



Dipartimento Materno-infantile

SC Pediatria Tin Neonatologia

Direttore: Dr. Federica Celi

GUARDIA MEDICA

**Inquadramento diagnostico e cenni di terapia delle patologie
pediatriche più frequenti**

FEBBRE

Sede di determinazione:

Per tutti i bambini, la misurazione a domicilio della febbre viene raccomandata con **termometro elettronico in sede ascellare**.

La via di **misurazione rettale** della temperatura corporea non dovrebbe essere impiegata di routine nei bambini con meno di 5 anni a causa della sua invasività e del disagio che comporta, in caso di misurazione per via rettale scalare di 0.5°C. La **misurazione orale**, molto in uso in altri Paesi, può comportare il rischio di rottura del termometro. La **misurazione in altre sedi** (auricolare, frontale, inguinale) non presenta la stessa attendibilità.

Cause della Febbre

Le condizioni che possono essere causa di febbre nel bambino sono tantissime:

- Vaccinazioni;
- Infezioni virali (delle vie aeree superiori ed inferiori, le otiti medie acute, sinusiti, gastroenteriti, le malattie esantematiche);
- Colpo di calore;
- Eruzione dei denti (non dà rialzo termico sopra 38°C)

Altre cause, meno frequenti, ma che vanno sospettate ed escluse inviando il paziente in PS, sono le infezioni batteriche gravi (IBG):

- Meningiti/encefaliti
- Pielonefriti ed infezioni delle vie urinarie
- Sepsi
- Polmoniti
- Celluliti
- Osteomielite
- Artrite settica

Bambini a rischio di IBG:

- Anamnesi normale

- Neonati
- Lattanti 1-3 m
- Bambini 3-36 m
- Temperatura >41°C
- Febbre con petecchie

- Pazienti con compromissione immunologica

Condizioni Generali del Bambino

Valutare le condizioni del bambino (Figura 1):

- **Aspetto:** colorito (roseo/pallido/cianotico/cute marezzata)
 Idratazione
 Reattività (normale/iporeattivo/sofferente/pianto lamentoso)
 Tono (normale/ipotonico/rigidità nucale)
- **Atteggiamento spontaneo:** buona risposta agli stimoli ambientali e buona collaborazione con l'operatore/ soporoso/ posizioni obbligate tipo cane di fucile
- **Pianto:** valido/acuto/lamentoso/crisi di pianto alternati a periodi di benessere;
- **Reazione alla visita:** ben collaborante con l'operatore, accetta le caramelle o il giochino, si comporta in modo anomalo.

Nell'anamnesi importante sapere da quanto è iniziata la febbre, l'andamento e la risposta all'antipiretico. Nel neonato e lattante il rifiuto dell'alimentazione deve destare sospetto.

Score della Yale University di Rochester per valutare le condizioni generali del bambino con febbre			
Criteri clinici	1= Normale	2=poco compromesso	3=molto compromesso
Qualità del pianto	Vivace, di tonalità normale. Oppure è contento e non piange	Pianto lamentoso o con singhiozzi	Pianto debole o di tonalità alta
Reazione agli stimoli dolorosi	Piange per breve tempo e poi smette	Piange a intermittenza	Continua a piangere o reagisce violentemente
Stato di veglia	Normale stato di veglia. Se dorme, stimolato si sveglia prontamente	Chiude gli occhi. Si sveglia brevemente o solo se stimolato a lungo	Sonno profondo o insonnia
Colorito della cute	Roseo	Estremità pallide o cianotiche	Pallido o cianotico o marezzato o grigiastro
Idratazione	Cute e mucose normoidratate	Mucosa orale un po' asciutta	Cute o mucose aride. Occhi cerchiati
Reazione a sollecitazioni sociali	Sorride. Presta attenzione	Brevi sorrisi. Attenzione breve	Non sorride. Espressione ansiosa del volto. Inespressività. Non presta attenzione

Figura 1

Indicazione all'invio in PS:

- Lattante (<3 mesi) con febbre;
- Bambino (>=3 mesi): valutazione con sistema a semaforo (Tab. 2): inviare in PS tutti i bambini con rischio intermedio-alto.

Figura 2 Valutazione del rischio di malattia severa nel bambino (NICE clinical guideline 160 2013)

	Basso rischio	Rischio intermedio	Alto rischio
Colore	<ul style="list-style-type: none"> • Colore normale della pelle, labbra e lingua 	<ul style="list-style-type: none"> • Pallore riferito dai genitori o da coloro che si prendono cura del bambino 	<ul style="list-style-type: none"> • Pallido, mazzato, cinereo o cianotico
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Risponde normalmente agli stimoli • È contento o sorride • Resta sveglio o si sveglia rapidamente • Non piange o piange normalmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Non risponde normalmente agli stimoli • Si sveglia solo dopo stimolazioni prolungate • Attività diminuita • Non sorride 	<ul style="list-style-type: none"> • Non risponde a stimoli • Appare malato ai professionisti sanitari • Non risvegliabile o non riesce a restare vigile se svegliato • Pianto debole, di alta intensità o continuo
Respirazione	<ul style="list-style-type: none"> • Normale 	<ul style="list-style-type: none"> • Alitamento delle pinne nasali • Tachipnea: frequenza respiratoria >50 atti/min (6-12 mesi) o >40 atti/min (>12 mesi) • Saturazione O₂ ≤95% • Crepitii all'auscultazione 	<ul style="list-style-type: none"> • "Grunting" • Tachipnea: frequenza respiratoria >60 atti/min (a qualsiasi età) • Rientramenti intercostali moderati o severi
Idratazione	<ul style="list-style-type: none"> • Pelle e occhi normali • Mucose umide 	<ul style="list-style-type: none"> • Mucose secche • Scarso appetito nei neonati • Tempo di ricircolo ≥3 sec • Diuresi diminuita 	<ul style="list-style-type: none"> • Ridotto turgore della pelle
Altro	<ul style="list-style-type: none"> • Assenza delle caratteristiche riferite a lato (gialle e rosse) 	<ul style="list-style-type: none"> • Febbre ≥5 giorni • Arto o articolazioni gonfie • Non carica il peso o non usa un'estremità • Nuova massa >2 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ≥38 °C (0-3 mesi) o ≥39 °C (3-6 mesi) • Rash che non impallidisce • Fontanella tesa • Rigidità nucale • Convulsioni • Segni neurologici focali • Crisi focali • Vomito biliare

*Grunting: grugnito; il modello è quello del neonato con distress respiratorio che chiude parzialmente la glottide durante l'espiazione per tentare di mantenere il volume polmonare con uno scambio di gas appropriato.

Terapia

Paracetamolo:

- **Lattante (0-3 mesi)**
 - per os 20 mg/kg ogni 8 ore
 - per via rettale 20 mg/Kg ogni 12 ore
 - Dose max 60 mg/Kg/die
- **Bambino >3 mesi**
 - per os 10-15 mg/Kg ogni 6 ore
 - Per via rettale 20 mg/Kg ogni 6 ore
 - Dose max 80 mg/Kg/die

Ibuprofene:

- Da utilizzare nei bambini di età superiore a 6 mesi con febbre poco responsiva al Paracetamolo.

- Posologia: per os e per via rettale 7-10 mg/Kg ogni 6-8 ore
- Dose max 20-30 mg/Kg/die
- Formulazioni:
 - Sciroppo 100 mg/5 ml o 200 mg/5 ml
 - Supposte: 60 mg bambini peso compreso 6-12 Kg
 - Supposte 125 mg bambini peso >12 Kg
 - Compresse 200 mg e 400 m
- In corso di febbre non è raccomandata l'alternanza di Paracetamolo ed Ibuprofene (nella pratica clinica in caso di mancata risposta al paracetamolo e febbre >38.5°C si somministra Ibuprofene alternato a Paracetamolo).
- Evitare l'uso di cortisonici.

Consigli utili

- Garantire adeguato stato di idratazione facendolo bere a sufficienza;
- Non forzarlo a mangiare se non ne ha voglia;
- Vestire il bambino con abiti leggeri (in questo modo lo si aiuterà disperdere il calore in eccesso e a diminuire il disagio);
- Mantenere la stanza dove soggiorna il bambino ben arieggiata e con una temperatura non superiore ai 20-22°C;
- Non è consigliabile effettuare spugnature sul corpo con acqua, per ridurre la temperatura, in quanto possono creare disagio e, talvolta, vasocostrizione e brivido. Il tradizionale utilizzo della borsa di ghiaccio sulla testa non comporta alcun beneficio;
- Non è consigliabile eseguire spugnature con alcool perché porta a vasocostrizione piuttosto che a vasodilatazione, necessaria per la dissipazione del calore; l'alcool può essere inoltre assorbito attraverso la pelle con rischio di tossicità.

