

FEBBRE E MALATTIE ESANTEMATICHE

Dr.ssa Carolina Simioni



Che cos'è la febbre?



- Rialzo termico dovuto ad un diverso "resetting" del termostato ipotalamico. (aumentata produzione di calore, ridotta termolisi)
- - ipertermia da colpo di calore/ipertermia da incubatrice (il calore aumenta passivamente per eccesso della temperatura nell'ambiente circostante)
 - ipertermia da displasia ectodermica (anomalia delle ghiandole sudoripare con difetto di termolisi da evaporazione)
 - ipertermia nella focomelia (difetto di termolisi da irradiazione e da convezione)
 - ipertermia per eccesso di produzione da sforzo sportivo



Definizioni



In base all'entità della TC:

- . Febbre continua $>38^{\circ}\text{C}$
- . Febbricola TC $37-38^{\circ}\text{C}$
- . Iperpiressia TC $>39^{\circ}\text{C}$

In base alla Curva termica:

- Continua
- Remittente (se supera i 38)
- Intermittente (con periodi di **apiressia**)
- Ricorrente (rialzo termico e poi apiressia)



Ruolo della febbre: fenomeno buono anche se "fa star male"

Effetto utile:

- virucida e battericida (spirochete > 41°C; pneumococchi 40°C)
- la funzionalità dei leucociti è fortemente aumentata dall'aumento della temperatura
- l'efficacia del TNF nell'uccidere le cellule tumorali è aumentata

→ Enorme spesa energetica con malessere di vario grado (iporeattività con sonnolenza e difetto di attenzione...)



Come e dove rilevare la temperatura corporea

Di vetro (pediatrico)
Tossicità del mercurio/problemi di smaltimento

E' una sottile colonnina graduata di vetro contenente mercurio.
Può essere impiegato sia per la misurazione rettale che per quella ascellare.
E' molto preciso e abbastanza veloce, ma non sempre è di facile lettura e, non essendo infrangibile, può rompersi. per questo motivo, , soprattutto nel bambino piccolo, è consigliabile acquistare un modello "di sicurezza", con rivestimento plastico nella zona più delicata (compresa tra il bulbo e la colonnina), per evitare, in caso di rottura accidentale, di ferire il bambino.

Digitale elettronico a cristalli liquidi

Può essere utilizzato, come il precedente, sia per la misurazione ascellare che rettale.
Quando si avverte un segnale acustico, sul display compare la temperatura del bambino.
E' veloce, preciso (se posizionato correttamente), sicuro e resistente, anche in caso di caduta.

Auricolare

Deve essere utilizzato a livello del canale auricolare.
Sul display compare la temperatura del bambino.
E' comodo e molto veloce, ma è costoso, e non sempre preciso.

Cutaneo

Rileva la temperatura esterna.
Sul display compare la temperatura del bambino.
E' comodo e molto veloce, ma è costoso e non sempre preciso.

Striscia a cristalli liquidi

Rileva la temperatura esterna.
Si appoggia sulla fronte e, dopo pochi secondi, appare scritto il valore della temperatura del bambino.
Non è preciso, per cui ne sconsigliamo l'uso.

Ad infrarossi

Rileva la temperatura esterna
Si appoggia sulla fronte e in pochi secondi appare la temperatura
E' costoso e non è preciso, per cui ne sconsigliamo l'uso



Valutazione clinica del bambino febbrile <5 aa

3 STADI:

1. Identificare le condizioni a rischio di vita
2. Prima valutazione con indicazioni di carattere generale considerando la presenza di segni e sintomi che possono predire il rischio di severità della malattia (sistema a semaforo)
3. Ricercare i segni e sintomi di malattie "specifiche" severe e che comunque richiedono un trattamento tempestivo.



