI PER
L'INFANZIA**

Acque minerali

A

Secondo le leggi della Comunità Europea, in Italia l'acqua minerale, per essere definita tale, deve avere le seguenti caratteristiche:

- avere origine sotterranea e protetta;
- essere batteriologicamente pura all'origine;
- avere composizione e caratteristiche costanti;
- avere effetti favorevoli per la salute;
- essere imbottigliata all'origine in contenitori sicuri e controllati.

Appurati i suddetti requisiti, il Ministero della Salute effettua le dovute analisi e controlli e in caso di esito positivo, ne autorizza la commercializzazione.

Le acque minerali vengono classificate in base al **residuo fisso (RF)**, ovvero al grado di mineralizzazione di un'acqua equivalente al contenuto di sali, espresso generalmente in mg/L, che rimane a seguito di evaporazione a 180 °C:

- acque minimamente mineralizzate (MM) = RF ≤ 50;
- acque oligominerali (OM) o leggermente mineralizzate = RF > 50-≤ 500;
- acque mineralizzate (M) o medio minerali = RF > 500-≤ 1500;
- acque ricche di sali minerali o iperminerali (IM) = RF > 1500;

Le acque minimamente mineralizzate (MM) e oligominerali (OM) trovano un'indicazione elettiva nella ricostituzione del latte formulato.

Di seguito le principali caratteristiche organolettiche (**RF** e relativa **classificazione** dell'acqua per un'accurata scelta in rapporto all'età e ai fabbisogni, sodio per la rilevanza di questo minerale da assumere in rapporto ai livelli di assunzione raccomandati > *LARN, Minerali*), **fluoruro** per la rilevanza di questo apporto nel programma di fluoroprofilassi > *Carie dentale*); **nitrato**, la concentrazione limite è di 50 mg/L, come indicatore di inquinamento dell'acqua) delle acque minerali naturali in produzione nel nostro Paese al 1° settembre 2018, tabulate per Regione e Provincia così da promuovere un utilizzo, per quanto possibile, a "chilometro zero".

Regione	Provincia	Acqua	Classificazione	RF	Sodio (mg/L)	Fluoruro (mg/L)	Nitrato (mg/L)
Valle d'Aosta	AO	Courmayeur	IM	2287	0,7	1	2
		Cristallia	OM	169	1,5	–	–
		Ofelia	OM	378	39	–	–
		La Vittoria	IM	3518	119,6	0,05	–
		Monte Bianco	M	1076	15	1	1
Piemonte	AL	Augusta	M	551	52	–	6,3
		Aurora	IM	2470	5,4	0,22	–
		Fonte Molino Albedosa	IM	11737	3178	–	–
		San Rocco	OM	407	6,3	–	10,9
	BI	Sovrana	OM	400	6,3	–	4,6
		Fonte Caudana	OM	67	2,6	0,02	4,7
		Lauretana	MM	14	1,1	–	1,9
		Oropa	n.c.	–	–	–	–
		Primavera delle Alpi	OM	123,1	3,7	–	11,4
		Valbina	MM	47	1,6	–	–

(continua)

A

Alimenti a fini medici speciali

Per alimento a fini medici speciali (AFMS) si intende un prodotto alimentare da utilizzare sotto controllo medico, destinato all'alimentazione di soggetti con capacità limitata di assumere, digerire, assorbire, metabolizzare o eliminare alimenti, nutrienti in essi contenuti o loro metaboliti, la cui gestione dietetica non può essere effettuata esclusivamente con la modifica della normale dieta. Gli AFMS si diversificano in termini di composizione e formato (polvere, compressa, barretta, diluizione ecc.) a seconda del fabbisogno nutrizionale del soggetto e della sua età.

Sulla base della propria composizione, gli AFMS vengono suddivisi in 3 categorie:

- prodotti completi dal punto di vista nutrizionale con una formulazione standard dei nutrienti; possono rappresentare l'unica fonte alimentare giornaliera o una parte della razione alimentare quotidiana;
- prodotti completi dal punto di vista nutrizionale con una formulazione in nutrienti adattata a una specifica malattia; possono rappresentare l'unica fonte alimentare giornaliera o una parte della razione alimentare quotidiana;
- prodotti incompleti dal punto di vista nutrizionale con una formulazione standard o adattata a una specifica malattia, che non rappresentano l'unica fonte alimentare giornaliera.

