

INFECTIILE IN ONCOLOGIE

- ***Infectiile reprezinta cea mai frecventa complicatie cu risc vital la pacientii neoplazici cu boala avansata ,reprezentand cauza de deces la un procent important de bolnavi cu tumori solide sau hemopatii maligne***

Infectiile continua sa fie o problema importanta pentru pacientii neoplazici, in pofida progreselor facute in terapia antineoplazica, antimicrobiana si in ingrijirea generala a bolnavilor

Infectiile -cauzate de:

A. Bacterii: -bacili gram-negativi

(E.coli, Klebsiella ,Pseudomonas)

-coci gram-pozitivi

(Stafilococi coagulazo-negativi ,

Streptococi beta hemolitici , Viridans

Enterococi , Stafilococ aureu)

B. Fungi – Candida, Aspergillus

***C. Virusi -Herpes virus-simplex,
Varicella zoster , V.Cytomegalic ,
V.Epstein-Barr***

Virusuri respiratorii

D . Protozoare

-

•

***Frecventa infectiilor este legata
de tipul neoplasmului,
cele mai multe aparând
la pacientii care nu mai raspund
la tratamentul
specific antineoplazic.***

- ***80% din bolnavii cu leucemie acuta***
- ***75% din cei cu limfoame***
- ***50% din cei cu mielom multiplu***

dezvolta infectii care reprezinta de multe ori cauza decesului.

***La pacienti cu
imunosupresie importanta
semnele si simptomele
obisnuite ale infectiilor pot fi
alterate sau chiar absente,
ceea ce împiedica un tratament
specific.***

FACTORI PREDISPOZANTI LA INFECTII

1.NEUTROPENIA

2.ALTERAREA IMUNITATII CELULARE

3.ALTERAREA IMUNITATII UMORALE

4.FACTORI LOCALI

5.DISPOZITIVE INTRAVASCULARE

6.SPLENECTOMIA

7.TRATAMENTUL CITOSTATIC

1. NEUTROPENIA

***Neutropenia ramane
factorul predispozant cel mai des
întâlnit la bolnavii de cancer.
Gradul si durata neutropeniei
pot inflenta evolutia infectiei.***

***Riscul infectiei creste odata
cu scaderea numarului de
neutrofile sub 1000 pe mm/3.***

***Dezvoltarea
agentilor antimicrobieni
face posibila tratarea
cu succes a majoritatii infectiilor
bacteriene,
dar infectiile virale, fungice
si cele cu protozoare raman
o problema !***

Neutropenia

***poate fi determinata de
limfo- si mieloproliferarea maligna,
dar poate fi de multe ori consecinta
terapii antineoplazice,
mai ales dupa
dozele tumoricide maxim tolerabile.***

- ***Pacientii cu transplant de maduva au un deficit de neutrofile circulante***
- ***aproximativ 3 saptamani de la transplant***
- ***si prezinta un risc crescut de infectie pâna la cresterea numarului de neutrofile.***

***Pot apare infectii si datorita
alterarii functiilor neutrofilelor
ca urmare a bolii de baza (leucemie
cronica, boala Hodgkin)
sau tratamentului instituit.***

***Exista o incapacitate a
neutrofilelor de a migra spre zonele
infectate, dar si o alterare a
fagocitozei***

2.ALTERAREA

IMUNITATII CELULARE

Defecte ale limfocitelor T sau în sistemul fagocitar determina o predispozitie crescuta la infectie.

Alterarea limfocitelor T4 cu rol important în imunitate afecteaza capacitatea lor de a induce raspunsul imun specific al altor celule.

Tratamentele imunosupresoare produc disfunctii ale imunitatii celulare.

3.ALTERAREA

IMUNITATII UMORALE

- Scaderea numarului de imunoglobuline normale**
- Proliferarea maligna a celulelor plasmocitare (mielom multiplu) sau a unor imunoglobuline (B.Waldenstrom) determina predispozitie la infectii.**

3.ALTERAREA

IMUNITATII UMORALE

- în hipogamaglobulinemia din leucemia limfatica cronică infecția apare la aproximativ 90% din pacienți.

Este cauza decesului la aproape 60% din pacienții cu mielom multiplu.