Valutazione clinica del bambino febbrile <5 aa

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI MALATTIA SEVERA NEL BAMBINO FEBBRILE CON ETÀ < 5 ANNI

	Basso rischio	Rischio intermedio	Alto rischio
Colore	- Colore normale della pelle, labbra e lingua	- Pallore riferito dai genitori o da coloro che si prendono cura del bambino	- Pallido, mazzato, cinereo o cianotico
Attività	- Risponde normalmente agli stimoli - È contento o sorride - Resta sveglio o si sveglia rapidamente - Non piange o piange normalmente	- Non risponde normalmente agli stimoli - Si sveglia solo dopo stimolazioni prolungate - Attività diminuita - Non sorride	- 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	- Normale	- Alitamento delle pinne nasali - Tachipnea: frequenza respiratoria > 50 atti/min (6-12 mesi) o > 40 atti/min (>12 mesi) - Saturazione O ₂ ≤ 95% - Crepitii all'auscultazione	- Grunting - Tachipnea: frequenza respiratoria > 60 atti/min (a qualsiasi età) - Rientramenti intercostali moderati o severi
Circolazione e idratazione	- Pelle e occhi normali - Mucose umide	- Tachicardia: > 160 bpm, < 1 anno > 150 bpm, 1-2 anni > 140 bpm, 2-5 anni - Mucose secche - Scarso appetito nei bambini piccoli - Tempo di ricircolo ≥ 3 sec - Diuresi diminuita	- Ridotto turgore della pelle
Altro	- Assenza delle caratteristiche riferite a lato (gialle e rosse)	- Temperatura ≥ 39 °C (3-6 mesi) - Febbre ≥ 5 giorni - Arto o articolazioni gonfie - Non carica il peso o non usa un'estremità - Nuova massa > 2 cm	- Temperatura ≥ 38 °C (0-3 mesi) - Rash che non impallidisce - Fontanella tesa - Rigidità nucale - Convulsioni - Segni neurologici focali - Crisi focali - Vomito biliare

Valutazione faccia a faccia del bambino febbrile

Ricovero in caso di semaforo **ROSSO**

Valutare ricovero in caso di semaforo **GIALLO**.
Aiutarsi nella decisione con esami (emocromo, PCR, esame urine; eventualmente un rx torace).
Se inviato a domicilio fornire ai genitori strumenti per valutare la severità di malattia e rivederlo a breve.

Se il semaforo è **VERDE** (assenza di segni allarme) gestibile a domicilio (limitarsi all'esame urine).



Trattamento?

- Rialzo termico elevato, anche in pazienti con cardiopatie, pneumopatie, disordini metabolici...: **TERAPIA ANTIPIRETICA** (FANS, paracetamolo, aspirina e derivati, ibuprofen) → riduzione sintesi **prostaglandine**
- **CORTICOSTEROIDI** → inibizione ciclossigenasi e blocco sintesi di citochine che mediano la reazione febbrile
- **MEZZI FISICI** → spugne, impacchi freddi o di ghiaccio



Malattia di Kawasaki o sindrome linfo-muco-cutanea

La malattia di Kawasaki è una vasculite sistemica dei vasi di medio calibro.

Età colpita: 6 mesi -5 anni. Rara nel bambino >5 aa.

La complicanza più temibile è rappresentata dagli aneurismi delle arterie coronarie (incidenza: 15-25% nei pz non trattati; <5% nei pz trattati) → essenziale la diagnosi precoce!

Eziologia sconosciuta.

Non esistono esami ematici o laboratoristici che consentano la diagnosi che rimane essenzialmente clinica:

In caso di febbre elevata di durata ≥ 5 giorni, che non risponde a terapia antibiotica, considerare sempre m. Kawasaki
se >5 anni: forma atipica
se <2 anni: forma incompleta



QUANDO SOSPETTARLA..

The infographic features a central green background with five circular images arranged in a circle, connected by white arrows. The images show: 1. Bloodshot Eyes (top left), 2. Rash (top right), 3. Strawberry Tongue and Red, Cracked Lips (bottom left), 4. Swollen Lymph Node in Neck (bottom center), and 5. Red Palms/Soles Swollen Hands/Feet (bottom right). At the bottom, a large white plus sign is followed by the word 'fever' in a bold, white, sans-serif font.

