



MANUALE di Medicina e Chirurgia

F. Frusone, G. Puliani

MALATTIE ONCOEMATOLOGICHE E MEDICINA DEL DOLORE

Sintesi, schemi teorici e mappe concettuali
per esami universitari e concorsi **SSM e CFSMG**

Ematologia
Oncologia
Anestesia
Rianimazione



IN OMAGGIO ESTENSIONI ONLINE

Software di
simulazione

MANUALE di Medicina e Chirurgia

Tomo 4

Accedi ai servizi riservati

Il codice personale contenuto nel riquadro dà diritto a servizi riservati ai clienti. Registrandosi al sito, dalla propria area riservata si potrà accedere a:

**MATERIALI DI INTERESSE
E CONTENUTI AGGIUNTIVI**



Le **istruzioni per la registrazione** sono riportate nella pagina seguente.
Il volume **NON** può essere venduto né restituito se il codice personale risulta visibile.
L'accesso ai servizi riservati ha la **durata di 18 mesi** dall'attivazione del codice
e viene garantito esclusivamente sulle edizioni in corso.

Istruzioni per accedere ai contenuti e ai servizi riservati

SEGUÍ QUESTE SEMPLICI ISTRUZIONI

SE SEI REGISTRATO AL SITO

clicca su **Accedi al materiale didattico**



inserisci email e password



inserisci le ultime 4 cifre del codice ISBN
riportato sul retro della copertina



inserisci il tuo **codice personale** per
essere reindirizzato automaticamente
all'area riservata

SE NON SEI GIÀ REGISTRATO AL SITO

clicca su **Accedi al materiale didattico**



registrati al sito **edises.it**



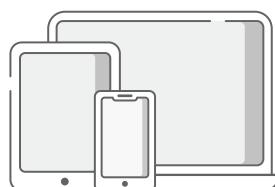
attendi l'email di conferma
per perfezionare
la registrazione



torna sul sito **edises.it** e segui la
procedura già descritta per
utenti registrati



CONTENUTI AGGIUNTIVI



Per problemi tecnici connessi all'utilizzo dei
supporti multimediali e per informazioni sui
nostri servizi puoi contattarci sulla piattaforma
assistenza.edises.it

SCARICA L'APP **INFOCONCORSI** DISPONIBILE SU APP STORE E PLAY STORE

TOMO **4**

Federico Frusone • Giulia Puliani

Manuale di Medicina e Chirurgia

Malattie **oncoematologiche e medicina del dolore**

Sintesi, schemi teorici e mappe concettuali
per esami universitari e concorsi **SSM e CFSMG**

Manuale di Medicina e Chirurgia - Ottava edizione
SM T4 - Malattie oncoematologiche e medicina del dolore
Copyright © 2024, EdiSES edizioni S.r.l – Napoli
Prima edizione 2013

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2028 2027 2026 2025 2024

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

*A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale,
del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.*

L'Editore

*L'Editore ha effettuato quanto in suo potere per richiedere il permesso di riproduzione del materiale
di cui non è titolare del copyright e resta comunque a disposizione di tutti gli eventuali aventi diritto.*

Hanno collaborato alla revisione e all'aggiornamento del Tomo 4:

Nicoletta Predonzani, Fabrizio Vatta

Cover Design and Front Cover Illustration: Digital Followers S.r.l.

Progetto grafico:  curvilinEE

Stampato presso PrintSprint S.r.l. – Napoli

per conto della EdiSES edizioni S.r.l. – Piazza Dante, 89 – Napoli

ISBN 979 12 8141 019 0

www.edises.it

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi sulla piattaforma assistenza.edises.it



PREFAZIONE

L'obiettivo che ci siamo prefissati con questo lavoro è di agevolare il processo di memorizzazione delle **basi teoriche** di cui può aver bisogno un medico che debba prepararsi per le selezioni del Concorso nazionale per le Scuole di specializzazione o del Corso di formazione specifica in Medicina generale. L'opera, disponibile sia come compendio unico sia in tomi acquistabili separatamente, vuole fornire una **sintesi dei principali argomenti** oggetto del Corso di laurea in Medicina e Chirurgia, utile per la preparazione di tutti i concorsi pubblici di area medica.

Per la scelta degli argomenti da trattare e del grado di approfondimento, ci siamo basati sull'**analisi dei quesiti somministrati** negli ultimi anni in entrambi i concorsi e dei programmi didattici delle principali Facoltà di Medicina italiane.

Il *Manuale di Medicina e Chirurgia* è frutto di un attento lavoro di correzione, aggiornamento e integrazione, che ha tenuto conto dei suggerimenti dei lettori, delle linee guida e delle modalità concorsuali, per rendere l'opera sempre più rispondente alle esigenze di quanti si apprestino ad affrontare la seconda fase della loro formazione professionale o i concorsi pubblici per medici specialisti.

