



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 INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

PR-ATI-04

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.

Accasta 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.

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



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 1/9

Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor protocolului

Nr crt	Editia/ revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
	1	2	3	4
1	1/0	-integral	- codificare protocol, editare în structura stabilită în PS 01	03.08.2022

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

Nr crt.	Elaborat / verificat / avizat / aprobat	Nume si prenume	Funcția	Semnătura	Data
1	Elaborat	Dr. Iulia Andreea Mihălcuț	Medic ATI		15.07.2022
2	Verificat pentru conformitate	Dr. Stela Maria Leonte	RMC		10.07.2022
3	Avizat /Verificat	Av. Petru Manița	Avocat		20.07.2022
4	Verificat /Avizat	Dr. Emilia Solomon	Director Medical		22.07.2022
6	Aprobat	Dr. Mihai Glod	Manager		29.07.2022

Exemplar nr. 4





SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 2/9

CUPRINS

1. SCOP
2. DOMENIUL DE APLICARE
3. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI
4. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ
5. DESCRIERE PROTOCOL
 - 5.1 Indicații
 - 5.2 Contraindicații
 - 5.3 Locul infecției CVC
 - 5.4 Măsuri de prevenție la inserarea CVC
 - 5.5 Măsuri de prevenție în timpul utilizării CVC
 - 5.6 Înlocuirea CVC
6. RESURSE UMANE ȘI TEHNICO-MATERIALE
7. CONDIȚII DE ABATERE DE LA PROTOCOL
8. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI
9. RESPONSABILITĂȚI
10. EVIDENȚE ȘI ÎNREGISTRĂRI
11. ANEXE
12. DIFUZARE



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 3/9

1. SCOP

- 1 Protocolul a fost elaborat din următoarele considerente:
 - implementarea de metode și tehnici pentru a preveni infecțiile asociate CVC.
 - standardizarea actului medical;
 - siguranța pacientului;
 - reducerea ratei de spitalizare la pacienții cu lombosciatică.

2. DOMENIU DE APLICARE

Protocolul se aplică de către medicii din cadrul secției ATI a *Spitalului Clinic Căi Ferate Iași*

3. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

3.1. Definiții:

3.1.1. CVC = Un dispozitiv pentru acces vascular, care se inseră într-o venă centrală.

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. |
| 3.2.5. PO | = Procedura operațională |
| 3.2.6. PR | = Protocol |
| 3.2.7. CVC | = Cateter venos central |

4. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 4.1. SR CEN/TS 15224:2017 - „Servicii de sănătate. Sisteme de management al calității. Ghid pentru utilizarea standardului EN ISO 9001:2015”
- 4.2. SR EN ISO 9000:2015 – „Sisteme de Management al Calității. Principii esențiale și vocabular.”
- 4.3. SR EN ISO 9001:2015 – „Sisteme de management al calității. Cerințe.”
- 4.4. Ordinul nr. 600/2018 pentru aprobarea Codului controlului intern managerial al entităților publice.
- 4.5. Ordinul nr. 446/2017 privind aprobarea Standardelor, Procedurii și metodologiei de evaluare și acreditare a spitalelor.
- 4.6. Legea nr.46/2003, privind drepturile pacientului.
- 4.7. Hemodinamic monitoring – 2017 – Pinski, Jean Louis.
- 4.8. Actualități în anestezie și terapie intensivă- 2015, Dan Corneci , Dana Tomescu.
- 4.9. Evidence – Based practice of critical care – 2016 – Deutschman, Neliga.
- 4.10. Decizie de formare a Comisiei pentru monitorizare cu privire la sistemele de control managerial al *Spitalului Clinic Căi Ferate Iași*.
- 4.11. Regulament de organizare și de lucru al Comisiei pentru monitorizarea dezvoltării sistemului de control managerial al *Spitalului Clinic Căi Ferate Iași*.
- 4.12. Prevenirea infecțiilor asociate cateterului venos central, Carmen Guragata Balasa;
- 4.13. Anaesthetic and medical procedures. Department of Anaesthesiology, The University of Hong Kong.
- 4.14. BAND, J.D. : Prevention of central venous catheter – related infection. UpTo Date Online 2006. www.uptodate.com



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 4/9

4.15. Recomandări pentru prevenirea infecțiilor asociate cateterului venos central, Raluca Alda-Duma, Ovidiu Bedreag, Marius Papurica, Antoniu Branzeu, Petru Deutsch, Dorel Sandesc, 2012;

4.16. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter -Related Infections, Center for Disease Control and Prevention, 2011.