Pianto nel neonato e lattante

Una accurata anamnesi è essenziale per ottenere le possibili informazioni di rilevanza clinica.

Nel neonato escludere condizioni non patologiche come ad esempio la fame per mancata montata latte nella mamma.

Cause di Pianto acuto

Infezioni:

- delle alte vie aeree (otite media, tonsillite);
- del sistema nervoso centrale (meningite, encefalite)
- dell'apparato urinario (IVU)
- dell'apparato respiratorio (polmonite)

- dell'apparato gastrointestinale (gastroenterite, stomatiti)
- dell'apparato osteoarticolare (infezioni ossee, artrite settica)
- della pelle (prurito intenso conseguente a dermatiti impetiginizzate, scabbia, eritema da pannolino).

Patologie non infettive:

- alte vie respiratorie (ostruzione nasale, abrasioni del faringe)
- apparato intestinale: rigurgito, ernia inguinale, ragade anale, invaginazione intestinale, stipsi;
- apparato genito-urinario: ostruzione, ritenzione urine;
- apparato osteoarticolare: fratture, infiammazioni articolari (artriti, sinoviti), ematomi;
- SNC: aumento della pressione intracranica (neoplasie, ematoma subdurale);
- pelle: eczema, orticaria.

Caratteristiche del Pianto:

- Pianto continuo non consolabile suggerisce uno stato di irritabilità che può essere segno di meningismo specie se associato alla manipolazione del capo e del tronco durante la visita;
 - Pianto flebile e lamentoso può essere spia di infezione severa, disidratazione;
 - Episodi intermittenti di pianto inconsolabile associati a sudorazione e pallore suggeriscono un quadro di dolore intenso che potrebbe essere associato ad una patologia intestinale (ex invaginazione intestinale, peritonite). Il quadro si ripete ogni 10 minuti circa.
 - Pianto durante la deglutizione di cibi solidi o liquidi o saliva suggerisce un'infezione delle alte vie respiratorie come tonsillite o otite media;
 - Pianto durante la suzione del biberon suggerisce la presenza di lesioni orali (aftosi, stomatiti, mughetto);
 - Pianto dopo il pasto improvviso con inarcamento del dorso suggerisce la presenza di reflusso;
 - Pianto durante movimento degli arti suggerisce patologie muscolo-scheletriche (ex fratture o infezioni). Fratture nei bambini <1 anno devono essere attentamente valutate per rischio maltrattamento.
 - Pianto associato ad evacuazione suggerisce la presenza di ragadi anali, se associato alla minzione può indicare infezione delle vie urinarie;
- Importante valutare il **comportamento** tra gli episodi del pianto: attenzione alle situazioni in cui il bambino tra gli accessi di pianto appare soporoso o irritabile.
 - Importante valutare se il pianto è associato ad altri sintomi: vomito, febbre, diarrea, tosse, difficoltà di alimentazione.

DOLORE

- Nei bambini < 2 anni di età è importante la valutazione del comportamento, dal momento che essi non sono in grado di riferire cosa fa loro male.
- Osservare il pianto o le smorfie durante la visita (se il bambino è calmo o rigido o si agita o ha dei comportamenti che indicano il punto dolorante).

- Quanto impiega il bambino a calmarsi o essere consolato.
- In età prescolare alcuni bambini sono in grado di localizzare le zone doloranti verbalmente o indicandole (possibile l'uso delle scale visive analogiche per valutare la severità del dolore).
- In età scolare i bambini sono in grado di descrivere cosa le provoca dolore (possibile l'uso della scala analogica verbale con valori tra 0-10).
- Nei neonati e lattanti dolore e malessere vanno valutati dopo che i bisogni fondamentali sono stati soddisfatti (cibo, cambio del pannolino, consolazione in braccio al genitore).
- Importante creare un ambiente confortevole durante la visita.

DOLORE ADDOMINALE

- **Coliche gassose:** crisi di pianto in neonato e lattante a partire dalle 2 settimane di vita fino 4 mesi circa spesso associato a movimento di flessione ed estensione delle gambe, tra le crisi il piccolo presenta pieno benessere con appetito conservato.

All'EO addome spesso globoso e meteorico, ma ben trattabile.

Chiedere quando e se il bambino ha evacuato, se alvo chiuso a feci eseguire o consigliare stimolazione rettale, se non evacua da 48-72 h eventuale microclisma contenente miele e camomilla.

Nella maggioranza dei casi è sufficiente rassicurare i genitori e fornire indicazioni sul contenimento del bambino.

Terapia: Simeticone gocce, altri prodotti anticolica ad azione periferica

Paracetamolo gocce/supposte

- **Virosi/adenomesenterite/gastroenterite:** dolore crampiforme, in genere centro-ombelicale diffuso, senza reazioni di difesa, spesso con miglioramento dopo scarica diarroica o episodio di vomito. Blumberg negativo.

Terapia: Dieta leggera ed in bianco

Fermenti lattici (se diarrea)

Idratazione per os

Reidratanti orali se necessario

- **Stipsi/fecaloma:** dolore acuto, colico, spesso eclatante, in genere in fossa iliaca sinistra;
- **Gastrite:** Dolore a livello epigastrico e in ipocondrio sinistro;
- **Appendicite:** dolore inizialmente centro-ombelicale che in alcune ore si localizza in fossa iliaca destra, può esserci irradiazione alla regione inguinale e gamba dx, reazione di difesa e Blumberg positivo, il pz va inviato in PS.

Altri sintomi associati: febbre, vomito, nausea.

- **Invaginazione intestinale:** dolore intermittente, può associarsi sintomatologia neurologica con sopore e scarsa reattività. Possibile presenza di sangue e muco nelle feci (feci a gelatina di ribes). Inviare il pz in PS.
- **Colica renale:** estrema irrequietezza del bambino che presenta dolore lombare, spesso irradiato alla regione inguinale e gamba omolaterale. Manovra di Giordano positiva e dolore alla pressione dei punti ureterali. Inviare il pz in PS.

- **Pancreatite:** dolore spesso a “sbarra” o epigastrico, associato o meno a vomito. Inviare il pz in PS. Più frequente nei bambini più grandi e con comorbidità (es. Fibrosi Cistica, malattie emolitiche).
- **Chetoacidosi diabetica:** dolore addominale spesso associato ad anamnesi positiva per poliuria/polidipsia e perdita di peso nelle ultime settimane, se a disposizione eseguire DTX ed inviare il pz in PS.
- **Processo broncopneumonico:** a volte un focolaio broncopneumonico può dare come primo sintomo dolore addominale (es. dolore in ipocondrio dx in caso di polmonite basale dx), all’auscultazione del torace rantoli crepitanti.
- **Crisi falcemica:** pz affetto da Anemia Falciforme, dolore addominale continuo, pz sofferente. Può essere spia di lesioni ischemiche intestinali o spleniche. Inviare il pz in PS.
- **Dolori addominali ricorrenti:** dolori almeno 3 volte/mese per più di 3 mesi, che impediscono le normali attività. Il pz deve eseguire accertamenti, valutare le condizioni generali e cliniche e decidere se inviare il pz in PS o dal curante. (diagnosi possibili: celiachia, MICI, infezione delle vie urinarie).

DOLORE TORACICO

Se isolato è banale nella maggioranza dei casi, se associato ad altri segni e sintomi richiama patologie d’organo (es. pleura, cuore, esofago, milza, fegato).

Spesso non richiede accertamenti, se l’anamnesi o la clinica lasciano dubbi inviare il pz in PS per eseguire ECG e/o Rx torace per definire la patologia di base.

- **Psicogeno:** frequente in adolescenti con quadro clinico di iperventilazione e ansia, sia in bambini in età scolare, spesso a seguito di eventi familiari o scolastici scatenanti;
- **Pleuropolmonare:** esacerbato dagli atti del respiro, se associato a tosse e/o febbre può essere spia di polmonite. Altre cause: pneumotorace spontaneo, pleurodinia da virusi, infarto polmonare secondario a crisi falcemica in pz affetto da Anemia Falciforme, atelettasia in pz con patologia polmonare cronica;
- **Cardiogeno:** non si presenta come fitta intercostale, è scatenato o esacerbato dallo sforzo, si accompagna a malessere generale, astenia, dispnea.
- **Dolore alla spalla:** se non traumatico può essere secondario a pericardite o a partenza sub-diaphragmatica per lesione traumatica di milza o fegato;
- **Esofagite:** raro in pz con solo reflusso gastroesofageo;
- **Osteocondrite:** rarissimo, si accompagna a tumefazione costocondrale.