L'inserimento, all'inizio delle sezioni che compongono i diversi tomi, di **mappe concettuali** contenenti una panoramica sulle principali patologie oggetto di trattazione, è in accordo con le **nuove metodologie didattiche**, che ricorrono a tecniche innovative per favorire l'apprendimento e la memorizzazione degli argomenti, quali l'utilizzo di acronimi, la tecnica PAV (Paradosso, Azione, Vivido), gli schemi a cascata, le mappe mentali e concettuali.

La struttura del testo permette sia il ripasso veloce iniziale sia l'approfondimento successivo e infine la verifica delle conoscenze mediante un cospicuo numero di **quiz a risposta multipla**. Per dare un'idea dell'importanza delle varie tematiche ai fini delle prove, ogni sezione è stata corredata di grafici riepilogativi sul numero di quesiti contenuti nei concorsi dal 2017 al 2023 e sui principali argomenti ricorrenti.

Questo lavoro vuole essere più di un semplice testo tecnico. Rappresenta in effetti il prodotto finale di tutti gli anni passati sui banchi delle aule universitarie e nei reparti ospedalieri con impegno e dedizione. Vi sono condensate le molte ore di studio e di lezione, le esperienze maturate nelle corsie d'ospedale e la passione verso la professione medica. Racchiude, come una sorta di diario, un pezzo importante della nostra vita personale e professionale. Per questo ha per noi anche un valore di vissuto e di esperienze che vorremmo che il lettore facesse proprie. Ci auguriamo che questa nuova edizione sia accolta con lo stesso interesse che ha accompagnato le precedenti e che ogni singolo tomo non sia solo un valido strumento di studio e di ripasso per l'ingresso nel mondo del lavoro, ma riesca allo stesso tempo a trasmettere ai lettori una scintilla del nostro entusiasmo.

Per il loro prezioso aiuto nella stesura delle varie edizioni desideriamo ringraziare la prof.ssa Maria Antonietta Casadei, il dott. Roberto Frusone e i revisori che hanno aiutato a migliorare il testo.

Ringraziamo inoltre Rosaria Amato, Valentina Cavuoti, Brunella Iavarone e Lorena Merchionne, per la loro competenza e professionalità, e Valeria Crisafulli che ha reso possibile la realizzazione di questo progetto.

Federico Frusone e Giulia Puliani



INDICE

EMATOLOGIA

MAPPA 1	Anemie	3
MAPPA 2	Fisiologia dell'emostasi	12
	Patologie dell'emostasi	13
MAPPA 3	Neoplasie linfoidi	18
MAPPA 4	Neoplasie mieloidi	26

1	EMOPOIESI E ANEMIE	33
1.1	Emopoiesi	33
1.2	Eritropoiesi	33
1.3	Anemie	34
1.4	Anemie del I gruppo	37
1.4.1	Anemia di Diamond-Blackfan (eritroblastopenia congenita)	37
1.4.2	Eritroblastopenia acquisita o aplasia pura eritrocitaria (PRCA)	37
1.4.3	Anemia da insufficienza renale	38
1.5	Anemie del II gruppo	38
1.5.1	Anemia megaloblastica da carenza di vitamina B12	39
1.5.2	Anemia megaloblastica da carenza di folati	40
1.6	Anemie del III gruppo	41
1.6.1	Talassemie	42
1.6.2	Anemia sideropenica	47
1.6.3	Anemia da disordine cronico	49
1.6.4	Emoglobinopatie	50
1.7	Anemie del IV gruppo	51
1.7.1	Anemie emolitiche da alterazioni della membrana eritrocitaria	52
1.7.2	Anemie emolitiche enzimopeniche	54
1.7.3	Anemie emolitiche immuni	55
2	PATOLOGIE DELL'EMOSTASI	58
2.1	Fisiologia dell'emostasi	58
2.1.1	Emostasi primaria	58
2.1.2	Emostasi secondaria	60
2.1.3	Fibrinolisi	62
2.1.4	Meccanismi di controllo della coagulazione	62
2.2	Megacariocitopoeesi	63
2.3	Approccio clinico-laboratoristico al paziente emorragico	63
2.4	Patologie piastriniche	64
2.4.1	Piastrinopenie	65
2.4.2	Piastrinopatie	67
2.5	Coagulopatie	68
2.5.1	Coagulopatie congenite	68
2.5.2	Coagulopatie acquisite	71
2.6	Trombofilie o stati di ipercoagulabilità	73
3	NEOPLASIE LINFOIDI	76
3.1	Linfomi non-Hodgkin	81
3.1.1	Linfoma follicolare	84
3.1.2	Linfoma mantellare	85