5. DESCRIERE PROTOCOL

5.1. Indicații:

- Măsurarea presiunii venoase centrale.
- Acces periferic intravenos dificil.
- Hemofiltrare, hemodializă, plasmafereză.
- Administrarea de medicamente inotrope, vasoactive, iritante ale venelor periferice, chimioterapie.
- Nutriție parenterală.

5.2. Contraindicații:

- Diateze hemoragice.
- Infecții ale pielii.
- Refuzul pacientului.

5.3 .Locul infecției CVC

Din punct de vedere al riscului infecțiilor asociate CVC, inserția în vena subclavie este asociată cu riscul cel mai mic –aproximativ 15%, iar în vena femurală cu riscul cel mai mare – aproximativ 34%.

5.4. Măsurile de prevenție la inserția CVC :

5.4.1. Alegerea locului optim de inserție și a tipului de CVC :

- Se cântărește raportul risc/beneficiu al plasării CVC într-un loc recomandat pentru a reduce riscul de infecție, față de riscul apariției complicațiilor (ex : pneumotorax, hematom).
- Se utilizează tehnica ghidată ecografic, dacă este posibil, pentru a reduce numărul încercărilor de puncție.
- Atunci când nu au putut fi respectate toate condițiile de asepsie (ex : CVC montat în urgență), se va înlocui cateterul cât mai repede posibil (în max. 48 de ore).
- Se alege un CVC cu un număr minim de căi, în funcție de necesitățile pacientului.

5.4.2. Igiena mâinilor și folosirea unei tehnici aseptice la inserția unui CVC.

- Medicul care montează CVC se îmbracă cu mănuși sterile, halat steril, mască și bonetă. Se spală mâinile cu apă sterilă și săpun înainte de îmbrăcarea mănușilor sterile.
- Se menține o tehnică aseptică în timpul montării CVC.

5.4.3. Antisepsia cutanată :

Se dezinfectează zona cutanată de inserție a CVC cu soluție dezinfectantă (clorhexidină 2% sau betadină). Se aplică pe piele cu ajutorul unor comprese sterile, prin mișcări înainte-înapoi de minim 30 secunde. Nu se șterge, lăsându-se timp suficient pentru uscarea completă a soluției, aproximativ 2 minute.

5.4.4. Măsurile maxime de precauție ca barieră sterilă :



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 5/9

Pacientul va fi acoperit complet cu câmp steril, iar persoanele care asistă la inserția CVC poartă bonetă și mască. Se utilizează pachete sterile personalizate acestui tip de procedură, care să conțină materialele sterile necesare.

5.4.5. Evaluarea zilnică a necesității menținerii CVC și suprimarea cât mai repede posibil.

5.5. Măsurile de prevenție în timpul utilizării CVC :

- Instruirea personalului care utilizează CVC;
- Dezinfectarea cu alcool sau clorhexidină a porturilor de injectare înainte de manipulare. Căile nefolosite se spală cu ser fiziologic sau cu heparină 10 U/ ml;
- Se monitorizează zilnic zona de inserție (se urmărește apariția de eritem , durere, sensibilitate, edem, secreții, integritatea suturii și a pansamentului, poziția CVC);
- Schimbarea accesoriilor CVC (tubulatură, robineti, etc).
- Înlocuirea de rutină a accesoriilor se face la un interval de minim 96 de ore, dar nu mai mare de 7 zile.
- Se pot utiliza sisteme fără ac (conectori) pentru accesul la lumenul cateterului, care se schimbă cel puțin la fel de frecvent ca trusa de perfuzie, dar nu mai repede de 72 de ore.
- În cazul utilizării sângelui și produselor din sânge, trusa se schimbă la terminarea infuziei.
- În cazul emulsiilor lipidice, înlocuirea truselor se face la maxim 24 de ore.
- În cazul infuziei de propofol, schimbarea trusei și accesoriilor se face la 6-12 ore.
- Se utilizează pansament steril transparent sau comprese sterile pentru a acoperi locul de inserție. Se schimbă pansamentul transparent la 7 zile sau mai devreme dacă e necesar (în caz de acumulare sânge, lipsa etanșeității, etc). Compresele sterile se schimbă la 2 zile sau mai devreme dacă e nevoie.

5.6. Înlocuirea CVC :

- Se evită înlocuirea de rutină a CVC
- Nu se schimbă CVC datorită prezenței febrei, fără alte semne de infecție.
- Nu se utilizează de rutină schimbarea cateterului pe ghid.
- Nu se schimbă pe ghid un CVC suspectat a fi infectat.
- Se utilizează schimbarea pe ghid a unui CVC cu funcționare defectuasă doar dacă nu există semne de infecție.
- Se utilizează mănuși sterile pentru manipularea cateterului nou, la schimbarea pe ghid.