DOLORE AL RACHIDE

Meritevole di attenzione tanto più quanto il bambino è piccolo.

- Lesioni post-traumatiche;
- Osteomielite;
- Spondilodiscite;
- Neoplasie: localizzazione secondaria di leucemie, linfomi o istiocitosi o primitivi tumori ossei;
- Malattie autoimmuni (Es. Artrite Idiopatica Giovanile; Spondilite anchilosante, Malattie Croniche Intestinali);

- S. Guillain Barré: con dolore lombosacrale da infiammazione delle radici nervose che può anticipare le parestesie, specie ai polpacci e i segni di insufficienza motoria.

DOLORE OSTEO-ARTICOLARE

È di difficile localizzazione, si accentua di notte, mal sopportato e profondo. La digitopressione può aiutare a localizzare la sede:

- **Con febbre:** va considerato un'urgenza se si sospetta osteomielite, può associarsi a segni generali settici (> lattante);
- **Con febbre e sintomi generali:** specie se notturno può essere espressione di tumori ossei (Osteosarcoma, T. di Ewing) o disordini linfoproliferativi (leucemia, Linfoma di Hodgkin).
- **In assenza di febbre o sintomi generali:** vanno esclusi eventi traumatici. Può essere espressione di osteocondrosi, specie se moderato, torpido ad andamento cronico, generalmente diurno associato al movimento e carico, o in fase avanzata a limitazione funzionale.

Altre cause: microfratture o osteoporosi nei pz a rischio.

COXALGIA

Può essere frequentemente riferito alla coscia e al ginocchio con possibile zoppia.

- **Sinovite transitoria dell'anca:** frequente tra i 3-9 anni. Spesso secondaria a infezioni virali pregresse. Generalmente acuto ad insorgenza improvvisa lungo la piega inguinale con impotenza funzionale e zoppia. Il dolore è esacerbato dal movimento di intrarotazione dell'anca, con limitazione antalgica di difesa.

Rassicurazione dei genitori, riposo assoluto, terapia con antinfiammatori (Ibuprofene) per una settimana, se peggioramento o persistenza eseguire accertamenti;

- **Artrite settica:** si associa a febbre e scarsa risposta a terapia antinfiammatoria. Più frequente < 3 anni e > 9 anni. Inviare pz in PS.

CEFALEA

- Emicrania: familiarità nel 70% dei casi. La diagnosi si pone se presenti almeno due delle seguenti caratteristiche: localizzazione bilaterale, dolore di tipo pulsante, con intensità medio-forte, aggravata da (o limitante le) attività fisiche di routine. Alla cefalea si associa almeno una delle seguenti condizioni: nausea e/o vomito, fotofobia e fonofobia, addormentamento durante o alla fine dell'attacco;
- Cefalea tensiva: meno frequente, non peggiora con l'attività fisica, non si associa a nausea e vomito, possibile presenza di fotofobia o fonofobia (ma mai tutte e due insieme), possibile associazione con disturbi in ambito psichiatrico (es. depressione);
- Cefalea Organica: stati tossinfettivi (influenza, tonsillite da streptococco beta-emolitico A);
- Cefalea Psicogena.

TERAPIA del dolore

Paracetamolo:

- OS: dose di carico 20 mg/Kg (max 90 mg/Kg/die), poi 10-15 mg/Kg ogni 4-6 h (max 60 mg/Kg/die per durata > 48 h o fattori di rischio quali insufficienza renale, < 3 mesi con ittero);
- Rettale carico 30-40 mg/Kg, poi 15-20 mg/Kg ogni 4-6 ore (max 90 mg/Kg/die);

Ibuprofene:

- OS: 10 mg/Kg ogni 6-8 h (max 40 mg/Kg/die).

TOSSE

La tosse **ACUTA** (< 3 settimane) è solitamente causata da:

- infezione virale delle alte vie respiratorie (raffreddore comune-croup-Tracheite-sinusite)

meno frequentemente da:

- infezioni delle basse vie respiratorie (bronchiolite-asma-bronchite-polmonite)
- rinite allergica
- pertosse
- inalazione da corpo estraneo (tosse ad inizio improvviso che si mantiene insistente)
- prima presentazione di una malattia cronica (es. neoplasia mediastinica, infezione TBC, fibrosi cistica, cardiopatia)
- Pericardite
- Reflusso gastroesofageo
- Psicogena

Anamnesi:

- Durata
- Presenza di febbre
- Caratteristiche della tosse: catarrale/secca/timbro metallico
- Pregressa infezione delle alte vie aeree
- Comorbidità
- Sospetto di inalazione di corpo estraneo
- Dolore (se dolore toracico o addominale sospettare un processo broncopneumonico)

Indicazione all'invio in PS:

- Espettorazioni ematiche
- Difficoltà respiratoria: alitamento pinne nasali, tachipnea (valori patologici per età: 0-2 mesi se FR >60 atti/min, 2-12 mesi se FR >50 atti/min, 1-5 anni se FR > 40 atti/min, sopra 5 anni se FR >20 atti/min), rientramenti sottocostali/al giugulo, respiro paradossoso
- Prostrazione del paziente
- Variazioni del tipo di tosse nel corso dei giorni con progressivo peggioramento
- Perdita di peso
- Febbre

LARINGOSPASMO

- Bambini 1-5 anni
- Esordio solitamente improvviso nelle prime ore della notte
- A volte preceduto da raffreddore o febbre (raramente >38°C)
- Il bambino si sveglia con tosse abbaiante, raucedine, nelle forme medio-gravi compare marcata agitazione, tirage e/o cornage e rientramenti soprasternali/sternali/sottodiaframmatici, nelle forme gravi può comparire inoltre prostrazione severa del piccolo, letargia, colorito pallido
- La sintomatologia migliora durante il giorno ma può ripresentarsi
- DD Epiglottite (rarissima grazie alla vaccinazione Anti-Haemophilus Influenzae): febbre >38.5°C, scialorrea, grave prostrazione del paziente, assenza di sindromi prodromici da raffreddamento, disfonia e dispnea. È un'emergenza pediatrica. Ricovero immediato.

Terapia Laringospasmo

- Innanzitutto rassicurare i genitori
- Umidificare l'ambiente tenendo il bambino in luogo saturo di vapore
- Aerosolterapia: Budesonide 2 mg (2 fl da 0.50 mg) + 2 ml SF o 1 mg + 2 ml di SF da ripetere dopo 30', per 2 volte/die per un max di 36 ore
- Nelle forme medio-gravi:
 - o Adrenalina Levogira 1:1000 (1 mg/1ml) via aerosol: 0.1-0.3 mg/kg + 3 ml SF
Dose max: 2,5 mg nei bambini < 4 aa
5 mg nei bambini > 4 aa
Ripetere dopo 20' se scarsa risposta
 - o Betametasona per os 0.1-0.2 mg/Kg/die

Inviare in PS:

- Scarsa o mancata risposta a terapia
- Bassa compliance familiare
- Forme medio-gravi

POLMONITE

La polmonite deve essere sospettata in tutti i bambini che presentano febbre e sintomi respiratori quali **tosse**, aumento del lavoro respiratorio con **tachipnea** (valori patologici per età: 0-2 mesi >60 atti/min, 2-12 mesi >50 atti/min, 1-5 anni: 40 atti/min, sopra 5 anni >20 atti/min) e dispnea (rientramenti intercostali e del giugulo, alitamento delle pinne nasali nel bambino piccolo), talvolta dolore toracico. Anche il **dolore addominale** può essere un sintomo di polmonite, qualora l'infezione interessi un'area del polmone vicina al diaframma o la pleura.

Spesso i bambini presentano anche sintomi sistemici quali astenia, inappetenza e sonnolenza. All'auscultazione del torace si riscontra tipicamente la presenza di rantoli associata comunemente ad una riduzione della penetrazione d'aria qualora la polmonite si presenti con un interessamento localizzato (> forme batteriche). Nelle polmoniti virali, che hanno più spesso un interessamento interstiziale, i rantoli possono essere sparsi ed associati a wheezing.

In un bambino in cui si sospetti la polmonite è indicata la rilevazione della frequenza respiratoria e la misurazione della saturazione di O₂ attraverso l'uso di un saturimetro portatile.

