

# THE SIGNIFICANCE OF PERIPHERAL CYTOPENIA

**PANCYTOPENIA**  
(affects all lineages: RBC, WBC, Plst)

WBC < 4 X10<sup>9</sup>/L  
Hb < 12 gr/dL  
Plts < 130 X 10<sup>9</sup>/L

Perform BM aspirate and biopsy

BM hypocellular

Cellular BM

**Hypoplastic MDS (10% of all MDS)**

**Aplastic anemia**

**Anorexia nervosa**

**Chemotherapy**

Rare forms of acute leukemia

Rare forms of lymphoma involving the BM

**Infections**

- Q fever
- Legionnaire's disease

Hypothyroidism

**Primary disease of the BM**

- **Myelodysplastic syndrome**
- **Idiopathic myelofibrosis**
- **Acute leukemia (some)**
  - Elderly AML
  - AML-M3
  - Lymphoblastic leukemia
  - AML-M7
  - AML post MDS
- **Hairy cell leukemia**
- lymphoma involving the BM
- Myelophthisis

**Secondary disease of the BM**

- **Chronic liver disease**
- **SLE, Sjogren syndrome**
- Sarcoidosis
- Overwhelming infection
- Brucellosis
- Alcohol
- Drugs (farmaci)

# Neutropenia isolata

**Table 46-11** Clinically Significant Neutrophil Counts

Absolute Neutrophil Count	Clinical Significance
>1500/mm <sup>3</sup>	Normal
1000- >1500	No significant propensity for infection. Fevers can be managed as an outpatient.
500-1000	Some propensity for infection. Occasionally fever can be managed as an outpatient.
<500	Significant propensity for infection. Always should be managed as inpatient with parenteral antibiotics. Few clinical signs of infection.

# Neutropenia isolata

## acquisita

- **Infezioni virali**
- **Farmaci**
- **Chemioterapia**
- **Idiopatica e autoimmune**
  - Felty-associata
  - Artrite reumatoide
  - S Sjogren
  - S Goodpasture
- **Epatopatia (associata a piastrinopenia)**
- **Mielodisplasia**
- **Espansione linfociti granulari (T8 o NK)**
- **Hairy cell leukemia**
- **Leucemia acute (raro)**

## Ereditaria

- **Kostman**
- **Ciclica**
- **Schwachman-Diamond**
- **Discheratosi**

# Farmaci e neutropenia

antibiotici

Cefalosporin  
isoniazidee

Captopril  
pindololo

cardiovascolari

anticonvulsivanti

Carbamazepina  
fenitoina

Clortiazide  
Spironolattone

diuretici

antiistaminici

Ranitidina  
Bromofeniramina

Clorprolazina  
proclorperazina

antipsicotici

Antiinfiammatori

Ibuprofene  
indometacina

Clordiazepossido  
diazepam

sedativi

antitiroidei

Propiltiouracile  
metimazolo

ticlopidina

antiaggreganti

# CRITERI PER L'IMPIEGO DEI FATTORI DI CRESCITA EMOPOIETICI PER IL TRATTAMENTO DELLA NEUTROPENIA DA CHEMIOTERAPIA

<b>Fattori di rischio</b>	<b>Commenti</b>	<b>Esami specifici</b>
<b>durata della neutropenia</b>  <b>grado della neutropenia</b>	<b>(&gt;10 gg neutrofili &lt;500/mm<sup>3</sup>)</b>  <b>&lt;500/mm<sup>3</sup> rischio standard</b> <b>&lt;100 rischio elevato</b>	<b>Emocromo in 7-10ma giornata</b>
<b>condizioni generali del paziente</b>	<b>Età avanzata</b> <b>numero di precedenti trattamenti</b> <b>condizioni di immunodepressione</b> <b>Precedenti fatti infettivi</b>	<b>riserva midollare (agoaspirato)</b> <b>anamnesi (precedenti infettivi)</b> <b>Conta linfociti CD4</b>

# *Finalità e indicazioni al trattamento.*

Queste indicazioni sono suscettibili di modifiche in rapporto all'evolvere delle conoscenze o in rapporto a particolari situazioni cliniche (concetto delle linee guida)

- Consentire il mantenimento della “dose intensity” di un determinato regime chemio-radioterapico
- Trattamento delle neutropenie (neutrofili  $<500/\text{mm}^3$ ) in soggetti con precedenti episodi infettivi documentati (febbre  $>38\text{ }^\circ\text{C}$  e localizzazione d'organo) secondari a neutropenia farmaco-indotta.
- Trattamento delle neutropenie severe (neutrofili  $<500/\text{mm}^3$ ) in soggetti a “rischio” di contrarre infezioni (soggetti anziani, debilitati, pluritrattati) o con prevedibile durata prolungata della neutropenia
- Prevenzione delle infezioni in pazienti con neutropenia severissima (neutrofili  $<100 / \text{mm}^3$ )

# ***Finalità e indicazioni al trattamento della neutropenia.***

## Modalità

- G-CSF mai in concomitanza con il trattamento
- 300  $\mu\text{g}$  ( o 5  $\mu\text{g}$  / kg) / die per 3-5 gg, da sospendere quando leucociti >10.000/mm<sup>3</sup>
- da somministrare 24-72 ore dopo il trattamento chemioterapico e sospendere almeno 24-48 ore prima

# TRATTAMENTO DELL'ANEMIA IN CORSO DI NEOPLASIA IN TERAPIA

- Il paziente anemico (Hb <8-9 gr/dl) tollera male il trattamento ed ha una peggiore qualità di vita
- Il valore al di sotto del quale il paziente neoplastico ha cattiva qualità di vita è variabile (età, condizioni cardiocircolatorie, condizioni soggettive)
- Il trattamento con EPO per via s.c. ha elevata probabilità di successo clinico a patto che
  1. i livelli basali di EPO siano <100-200 mIU/ml (vn 1,6-34)
  2. Il paziente abbia sufficiente quantità di ferro
  3. Il paziente abbia adeguata quantità di folati e vitamina B
  4. Non bisogna mai superare livelli di HB = 12 gr/dL (rischio TVP)

**Il trattamento si esegue con rhEPO al dosaggio di 100-200 U /kg per 3 volte la settimana  
Indici di risposta sono il numero di reticolociti, la % di macrociti ed i livelli di HB**

**Questa terapia è di supporto e non è terapeutica in senso stretto**