Nella pratica clinica gli AFMS si distinguono in:

- prodotti indicati per l'integrazione o la sostituzione della normale alimentazione in caso di stato nutrizionale carente;
- prodotti indicati come terapia nutrizionale mirata in bambini affetti da malattie metaboliche;
- prodotti pediatrici speciali destinati al trattamento nutrizionale specifico di altre patologie riscontrabili in età pediatrica.

Il Registro Nazionale degli AFMS con l'elenco completo dei prodotti è disponibile sul sito del Ministero della Salute (www.salute.gov.it).

Principali prodotti indicati in caso di stato nutrizionale carente

Tipologia	Prodotto	Composizione	Età	Controindicazioni
Supplemento nutrizionale orale	Nutrinidrink multi fibre (Nutricia)	Polimerica ipercalorica (1,5 Kcal/mL) arricchita con fibre, priva di glutine	> 1 anno	Galattosemia Intolleranza alle fibre alimentari
	Nutrinidrink polvere (Nutricia)	Polimerica ipercalorica (1,5 Kcal/mL); senza fibre né glutine	> 1 anno	Galattosemia
	Pediasure liquido (Abbott)	Polimerica normocalorica (1 Kcal/mL) a basso contenuto di fibre, senza glutine	1-10 anni	Galattosemia
Diete per sonda prive di fibre	Isosource (Nestlé)	Polimerica normocalorica (1 Kcal/mL). Contiene EPA e DHA. Priva di fibre e glutine	> 1 anno	Galattosemia
	Isosource energy (Nestlé)	Polimerica ipercalorica (1,5 Kcal/mL). Contiene EPA e DHA. Priva di fibre e glutine	> 1 anno	Galattosemia
	Nutrini (Nutricia)	Polimerica normocalorica (1 Kcal/mL). Contiene sieroproteine, EPA e DHA. Senza fibre né glutine	1-6 anni (8-20 kg)	Galattosemia

(continua)

Tipologia	Prodotto	Composizione	Età	Controindicazioni
Diete per sonda prive di fibre	Nutrini max (Nutricia)	Polimerica normocalorica (1 Kcal/mL). Contiene sieroproteine, EPA e DHA. Senza fibre né glutine	7-12 anni (21-45 kg)	Galattosemia
	Nutrini energy (Nutricia)	Polimerica ipercalorica (1,5 Kcal/mL). Contiene sieroproteine, EPA e DHA. Senza fibre né glutine	1-6 anni (8-20 kg)	Galattosemia
	Pediasure (Abbott)	Polimerica ipercalorica (1,5 Kcal/mL). Senza fibre né glutine	1-10 anni	Galattosemia
Diete per sonda contenenti fibre	Infatrini (Nutricia)	Polimerica normocalorica (1 Kcal/mL) con prebiotici. Priva di glutine. Contiene lattosio	0-18 mesi (< 8 kg)	Allergia a proteine latte vaccino (APLV) Intolleranza al lattosio Galattosemia Intolleranza alle fibre alimentari
	Isosource fibra (Nestlé)	Polimerica normocalorica (1 Kcal/mL). Contiene EPA e DHA. Priva di glutine	> 1 anno	Galattosemia Intolleranza alle fibre alimentari
	Isosource energy fibra (Nestlé)	Polimerica ipercalorica (1,5 Kcal/mL). Contiene EPA e DHA. Priva di glutine	> 1 anno	Galattosemia Intolleranza alle fibre alimentari
	Nutrini multi fibre (Nutricia)	Polimerica normocalorica (1 Kcal/mL). Contiene sieroproteine, EPA e DHA. Priva di glutine	1-6 anni (8-20 kg)	Galattosemia Intolleranza alle fibre alimentari
Diete per sonda contenenti fibre	Nutrinimax multi fibre (Nutricia)	Polimerica normocalorica (1 Kcal/mL). Contiene sieroproteine, EPA e DHA. Priva di glutine	7-12 anni (21-45 kg)	Galattosemia Intolleranza alle fibre alimentari
	Nutrini energy multi fibre (Nutricia)	Polimerica ipercalorica (1,5 Kcal/min). Contiene sieroproteine, EPA e DHA. Priva di glutine	1-6 anni (8-20 kg)	Galattosemia Intolleranza alle fibre alimentari
	Nutrinimax energy multi fibre (Nutricia)	Polimerica ipercalorica (1,5 Kcal/mL). Contiene sieroproteine, EPA e DHA. Priva di glutine	7-12 anni (21-45 kg)	Galattosemia Intolleranza alle fibre alimentari