La radiografia del torace non è un esame indicato di routine. Tuttavia, in caso di dubbio diagnostico, nel sospetto di complicanza quale un versamento pleurico, o in presenza di polmoniti con un decorso protratto e non rispondenti alla terapia antibiotica, l'imaging rappresenta il gold standard diagnostico. La radiografia del torace deve essere invece praticata nei bambini di età prescolare che presentano un quadro febbrile persistente, in assenza di altri sintomi e di una specifica obiettività patologica.

Indicazione all'invio in PS:

- Età <6 mesi
- Mancata risposta alla terapia
- Scarsa compliance familiare
- dispnea moderata- grave
- Saturazione di ossigeno <90-93% in aria ambiente
- febbre persistente oltre le 72 h dall'inizio della terapia antibiotica
- alterazioni dello stato di coscienza
- disidratazione, vomito, incapacità di assumere farmaci e liquidi per bocca
- fattori di rischio preesistenti (immunodeficit, cardiopatie, pneumopatie croniche)

Terapia

1° Scelta:

- Amoxicillina per os 50-90 mg/Kg/die in 3 somministrazioni per 7-10 giorni (o Amoxicillina Clavulanato 50-90/mg/Kg/die in 2 somministrazioni)
- Controllo dal curante entro 24-48 ore
- Nei casi di persistenza della febbre o solo parziale miglioramento clinico dopo 48-72 ore di terapia, è raccomandata l'associazione di un macrolide.
- Se allergia alle Penicilline: Claritromicina 15 mg/Kg/die in 2 somministrazioni 7-10 giorni
- Se si sospetta Polmonite atipica o nei bambini >5 anni (aumentata incidenza di Polmonite da Mycoplasma Pneumoniae e Chlamydia Pneumoniae): Azitromicina in mono-somministrazione al dosaggio di 10 mg/kg/die il primo giorno, da ridurre a 5 mg/Kg/die per altri 4 giorni o Claritromicina al dosaggio di 15 mg/Kg/die in due somministrazioni per 15 giorni.

BRONCOSPASMO

- Aerosolterapia con Salbutamolo:
 - Spray predosato (con distanziatore): 2-4 (200-400 µg) spruzzi, fino a 10 spruzzi nelle forme più gravi, ripetuti se necessario ogni 20-30' nella 1° ora, poi ogni 1-4 ore, secondo necessità;
 - Nebulizzazione: 2.5 mg (max 5 mg) ripetuti se necessario ogni 20-30' nella prima ora, poi ogni 1-4 ore, secondo necessità.
- Betametasone per os 0.1-0.2 mg/Kg/die
O Prednisone per os 1-2 mg/Kg/die

Indicazioni all'invio in PS

- < 6 mesi
- Mancata risposta alla terapia
- Distress moderato-grave: Tachipnea, Rientramenti al giugulo o sottodiaframatici, alitamento pinne nasali (lattante), SatO₂ <92%, tachicardia, pallore o cianosi, rifiuto dell'alimentazione, agitazione marcata, wheezing udibile
- Bassa compliance familiare

DISIDRATAZIONE

CAUSE

- Ridotta assunzione di liquidi:
 - Adipsia, alterazioni dello stato di coscienza, lesioni delle prime vie digestive, mancanza di liquidi disponibili;
- Aumento delle perdite gastrointestinali:
 - Diarrea e vomito
- Aumento delle perdite urinarie:
 - Diabete insipido e mellito, farmaci (es. diuretici), insufficienza surrenalica, malattie renali con sindrome da perdita di Sali;
- Aumento delle perdite cutanee:
 - Infiammazioni cutanee, ipertermia, sudorazione eccessiva, ustioni;
- Aumento delle perdite dell'apparato respiratorio:
 - Iperventilazione, ridotta umidità dei gas inspirati;
- Perdite interne per sequestro:
 - "Terzo spazio" addominale o toracico (ascite, ARDS, chilotorace)
 - Ipoprotidemie (S. Nefrosica, ustioni)

Indicazioni alla visita medica

- Età < 2 anni
- Grave malattia sottostante (diabete, insufficienza renale)
- Multipli episodi di diarrea (> 8 nelle 24 ore) o vomito (> 5 nelle 24 ore)
- Riferiti segni di grave disidratazione

Valutazione anamnestica

Sono punti da chiedere in anamnesi:

- Età del bambino
- Fattori di rischio del bambino
- Storia medica recente
- Da quanto il bambino è stato malato

- Numero di episodi di vomito e diarrea e l'ammontare indicativo di liquidi persi
- Volume urinario e stato di idratazione
- Obiettività neurologica del bambino

Valutazione della disidratazione

- Miglior misura della disidratazione è percentuale di peso perso
- Il racconto dei sintomi di disidratazione dei genitori è poco affidabile
- chiedere se minzioni sono regolari. Un normale volume urinario riduce infatti la probabilità di avere una disidratazione severa
- I migliori 3 segni di disidratazione sono: refill capillare allungato, anomalo turgore cutaneo ed anomalo pattern respiratorio

CLINICAL DEHYDRATION SCORE (CDS)

Caratteristiche	0	1	2
Aspetto generale	normali	Assetato, inquieto o letargico ma irritabile quando toccato	Sonnolente, freddo o sudato, comatoso
Occhi	normali	Leggermente infossati	Infossati
Membrane mucose (lingua)	umide	appiccicose	Asciutte
Lacrime	lacrime	diminuite	Assenti

- disidratazione assente 0
- disidratazione media 1-4
- disidratazione moderata-severa 5-8

Parametri da valutare	Modesta (3-5%) perdita idrica	Moderata (6-9%) perdita idrica	Grave ($\geq 10\%$) perdita idrica = calo ponderale
Stato neurologico	Buono, vigile	Normale, affaticato o irrequieto; irritabile	Apatico, letargico, perdita di coscienza
Sete	Beve normalmente; potrebbe rifiutare liquidi	Assetato; impaziente di bere	Beve poco; incapace di bere
Frequenza cardiaca	Normale	Da normale ad aumentata	Tachicardia, con bradicardia nei casi più gravi
Polso	Normale	Da normale a debole	Debole, appena percettibile o non percettibile
Respirazione	Normale	Normale, veloce	Profonda
Occhi	Normali	Leggermente incavati	Molto incavati
Lacrime	Presenti	Diminuite	Assenti
Bocca e lingua	Umide	Asciutte	Inaridite
Pieghe cutanee	Nessuna impronta	Impronta < 2 secondi	Impronta > 2 secondi
Riempimento capillare	Normale	Prolungato	Prolungato; minimo
Estremità	Calde	Fredde	Fredde, cianotiche
Volume Urinario	Da normale a diminuito	Diminuito	Minimo
Fontanelle	Normale	Depresse	Depresse
Pressione Arteriosa	Normale	Normale	Normale - Ridotta

TERAPIA

Nelle disidratazioni lievi-moderate eseguire reidratazione per os (ORT):

- Deve rispondere a 3 esigenze: coprire le perdite fisiologiche (mantenimento), correggere la disidratazione (riparazione delle perdite pregresse), riparazione perdite subentranti;
- Nelle forme lievi il volume da somministrare nelle prime 24 h (comprensivo di mantenimento e riparazione delle perdite) può essere approssimato a 150 ml/Kg < 12 mesi e a 100 ml/Kg >12mesi, di questo volume almeno la metà va somministrata nelle prime 6-8 ore;
- In caso di perdite queste vanno reintegrate con 10 mL/Kg di soluzione orale reidratante per ogni episodio di diarrea o vomito;
- Per ogni grado di febbre oltre i 37°C i fabbisogni idrici vanno aumentati del 10%;
- Se il bambino vomita, la reidratazione per os andrà effettuata a piccoli sorsi (5-10 ml ogni 10 minuti) ed aumentata in quantità proporzionale al vomito.
- L'alimentazione orale deve essere proseguita o comunque instaurata precocemente, già dopo solo 4-6 ore di reidratazione;
- Gli alimenti da somministrare dovrebbero essere in genere gli stessi che il bambino riceve normalmente, evitare cibi molto grassi o ricchi di zuccheri semplici;
- L'allattamento materno va proseguito. Nell'allattamento artificiale il latte deve essere rapidamente riportato alla dose idonea per età. L'uso di latti speciali (delattosati, privi di

proteine del latte vaccino, idrolisati proteici) è giustificato in caso di persistenza della sintomatologia.