3.1.3 Linfomi a cellule B della zona marginale	85
3.1.4 Linfoma diffuso a grandi cellule B	87
3.1.5 Linfoma di Burkitt.....	88
3.1.6 Neoplasie delle cellule T e NK periferiche	89
3.1.7 Altri linfomi extranodali	91
3.2 Linfoma di Hodgkin	92
3.3 Leucemie linfoidi.....	96
3.3.1 Leucemia linfoide acuta o leucemia acuta linfoblastica (LAL o LLA).....	96
3.3.2 Leucemia linfoide cronica o leucemia linfocitica cronica (LLC).....	99
3.3.3 Leucemia prolinfocitica B (LPC)	101
3.3.4 Leucemia a cellule capellute (tricoleucemia o HCL).....	102
3.4 Discrasie plasmacellulari o gammopatie monoclonali.....	103
3.4.1 Mieloma multiplo	103
3.4.2 Mieloma solitario (plasmocitoma).....	108
3.4.3 Gammopatie monoclonali di incerto significato (MGUS)	108
3.4.4 Macroglobulinemia di Waldström.....	109
3.4.5 Amiloidosi.....	110
3.4.6 Malattie delle catene pesanti.....	111
3.4.7 Crioglobulinemia.....	111
4 NEOPLASIE MIELOIDI	113
4.1 Leucemia mieloide acuta (LAM).....	113
4.2 Sindromi mieloproliferative	117
4.2.1 Leucemia mieloide cronica (LMC).....	117
4.2.2 Policitemia vera (malattia di Osler-Vaquez o malattia di Di Guglielmo).....	120
4.2.3 Trombocitemia essenziale	122
4.2.4 Mielofibrosi idiopatica	123
4.3 Sindromi mielodisplastiche (SMD/MDS).....	125
5 APLASIA MIDOLLARE	130
5.1 Anemia di Fanconi	130
5.2 Aplasie midollari acquisite	131
6 TRAPIANTO DI CELLULE STAMINALI	133
6.1 Trapianto autologo	133
6.2 Trapianto allogenico	134
6.3 Cellule staminali	135
6.3.1 Attecchimento.....	136
6.3.2 Regime di condizionamento.....	136
6.4 Tossicità trapianto-correlata	137
6.4.1 GVHD (Graft vs Host Disease)	137
6.4.2 Graft vs tumor	139
7 APPENDICE: Emocromo normale	140
ESERCIZI	141
RISPOSTE	147

ONCOLOGIA

MAPPA 1 Correlazioni tra neoplasie e altre patologie	151
1 CANCEROGENESI	153
1.1 Ciclo cellulare fisiologico.....	153
1.2 Processo di cancerogenesi.....	154



1.2.1 Tappe del processo di cancerogenesi	155
2 APPROCCIO CLINICO IN ONCOLOGIA	157
2.1 Anamnesi	157
2.1.1 Anamnesi familiare	157
2.1.2 Anamnesi fisiologica	157
2.1.3 Anamnesi patologica	158
2.2 Esame obiettivo generale	158
2.3 Esami ematici	159
2.4 Esame istologico	159
2.5 Stadiazione	160
2.6 Fattori prognostici	160
2.6.1 Fattori prognostici legati alla malattia	161
2.6.2 Fattori prognostici legati al paziente	161
2.7 Follow-up	161
2.8 Prevenzione	161
3 TERAPIA ANTITUMORALE	164
3.1 Principi di terapia antineoplastica	164
3.1.1 Principali approcci terapeutici	164
3.1.2 Basi biologiche della chemioterapia	165
3.1.3 Target therapy	165
3.1.4 Farmacoresistenza	166
3.1.5 Tossicità dei farmaci antitumorali	166
3.1.6 Risposta alla terapia	166
3.1.7 Meccanismi d'azione dei chemioterapici	167
3.2 Agenti alchilanti	168
3.2.1 Mostarde azotate	169
3.2.2 Nitrosuree	170
3.2.3 Alchil sulfonati	171
3.2.4 Triazeni	171
3.2.5 Derivati del platino	172
3.2.6 Altri farmaci alchilanti	173
3.3 Antimetaboliti	173
3.3.1 Analoghi dell'acido folico	173
3.3.2 Analoghi delle pirimidine	175
3.3.3 Analoghi della citidina	176
3.3.4 Analoghi delle purine	177
3.4 Molecole naturali	178
3.4.1 Antimitotici	178
3.4.2 Analoghi della camptotecina	181
3.4.3 Antibiotici	182
3.4.4 Enzimi	185
3.4.5 Altre molecole naturali	185
3.5 Ormoni e composti correlati	186
3.5.1 Glucocorticoidi	186
3.5.2 Terapia ormonale	186
3.6 Agenti differenzianti	188
3.6.1 Retinoidi	188
3.6.2 Altri agenti differenzianti	188
3.7 Altri modificatori della risposta biologica	189
3.8 Target-therapy	189
3.8.1 Inibitori delle tirosin chinasi	189
3.8.2 Anticorpi monoclonali	193
3.9 Altri farmaci	197