DHA: acido docosaesaenoico; EPA: acido eicosapentaenoico

Principali prodotti dietetici indicati in bambini da 0-12 mesi affetti da malattie metaboliche

Indicazione	Composizione	Ditta	Prodotti
Fenilchetonuria	Miscele aminoacidiche prive di fenilalanina	APR (Applied Pharma Research)	Golike Pure 3+
			Golike Plus 3-16
			Golike plus 16+
		DMF	Antifen Arancia
			Antifen Integrale
			Antifen R
		Mead Johnson Nutrition	Phenyl free 1
			Phenyl free 2
		Metax	XPhe Infant Mix LCP
			XPhe Kid

(continua)

Latti formulati per l'infanzia

Il latte materno è ritenuto il miglior alimento per il neonato, a termine o pretermine, e il lattante. L'allattamento al seno è bene sia esclusivo per primi 6 mesi e poi continuato, dopo l'inizio dello svezzamento, fino a un anno o più a lungo. La promozione dell'allattamento al seno è uno dei più importanti interventi di medicina preventiva di cui il pediatra deve farsi carico informando i genitori sui vantaggi del latte materno che rappresenta un alimento naturale, unico e inimitabile. Qualora il latte materno non sia disponibile, è necessario ricorrere a latti formulati (**formule**). Le numerose formule disponibili sul mercato presentano specifiche indicazioni d'uso in rapporto a composizioni e integrazioni differenti. Sono qui tabulate le principali caratteristiche nutrizionali di **138 formule** in commercio nel nostro Paese al 31 luglio 2023, in particolare sono riportate le principali caratteristiche di formulazione, integrazione e indicazioni di:

- **72 formule per l'infanzia** da utilizzarsi in sostituzione del latte materno per neonati e lattanti sani;
- **64 formule a fini medici speciali** per neonati o lattanti con problemi di salute o esigenze nutrizionali particolari;
- **2 prodotti fortificanti del latte materno**.

FORMULE PER L'INFANZIA

Formule di partenza	pag. 1122
Formule 0-12 mesi	pag. 1124
Formule di proseguimento	pag. 1124
Latti di crescita	pag. 1127

FORMULE A FINI MEDICI SPECIALI

Formule per neonati pretermine e/o di basso peso	pag. 1130
Formule post-dimissione dei pretermine (<i>POST-DISCHARGE</i>)	pag. 1131
Formule addensate	pag. 1132
Formule anti-dispeptiche (per il comfort del lattante)	pag. 1133
Formule a base di proteine isolate di soia	pag. 1134
Formule delattosate (a basso o nullo contenuto di lattosio)	pag. 1135
Formule a base di proteine idrosilate	pag. 1136
Formule a base di aminoacidi	pag. 1138

FORTIFICANTI DEL LATTE MATERNO E SUPPLEMENTI ALIMENTARI

Fortificanti del latte materno	pag. 1139
--------------------------------	-----------

Legenda
 DHA: acido docosaesaenoico
 Liq: liquido
 MCT: trigliceridi a catena media
 n.d.: dato non disponibile
 Potv: polvere

Formule per l'infanzia

Il latte materno è ritenuto il miglior alimento per il neonato a termine e pretermine. La promozione dell'allattamento al seno è uno dei più importanti interventi di medicina preventiva di cui il pediatra deve farsi carico informando i genitori sui vantaggi del latte materno che rappresenta un alimento naturale, unico e inimitabile. L'allattamento al seno va mantenuto in modo esclusivo per i primi 6 mesi e poi continuato, dopo l'inizio dello svezzamento, fino a un anno o più a lungo. Solo quando il latte materno non sia disponibile si potrà ricorrere alle formule.