- **Controindicate bevande ad elevata osmolarità (elevata concentrazione di bicarbonati e insufficiente contenuto di Na) come coca-cola (750 Osm), succhi di frutta (730 Osm), soluzioni reidratanti per atleti (330 Osm).**

Composizione della soluzione reidratante secondo l'ESPGHAN

Soluzione	Concentrazioni
Glucosio (mmol/l)	74-111
Na+ (mEq/)	60
K+ (mEq/)	20
Cl- (mEq/)	25-60
Citrato (mmol/l)	10
Altri anioni (mEq/)	0
(kcal/l)	52-80
Osmolarità (mOsm)	200-250
Rapporto glucosio/Na	1.2-1.8

Indicazione all'invio in PS:

- Bambino <6 mesi
- Disidratazione moderata/grave
- Alterazione dello stato di coscienza
- Stato di tossicosi o shock
- Scarsa compliance familiare
- Fallimento del tentativo di reidratazione orale (rifiuto, vomito incoercibile, insufficiente)
- Sospetta condizione chirurgica
- Impossibilità di eseguire reidratazione orale in relazione alla causa della disidratazione.

DIARREA

- Tiorfix bustine: 1.5 mg/kg 3 volte/die a partire dai 3 mesi di età
O
- Diosmectal bustine: bambini < 1 anno: 1-2 bustine/die per 3 gg
bambini > 1 anno: 3-4 bustine/die per 3 gg
- Fermenti lattici

CONVULSIONI FEBBRILI

La diagnosi differenziale per un bambino con febbre e crisi convulsiva è rappresentata da:

1. Convulsione febbrile
2. Crisi epilettica manifestatasi in concomitanza del picco febbrile
3. Meningite

Le Convulsioni Febrili (CF) sono episodi critici convulsivi, o non, che si manifestano in età variante fra 6 mesi e 5-6 anni in bambini che presentano rialzo febbrile oltre i 38°C in assenza di segni di malattia infettiva del SNC.

Caratteristiche:

- Sono le più comuni manifestazioni convulsive dell'infanzia
- Spaventano molto i genitori e rappresentano una sfida di comunicazione con loro
- Pongono problemi di indicazioni al ricovero in ospedale.

CLASSIFICAZIONE

Crisi convulsive **semplici** (70-75%):

- Età di insorgenza 6mesi-5aa
- Familiarità per convulsioni febbrili
- Durata < 15-20 minuti
- Generalizzate tonico-cloniche
- Prima della crisi → Stato di salute perfettamente normale;
- Dopo la crisi → Breve periodo di ipotonia/sonnolenza .

Crisi **complesse** (o complicate) (9-35%):

- Età di insorgenza: qualsiasi ma con preferenza per i primi 18 mesi
- Familiarità per convulsioni afebrili e epilessia
- Durata di oltre 15-20 minuti
- Insorgono come crisi focali, asimmetriche (es. solo un braccio)
- Prima della crisi → alterazioni di tipo psico-motorio e neurologico;
- Dopo la crisi → Segni neurologici focali; tendono a recidivare nelle successive 24h.

- Raramente sono invece **Stati di male** (5%): o Convulsione febbrile complessa della durata > 30min o crisi seriate più brevi senza ripristino della coscienza tra una crisi e la successiva.

Fattori di rischio per l'insorgenza

- Temperatura
- Familiarità per convulsioni febbrili
- Prematurità
- Disordini del SNC

- Infezione da HSV-6 (sesta malattia, tipica del bambino piccolo, legata alla famosa febbre dei tre giorni, molto alta e che scompare poi all'improvviso, seguita dalla comparsa di un rash nelle 48 ore successive).

Fattori di rischio per la ricorrenza

- Bambini molto piccoli (<12mesi)
- Familiarità
- Esordio in corso di episodio febbrile a temperatura relativamente bassa
- Durata >15min
- Multipli eventi critici all'esordio

Management In Acuto

- Disostruire le vie aeree
- Se possibile posizionare accesso venoso periferico
- Monitorizzare i parametri vitali (FC, FR, SatO₂, PA)
- Somministrazione di O₂ se necessario (SatO₂ <90%) e se possibile
- Se la crisi convulsiva dura più di 3 minuti somministrare Diazepam rettale: 0.5 mg/Kg (Micropan microclistere 2.5 ml: 5 mg fino ai 3 anni, 10 mg oltre i 3 anni. (il Diazepam somministrato per via rettale impiega circa 3 minuti a raggiungere una concentrazione cerebrale efficace). Chiamare 118.

Indicazioni all'invio al PS

- 1° episodio
- <18 mesi
- crisi di durata >10 minuti o che non cessa con la terapia
- ripetute crisi focali
- presenza di prolungato disturbo della coscienza e/o paralisi post-critica
- Scarsa compliance familiare

TRAUMA CRANICO

Eziologia:

1. Incidenti della strada (passeggeri, pedoni, bici, motorini)
2. Incidenti domestici
3. Cadute
4. Incidenti sportivi
5. Maltrattamento (< 3 anni)
6. Lesioni da armi da fuoco

Classificazione e criteri di gravità del trauma

- Dati anamnestici: dinamica del trauma, perdita di coscienza, sonnolenza e cefalea
- Grado di reattività del bambino mediante scala AVPU
- Valutazione tramite GCS
- Lesioni obiettive del capo: a carico della volta, della base o del collo
- Esame neurologico: tono, forza, postura, riflessi, sensibilità, nervi cranici, cervelletto

Valutazione iniziale

- Valutazione delle funzioni vitali (Airway, Breathing, Circulation): pervietà delle vie aeree, frequenza respiratoria e segni di dispnea, frequenza cardiaca, palpazione dei polsi e pressione arteriosa
- Valutare il livello di coscienza: **Scala AVPU**
 - A. Alert: Stato di allerta
 - V. Voice: Risposta allo stimolo verbale
 - P. Pain: Risposta allo stimolo doloroso
 - U. Unresponsive: Assenza di risposta
- Valutare il livello di coscienza: **Glasgow Coma Scale (GCS):**
 - Apertura occhi
 - Miglior risposta verbale (dopo sollecitazioni)
 - Miglior risposta motoria (dopo sollecitazioni)

La scala valuta la severità del trauma. Il punteggio va da 3 a 15, quindi

1. MILD GCS= 13-15 (90% dei traumi)
2. MODERATE GCS= 9-12 (5% dei traumi)
3. SEVERE GCS=3-8 (5% dei traumi)

Oltre il livello di coscienza è fondamentale valutare le pupille, cioè se ci sia una midriasi o una anisocoria che sta a indicare una ipertensione endocranica o una erniazione cerebrale e valutare la postura perché ci può dare indicazione sul tipo di lesione.

- EO generale (presenza di fratture, eventuali lesioni al torace, addome, arti, collo) ed esame neurologico.

TRAUMA CRANICO MAGGIORE

In presenza di anche una sola delle seguenti condizioni:

- GCS \leq 13
 - Perdita di coscienza prolungata
- segni di frattura della base del cranio
- frattura depressa della volta cranica
- deficit neurologici focali (sensoriali, motori, visivi, verbali)
- convulsione post traumatica

Nell'ambito del trauma cranico maggiore di distingue il **Trauma Cranico Grave**

Quando il GCS è \leq 8. Un paziente con GCS \leq 8 o rapido deterioramento dello stato di coscienza deve prevedere il coinvolgimento del medico rianimatore/intensivista per la gestione delle vie aeree.

TRAUMA CRANICO MINORE

Si applica a bambini che presentino tutte le seguenti caratteristiche:

- GCS 14-15
- assenza di segni di frattura della base cranica
- assenza di deficit neurologici focali

