



MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

SPITALUL CLINIC CĂI FERATE IAȘI

Iași, Cod 700506, Str. Garabet Ibrăileanu, Nr. 1, C.I.F.: 4981239, E-mail: spitalcfiasi@yahoo.com
Tel.: 0232/216422 Secretariat Tel./Fax: 0232/264013 Web: www.spitaluniversitarcfiasi.ro

PREVENIREA INFECTĂRII PACIENTULUI IMUNODEPRIMAT PO MED-31

NOTĂ:

Acest document este proprietatea intelectuală a Spitalului Clinic Căi Ferate Iași.

Reproducerea integrală sau parțială a acestui document este permisă numai cu acordul prealabil scris și înregistrat al managerului spitalului.

Constituie abatere disciplinară necunoașterea și/sau neaplicarea întocmai a cerințelor prezentului document.

Aceasta abatere va fi sancționată conform art. 247, 248 și art. 250-252 din Codul Muncii, actualizat.

Revizie

Revizia acestui document se face ținând cont de rezultatele implementării indicatorilor de monitorizare, de structură, proces, rezultatelor obținute, modificări legislative, modificări de circuite, reorganizări interne, etc.

Revizia nu este obligatorie decât dacă se îndeplinesc cel puțin unul dintre criteriile mai sus menționate.



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECTĂRII PACIENTULUI IMUNODEPRIMAT

Cod: PO MED-31

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 1

Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale

Nr crt	Ediția/ revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
1	1/0	-integral	-elaborare inițială	08.08.2022
2	2/0			

Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii generale

Nr crt.	Elaborat / verificat / avizat / aprobat	Nume și prenume	Funcția	Semnătura	Data
1	Elaborat	Dr. Emilia Solomon	Director Medical		11.06.2022
2	Avizat juridic	Av. Petru Manița	Avocat		21.06.2022
3	Verificat	Dr. Stela Maria Leonte	RMC		21.06.2022
4	Avizat	Dr. Izabela Lăcrămioara Frunză	Membrucomisie SCIM		22.07.2022
5	Aprobat	Dr. Mihai Glod	Manager		2.08.2022

Exemplar nr.: 1





SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECTĂRII PACIENTULUI IMUNODEPRIMAT

Cod: PO MED-31

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 2

CUPRINS:

1. SCOP.....	2
2. DOMENIU DE APLICARE.....	2
3. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI.....	2
4. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ.....	2
5. DESCRIEREA PROCEDURII.....	3
6. RESPONSABILITĂȚI.....	7
7. EVIDENȚE ȘI ÎNREGISTRĂRI	7
8. ANEXE.....	7
9. DIFUZARE.....	7
10. INDICATORI DE MONITORIZARE.....	7

1. SCOP

1.1. Procedura are ca scop stabilirea unui cadru unitar în ceea ce privește modul de prevenire a infectării pacienților imunodeprimați internați în cadrul spitalului.

2. DOMENIU DE APLICARE

2.1 Se aplică în cadrul tuturor secțiilor, compartimentelor medicale și în cadrul Ambulatoriului de specialitate integrat ale *Spitalului Clinic Căi Ferate Iași*.

3. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

3.1. Definiții:

3.1.1. **Imunodeprimat** = pacient care nu poate induce o reacție imunitară adecvată.

3.2. Abrevieri:

- | | |
|----------------|--|
| 3.2.1. Ed. | = Ediție |
| 3.2.2. Rev. | = Revizie |
| 3.2.3. SCIM | = Sistem de control intern managerial |
| 3.2.4. Comisie | = Comisia de monitorizare a dezvoltării sistemului de control intern managerial. |
| 3.2.5. PO | = Procedura operațională |
| 3.2.6. PR | = Protocol |

4. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 4.1. SR CEN/TS 15224:2017-„Sisteme de management al calității. Aplicarea EN ISO 9001:2015 în îngrijirea sănătății”;
- 4.2. SR EN ISO 9000:2015 – „Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular.”;
- 4.3. SR EN ISO 9001:2015 – „Sisteme de management al calității. Cerințe.”;
- 4.4. OSGG nr.600/2018– Ordinul secretarului general al Guvernului privind aprobarea Codului controlului intern managerial al entităților publice;
- 4.5. OMS nr. 446/2017- Ordin al ministrului sănătății privind aprobarea Standardelor, Procedurii și metodologiei de evaluare și acreditare a spitalelor;
- 4.6. Legea nr.46/2003 Legea drepturilor pacientului, cu modificările și completările ulterioare;
- 4.7. OMS nr. 1410/2016- Ordin al ministrului sănătății privind aprobarea Normelor de aplicare a Legii drepturilor pacientului nr. 46/2003, cu modificările și completările ulterioare;
- 4.8. Legea 95/2006 – Legea privind reforma în domeniul sănătății cu modificările și completările ulterioare;



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECTĂRII PACIENTULUI IMUNODEPRIMAT

Cod: PO MED-31

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 3

4.9. OMS nr. 1101/2016 - Ordinul ministrului sănătății privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale în unitățile sanitare.

5. DESCRIERE PROCEDURĂ

5.1. Sistemul imunitar generalități

- 5.1.1 Sistemul imunitar are la bază mecanisme sofisticate care protejează organismul uman de agenții patogeni, asigurând în acest fel integritatea organismului.
 - 5.1.2 Organismul uman are proprietatea de a diferenția structurile proprii organismului (self) de structurile străine acestuia (non-self).
 - 5.1.3 Sistemul imunitar normal are 3 proprietăți cheie:
 - un repertoriu bogat și divers de receptori antigenici ce permite recunoașterea unei plaje largi de agenți patogeni
 - memorie imunologică
 - toleranță imunologică pentru a evita distrucțiile generate de țesutul normal propriu
 - 5.1.4 Există două componente majore ale sistemului imunitar: cea înăscută și cea de adaptare. În termeni simpli, barierele fizice previn pătrunderea în organism a agenților patogeni, cum ar fi bacteriile și virușii.
 - 5.1.5 În cazul în care un agent patogen trece peste aceste bariere, sistemul imunitar înăscut asigură un răspuns imediat, dar nespecific. Celulele sistemului imunitar înăscut sunt macrofagele, celulele dendritice, limfocitele T natural killer. Ele recunosc patternurile moleculare asociate agentului patogen.
 - 5.1.6 Dacă agenții patogeni pot trece cu succes peste răspunsul sistemului imunitar înăscut, organismul uman are un al doilea strat de protecție numit sistemul imunitar adaptiv. Sistemul imunitar adaptează răspunsul său în timpul unei infecții pentru recunoașterea agentului patogen. Sistemul imunologic adaptativ este caracterizat de răspunsuri antigen-specifice generate de un antigen străin sau un agent patogen. Acest răspuns este apoi reținut, după ce agentul patogen a fost eliminat, sub forma unei memorii imunologice care permite sistemului imunitar adaptiv obținerea unui mecanism mai rapid și mai puternic pentru distrugerea și eliminarea acestui tip de agent patogen de fiecare dată când pătrunde în organism.
- 5.2 **Sistemul imunitar înăscut** nu este condiționat de un contact anterior cu agentul patogen. Microorganismele sau toxinele care pătrund cu succes în organism "se ciocnesc" cu celulele și mecanismele sistemului imunitar înăscut. Răspunsul acestuia este de obicei declanșat atunci când microbiile sunt identificați de către receptorii de recunoaștere, care recunosc pattern-urile moleculare asociate agenților patogeni (PAMPs) sau molecule celulare ale gazdei ca răspuns la agresiune – de exemplu matricea extracelulară. Celulele afectate și rănite trimit semnale de alarmă. Multe dintre acestea sunt recunoscute de aceiași receptori ca și cei care recunosc agenții patogeni. Sistemul imunitar înăscut este non-specific, ceea ce înseamnă că acest sistem de apărare răspunde agenților patogeni într-un mod general. Acest sistem nu conferă imunitate împotriva unui agent patogen de lungă durată. Sistemul imunitar înăscut este sistemul dominant de apărare al organismului.