Bloodshot Eyes

Rash

Strawberry Tongue and Red, Cracked Lips

Swollen Lymph Node in Neck

Red Palms/Soles Swollen Hands/Feet

+
fever



ESANTEMA

Manifestazione cutanea a tipo eruttivo, a comparsa generalmente brusca, che compare nel corso di varie malattie infettive, stati tossici, manifestazioni allergiche..

In alcune forme infettive rappresenta il sintomo più tipico→

MALATTIE ESANTEMATICHE

A volte la morfologia, la distribuzione, i segni e i sintomi associati sono abbastanza specifici da permettere una diagnosi eziologica definitiva, ma molto spesso sono presenti reperti clinici aspecifici



PRINCIPALI MALATTIE ESANTEMATICHE

Il morbillo

La rosolia

La varicella

La scarlattina

La quarta malattia

La quinta malattia

La sesta malattia



CLASSIFICAZIONE DEGLI ESANTEMI

- ERITEMATOSO
- MACULO-PAPULOSO
- VESCICOLO-BOLLOSO-PUSTOLOSO
- PETECCHIALE- PURPURICO
- ORTICARIOIDE
- NODULARE



Definizione delle lesioni cutanee

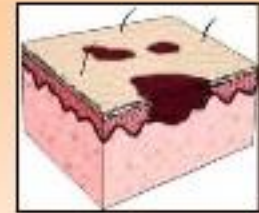
Eritema



- Arrossamento circoscritto o diffuso della cute, non rilevato, che si forma per vasodilatazione

Macula

Alterazione a chiazza del colore cutaneo che si forma per fenomeni emorragici o pigmentari



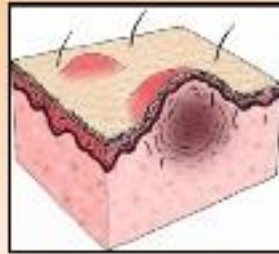
> 10 mm MACCHIA



Definizione delle lesioni cutanee

Papula

Rilevatezza cutanea circoscritta, solida che si forma per edema e per infiltrazione cellulare



< 10 mm

> 10 mm PLACCHE;



> 1 cm, tondeggianti NODULI



Petecchia



1 Piccola emorragia sotto-epidermica che si forma per lesione capillare



Vescicola



- Piccola raccolta di liquido chiaro che si forma per necrosi cellulare, edema intracellulare e intercellulare con acantolisi (dissoluzione dei ponti intercellulari dello strato spinoso dell'epidermide) < 5 mm; > 5 mm BOLLA

Pustola

- Piccola raccolta purulenta che si forma per essudazione con accumulo di leucociti nella vescicola



Crosta

- Escara secca, formazione di residui essiccati (sangue, siero, pus) con cellule epiteliali e microrganismi



Squama



- Esfoliazione dell'epidermide in lamelle di vario spessore ed estensione

POMFO: lesione transitoria, rilevata, determinata da improvviso edema localizzato

DIAGNOSI DIFFERENZIALE DEGLI ESANTEMI INFETTIVI

aspetto dell'eruzione ma anche

- ANAMNESI:

- Età

- Stagionalità

- Farmaci assunti

- Info su malattie infettive contratte ed immunizzazioni

- PERIODO PRODROMICO

- PRESENZA DI SEGNI PATOGNOMONICI ASSOCIATI

- ESAMI DI LABORATORIO



MORBILLO o I malattia



EZIOLOGIA

Famiglia *Paramyxoviridae*, genere *Morbillivirus*

EPIDEMIOLOGIA

Prima del vaccino: endemico con epidemie.

Dopo il vaccino: occasionali piccole epidemie tra gli adolescenti vaccinati nella prima infanzia.

COME SI TRASMETTE?