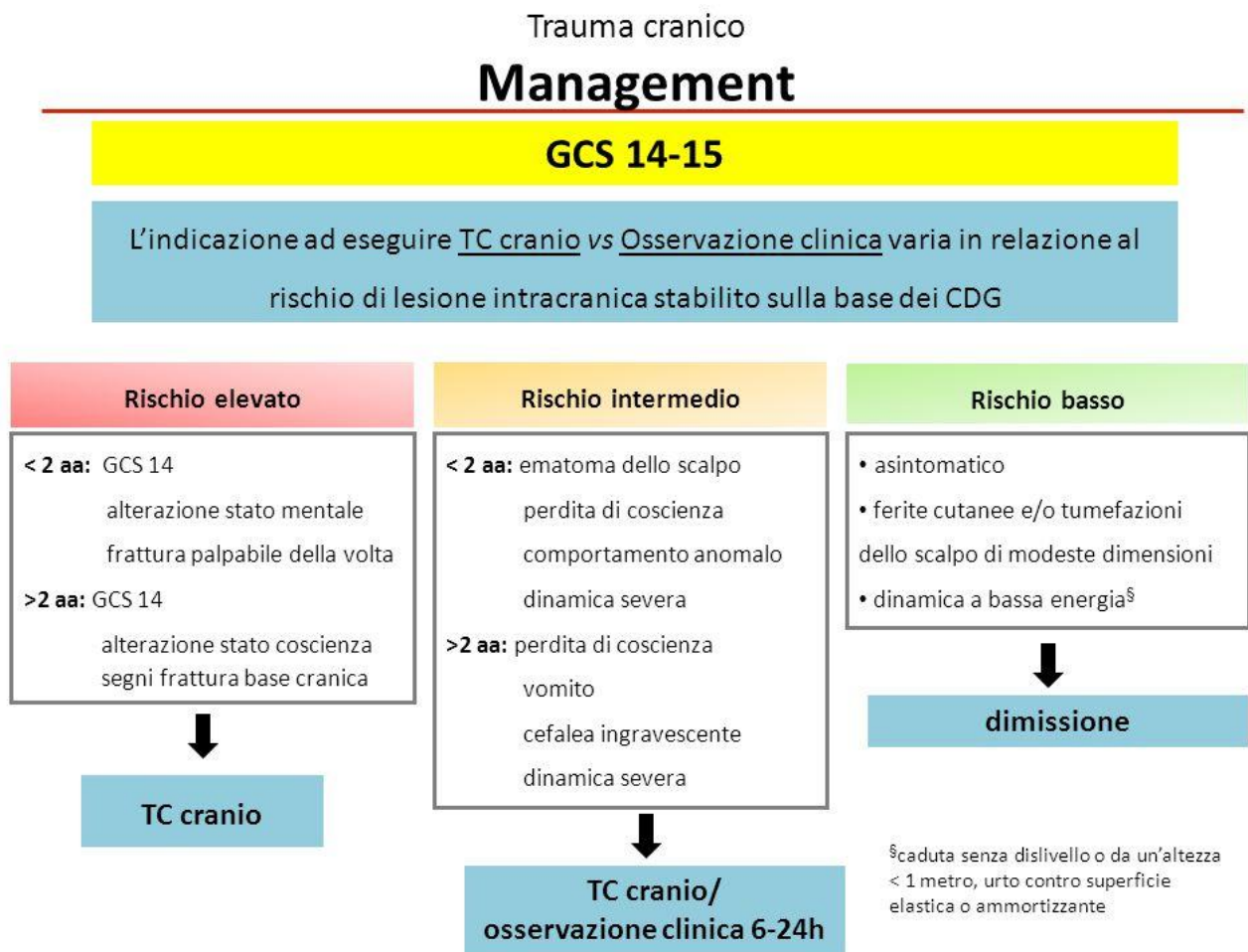
Si distingue in (Figura 3):

- Trauma cranico minore a basso rischio di lesione intracranica
- Trauma cranico minore a rischio intermedio di lesione intracranica
- Trauma cranico minore a alto rischio di lesione intracranica

Tale classificazione deriva dalla valutazione di predittori di lesione intracranica in rapporto all'età ed in combinazione tra loro (**PECARN CDR**): <2 anni vs > 2 anni

Predittori di lesione intracranica	
< 2 aa	> 2 aa
- Perdita di coscienza	- Perdita di coscienza
- Alterazione dello stato di coscienza	- Alterazione dello stato di coscienza
- Comportamento anomalo	- Vomiti ripetuti
- Ematoma dello scalpo parieto-occipitale	- Cefalea severa
- Frattura palpabile della volta	- Sospetta frattura della base
- Dinamica ad alta energia	- Dinamica ad alta energia

Figura 3 PECARN CDR e rischio di lesione intracranica



ERUZIONI CUTANEE

Cause più frequenti

- Dermatite da pannolino
- Dermatite atopica (eczema)
- Dermatite seborroica
- Esantemi maggiori e minori
- Dermatofitosi (tinea capitis, tinea corporis, tinea cruris, tinea pedis, tinea unguium): inviare al dermatologo;
- Mollusco contagioso
- Orticaria

NB: Tutti i bambini che manifestano lesioni cutanee di tipo petecchiale vanno inviate in PS per accertamenti.

DERMATITE da PANNOLINO

È frequente nel lattante, non va sottovalutata per rischio di sovrainfezione.

Fattori predisponenti

- Ridotta funzione di barriera dell'epidermide, per l'iperidratazione causata dall'ambiente caldo-umido creato dal pannolino;
- Minor resistenza della cute iperidratata, più sensibile all'azione meccanica del pannolino e più permeabile agli agenti irritanti;
- Contatto con feci ed urina

Clinica

L'area del pannolino si presenta eritematosa e dequamata, spesso con lesioni papulovescicolose o bollose, fissurazioni ed erosioni. Può estendersi alle pieghe e alle cosce.

Terapia

- Creme protettive all'ossido di zinco;
- Cicatrizzanti se presenti fissurazioni ed erosioni
- Antisetici (Eosina cutanea 2% in sol. Acquosa) se presenti fissurazioni ed erosioni

In caso di sovrainfezione micotica da Candida Albicans: applicazione di crema antimicotica (es. Clotrimazolo)

Se mancata risposta alla terapia antimicotica, possibile sovrainfezione batterica.

DERMATITE ATOPICA

- È una malattia infiammatoria della cute ad andamento cronico-ricidivante, caratterizzata da secchezza (xerosi), iperreattività cutanea, con prurito intenso. Tende a peggiorare quando il tempo è freddo e secco;
- Insorge frequentemente entro i primi 5 anni di vita;

- Frequentemente guarisce spontaneamente verso i 3-4 anni;
- È caratterizzata da difetti della barriera epidermica e infiammazione della cute;
- La morfologia e la localizzazione delle lesioni variano con l'età:
 - Nei primi 2 anni: lesioni acute e subacute (eritema, papule, vescicole, essudazioni, escoriazioni) soprattutto a mento, fronte, zone retroauricolari, guance, regioni estensorie degli arti;
 - Nelle età successive: lesioni più secche e lichenificate a livello di mani, polsi, caviglie, superfici flessorie degli arti (> pieghe cubitali e poplitee).

Eziologia

- Fattori genetici e familiarità
- Fattori ambientali:
 - immunologici (allergeni alimentari > nel 1° anno di vita, allergeni inalanti, antigeni microbici);
 - non immunologici: esposizione ad agenti irritanti, per condizioni di stress psico-fisico e situazioni che comportano aumento della temperatura corporea (attività fisiche, sudorazioni).

Terapia

- Evitare fattori scatenanti (trigger)
- Emollienti
- Cortisonici topici dermatologici
- Antistaminici se prurito intenso
- Cortisonici sistemici: solo per brevi periodi e se DA refrattaria alla terapia topica;
- Antibiotici orali se sovrainfezioni estese

DERMATITE SEBORROICA

- Frequente nei primi 3 mesi di vita, > 3° e 4° settimana;
- Può comparire in adolescenza specie in caso di immunodeficienza primitiva o secondaria;
- Localizzata nelle aree con maggiore densità di ghiandole sebacee (cuoio capelluto, viso, tronco, regione anogenitale);
- Può manifestarsi in forma localizzata o diffusa;
- Esistono diversi tipi di Dermatite Seborroica, la più frequente è la Crosta Lattea:
 - Colpisce cuoio capelluto (> zona frontale e parietale), ma anche il volto (> fronte, glabella e sopracciglia);
 - Sono squame giallastre e untuose, raramente furfuracee e biancastre, su base più o meno eritematosa.
 - Esordio nelle prime settimane di vita
 - Risoluzione entro il 3° mese, raramente entro il 6° mese

Terapia

- Terapia unicamente locale;
- Oli emollienti o le emulsioni permettono di allontanare le squame al cuoio capelluto;
- Se importante desquamazione Soluzione Oleosa con Acido Salicilico 3%;
- Se componente infiammatoria cortisonici topici a bassa potenza;
- Se sovrainfezione micotica: creme antimicotiche;
- Consigliato l'uso di detergenti oleosi e lavaggi frequenti.

ORTICARIA

- **Orticaria acuta** dura meno di 6 settimane;
- **Orticaria cronica** si presenta quotidianamente (o nella maggior parte dei giorni) per più di 6 settimane.
- Acuta recidivante è l'orticaria acuta che insorge frequentemente (almeno 1 episodio al mese).

Cause

- **Le infezioni**, soprattutto quelle virali delle alte vie respiratorie e del tratto gastrointestinale, sono la causa più frequente di orticaria acuta;
- **L'orticaria allergica** è una causa assai meno frequente (riguarda all'incirca il 5% dei casi e ha 2 importanti caratteristiche: insorge subito (in genere entro un'ora dal fattore scatenante), insorge tutte le volte che il bambino assume quel determinato alimento, farmaco o viene punto dallo stesso tipo di insetto.