4. FACTORI LOCALI

-Metastazele –

determina fenomene obstructive.

***-Tehnicile chirurgicale ce duc la
ruperea unor bariere anatomice
normale***

***au rol în apariția infecțiilor la
bolnavii oncologici***

-Pneumoniile, abcesele pulmonare raspund slab la antibioterapie; însoțesc tumori obstructive ale bronhiilor mari.

-Obstrucția cailor biliare datorată neoplaziilor de la acest nivel poate determina colangite.

.

- ***Hidronefroza,***
- ***pionefroza,***
- ***pielonefrita cronica,***
- ***cistita***

***sunt complicatii obisnuite
la bolnavii cu cancere
ale tractului genito-urinar.***

5.DISPOZITIVELE INTRAVASCULARE

***Cateterele venoase implantate
chirurgical folosite la
pacientii neoplazici
pot determina infectii de iesire,
de tunel,
(infectii bacteriene, fungice).***

6. SPLENECTOMIA

***Splenectomy practicata ,de ex.,
în boala Hodgkin determina
un risc mai
mare de infectii,
avand în vedere rolul splinei
în imunitate.***

7. TRATAMENTUL CITOSTATIC

***Multi agenti
citostatici produc
mucozite severe,
în special ale tractului
gastro-intestinal,
-favorizeaza
patrunderea microorganismelor
în sânge, tesuturi.***

TRATAMENTUL CITOSTATIC

***-determina neutropenie --
interfera cu
imunitatea celulara
si umorala.***

Semne si simptome:

-febra, rash

***-manifestari respiratorii de
tip pneumonie , tuse ,etc.***

-manifestari digestive :

dureri abdominale, diaree

Examenul fizic
leziuni cutanate,
infectii de “tunel”,
infectii de cateter atrial dr.
ex. orofaringe, ap.respirator,
abdomen , perineu ;

Diagnostic paraclinic:

-hemocultura

***(din sange periferic ,
cateter central venos)***

-culturi pt.fungi;

-ex. scaunului, urocultura,

Ex. urina,

-Rgr. pulmonara,

-ex.leziunilor cutanate;

Diagnostic paraclinic:

- Tomografie computerizata cerebrala, torace,abdomen,pelvis***
- Hemoleucograma,***
- VSH, creatinina serica***
- transaminaze***
- Ex.L.C.R.***

Tratamentul

-Antibiototerapia

–initial empirica-

***la bv. febrili , neutropenici
antibiotice cu spectru larg***

(beta-lactamaze);

Tratamentul

- antibiotic unic sau combinatie de antibiotice;***
- se recomanda evitarea toxicitatii renale !***

Ceftazidime-2g/8 ore i.v.

Imipenem –500 mg.la 6 ore i.v.

Vancomycin 15mg./kg la 12 ore

-Aminoglicozide : Tobramicin ,

Gentamicin 2mg/kg la 8 ore,

Amikacin 8mg/kg la 8 ore i.v.

-Cefoperazone (Cefobid)

-Inhibitor de beta lactamaza ,etc.

Avantajele combinatiei de antibiotice:

- posibile efecte sinergice;***
- diminuarea instalarii rezistentei ;***
- Biterapia este preferata in***
- tratamentul neutropeniei severe***
< 100 PMN/mm³
- in cazul complicatiilor : hipotensiune***
arteriala,insuf.respiratorie acuta,
mucozita, stare septica.

Dezavantajele combinatiei de antibiotice:

- nefrotoxicitate***
- ototoxicitate***
- hipo K-emie***

Toxicitatea poate fi diminuada prin administrarea dozei intr-o singura priza zilnica.

Preventia

- ***Masuri de igiena :***
 - spalarea mainilor***
 - dieta (evitarea consumului de legume si fructe proaspete)***
 - sisteme de purificare a aerului si apei***

- Evitarea posibilitatilor de infectie***
- Prepararea termica a alimentelor***
scade riscul de infectie pe durata
neutropeniei
- Locul in care se gaseste bolnavul-***
Infectiile cu Aspergillus -mai
frecvente in vecinatatea santierelor
sau in camere recent renovate

Evitarea posibilitatilor de infectie
Obiectele –aparatele de aer
conditionat ,radiatoarele, capetele de
dus, florile pot fi contaminate
cu bacterii ; dupa manipularea lor
este necesara igiena mainilor