■ FORMULE DI PARTENZA – n. 21

Sono formule adatte a soddisfare i fabbisogni dei lattanti nei primi 6 mesi di vita. Le modifiche apportate al latte vaccino/caprino, usato come fonte, riguardano soprattutto la qualità e la quantità di *proteine* e *sali minerali*, che vanno opportunamente ridotti, e la qualità dei *lipidi* e dei *carboidrati*. Nell'ambito lipidico le principali variazioni sono l'integrazione con *acidi grassi polinsaturi a lunga catena* (LCP, LC-PUFA), fattori importanti per lo sviluppo psicomotorio e le performance visive, e l'introduzione di quote elevate di lipidi strutturati con *acido palmitico in posizione α* che favoriscono l'assorbimento dei grassi, prevenendone la precipitazione sotto forma di saponi calcici), nella frazione glucidica innovazione interessante è l'integrazione con *probiotici* e/o *prebiotici* (galatto-oligosaccaridi, GOS, frutto-oligosaccaridi, FOS), finalizzata a influenzare, migliorando, il microbioma intestinale (effetto bifidogeno). Come previsto dalla legge per tutte le formule per lattanti anche le formule di partenza contengono DHA, acido grasso polinsaturo della serie Omega-3, in conformità al Reg. UE 127/2016. In questi ultimi anni queste formule hanno notevolmente diminuito il contenuto proteico per ridurre lo sviluppo di obesità correlato ad alimentazione iperproteica nei primi mesi di vita.

Ditta	Prodotto	Formulazione	kcal/dL	Proteine (g/dL)	Lipidi (g/dL)	Carboidrati (g/dL)	Minerali (mg/dL)				Fonti particolari e altro	Osmolarità mOsm/L
							Na	K	Ca	P		
COOP	Crescendo 1	PoV. 880 g	66	1,4	3,4	7,4	20	60	33	0,6	Nucleotidi (3,2 mg/dL)	n.d.
	Aptamil Profutura Duobiotik 1	Liq. 200 mL PoV. 800 g	66	1,3	3,4	7,3	17	71	49	0,5	Nucleotidi (3,2 mg/dL)	280
Danone - Nutrida	Aptamil Nutrobioitik 1	Liq. 500 mL PoV. 830 g	66	1,3	3,4	7,3	221	83	58	0,5	Nucleotidi (3,2 mg/dL)	280
	Aptamil Nutrobioitik Tabs 1	21 bustine (105 tabs)	66	1,3	3,4	7,3	221	83	58	0,5	Nucleotidi (3,2 mg/dL)	280
Dicofarm	Formulat 1	Liq. 500 mL e 300 mL x 2	68	1,5	3,4	7,8	23	65	61	0,7	Nucleotidi (2,9 mg/dL)	213

(continua)

Prodotti per il divezzamento

	BEVANDE	
	Nettari	pag. 1142
	Succhi di frutta	pag. 1142
	Tisane	pag. 1142
	BISCOTTI	pag. 1143
P	BRODI E PASSATI / PAPPE COMPLETE	
	Brodi e passati (verdure, legumi, carni)	pag. 1144
	Pappe complete	pag. 1144
	CREME E SEMOLINI DI CEREALI	
	Farine e pappe latte	pag. 1145
	FORMAGGI E LATTICINI	
	Budini	pag. 1146
	Formaggi omogeneizzati	pag. 1146
	Merende al latte - yogurt	pag. 1147
	FRUTTA	
	Frullati di frutta	pag. 1148
	Frutta grattugiata o in purea	pag. 1149
	Omogeneizzati di frutta	pag. 1149
	LIOFILIZZATI DI CARNE	pag. 1151
	OLIO D'OLIVA	pag. 1151
	OMOGENEIZZATI	
	Omogeneizzati di carne	pag. 1151
	Omogeneizzati di pesce	pag. 1153
	Omogeneizzati di verdure / legumi	pag. 1153
	PASTINE / PASTE E RISO / SUGHI	
	Pastine	pag. 1154
	Paste e riso	pag. 1155
	Sughi	pag. 1155
	PRODOTTI DA FORNO E SNACK	pag. 1155

Il secondo semestre di vita del bambino si caratterizza dal punto di vista nutrizionale come fase di transizione da un'alimentazione esclusivamente lattea (latte materno o formula adatta per il primo semestre) a una diversificata, comprendente alimenti semisolidi o solidi diversi dal latte. Sono disponibili in commercio preparati di vario tipo per il divezzamento e, in generale, per l'alimentazione del bambino nella seconda infanzia (1-3 aa), diversi per presentazione (creme di cereali, semolini, fiocchi, biscotti, pastine, liofilizzati, omogeneizzati ecc.), modalità d'uso (preparazioni istantanee o da cuocere), composizione (alimenti singoli, combinazioni o prodotti completi).