-După modul și nivelul la care operează se pot diferenția două linii de protecție :

- linia de protecție la suprafață alcătuită din 3 bariere:
 - bariera mecanică – pielea și mucoasele;
 - bariera chimică – producția locală a unor metaboliți (de ex- lizozim, acid clorhidric etc);
 - bariera biologică-flora microbiană comensală de la nivelul mucoaselor;
- linia de protecție în profunzime realizată prin 2 mecanisme:



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECTĂRII PACIENTULUI IMUNODEPRIMAT

Cod: PO MED-31

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 4

- inflamația;
- fagocitoza;

Sistemul celular de apărare înăscută este format din:

- Macrofage- fagocitoza și uciderea bacteriilor, produc peptide antimicrobiene, produc citokine inflamatorii
- Neutrofile și celulele dendritice
- celule limfoide înăscute tip 1, 2 și 3
- mastocite
- eozinofile
- bazofile
- celule ucigașe naturale (natural killer).

Aceste celule identifică și elimină agenții patogeni, fie prin atacul direct sau “înghițirea” acestora și mai apoi uciderea lor. Celulele înăscute sunt de asemenea mediatori importanți în dezvoltarea organelor limfoide și activarea sistemului imunitar adaptativ.

Celulele ucigașe naturale, sau celule NK, sunt o componentă a sistemului imunitar înăscut, care nu atacă în mod direct microbii invadatori. Mai degrabă, celulele NK distrug celulele gazdă compromise, cum ar fi celulele tumorale sau celulele infectate cu virusuri, celulele corpului sănătoase nefiind recunoscute .

5.3 Sistemul imunitar adaptiv este condiționat de contactul anterior cu non-selful microbial. Permite un răspuns imunitar mai puternic, dispune și de o “memorie imunitară”, în cazul în care un antigen își “reamintește” de un agent patogen.

Răspunsul imun adaptiv este antigen specific și impune recunoașterea de antigeni individuali specifici în timpul unui proces de prezentare a antigenului. Antigenul specific permite generarea de răspunsuri care sunt mai apoi adaptate la agenții patogeni specifici sau la celulele infectate cu microorganism patogene. Capacitatea de fixarea acestor răspunsuri este adaptată la menținerea în organism prin “celule de memorie”.

În cazul în care un agent patogen infectează organismul mai mult decât o dată, aceste celule specifice de memorie sunt folosite pentru a le elimina rapid. Sistemul imunitar adaptiv este dobândit pe parcursul vieții după ce organismul a venit în contact cu agentul patogen.

În funcție de originea și modul de instalare, imunitatea dobândită este de două tipuri: imunitate dobândită în mod natural și dobândită artificial. Ambele tipuri de imunitate pot fi dobândite în mod activ, respectiv, prin răspuns imun propriu la stimulul microbial sau în mod pasiv, prin transfer de anticorpi exogeni. Prin combinarea acestor caracteristici rezultă 4 tipuri de imunitate dobândită.

Imunitatea dobândită natural în mod activ

- Se instalează la organisme trecute prin boală
- Durata stării de imunitate este variabilă (luni, ani, tot restul vieții)
- Este rezultatul instalării memoriei imunologice

Imunitatea dobândită natural în mod pasiv

- Rezultatul transmiterii transplacentare a anticorpilor de la mamă la făt și a transferului prin colostru de la mamă la nou născut

Imunitatea dobândită artificial în mod activ

- se instalează după vaccinare
- deoarece se instalează lent și este folosit în scop profilactic pentru a evita riscul unei infecții

Imunitatea dobândită artificial în mod pasiv

- se instalează prin serumizare (ser – produs biologic care conține anticorpi specifici)
- imunitatea se instalează imediat dar asigură o protecție de scurtă durată (2-3 săptămâni)



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECTĂRII PACIENTULUI IMUNODEPRIMAT

Cod: PO MED-31

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 5

Limfocitele: Celulele sistemului imunitar adaptativ au la bază celule cu acțiune specifică numite limfocite. Celulele B și celulele T sunt principalele tipuri de limfocite și sunt derivate din celulele stem hematopoietice din măduva osoasă.