Può essere provocata da:

- **Alimenti** come le arachidi, i frutti di mare, il pesce, le uova e il latte; gli alimenti freschi causano più frequentemente orticaria rispetto a quelli cotti; l'orticaria insorge generalmente entro pochi minuti o dopo due ore dal pasto;
- **Farmaci**, virtualmente qualunque farmaco può provocare orticaria anche se quelli più frequentemente in causa sono gli antibiotici penicillinici, i sulfamidici, gli anticonvulsivanti, l'aspirina e l'ibuprofene;
- **Allergeni ambientali** come la polvere di casa (i dermatofagoidi), le muffe e il pelo degli animali.
- **Punture di insetto**

Altre cause di orticaria sono:

- **Stirare e strofinare la pelle**, il cosiddetto dermografismo, che può verificarsi anche indossando vestiti molto aderenti;
- **L'esposizione al sole o alle lampade a UV** - la cosiddetta orticaria solare - che può causare comparsa di orticaria nel giro di pochi minuti;
- **L'esposizione al freddo** (orticaria da freddo) causata dal vento freddo o dall'acqua; anche i gelati e i ghiaccioli possono provocare una tumefazione delle labbra.

Terapia

- Importante l'identificazione e l'allontanamento dell'eventuale fattore causale
- Antistaminici: Esempi:
 - o Cetirizina: bambini > 1 anno (0.2 mg/Kg/die in 1-2 somministrazioni)
 - o Levocetirizina: bambini > 2anni (2-6 anni 2.5 mg/die; > 6 anni: 5 mg/die)
 - o Oxatomide: bambini \geq 1 anno (0.5 mg/Kg/die per 2 volte/die)
 - o Chetotifene: bambini > 6 mesi (0.05-0.1 mg/Kg/die in 2 somministrazioni)
 - o Dimetindene: bambini < 1 anno (0,1 mg/kg di peso corporeo/giorno, cioè 2 gocce per kg di peso corporeo al giorno, divise in tre somministrazioni giornaliere).
- Betametasona per os 0.1-0.2 mg/Kg/die nelle forme estese o scarsamente responsivi all'antistaminico.

ESANTEMI

- Morbillo
- Rosolia
- Varicella
- Scarlattina
- Megaloeritema o V Malattia
- Esantema Critico o VI Malattia

MORBILLO

- **Eziologia:** Paramixovirus (RNA-virus)
- Provoca depressione del sistema immunitario colpendo linfociti B e T con riduzione anche della blastizzazione e della sensibilità ritardata
- **Contagio** diretto dal 7° giorno di incubazione al 5° giorno dopo la comparsa dell'esantema
- Indice di contagiosità: 95 %
- **Periodo di incubazione:** 8-12 giorni.
- Immunità per tutta la vita; gli anticorpi materni conferiscono una protezione parziale per buona parte del 1° anno di vita.

Clinica

1° fase: incubazione 8-12 gg (soggetto asintomatico)

2° fase: pre-esantematica:

- **febbre elevata** (remittente)
- **enantema:** macchie di Koplik
- **mucositi:** rinite, congiuntivite (lacrimazione e fotofobia),
- laringite (tosse secca insistente), bronchite.

3° fase: esantematica:

- Miglioramento con defervescenza

- Ripresa della febbre
- Comparsa di esantema maculo-papuloso di colore rosso scuro violaceo, grandezza da 1 a 5 mm, leggermente rilevate sul piano cutaneo che tendono a confluire lasciando piccole isole di cute integra
- Inizia dalle regioni retroauricolari e si diffonde a volto-testa-collo-tronco-arti (senso cranio-caudale)
- Durata: 5-6 giorni
- Scomparsa secondo l'ordine di apparizione con residua fine desquamazione furfuracea

Complicanze

- **Per localizzazione tipica del virus:** Polmonite interstiziale
- **Da sovrainfezione batterica:**
 - Polmonite batterica (per depressione immunitaria da Stafilococco, Pneumococco, H. influenzae)
 - Otite media acuta
- **Neurologiche:**
 - **Nevrassite → Meningoencefalite virale**
 - (convulsioni fino al coma e morte 1:1000 casi);
 - dovuta a reazione immuno-allergica;
 - La mortalità elevata (20%), spesso, relinquiati neurologici.
 - **Pan Encefalite Sclerosante Subacuta (PESS)**
 - rara (1:100.000);
 - forma degenerativa con latenza di 7 anni;
 - determina un progressivo scadimento delle funzioni neurologiche (paralisi spastica) ed intellettive fino a morte.

Terapia: Sintomatica: Antipiretici, Mucolitici, Antitosse, Trattamento complicanze

ROSOLIA

- Congenita
- Postnatale

Forma Postnatale

- **Eziologia:** virus a RNA
- **Contagio:** diretto con gocce di saliva da una settimana prima della comparsa dell'esantema fino a 5 giorni dopo comparsa dell'esantema.
- **Incubazione:** 14-21 giorni

Clinica

- **Periodo prodromico (1-5 giorni):** linfadenomegalia retronucale e laterocervicale, modica splenomegalia, febbricola
- **Esantema:** maculopapuloso, non confluyente o modestamente confluyente, diffuso su tutto il corpo, leggero (meno intenso di quello del morbillo), inizia al viso e procede verso il basso. Non sempre è presente.

Diagnosi

- Quadro clinico
- Indagini di laboratorio: leucopenia
linfocitosi relativa
aumento delle plasmacellule
- ricerca degli anticorpi specifici (Rub test): IgM specifiche

Profilassi

- Passiva: γ -globuline specifiche (**0,2-0,3ml/Kg**)
- Attiva: vaccino vivo attenuato in una unica dose

VARICELLA

- **Eziologia:** Virus Varicella-zoster (VZ), un DNA-virus appartenente alla famiglia degli Herpesviridae
- **Contagiosità:** elevata (indice di contagiosità: 90%), con incidenza più elevata nei bambini di età compresa tra 5 e 9 anni
- **Incubazione:** 12-21 gg
- **Sorgente di infezione:** vescicole cutanee e secrezioni respiratorie
- Risulta contagiosa da un giorno prima a circa 6 giorni dopo l'esordio dell'eruzione cutanea
- **N.B. I neonati possono acquisire la malattia dalla madre che contrae la varicella alla fine della gestazione** (molto pericolosa, rischio di Encefalite neonatale)

CLINICA

- **Periodo Prodromico:** febbre e malessere generale della durata di circa 24 ore; subito dopo compare l'esantema
- **Esantema** "a cielo stellato" si manifesta inizialmente alla parte superiore del tronco poi al volto, al cuoio capelluto ed alle estremità. Le lesioni inizialmente sono maculo-papulari che evolvono in vescicole di 2-3 mm di diametro, circondate da un alone eritematoso, a contenuto dapprima liquido ed in seguito torbido (pustole); entro 4-6 giorni queste lesioni si trasformano in croste che in seguito cadono senza lasciare cicatrici evidenti (a volte cicatrici appena visibili).
- **RAPPORTI FRA VARICELLA ED HERPES ZOSTER**
 - Varicella e herpes zoster possono occorrere insieme nella stessa famiglia e nello stesso bambino dando un'immunità crociata

- La varicella può essere considerata la forma acuta, mentre lo zoster il risultato della riattivazione dalla fase latente del virus nei gangli spinali.

Diagnosi: Clinica

Complicanze

- Sovrainfezione delle vescicole da stafilococco o altri germi
- Polmonite (soprattutto negli adulti)
- Manifestazioni neurologiche:
 - Encefalomielite (molto rara): compare dopo 1-2 settimane dalla fine della malattia con segni cerebellari, atonia, tremori, convulsioni, coma
 - Sindrome di Reye → (se aspirina come antipiretico!)

Terapia

- Antistaminici
- Antipiretici (paracetamolo e non aspirina)
- Aciclovir per os 20 mg/Kg/dose x 4 volte/die per 5 giorni: in bambini a rischio di forme gravi, in particolare: casi secondari o terziari in ambito familiari, bambini in terapia steroidea o con comorbidità, bambini immunodepressi, età >15 anni.