Cereali. Sono inseriti precocemente nell'alimentazione del bambino (5-6° mese) sotto forma di prodotti della molitura (farine, semolini, fiocchi), di pastine, biscotti e prodotti da forno. Le *farine* o *creme di cereali* possono essere costituite da un solo cereale o da una miscela di essi, integrate o no con frutta, latte, sali minerali, vitamine; apportano circa 350-400 kcal/100 g, con una quota proteica variabile (6-14 g) e una quantità di lipidi molto scarsa (1-3 g/100 g), tranne nel caso di "pappe latte", nelle quali i grassi possono arrivare a 8-9 g/100 g di prodotto. I *semolini* possono essere aggiunti al brodo vegetale o al latte in concentrazione del 9-10% a partire dal 6-7° mese di vita. I *biscotti*, costituiti da farine destrinizzate per effetto della cottura, in forma solubile o granulare possono essere disciolti nel latte; sono variamente integrati con proteine, lipidi, minerali, vitamine (è pertanto opportuno conoscerne il valore calorico e l'apporto nutritivo). Le *pastine* differiscono dai corrispondenti prodotti di uso comune per la più facile digeribilità e perché addizionate con proteine, minerali, vitamine; i formati più piccoli sono adatti per la preparazione di "minestrine" in brodo di verdura o di carne, dal 6-7° mese.

Verdure e legumi. Tra i primi sono annoverati spinaci, cavoli, broccoli, lattuga, pomodori e barbabietole, tra i secondi fagiolini, piselli, lenticchie e ceci. Vengono utilizzati nel periodo del divezzamento per la preparazione del brodo vegetale. L'industria mette a disposizione prodotti costituiti da omogeneizzati o da verdure precotte e disidratate, con aggiunta di amido di mais, fecola di patate, maltodestrine, aromi naturali.

Liofilizzati. Sono ottenuti mediante frammentazione e disidratazione degli alimenti; le particelle prodotte hanno dimensioni di pochi micron e possono essere digerite già nelle prime fasi dello svezzamento. Si presentano in genere sotto forma di vasetti da 10 g, come carni singole o associazioni; forniscono un apporto calorico attorno alle 45 kcal per confezione.

Omogeneizzati. Sono alimenti (carne, pesce, verdure, legumi, frutta) sottoposti a processi di omogeneizzazione tali da essere frantumati in fibre di 100-200 micron. Il notevole aumento della superficie aggredibile da parte degli enzimi intestinali li rende facilmente digeribili. Vantaggi dell'omogeneizzazione industriale rispetto a quella domestica sono la maggiore frammentazione, il confezionamento in forma sterile, la cottura con vapore e i controlli sulla qualità degli ingredienti. La composizione e il valore calorico variano sensibilmente anche nell'ambito di preparati di una stessa ditta.

Formaggi. Ottenuti mediante coagulazione presamica del latte, con aggiunta di vitamine. Essendo cremosi e spappolabili, vengono in genere aggiunti nella preparazione delle minestrine. Apportano mediamente 125-130 kcal/100 g.

Merende. La merenda ideale è rappresentata dalla combinazione di latticini (yogurt o latte) con la frutta.

Bevande di frutta. Sono bevande a base di frutta integrate con vitamina C (> 60 mg/100 mg). Si distinguono in *succhi*, costituiti da solo succo di frutta, e *nettari*, a base di polpa di frutta (non < 40% della polpa del frutto dichiarato) filtrata e centrifugata, arricchiti con vitamina C come previsto per legge, e preparati con la frutta biologica diluita con acqua e addizionata di zuccheri.