Protocolli terapeutici	200
Farmaci antineoplastici	204

ESERCIZI	206
RISPOSTE	209

ANESTESIA E RIANIMAZIONE

MAPPA 1 Emogasanalisi arteriosa	213
MAPPA 2 Disturbi elettrolitici	214
MAPPA 3 Coagulazione intravasale disseminata (CID)	219
MAPPA 4 Coma	220

1 ANESTESIA	223
--------------------------	-----

1.1 Anestesia generale	223
1.2 Farmaci utilizzati in anestesia generale	228
1.2.1 Anestetici inalatori	228
1.2.2 Anestetici endovenosi	229
1.2.3 Bloccanti neuromuscolari (miorilassanti)	233
1.3 Anestesia locale	234

2 MEDICINA D'EMERGENZA	237
-------------------------------------	-----

2.1 Disturbi dell'equilibrio idro-elettrolitico	237
2.1.1 Distribuzione dell'acqua	237
2.1.2 Iponatriemia	237
2.1.3 Ipernatriemia	238
2.1.4 Ipokaliemia	239
2.1.5 Iperkaliemia	239
2.2 Disturbi dell'equilibrio acido-base	240
2.2.1 Acidosi metabolica	242
2.2.2 Acidosi respiratoria	244
2.2.3 Alcalosi metabolica	244
2.2.4 Alcalosi respiratoria	245
2.3 Droghe - Intossicazioni	246
2.3.1 Avvelenamenti	246
2.3.2 Droghe	247
2.4 BLS-D	253
2.5 Coma	256
2.6 Shock e CID	260
2.6.1 Shock	260
2.6.2 Coagulazione intravascolare disseminata (CID)	268

3 MEDICINA DEL DOLORE	270
------------------------------------	-----

3.1 Terapia del dolore	271
3.2 FANS	272
3.2.1 Aspirina (acido acetilsalicilico)	275
3.2.2 Altri FANS	276
3.3 Oppioidi	277

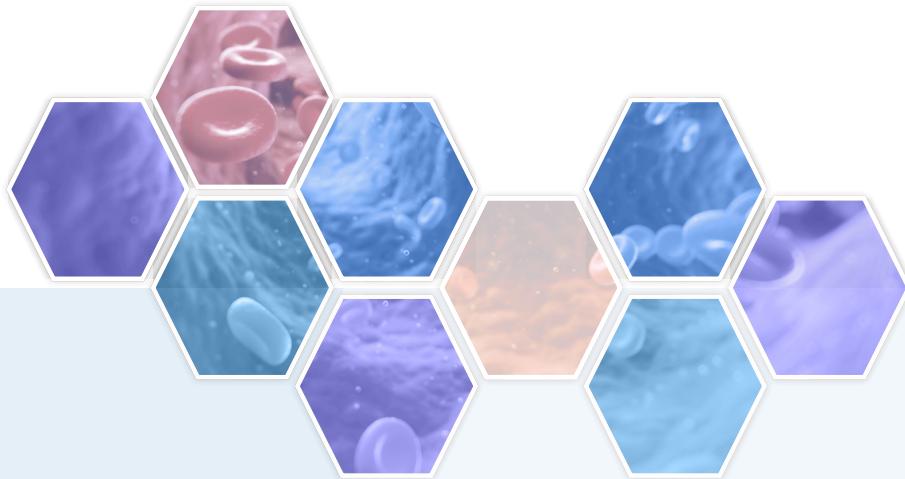
ESERCIZI	280
-----------------------	-----

RISPOSTE	284
-----------------------	-----

Gli Autori	285
-------------------------	-----



EMATOLOGIA



SOMMARIO

- 1 Emopoiesi e anemie
- 2 Patologie dell'emostasi
- 3 Neoplasie linfoidi
- 4 Neoplasie mieloidi
- 5 Aplasia midollare
- 6 Trapianto di cellule staminali
- 7 Appendice: Emocromo normale



EMATOLOGIA

Sezione relativamente importante, con un numero di domande altalenante negli anni. In ogni concorso in media ci si può aspettare dalle 5 alle 6 domande.

I dati presentati nei grafici si riferiscono al numero di quesiti assegnati tra il 2017 e il 2023 nel concorso di specializzazione in medicina (SSM) e tra il 2014 e il 2022 nel concorso per l'accesso al corso di formazione specifica in medicina generale (CFSMG). Le tabelle riportate di seguito riguardano gli argomenti ricorrenti (ovvero usciti più frequentemente) in entrambi i concorsi dal 2017 al 2023 (SSM) e dal 2017 al 2022 (CFSMG).

Consigliamo di concentrarsi principalmente su anemie, sindromi mieloproliferative e linfomi.