SCARLATTINA

- **Eziologia:** Streptococco β -emolitico di gruppo A (*S. Pyogenes*) produttore della tossina eritrogenica.
- **Trasmissione:** per via respiratoria, attraverso le goccioline di saliva, o da alimenti contaminati (N.B. si contrae lo SBEA, non la scarlattina)
- **Incubazione:** 2-5 giorni.
- **Contagiosità:** cessa dopo 1-2 gg di terapia antibiotica

Clinica

- **Fase Prodromica:** faringotonsillite (angina) con febbre elevata, cefalea, dolori addominali, vomito. La febbre (se non si usa adatta terapia antibiotica) dura 3-6 giorni. In caso di adatta terapia antibiotica la febbre scompare dopo 24-48 ore.
- **Esantema Tipico:** maculopapuloso costituito da microelementi a capocchia di spillo, rosso vivo, fittissimi con aspetto vellutato per la tendenza a confluire senza lasciare zone di cute indenne.
- Inizia alla radice degli arti e al bacino e diffonde a tutta la cute in modo uniforme, risparmiando la zona periorale (**maschera di Filatov-Dukes**).
- Coesiste enantema: lingua inizialmente bianca patinosa, poi arrossata con papille ipertrofiche → "a lampone".
- Linfadenomegalia laterocervicale dolente.
- **Desquamazione lamellare** soprattutto alle mani e ai piedi dopo 1 settimana (attualmente si osserva raramente per la somministrazione della terapia antibiotica).

Altri segni caratteristici

- Segno della mano gialla: spingendo con la mano sull'addome l'esantema scompare e rimane l'impronta gialla.
- Strie di Pastia: strie rubre nella regione flessoria degli arti (per fragilità vasale)
- dermatografismo bianco: strisciando l'unghia sulla pelle rimane un segno bianco.

Diagnosi

- Quadro clinico
- **Tampone faringeo**
- Esame di laboratorio: ↑ VES e TAS, leucocitosi neutrofila e eosinofilia.

Complicanze

- **Precoci di tipo settico:**
 - Otite
 - Osteomielite
 - Artrite
 - Miocardite
 - Nefrite
- **Tardive:**
 - Malattia reumatica
 - Glomerulonefrite

Diagnosi differenziale

Morbillo:

- Nel quale sono presenti le mucositi (rinite, congiuntivite, laringite, bronchite);
- L'enantema nel morbillo precede l'esantema;
- L'esantema maculo-papuloso nel morbillo tende a rimanere con elementi staccati senza confluire.

Terapia

- Amoxicillina o Amoxicillina con Ac. Clavulanico) alla dose di 50-100 mg/Kg/die in 2-3 somministrazioni per 10 giorni;
- oppure macrolidi alla dose di 15 mg/Kg/die in 2 somministrazioni per 10 giorni

V MALATTIA o MEGALOERITEMA INFETTIVO

- **Eziologia:** parvovirus B19 che si moltiplica nelle cellule della serie rossa del midollo.
- **Contagiosità:** piuttosto bassa (25%)
- **Trasmissione:** goccioline di saliva
- **Periodo Di Incubazione:** 4-17 gg.

Clinica

- **Periodo Prodromico:** cefalea, febbricola o febbre, mialgia.
- **Esantema:** rosso, abbastanza rilevato, inizialmente a farfalla (aspetto di viso schiaffeggiato), poi diffonde alla superficie estensoria delle estremità e al tronco con aspetto a festoni (simile ad una forma allergica).
- **Risoluzione Lenta,** l'esantema può durare anche 2-3 settimane

Complicanze

- **Anemie aplastiche** (anemia aplastica temporanea dopo contatto con Parvovirus B19 nei soggetti con condizione emolitica cronica);
- **Forme di artrite** (nel 10% dei bambini, più spesso negli adulti).

Terapia: sintomatica (antipiretici)

VI MALATTIA o ESANTEMA CRITICO

- **Eziologia:** Herpes virus tipo 6 (HHV-6)
- **Epidemiologia:** colpisce esclusivamente i bambini tra 6 mesi e 2 anni di vita
- **Trasmissione:** aerogena, tramite le goccioline di saliva
- **Incubazione:** 7-14 giorni

CLINICA:

Periodo pre-esantematico

- febbre elevata (iperpiressia) per circa 3 giorni
- possibili convulsioni durante il rialzo febbrile
- sfebbramento rapido per lisi

Periodo esantematico

- esantema fugace roseoliforme o morbilliforme, maculopapuloso soprattutto al tronco dopo lo sfebbramento (durata massima 48 ore).

TERAPIA: sintomatica

ALTRI ESANTEMI INFANTILI

Oltre alle cosiddette malattie esantematiche classiche, vi sono altre malattie che possono decorrere con esantema, quali:

- Mononucleosi Infettiva
- Coxsackiosi
- Altre Virosi

MONONUCLEOSI INFETTIVA

- **Eziologia:** virus di Epstein-Barr (EBV) della famiglia degli Herpes-virus
E' anche l'agente eziologico del linfoma di Burkitt, un linfoma maligno che colpisce i bambini negri dell'Africa e del carcinoma nasofaringeo dei cinesi
- Il virus infetta i linfociti B fondendo il suo DNA con quello della cellula e determinandone la moltiplicazione all'infinito (linfoblasti: fenomeno dell'immortalizzazione)
- La cellula contiene l'antigene nucleare EBNA
- **Epidemiologia:** è una malattia diffusissima e la siero-conversione aumenta con l'età.
- Gli adulti sono quasi tutti siero-positivi
- **Trasmissione:** con le goccioline di saliva (**malattia del "bacio" o dei "college"**).
- **Contagiosità:** da 2 settimane prima delle manifestazioni cliniche a 6 mesi dopo la guarigione
- **Incubazione:** 10-60 giorni

Clinica:

- anoressia, astenia, vomito, dolore agli arti;
- febbre alta di durata molto variabile (pochi giorni o anche un mese);
- angina rossa (o pseudo-membranosa o lacunare "a placche");
- linfadenopatia cervicale posteriore;
- epatomegalia e splenomegalia;
- nel 5% dei casi edema palpebrale
- esantema maculo-papuloso (10 %) simile a quello della rosolia o del morbillo.

Diagnosi

- **Clinica**
- **Emocromo:** leucocitosi con linfomonocitosi assoluta con aumento sia dei mononucleati normali sia per la comparsa in circolo di alcuni linfociti atipici detti "attivati": sono linfociti T che non contengono il virus e che si oppongono (insieme ai linfociti NK) alla proliferazione dei linfociti infetti.
- **Aumento modesto delle transaminasi** (quasi costante)
- **Reazioni sierologiche:**
 - reazione di Paul-Bunnell delle agglutinine eterofile (aspecifica, ma precoce);
 - titoli anti-VCA di tipo IgM;
 - gli anticorpi anti-EBNA che sono gli ultimi a comparire e indicano per lo più un'infezione non

più recente.

Prognosi: buona

- Rarissime le complicanze:
 - respiratorie (broncopolmonite interstiziale);
 - ematologiche (piastrinopenia, anemia emolitica, rottura di milza);
 - cardiache (miocarditi);
 - neurologiche (meningo-encefaliti, sindrome di Guillain-Barrè).
- Possibile gravità in soggetti immunodefecati: sovrinfezioni gravi, tumori.

Terapia:

- Sintomatica: antipiretici (paracetamolo), ma non l'Aspirina (rischio di sindrome di Reye)
- Nei casi più gravi e prolungati: cortisonici.

INFEZIONI DA VIRUS COXSACKIE

I coxsackie sono enterovirus ubiquitari responsabili di malattie che in genere hanno un decorso bifasico:

- 1° fase: localizzazione alla mucosa respiratoria o intestinale e ai linfonodi;
- 2° fase: disseminazione con localizzazione cutanee, polmonari, cardiache, muscolari, nervose.

Epidemiologia: si trasmettono per via orofecale

Quadri Clinici:

- malattia febbrile indifferenziata: febbre, mialgie, rash cutaneo maculo-papuloso;
- herpangina: febbre per 3-7 giorni, esantema vescicolare in gola;
- **sindrome mano-piede-bocca:** cosiddetta per le zone colpite dalle vescicole;
- pleurodinia: febbre e dolori toracici;
- miosite
- epatite
- miocarditi e pericarditi
- meningo-encefaliti
- broncopolmoniti

MOLLUSCO CONTAGIOSO

- **Eziologia:** Poxvirus
- **Trasmissione:** contatto diretto o attraverso fomite, le lesioni possono diffondere per autoinoculazioni;
- Periodo di incubazione: 2-7 settimane;
- Lesioni autolimitantesi;

Clinica

- Lesioni papulari a forma di cupola, spesso con ombelicatura centrale, rosee o traslucide di 2-5 mm di diametro;
- Sedi: tronco, viso e arti. Lesioni disseminate sono rare e tipiche dei soggetti immunodepressi.

Diagnosi: Clinica

TERAPIA: inviare il paziente dal dermatologo