Via aerea (colpi di tosse, starnuti)

CONTAGIOSITA'

Da 3 giorni prima a 5 gg dopo la comparsa rash

Contagio principale attraverso le droplets, virus resiste nell'aria fino ad 1 ora: **INDICE DI CONTAGIOSITA' 90%**

La legge italiana prevede la riammissione a scuola dopo 5 giorni dalla comparsa delle prime manifestazioni cutanee.

Decorre in 4 stadi:

1. **Periodo di incubazione (7 - 14 gg)** con pochi segni o sintomi che possono anche mancare.
2. **Periodo prodromico o catarrale (1-3 gg)**
3. **Stadio esantematico finale: (5-6 gg)**
4. **Convalescenza (3-5 gg)**



Fase prodromica

- **Febbre** modesta in aumento
- Malessere generale, **astenia**
- Mucosite e lacrimazione, fotofobia, **rinite** con rinorrea, **faringite**, laringo-tracheite con **tosse secca**)
- **Macchie di Köplik**

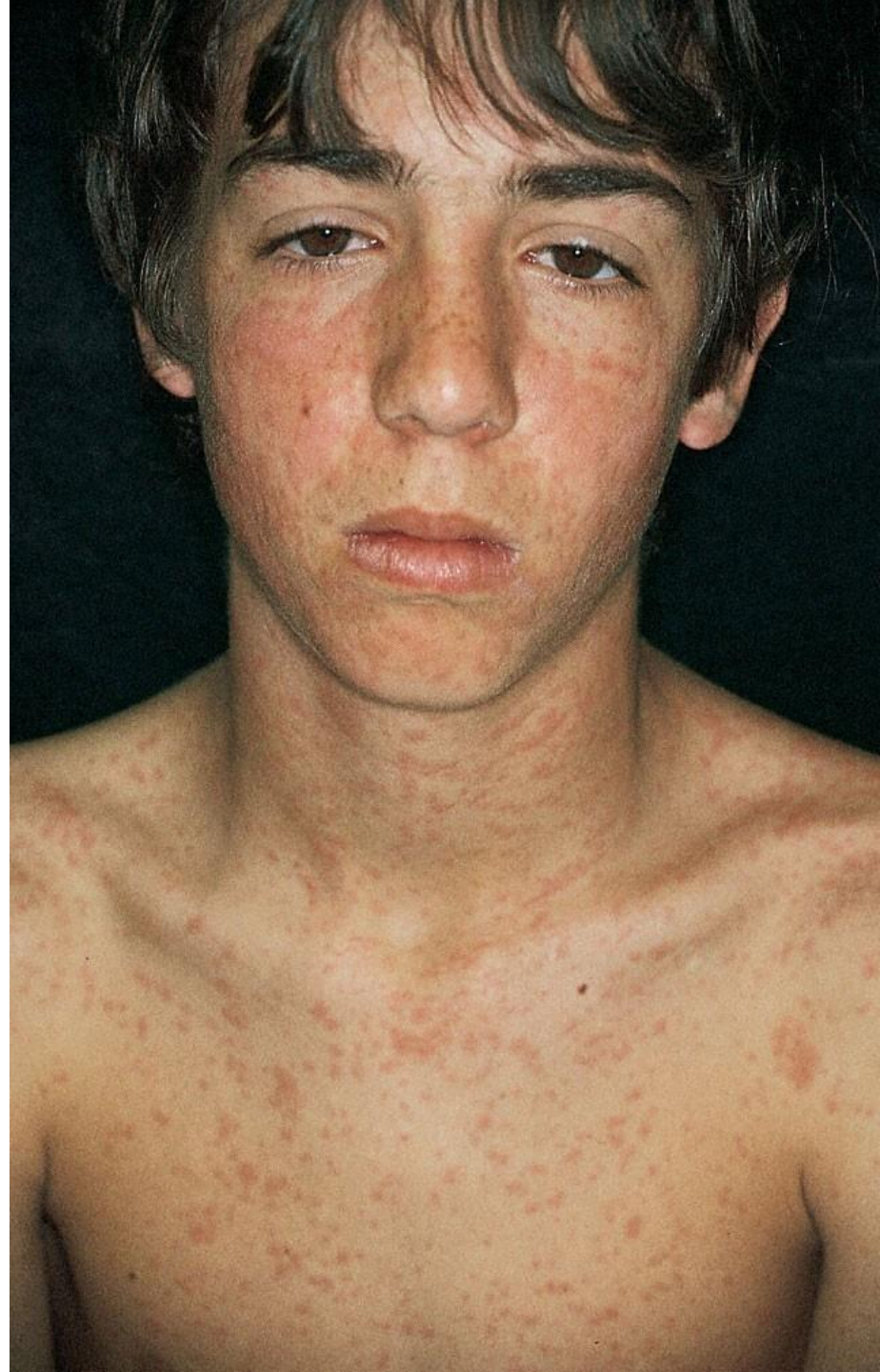


Fase esantematica

- **Febbre elevata** (precede caduta poi picco con esantema anche oltre 40° C), cefalea, malessere, astenia, inappetenza, insonnia: **paziente sofferente.**
- **Esantema maculo-papuloso** con **progressione cranio-caudale** (esordio in regione retro-auricolare e alla fronte, poi diffusione a volto, collo, tronco e arti entro 24-48 ore). Solitamente **non pruriginoso**. Macule prima rotondeggianti, regolari e rosso-pallido, poi rapidamente papule, confluenti, irregolari e rosso-cupo; nelle forme gravi petecchie ed ecchimosi. **Edema del volto, periorbitale**
- **Tosse stizzosa**, congiuntivite, fotofobia, in lenta riduzione
- **Linfoadenomegalie** (In mandibolari e cervicali posteriori), splenomegalia, linfoadenomegalia mesenterica → dolore addominale
Frequente leucopenia con linfocitosi relativa









Convalescenza