Celulele T ucigase: Celulele T natural-killer sunt un subgrup de celule T, care distrug celulele infectate cu diverși agenți patogeni. Deteriorează celula țintă prin inducerea procesului de apoptoză (autodistrugere naturală programată). Celulele T natural-killer ale celulelor gazdă sunt deosebit de importante în prevenirea replicării virusurilor. Activarea celulelor T este bine controlată și necesită un puternic semnal de activare MHC / antigen, sau semnale suplimentare de activare oferite de celule T helper.

Celulele T helper: reglează atât răspunsul imun înnăscut cât și răspunsul imun adaptiv și determină care dintre cele două răspunsuri imune ale organismului este necesar pentru un anumit agent patogen. Aceste celule nu au nici o activitate citotoxică și nu distrug celulele infectate sau agenți patogeni în mod direct.

Limfocitele B și anticorpii: celulele B identifică agenții patogeni, atunci când anticorpii solicită un antigen străin specific și atrage după sine o celulă T helper care activează limfocitul B, iar mai apoi încep să se creeze milioane de copii ale anticorpului care recunoaște acest antigen. Acești anticorpi circulă în plasmă și se leagă la agenții patogeni, marcându-i pentru distrugere. Anticorpii pot acționa în mod direct, prin legarea de toxinele bacteriene sau prin interferarea cu receptorii pe care virusurile și bacteriile le folosesc pentru a infecta celulele.

Memoria imunologică a unui organism este asigurată de limfocitele T și B de memorie. Avantajul memoriei imunologice este timpul mai scurt în care se realizează un răspuns imun secundar. Explicația acestui fapt se datorează prezenței unor clone de limfocite care au fost implicate în răspunsul imun de la prima întâlnire cu antigenul și care s-au transformat în celule cu viață lungă capabile să reacționeze la recontactul cu epitopii inductori. Celulele de memorie scurtează durata răspunsului imun prin faptul că diferențierele în celule efectoare (limfocite T citotoxice) sau în celule producătoare de anticorpi (plasmocite) se face mult mai repede.

5.4 Imunodepresia dobândită

Imunodepresia poate fi dobândită astfel:

- în urma unui tratament imunosupresiv (chimioterapie, tratamentul bolilor imune, transplant medular, transplant de organe, radioterapie)
- infecții (HIV/SIDA, Hepatita B/C, Herpes etc)
- malignitate (limfom, leucemie, mielom multiplu, tumori solide)
- perturbări ale homeostazei (diabet zaharat, insuficiență renală, ciroză hepatică etc)
- boli autoimune (lupus eritematos sistemic, poliartrita reumatoidă etc)
- alte stări patologice sau fiziologice (sarcina, traumatisme, splenectomia, vârste extreme etc)

5.5 Diagnosticarea

5.5.1 Anamneza se evaluează următoarele:

- infecție recurentă în ultimile 3 luni
- antibioterapie în ultimile 3 luni
- stare post splenectomie
- spitalizări recente
- scădere ponderală
- consum de alcool, droguri,
- fumat
- ocupație (medii toxice cu azbest, plumb, soluții toxice, etc)



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECTĂRII PACIENTULUI IMUNODEPRIMAT

Cod: PO MED-31

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 6

- diagnostice cunoscute, afecțiuni sau tratamente în curs care induc imunodepresie (imunosupresoare post transplant de organ, tratamente biologice pentru boli autoimune sau reumatologice, etc, chimioterapie pentru afecțiuni oncologice, tratamente cu interferon)

5.5.2 Examen clinic

- semne pentru o afecțiune cronică (degete hipocratice, ascită, edeme periferice)
- adenopatie palpabilă,
- semne ce indică un sindrom Cushing iatrogen cauzat de o corticoterapie cronică- facies în lună plină, vergeturi violece pe flancuri-striae rubrae etc.
- port de infecție (cateter tunelizat, șunt ventriculo- peritoneal, sonda urinară etc.)
- malnutriție,
- cicatrice postoperatorie (transplant de inimă, ficat, rinichi etc.)