5.7. În caz de trombozare a CVC nu se practică injectarea cu presiune, în scopul dezobstruării mecanice (risc de embolie).

6. RESURSE UMANE ȘI TEHNICO-MATERIALE

a) Resurse umane

- medici specialiști ATI,
- medic epidemiolog,
- medic laborator,
- medic radiolog,
- cadre cu pregătire medie (asistente medicale) în secție, laborator analize, radiologie.

b) Resurse materiale



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 6/9

- infrastructură ATI (pat, monitoare de supraveghere, pulsoximetru, sursă de oxigen, perfuzoare, aparat pentru respirație asistată),
- materiale sanitare (mască chirurgicală, costum de protecție, mănuși, dezinfectanți),
- aparatură pentru laboratorul de analize,
- aparatură laborator imagistică,
- soluții perfuzabile,
- medicamente antibacteriene, analgezice,

7. CONDIȚII DE ABATERE DE LA PROTOCOL

7.1. Categorii de pacienți:

- Pacienți care refuză explicit CVC
- Pacienți cu patologie asociată
- Anemii severe, insuficiență respiratorie, insuficiență renală, insuficiența circulatorie, cancere, gravide

7.2. Abaterile de la prevederile protocolului se consemnează în FOCG și se argumentează/ justifică, ținând cont de circumstanțele individuale ale fiecărui pacient, de opțiunile exprimate de către pacient și de experiența clinică a medicului.

8. INDICATORI DE MONITORIZARE

<i>Indicator</i>	<i>Valoare țintă</i>	<i>Metoda de calcul</i>	<i>Perioada de monitorizare</i>	<i>Responsabil</i>
Ponderea documentelor de actualitate care au stat la baza elaborării protocolului în perioada analizată.	100%	Nr documente de referință de actualitate / Nr total documente de referință	Semestrial	Medic șef secție
Ponderea angajaților instruiți cu cerințele protocolului din totalul angajaților cu atribuții în aplicarea cerințelor protocolului.	100%	Nr personal instruit cu cerințele procedurii / Nr angajaților cu atribuții în aplicarea cerințelor procedurii	Semestrial	Medic șef secție
Prevalența din totalul cazurilor internate (nr. cazuri cu diagnostic infecții asociate CVC internați pe secție) în perioada analizată.	Nedefinită	Număr pacienți care au prezentat infecții asociate CVC internați în secție/Număr pacienți internați total secție %	Semestrial	Medic șef secție
Ponderea indicelui de concordanță între diag. int și diag ext > 80 % din total FOCG cu diagnostic infecții asociate CVC infecții semestru	>80 %	Indicele de concordanță între diagnosticul la internare și diagnosticul la externare.	Semestrial	Medic șef secție



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

**PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE
CATETERULUI VENOS CENTRAL**

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 7/9

Ponderea asigurării resurselor tehnico-materiale /semestru	100 %	nr de resurse tehnico-materiale asigurate / nr resurse tehnico-materiale stabilite a fi necesare prin protocol.	Semestrial	Medic șef secție
Rata de succes al tratamentului din total pacienți cărora li s-a aplicat protocolul de prevenire a infecțiilor asociate CVC (pacienți ameliorați/pacienți tratați)/semestru	Ținta ≥ 80 %	Număr cazuri care au reacționat la tratament / Număr total de cazuri. %	Semestrial	Medic șef secție
Rata complicațiilor din total pacienți cu diag. infecții asociate CVC /an	Ținta < 5 %	Număr cazuri care au prezentat complicații în timpul internării/ Număr total pacienți internați cu diagnosticul infecții asociate CVC %	Semestrial	Medic șef secție
Ponderea pacienților decedați cu diagnostic principal infecții asociate CVC total externări / semestru	$\leq$ Rata mortalității pe spital din ultimul an	Număr pacienți decedați în ultimele 6 luni cu diagnostic infecții asociate CVC / Număr total externări cu diagnostic infecții asociate CVC %	Semestrial	Medic șef secție
Ponderea cazurilor cu încadrare în costul mediu /diagnostic /semestru	≥ 90 %	Număr cazuri încadrate în limitele de abatere de ± 15 % față de costul mediu / Nr total cazuri diagnostic infecții asociate CVC %	Semestrial	Medic șef secție
Ponderea cazurilor leucocitoza ameliorată după 7 zile de la internare din totalul cazurilor cu cateter venos externatesemestru	$< 13\ 000$ leucocite/mm ³	Nr de cazuri cu leucocitoză normalizat/ameliorat după DMS medie pe diagnostic	Semestrial	Medic șef secție
Ponderea cazurilor cu febră ameliorată după 7 zile de la internare din totalul infecțiilor asociate CVC cazuri externate/semestru	70%	Numărul de cazuri cu febră ameliorată în 7 zile de la internare din totalul de cazuri cu diagnosticul de infecții asociate CVC externate % Ponderea cazurilor cu febră ameliorată în 7 zile	Semestrial	Medic șef secție