Argomenti ricorrenti SSM

Anemie	9	Linfomi	7
Sindromi mieloproliferative	7	Leucemie	6

Argomenti ricorrenti CFSMG

Anemie	6
--------	----------

Numero di domande nel concorso SSM



ANALISI

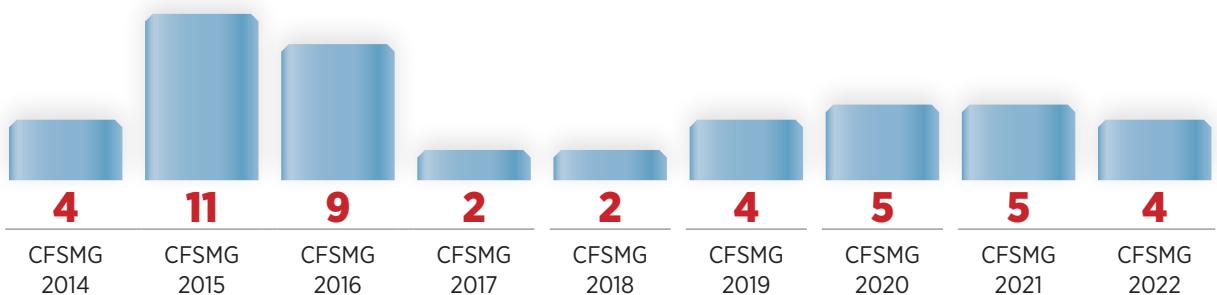
Percentuale media di domande nel concorso SSM:

4,4%

Numero medio di domande nel concorso SSM:

6,1

Numero di domande nel concorso CFSMG



ANALISI

Percentuale media di domande nel concorso CFSMG:

5,1%

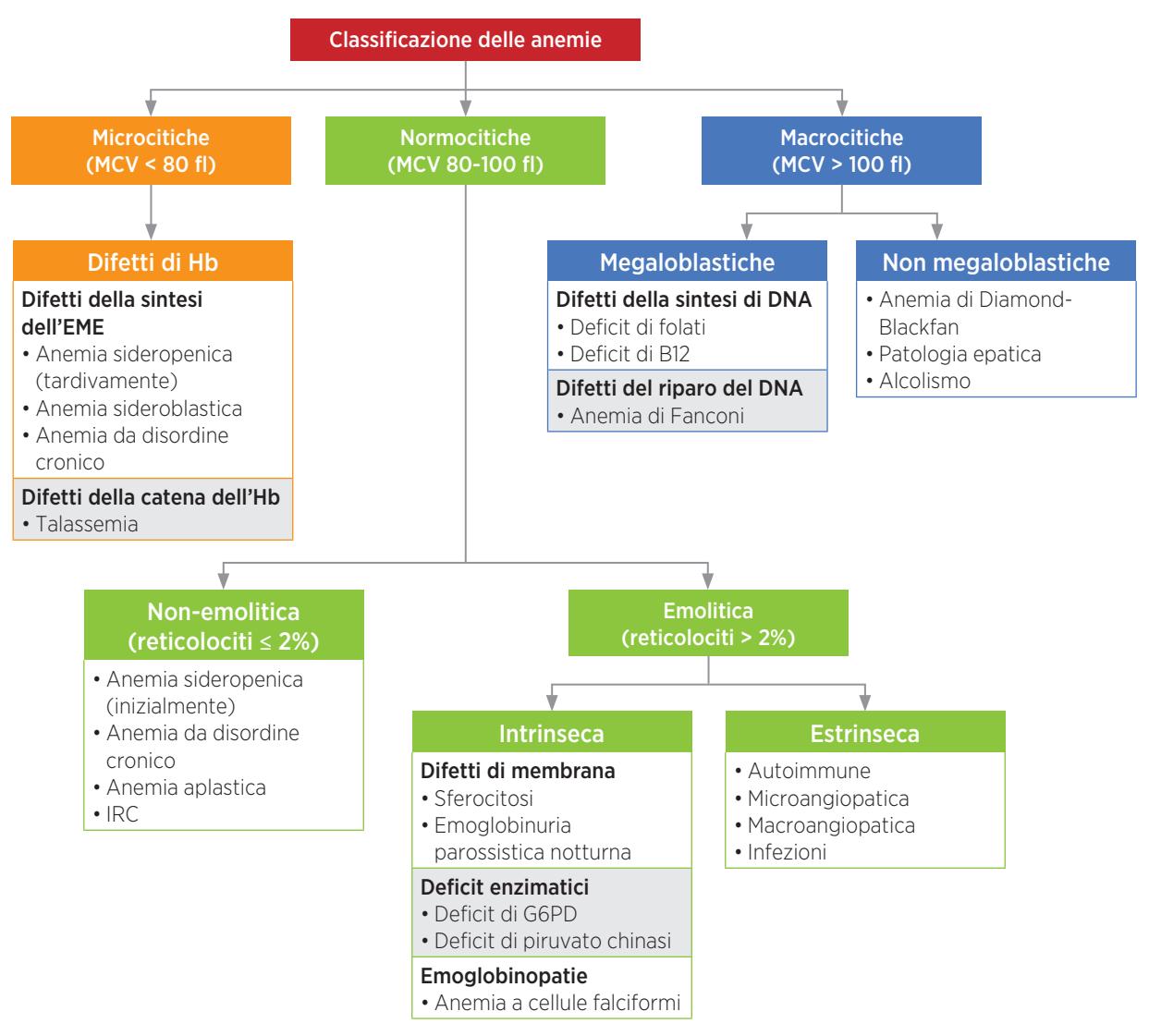
Numero medio di domande nel concorso CFSMG:

5,1



ANEMIE

Patologie caratterizzate dalla riduzione della quantità totale di emoglobina (Hb) circolante nel sangue periferico e all'interno degli eritrociti



Valori di riferimento

Emoglobina (g/dl)	Uomini: 13-18	Donne: 12,0-16	Neonati: 14-20
Ematocrito (%)	Uomini: 42-52	Donne: 36-48	Neonati: 44-62
Eritrociti ($\times 10^6/\text{ml}$)	Uomini: 4,5-6,0	Donne: 3,5-5,2	Neonati: 4,0-6,5
MCH (pg)	27-34	MCHC (%)	31-36
Sopravvivenza GR (gg)	120	N. Reticolociti	30.000-50.000/mm ³
			Indice reticolocitario 5-20 per mille



Definizioni

Anisocitosi	Presenza di eritrociti di diversa dimensione	Poichilocitosi	Presenza di eritrociti di forme diverse
Anisopoichilocitosi	Diametri e forme variabili	Ipocromia	Riduzione della concentrazione di Hb negli eritrociti
Anisocromia	Emazie di colorazione diversa (policromatofile/basofile) per diversa concentrazione di Hb	Siderociti	Globuli rossi con granuli di ferritina
Microciti	GR con diametro diminuito, MCH diminuito, spessore normale	Macrociti	GR con diametro aumentato (> 9-10 mm)
Megalociti	GR con volume aumentato (> 110-120 mm ³)	Sferociti	GR sferici, con diametro di 4-5 mm (tipici della sferocitosi ereditaria)
Target cells	GR a bersaglio con MCH diminuito e diametro aumentato	Drepanociti	GR a falce, tipici dell'anemia falciforme o drepanocitosi
Ellissociti	GR a forma di ellisse, tipici dell'ellissocitosi ereditaria	Eritrociti policromatofili	GR che prendono una colorazione policromatica (eritrociti giovani)

ANEMIA MEALOBLASTICA

Anemia secondaria a disturbo della sintesi del DNA secondario a deficit di vitamina B12 (cobalamina) o folati

Eziopatogenesi e fattori di rischio

Deficit di B12: malassorbimento intestinale (causa più comune), gastrectomia, insufficienza pancreatico, malattia di Crohn, celiachia, parassitosi, dieta vegana

Deficit di folati: alcolismo, basso intake di folati, malassorbimento, psoriasi, uso cronico di fenitoina

Assunzione di farmaci: chemioterapici (es. MTX, 6-mercaptopurina)



L'anemia perniciosa è una malattia autoimmune in cui sono presenti autoanticorpi anti-fattore intrinseco (FI) che distruggono le cellule parietali gastriche (*gastrite atrofica aplastica autoimmune*)

Quadro clinico e storia naturale

Astenia, pallore, **glossite di Hunter**, cheilosi, diarrea, inappetenza, cefalea

La carenza di B12 colpisce anche il SNC, portando a **sintomi neurologici e neuropsichiatrici** (irritabilità, depressione, demenza, psicosi, parestesie, neuropatia periferica)

I pazienti possono anche sviluppare una **malattia demielinizzante** (degenerazione subacuta combinata del midollo spinale), con segni da patologia del primo e del secondo motoneurone



Il **parassita** che più frequentemente causa deficit di vitamina B12 è il *Diphyllobothrium latum*



Glossite di Hunter: bruciori e parestesie linguali, ipoatrofia, scomparsa delle papille, aftosi recidivante



Diagnosi

Miglior test iniziale: **emocromo**, che mostra ↓ Hb, ↑ MCV, ↓ B12 e/o folati, ↓ reticolociti, ↑ LDH, ↑ bilirubina indiretta

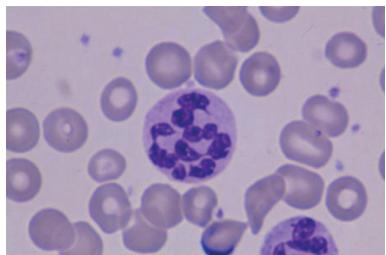
- Se l'anemia è severa può esserci pancitopenia

Striscio di sangue periferico: eritrociti macrocitici + **neutrofili ipersegmentati**

Test aggiuntivo: dosaggio di B12, folati, acido metilmalicino (MMA) e omocisteina, **Ab anti-FI**

- Deficit di B12: ↑ MMA, ↑ omocisteina
- Deficit di folati: MMA normale, ↑ omocisteina

Test di Schilling (raramente eseguito): misurazione dell'assorbimento di B12 con e senza fattore intrinseco