Entro 3-7 giorni la febbre cala, il paziente migliora e l'esantema inizia rapidamente a svanire, lasciando una pigmentazione ramata seguita da desquamazione fine.

DIAGNOSI

1 clinica

2 laboratorio

- riduzione conta leucocitica, specie linfociti



Complicanze

Più frequenti < 1 anno e > 20 anni

Mortalità: 30-100 casi ogni 100.000 persone colpite

Polmonite: da virus (polmonite a cellule giganti) o da sovrainfezione batterica, causa importante di morte

Immunodepressione transitoria:

infezioni tratto respiratorio, gravi: croup, tracheiti, bronchioliti

Otite, complicanza + frequente; sinusite, mastoidite

riattivazione TBC, gastroenteriti gravi

Porpora trombocitopenica acuta (emorragie)

Encefalite (2 gg-3 sett): 1-3/1.000 casi, immuno mediata; esordio con crisi già in fase esantematica.

Encefalite da morbillo in immunodepressi.

Panencefalite sclerosante subacuta (PESS)



Pess: Panencefalite sclerosante subacuta

Esordio dopo 7-10 aa;

sembra riattivarsi il virus latente nelle cellule del SNC (trovato solo quello wild), più freq in chi l'ha acquisito precocemente (interazione di virus alterato con sistema immunitario immaturo?); rarissima dopo vaccino (1:1000000)

encefalite progressiva cronica, demielinizzazione della corteccia cerebrale

1) Lievi modificazioni del comportamento 2) Spasmi mioclonici ripetuti ingravescenti massivi. Atassia cerebellare. 4) coma e perdita controllo centri respiro, morte.

Decorso lentamente progressivo con morte in 1-3 anni



IMMUNIZZAZIONE ATTIVA

Virus vivo attenuato; (MPR) 12-15 mesi poi a 5-6 anni

Fino al 6-9 mese, il neonato può essere protetto dagli anticorpi della madre: la durata di immunizzazione del neonato è inferiore se la madre è stata immunizzata da un vaccino e non dal morbillo stesso.