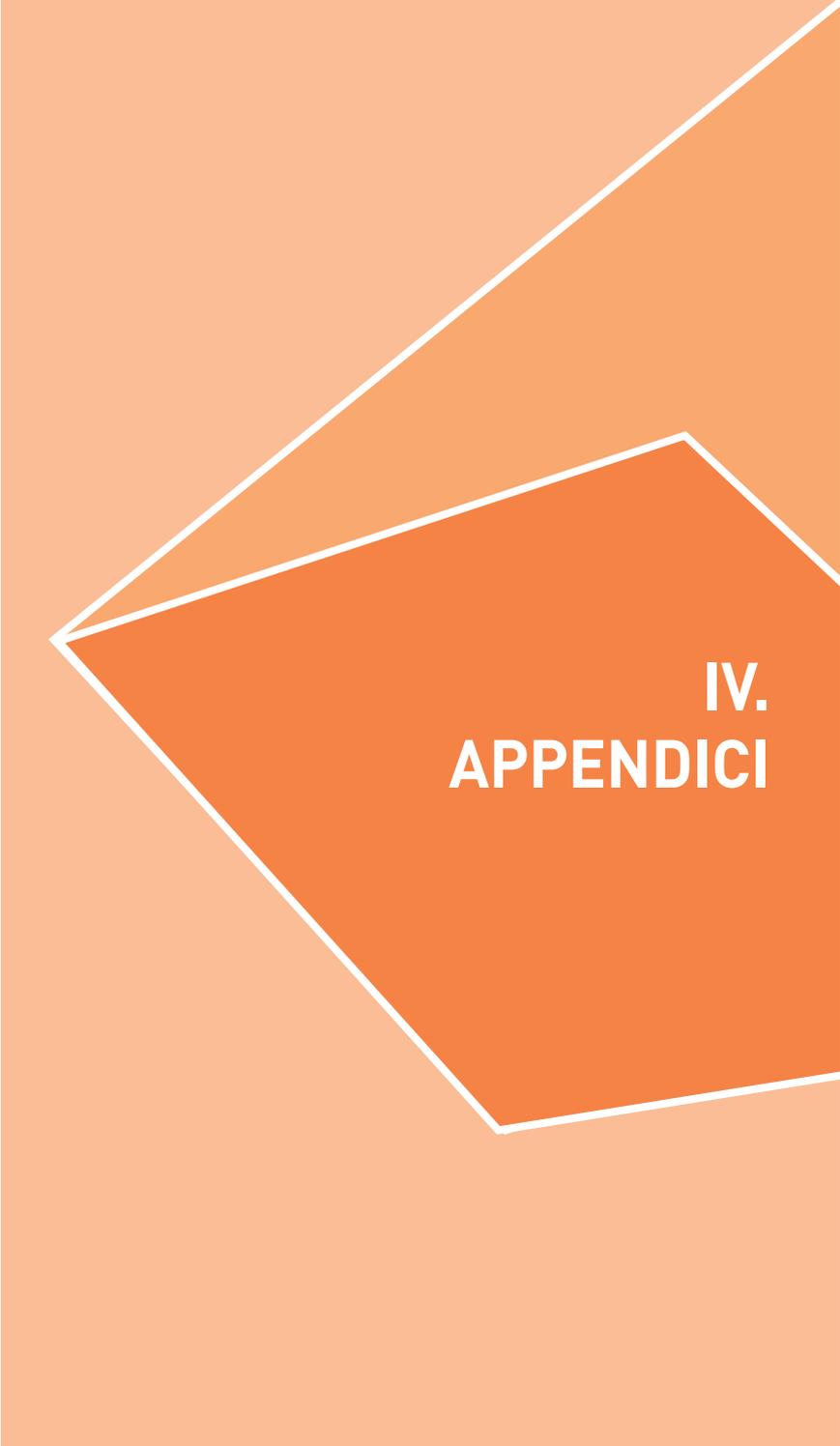
Olio d'oliva. Quello da utilizzare durante lo svezzamento è l'olio extravergine, per le sue caratteristiche organolettiche che lo rendono importantissimo già dalla prima infanzia grazie al suo ottimale rapporto tra acido linoleico e linolenico, e al suo elevato contenuto di acido oleico monoinsaturo (importantissimo nella mineralizzazione delle ossa e nello sviluppo del cervello). L'olio di oliva possiede un corretto rapporto tra acidi grassi saturi e monoinsaturi, è altamente digeribile e contiene gli acidi grassi essenziali: ha quindi le carte in regola per essere dato ai bambini sin dal 4°-5° mese di vita.

Prodotti da forno e baby snack. Appositamente studiati per bambini in età da svezzamento sono realizzati solo con cereali, senza aggiunta di zucchero, sale o aromi. La loro consistenza leggera e areata li rende facilmente masticabili e deglutibili, e per tale motivo sono ottimi per favorire la masticazione e stimolare il bambino a mangiare da solo.

Nettare. Tipo di bevanda preparato con purea o succo di frutta, acqua ed eventualmente zucchero, le cui caratteristiche sono normate nell'UE dalla direttiva n. 112 del 2001 che stabilisce la percentuale minima di purea o succo di frutta da utilizzarsi in rapporto al tipo di frutta, la quantità massima di zucchero addizionabile e il tipo di additivi permessi. Tra questi additivi non figurano gli aromi e i conservanti, per cui la conservabilità di questi prodotti è ottenuta tramite pastorizzazione e confezionamento in condizioni di alta igiene.