L'integrazione con **folati** migliora l'anemia, ma **non i sintomi neurologici!**

Trattamento

Deficit malassorbitivo di B12 → idrossicobalamina intramuscolo

Deficit dietetico di B12 → idrossicobalamina per via orale + folati

ANEMIA APLASTICA

Pancitopenia causata dalla distruzione delle cellule staminali del midollo osseo; può essere ereditaria (anemia di Fanconi) o acquisita

Eziopatogenesi

Anemia di Fanconi: patologia autosomica recessiva, causata da aumento della sensibilità ai danni cellulari, per alterazione dei meccanismi di riparazione del DNA

Anemia di Diamond-Blackfan: patologia autosomica dominante, causata da difetto intrinseco dei precursori eritroidi (BFU-E e CFU-E) che ne determina aumento dell'apoptosi e riduzione/arresto della crescita

Patogenesi virale/autoimmune: secondaria a infezioni da HIV, B19, EBV, CMV, epatite

Esposizione a tossine (es. insetticidi o benzene), **radiazioni o farmaci** (cloramfenicolo, carbamazepina, alcool, metimazolo, chemioterapici)



I pazienti con **anemia di Fanconi** spesso presentano macchie caffè-latte, bassa statura, rene a ferro di cavallo e ipoplasia-aplasia radio-metacarpale



I pazienti con **anemia di Diamond-Blackfan** presentano aplasia pura eritrocitaria + anomalie congenite (es. pollici a 3 falangi e labbro leporino)

Quadro clinico

Pancitopenia con sintomi derivanti dalla carenza delle 3 linee (pallore, astenia, debolezza + tendenza alle infezioni + petecchie, lividi e sanguinamenti spontanei e protratti)

Diagnosi

Presentazione clinica + emocromo

Test di conferma: biopsia osteomidollare, che mostra ipocellularità e degenerazione lipidica del midollo osseo



Trattamento

Terapia di supporto: trasfusioni + antibiotici + concentrati piastrinici

In pazienti giovani, **trapianto di midollo** (in caso di donatori compatibili)

In casi severi, pazienti senza donatori compatibili o troppo anziani per il trapianto (> 50 anni) è possibile una **terapia immunosoppressiva** (ciclosporina o tacrolimus, globuline anti-timociti) per prevenire la distruzione immunomediata del midollo

ANEMIE EMOLITICHE

Anemie secondarie ad aumento di distruzione periferica degli eritrociti circolanti, tale da non essere compensata dall'aumento di produzione midollare

Eziopatogenesi

Deficit di G6PD, emoglobinuria parossistica notturna, sferocitosi, anemia a cellule falciformi, anemia autoimmune

Anemia emolitica microangiopatica: CID, sindrome uremico-emolitica, porpora trombotica trombocitopenica

Emolisi meccanica: secondaria a impianto di valvole cardiache artificiali

Altre cause: malaria, ipersplenismo



Cause di anemia emolitica:

FAMMI la GLASSA

Anemia a cellule **F**alciformi

Emolisi **M**eccanica

Anemia emolitica **M**icroangiopatica

Ia

GLucosio 6-fosfato deidrogenasi

Anemia **A**utoimmune

Sferocito**S**i ereditaria

Altre cause (malaria, ipersplenismo)

Quadro clinico

Sintomatologia anemica: pallore, astenia, tachicardia, tachipneia

Sintomatologia epatica: ittero, epatosplenomegalia, calcolosi biliare pigmentata, possibili ulcere agli arti inferiori (cause dalla riduzione del flusso ematico in periferia)

Diagnosi

Esami ematici: ↓ Hb ed ematocrito, ↑ MCV, ↑ LDH, ↑ emoglobina indiretta, ↑ reticolociti, ↓ aptoglobina

• A volte possono essere presenti ↑ K⁺ (per aumento del turnover cellulare) e ↓ folato

Esame delle urine: ↑ urobilinogeno urinario, emoglobinuria (urine scure, color coca-cola)

Striscio di sangue periferico: varia a seconda della cause di base (es. sferociti, corpi di Heinz, schistociti, bite cells, cellule falciformi)

Test di Coombs: utile per identificare una anemia emolitica autoimmune

Cellule caratteristiche delle diverse forme di anemia emolitica

Talassemia	Globuli rossi microcitici	Anemia a cellule falciformi	Cellule falciformi
Cellule anomale	Malattia oncoematologica	Anemia emolitica microangiopatica	Schistociti
Sferociti	Sferocitosi ereditaria	Corpi di Heinz/bite cells	Deficit di G6PD

Trattamento

Trattamento della causa di base, corticosteroidi, splenectomia, Fe²⁺



ANEMIA DA DEFICIT DI G6PD - FAVISMO

Anemia emolitica X-linked da cause miste: il difetto è intraglobulare, ma si ha emolisi solo se gli eritrociti sono esposti a eccessivo stress ossidativo