Preventia

***-Profilaxia cu antibiotice-
ciprofloxacin, ofloxacin***

***-Profilaxia antifungica-
fluconazole, Amfotericina B***

-Profilaxia antivirala-Acyclovir

- ***A. INFECTIILE BACTERIENE***

- ***1. Pseudomonas aeruginosa***
- ***– frecvente la bolnavii cu leucemie acuta -la bolnavii cu neutropenie severa.***
- ***Pneumonia si bacteriemia apar frecvent, dar sunt afectate si alte zone: tegumentul, tractul gastro-intestinal si urinar.***
- ***Simptomatologia este reprezentata de febra, confuzie, anxietate ,dispnee.***

***Imaginea radiologica aspect de
bronhopneumonie difuza bilaterala.***

***Leziunile cutanate se pot localiza în
axila, zona palpebrala, perianala.***

Tratamentul

***-cefalosporine
cu spectru larg-
aminoglicozide,
betalactamine.***

2.Salmonelozele –

se întâlnesc la bolnavii cu limfoame, leucemii, cancere gastro-intestinale si genito-urinare.

În afara de infectii digestive mai pot sa apara:

-pneumonii,infectii urinare, osteomielite, meningite.

Tratamentul : ciprofloxacin, norfloxacin, cefalosporine cu spectru larg.

- **3. Infecțiile streptococice**
 - ***Streptococcus pneumoniae***
produce infecții la
pacienții
 - ***splenectomizati***
 - ***cu mielom***
multiplu sau
leucemie
limfatică acută.

• **3. Infecțiile streptococice**

-Streptococul alfa hemolitic (viridans) - agent patogen important la bolnavii oncologici, mai ales cei cu leucemie acuta sau în caz de transplant medular.

Tratamentul:

Vancomycina, Gentamicina, Rifampicina, etc

4. Infecțiile stafilococice –

- folosirea cateterelor și a altor procedee chirurgicale a determinat creșterea frecvenței infecțiilor stafilococice.***

Pe lângă infecțiile cutanate pot apărea și complicații severe: tromboflebite specifice septice, abcese pulmonare, splenice.

Vancomicina-tratamentul de elecție.

**5. Infectiile mycobacteriene –
sunt frecvente la bolnavii cu imunitate
celulara scazuta.**

**A crescut frecventa asocierii bolii
neoplazice cu tuberculoza.**

**Infectia este frecventa la pacientii
cu neoplasme localizate în sfera cap-gât,
bronho-pulmonar, la cei cu limfoame.**

**Tratamentul standard cuprinde:
izoniazida, rifampicina, pirazinamida**

B. INFECTIILE VIRALE

***Frecvente în urma
transplantului medular, dar și
la pacienții cu neutropenie de
cauza neoplazică (leucemii, limfoame).***

***- virusul herpes simplex – infecția cu
acest virus este exacerbată de
chimioterapia antineoplazică.***

***Pot apărea mucozite cu ulceratii întinse
ale mucoasei bucale.***

Tratamentul : Acyclovir.

**Virusul Varicella zoster – apare la copiii
ce fac tratamente antineoplazice.**

**Complicatiile constau în: pneumonie
extinsa, focare necrotice în ficat, pancreas,
suprarenale si chiar
encefalita fulminanta.**

**-Herpes zoster- eruptie veziculara
unilaterală-cu o distributie
dermatomerică,foarte dureroasă.**

**Tratamentul-Acyclovir,antiinflamatoare,
simptomatice.**

Virusul citomegalic
infectiile cu acest virus
mai frecvente
dupa transplant medular

Manifestari:

- infectii gastro- intestinale***
- pneumonii***

Virusurile - gripale
-paragripale
frecvente la bolnavii cu
-leucemie acuta
- transplant medular

Pneumonia

gripala severa

-la acesti bolnavi

poate determina

o mortalitate de 20%.

Tratamentele antivirale

nu s-au dovedit eficiente!

Virusurile hepatitice

– hepatita virală posttransfuzională este întâlnită mai ales la pacienții cu leucemie acută.

- Infecția cronică cu virus hepatitic B a fost implicată în patogenia carcinomului hepatocelular.