5.5.3 Paraclinic

- hemoleucograma completă cu **formulă leucocitară**
- frotiu periferic
- markeri inflamatori: VSH, fibrinogen, proteina C reactivă, procalcitonina
- prelevare probe pentru culturi microbiologice: sânge, urină, spută, etc
- imagistică: ecografie abdominală sau radiografie toracică
- serologie: HIV, hepatite virale

5.5.4 Un pacient este diagnosticat neutropenic atunci când numărul de are neutrofilele mai < de $1500/\text{mm}^3$ și se poate clasifica în:

a) Pacient neutropenic cu risc crescut

- neutropenie prelungită (>7zile)
- neutropenie severă (< $1000/\text{mm}^3$)
- comorbidități, infecții oportuniste
- disfuncții organice

b) Risc scăzut

- neutropenie de scurtă durată (<7zile)
- neutropenie > $1000/\text{mm}^3$
- radiografie pulmonară cu aspect normal
- la apariția febrei pacientul nu este spitalizat
- fără comorbidități
- fără disfuncții organice

5.6 Măsurile de prevenire a infectării a pacientului imunodeprimat (neutropenic)

a) dacă pacientul este diagnosticat cu neutropenie cu risc crescut se procedează la :

- izolarea imediată de ceilalți pacienți
- restricționarea personalului medical și permiterea accesului doar cu echipament de protecție
- restricționarea orelor de vizită și permiterea accesului vizitatorilor numai cu echipament de protecție (halat, mască, papuci)
- semnalizarea camerei de izolare cu sintagma „IMUNODEPRIMAT – MASCĂ OBLIGATORIE”
- anunțarea epidemiologului pentru insituirea de tratamente preventive pentru prevenirea infecțiilor
- curățare decontaminare periodică a suprafețelor.
- monitorizarea cel puțin săptămânală a hemoleucogramei

b) dacă pacientul este diagnosticat cu neutropenie cu risc scăzut se procedează la:

- izolarea imediată de ceilalți pacienți
- semnalizarea camerei de izolare cu sintagma „IMUNODEPRIMAT – MASCĂ OBLIGATORIE”



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECTĂRII PACIENTULUI IMUNODEPRIMAT

Cod: PO MED-31

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 7

- curățare-decontaminare periodică a suprafețelor
- restricționarea orelor de vizită
- monitorizarea cel puțin săptămânală a hemoleucogramei

6. RESPONSABILITĂȚI

6.1 Managerul

Aprobă procedura.

6.2 Medicul șef de secție

Răspunde de corectitudinea punerii în aplicare a procedurii

6.3 Medic curant

6.3.1 Evaluează pacientul și stabilește starea de imunodepresie a acestuia.

6.3.2 Stabilește măsurile de prevenire ale infectării pacientului imunodeprimit.

6.4 Medic epidemiolog

Insituirea de tratamente preventive pentru prevenirea infecțiilor.

6.5. Asistent medical

Asigură îngrijirile necesare pentru prevenirea infectării pacientului imunodeprimit.

7. ÎNREGISTRĂRI

Nu este cazul

8. ANEXE

8.1. Nu este cazul

9.DIFUZARE

Procedura se difuzează pe baza Listei de difuzare, cod PS 01/F3 sau în format electronic

Înregistrările generate de această activitate se păstrează / arhivează conform cerințelor SMC/SMSA/SCIM implementat.

10. INDICATORI DE MONITORIZARE

INDICATOR	ȚINTA	METODA DE CALCUL	PERIOADA DE MONITORIZARE	RESPONSABIL
Ponderea actualității documentelor de referință care stau la baza elaborării procedurii.	100%	Nr.documente de referință în actualitate / Nr. total documente de referință.	Semestrial	Director medical
Procent pacienți imunodeprimați infectați cu IAAM	0%	Nr.pacienți imunodeprimați infectați/ nr. Pacienți imunodeprimați	Semestrial	Director medical