Quadro clinico

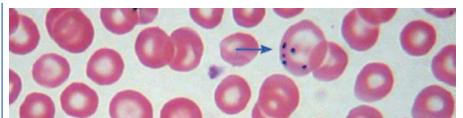
Pazienti nordafricani o mediterranei con **insorgenza improvvisa** di emoglobinuria, anemia, dolore addominale e ittero, con una milza di dimensioni normali e anamnesi recente positiva per una infezione, utilizzo di farmaci che inducono danno ossidativo (cotrimossazolo, antimalarici, isoniazide) o ingestione di fave



Presentazione classica: uomo sardo che si presenta lamentando astenia, ittero, dispnea e urine scure dopo aver assunto cotrimossazolo per una bronchite o dopo aver mangiato fave

Diagnosi

Test iniziali: emocromo e striscio di sangue periferico (poichilociti «bite cells» con corpi di Heinz)



Test più accurato: dosaggio della glucosio 6-fosfato deidrogenasi 1-2 mesi dopo un episodio



Trattamento

L'emolisi, una volta instaurata, non è reversibile, quindi la terapia consiste nell'evitare i trigger ambientali

EMOGLOBINURIA PAROSSISTICA NOTTURNA

Malattia rara caratterizzata da crisi emolitiche notturne ed emolisi cronica complemento-mediate, dovuta a difetti delle molecole che inibiscono le proteine CD55/CD59, responsabili della protezione degli eritrociti contro l'emolisi complemento mediata

Quadro clinico

Crisi emolitiche notturne con emoglobinuria

Può complicarsi con trombosi venosa (soprattutto delle vene mesenteriche ed epatiche), pancitopenia e dolore addominale

Diagnosi

Quadro clinico + citometria a flusso (assenza di CD55/CD59) + test di Ham positivo

Trattamento

Prednisona, eculizumab → trapianto di midollo (unica terapia curativa)



MANUALE di Medicina e Chirurgia

Malattie oncoematologiche e medicina del dolore



Il testo si rivolge a coloro che intendono partecipare alle selezioni del **Concorso nazionale** per l'ingresso nelle **Scuole di specializzazione in Medicina** (SSM) o del **Corso di formazione specifica in Medicina generale** (CFSMG).

L'opera completa è suddivisa in **11 tomi**, interamente **a colori**, ricchi di **illustrazioni** e schemi esplicativi, con una selezione di quesiti ufficiali assegnati negli anni precedenti al concorso per le Scuole di specializzazione.

Ciascun tomo costituisce un **sintetico compendio** degli argomenti caratterizzanti le diverse branche del corso di laurea in Medicina e Chirurgia ed è corredata da **batterie di quiz** a risposta multipla per la verifica delle conoscenze acquisite.

L'opera completa

Tomo 1 • Malattie dell'apparato cardiovascolare e respiratorio

Cardiologia – Cardiochirurgia – Chirurgia vascolare – Pneumologia – Chirurgia toracica

Tomo 2 • Malattie dell'apparato digerente

Gastroenterologia – Chirurgia generale – Scienze dell'alimentazione

Tomo 3 • Malattie endocrine e dell'apparato genito-urinario

Endocrinologia – Urologia – Andrologia – Nefrologia

Tomo 4 • Malattie oncoematologiche e medicina del dolore

Ematologia – Oncologia – Anestesia – Rianimazione

Tomo 5 • Malattie infettive e immunologiche

Malattie infettive – Dermatologia – Venereologia – Immunologia clinica – Reumatologia

Tomo 6 • Malattie del sistema nervoso

Neurologia – Neurochirurgia – Psichiatria – Psicologia clinica

Tomo 7 • Malattie ginecologiche e pediatriche

Ginecologia – Ostetricia – Pediatria – Chirurgia pediatrica – Neuropsichiatria infantile – Genetica medica

Tomo 8 • Malattie degli organi di senso

Otorinolaringoiatria – Oftalmologia

Tomo 9 • Malattie dell'apparato locomotore

Ortopedia – Traumatologia – Medicina dello sport

Tomo 10 • Medicina dei servizi

Igiene – Epidemiologia – Medicina preventiva – Medicina del lavoro – Medicina legale

Tomo 11 • Scienze diagnostiche e discipline di base

Radiologia – Medicina nucleare – Farmacologia generale – Patologia generale – Biologia – Biochimica



IN OMAGGIO ESTENSIONI ONLINE

Software di **simulazione**

Le **risorse di studio** gratuite sono accessibili per 18 mesi dalla propria area riservata, previa registrazione al sito edises.it. Il **software** consente di esercitarsi su un vastissimo database e **simulare** le prove.

Per completare la preparazione:

10.000 QUIZ DI MEDICINA GENERALE

SM Q1

SCENARI E CASI CLINICI COMMENTATI per Specializzazioni mediche

SM E1

PROVE UFFICIALI COMMENTATE per Specializzazioni mediche

SM E2