Tratamentul cu interferon poate fi eficient în anumite forme de hepatita B și C.

C. INFECTIILE FUNGICE-

mai frecvente la bolnavii

neoplazici si la cei tratati

mai mult timp cu antibiotice.

Bacteriile care suprima candida

sunt distruse de antibiotice,

favorizand aparitia candidozelor.

C. INFECTIILE FUNGICE-

Apar frecvent la nivelul oro-faringelui, tractului intestinal (Candida albicans)

-la bolnavii leucemici ;

-dupa chimio-radioterapie - prin afectarea mucoaselor.

Tratament -Ketoconazol,Fluconazol

ASPERGILOZELE -frecvente la :

- pacienti neutropenici

- pacienti care

primesc corticosteroizi

Infectiile se întâlnesc mai frecvent la cei cu :

-hemopatii maligne ;

-dupa transplantul medular ;

ASPERGILOZELE –

- localizare pulmonara în 80%
din infectii ;***
- diseminari hematogene
sau în alte organe :
creier, rinichi, ficat , tiroida ,
tract gastro- intestinal***

Este posibila reactivarea infectiei datorita tratamentului citostatic.

Amfotericina B-se administreaza în cursul perioadelor de neutropenie consecutiva chimioterapiei -profilactic, dupa transplantul medular

Protozoare

Pneumocystis carinii ;

Toxoplasma gondii

***sunt microorganisme capabile de
inducerea unor infectii specifice la bolnavii
oncologici.***

***Patologia aceasta este favorizata de
chimioterapia antineoplazica si
corticoterapie.***

Protozoare

***Pneumonia cu Pneumocystis carinii
este frecventa la copiii cu leucemii
acute, se manifesta prin febra,
tuse, tahipnee, cianoza, tahicardie
Tratament -Biseptol.***

***Toxoplasmoza acuta sau cronica
determina pneumonie, corioretinita,
limfadenopatii cervicale, encefalita***

***Apare frecvent la pacientii cu boala
Hodgkin cu afectare neurologica
(encefalopatie, meningoencefalita
difuza).***

***Testele serologice - foarte importante
pentru diagnostic.***

***Tratamentul consta în pirimetamina
asociata cu sulfodiazina.***

- ***Infectii virale***
 - pneumonie interstitiala-
v.Citomegalic ;***
 - leziuni cutanate,viscerale
(ficat , plamani , cerebral)***
 - simptome gastro - intestinale -
dureri epigastrice/abdominale***

Diagnosticul

infectiilor virale

-ex.citologic , culturi virale

-atc.antivirali

-lavaj bronsic

-biopsie transtoracica -

in pneumonia interstitiala



Tratamentul infectiilor virale

***-Acyclovir -Infectia cu - Herpes
Virus***

***-Acyclovir-
infectia cu -Herpes Zoster***



***Socul septic –
este afectiunea sistemica asociata
cu prezenta si persistenta
microorganismelor patogene
si a toxinelor lor la nivel sangvin.***

Diagnostic – evaluare

Pt .depistarea sursei si determinarea tipului de infectie sunt necesare

- ***hemoculturi***
- ***examenul urinar , scaunului***
- ***ex. sputei***
- ***radiografie pulmonara***
- ***ex. plagilor externe***
- ***electroliti , evaluarea gazelor din sangele arterial***

TRATAMENT

- 1. Antibiototerapia se incepe
imediat cu antibiotice
cu spectru larg.***
- 2. Administrarea de fluide
intravenos pentru restabilirea
volumului sanguin circulant***

TRATAMENT

- ***3. Administrarea de oxigen***
- 4. Monitorizarea functiilor vitale pana la stabilizare.***
- 5. Monitorizarea numarului de leucocite, neutrofile, a electrolitilor.***

De aceea, este necesar ca la o scadere importanta a nr. leucocitelor, administrarea antibioterapiei sa se faca de maniera profilactica – minim 7 zile, de preferat pe cale injectabila.

CONCLUZII

-Infectiile reprezinta o complicatie severa ce poate constitui cauza de deces la pacientul oncologic

CONCLUZIE

***Exista inca dificultati
de diagnostic si tratament
ale infectiilor***

- virale

-fungice

-cu protozoare