Effetti avversi prevedibili: rash e febbre 6-12 giorni dopo. Più raro piastrinopenia transitoria

Le vere controindicazioni alla vaccinazione MPR sono: -
Malattie acute moderate o gravi (febbre $>38^{\circ}$ C) - Reazioni allergiche gravi a precedenti vaccinazioni o a componenti del vaccino - Gravidanza - Immunosoppressione



ROSOLIA o III malattia

(morbillo dei tre giorni)



Eziologia: virus a RNA

Contagio: diretto con goccioline di saliva da una settimana prima della comparsa dell'esantema fino a 1-2 settimane dopo la remissione.

Incubazione: 2-3 settimane

sintomatologia lieve e scarse complicanze: il vero rischio è la ROSOLIA CONGENITA.



Clinica:

Asintomatica nel 20-50% dei casi

Periodo prodromico (1-5 giorni): linfadenomegalia retronucale e laterocervicale che si protrae per settimane, lievemente dolenti, modica splenomegalia, febbricola, congiuntivite: lievi sintomi catarrali (più breve del morbillo, a volte inosservata)

Esantema: maculopapuloso, più rapido e lieve del morbillo (2-3 giorni), non confluyente o modestamente confluyente, a volte pruriginoso. Non patognomonico.

Inizia al viso (retroauricolare e viso, come il morbillo) e procede in senso craniocaudale. Man mano che scende scompare nelle prime zone colpite, senza desquamazione.

Febbre lieve o assente durante l'esantema.





COMPLICANZE

Piuttosto rare;

Piastrinopenia, 1/3000, 2 sett dopo rash può manifestarsi con porpora, epistassi, sanguinamenti GI, in genere autolimitante

Artriti (> adulti, donne, poliartrite piccole articolazioni, con artralgia, dopo 1 settimana dal rash, autolimitantesi)

Encefalite: postinfettiva 1: 5000, 7 giorni dopo rash, la maggior parte guarisce ma 20% morte e sequele

Panencefalite progressiva da rosolia: rarissima, simile a quella del morbillo



TERAPIA

non esiste tp specifica. Paracetamolo per febbre e dolori.

PREVENZIONE:

Vaccinazione MPR: virus vivo attenuato.

12-15 mesi + 5-6 anni; ragazze in età fertile sieronegative

Da raccomandare dopo il parto se riscontro in gravidanza di sieronegatività, no in gravidanza

Complicanze vaccino:

Rosolia		
febbre	2%	comune
reazione nel sito di iniezione artralgia acuta (adulti)	17-30%	molto comune
artrite acuta(adulti)	25%	molto comune
	10%	molto comune



Sindrome della rosolia congenita (SRC)

VASCULITE MULTIORGANO → coinvolgimento sistemico.
Possono essere coinvolti tutti gli organi.
Ampio spettro di sintomatologia. Aborto → nato sano.

Mortalità elevata specie nei primi 6 mesi di vita

Infezione nel I trimestre di gravidanza → SRC nel 85% dei casi
Infezione nel II trimestre di gravidanza → SRC nel 15% dei casi
Infezione nel III trimestre di gravidanza → % SRC trascurabile



Quadro clinico tipico SRC: Triade di Gregg:

1) cardiopatia congenita (pervietà del dotto arterioso di Botallo con o senza stenosi della polmonare)

2) cataratta

3) sordità, microcefalia; ritardo psicomotorio

Alla nascita può essere presente un **quadro settico**: ittero, porpora trombocitopenica, epatosplenomegalia.

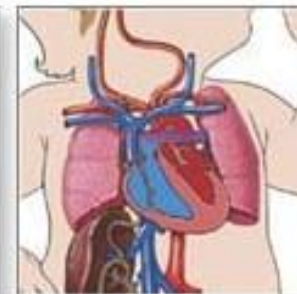
Virus eliminato per anche 1 anno



Rubella syndrome



Microcephaly



PDA



Cataracts