Tisane. Si ottengono per soluzione acquosa di fitocomplessi estratti da una o più erbe con proprietà medicamentose, da utilizzarsi per via orale. Il loro utilizzo è raccomandato per facilitare l'idratazione orale, oltre che per sfruttare l'effetto benefico delle erbe utilizzate nelle preparazioni.

Nota: l'indicazione del mese (m) da quando il prodotto è consigliato è da intendersi come mese compiuto e deve tenere conto del fatto che fino al 6° mese la migliore alimentazione del bambino è esclusivamente latte e condotta preferibilmente con latte materno.



**IV.
APPENDICI**

Algometria

BAMBINO 0-1 MESE: SCALA DAN (DOLORE ACUTO DEL NEONATO)

	Punti	
Risposte facciali	Calma	0
	Piagnucola con alternanza di chiusura e apertura dolce degli occhi	1
	Contrazione delle palpebre, corrugamento delle sopracciglia o accentuamento dei solchi naso-labiali leggeri, intermittenti con ritorno alla calma	2
	Contrazione delle palpebre, corrugamento delle sopracciglia o accentuamento dei solchi naso-labiali moderati	3
	Contrazione delle palpebre, corrugamento delle sopracciglia o accentuamento dei solchi naso-labiali molto contrassegnati, permanenti	4
Movimento degli arti	Calmi o movimenti dolci	0
	Pedelage, allontanamento degli alluci, membri inferiori rigidi, agitazione delle braccia, reazione di <i>retrait</i> leggeri, intermittenti con ritorno alla calma	1
	Pedelage, allontanamento degli alluci, membri inferiori rigidi, agitazione delle braccia, reazione di <i>retrait</i> moderati	2
	Pedelage, allontanamento degli alluci, membri inferiori rigidi, agitazione delle braccia, reazione di <i>retrait</i> molto contrassegnati, permanenti	3
Espressione vocale di dolore	Assenza di lamento	0
	Geme brevemente (per il bambino intubato sembra inquieto)	1
	Grida a intermittenza (per il bambino intubato mimico di grida intermittenti)	2
	Grida di lunga durata, urlo costante (per il bambino intubato mimico di grida costanti)	3
	Totale	
<i>Cut off</i> ≥ 5		

**DIAGNOSI
E PRESCRIZIONE
PER OLTRE 600 PATOLOGIE**

**PRONTUARIO DEI FARMACI
IN 85 CLASSI TERAPEUTICHE
CON OLTRE 800 PRINCIPI ATTIVI**

**PRODOTTI PER IL DIVEZZO,
FORMULE LATTEE
E ACQUE MINERALI**

**APPENDICI CON TAVOLE
E PARAMETRI
DI RIFERIMENTO**

Il **manuale** è organizzato in quattro parti. Nella prima sono presentate le **patologie** in ordine alfabetico con il profilo, i meccanismi eziopatogenetici, il quadro clinico e i criteri diagnostici di ciascuna. Segue una guida prescrittiva, con indicazioni per la profilassi o la prevenzione, redatta come **prontuario farmaceutico**, in ordine alfabetico e gerarchico, per classe terapeutica e principio attivo. Per ogni farmaco sono riportate le indicazioni e i principali effetti indesiderati, mentre per ogni singolo nome commerciale sono elencate le preparazioni, eventuali osservazioni e suggerimenti pratici. La parte dedicata ai **prodotti alimentari** per l'infanzia riporta i lattini, i prodotti per il divezzo, le acque minerali, i prodotti dietetici per alcune patologie croniche di particolare interesse pediatrico. Completano l'opera le appendici con i **valori antropometrici** e di **riferimento** più frequentemente utilizzati nella pratica clinica. Chiude il volume un importante indice analitico, con patologie, principi attivi e nomi commerciali.

risorse
digitali

Il manuale è disponibile anche in formato ebook
Aggiornamenti periodici, tavole dei valori di riferimento,
grafici di crescita. Per un elenco completo delle risorse digitali
consultare il sito all'indirizzo:
online.universita.zanichelli.it/pession-manuale3e

L'accesso all'ebook e alle risorse digitali protette è personale, non
condivisibile e non cedibile, né autonomamente né con la cessione del
libro cartaceo.

PESSION*DIAGNOSI TER PEDIA3E(CEALUMKQ

ISBN 978-88-08-89971-2