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 8/9

		de la internare din totalul de cazuri cu infecții asociate CVC %		
Ponderea EAAAM consemnate, datorate riscurilor clinice materializate la pacienții cu infecții asociate CVC din totalul EAAAM / semestru	>1% (pragul de 1% semnifică existența preocupării spitalului de a identifica și consemna EAAAM) Riscuri clinice materializate și consemnate 100%	Nr. cazuri cu infecții infecții asociate CVC care au suferit EAAAM consemnat în documentele medicale/ total cazuri cu infecții asociate CVC	Semestrial	Medic șef secție

9. RESPONSABILITĂȚI

9.1. Managerul

9.1.1. Asigură cadrul legislativ și organizatoric pentru desfășurarea activităților descrise în prezentul protocol.

9.1.2. Aprobă/reaprobă prezentul protocol.

9.2. Director medical

Semnează pentru verificare protocolul.

9.3. Elaborator protocol

Elaborează protocolul și îl supune spre verificare, avizare, aprobare.

9.4. Medic

9.4.1. Medic – Șef secție – verifică aplicarea protocolului la nivelul secției.

9.4.2. Medic – De gardă – elaborează raportul de gardă asupra pacienților internați și prezentați în gardă:
– completează foaia de observație la pacienții internați, starea pacientului, recomandările de tratament.
– atribuții conform fișei postului.

9.5. Asistent medical

6.5.1. Asigură asistența medicală în limita competențelor.

6.5.2. Consemnează în foaia de observație – evoluția, medicația administrată, manevrele diagnostice și terapeutice, parametrii de monitorizare, rezultatele analizelor de laborator.

6.5.3. Verifică aparatura înaintea utilizării.

10. EVIDENȚE ȘI ÎNREGISTRĂRI

- Registru de internări;
- FOCG;
- Buletin de analize.



SPITALUL CLINIC CĂI
FERATE IAȘI

PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CATETERULUI VENOS CENTRAL

Cod: PR-ATI-04

Ed.:1

Rev.:0

Pag.: 9/9

11. ANEXE

Anexa 1 - Procedura de montare și management al CVC.

12. DIFUZARE

Protocolul se difuzează pe baza Listei de difuzare, cod **PS 01/F3**.

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

Montarea cateterului venos central

○ **Indicații:**

- Infuzare rapidă de fluide;
- Măsurarea presiunii venoase centrale;
- Acces periferic venos dificil;
- Administrarea de medicamente vasoactive, iritante venoase periferice, chimioterapice, inotrope, etc.;
- Administrare de nutritive parenterală;
- Hemofiltrare, hemodializa, plasma fereză;

○ **Contraindicații:**

- Diateze hemoragice;
- Infecții ale pielii.

○ **Locul inserției cateterului venos central:**

- Riscul infecțios cel mai mic este asociat cu inserția cateterului venos central in vena subclavie-15%
- Riscul infecțios cel mai mare este asociat cu insertia cateterului venos central in vena femurala -34%

○ **Tehnica :**

Medicul care monteaza cateterul va purta boneta, masca se va spală pe mâini, apoi se va dezinfecta pe acestea , va îmbrăca halat si mănuși sterile.



PREVENIREA INFECȚIILOR ASOCIATE CAETERULUI VENOS CENTRAL

○ Instrumentar :

- soluții pentru dezinfecție: clorhexidina 2% , tinctura de iod 2%, betadina 10%, alcool medicinal 70%;
- material moale steril : câmpuri, comprese, pansamente;
- pense sterile;
- seringi de 2ml, 5ml, 10ml;
- xilina 1%;
- trusa CVC;
- robinet;
- ac, port-ac, ață;
- trusa pentru montarea cvc.

După ce am pregătit cele necesare montării CVC ,cu ajutorul asistentei , se dezinfectează zona aleasa pentru inserție, se izolează cu ajutorul câmpurilor sterile si se executa anestezia locala cu xilina 1%, strat cu strat, se montează CVC-ul, se fixează la piele si se ocluzioneaza cu pansament steril.

○ Schimbarea pansamentului de la locul de puncție/ îngrijirea CVC:

- Instruirea personalului care manipulează CVC.
- la suprimarea sau la schimbarea cateterului;
- in cazul in care pansamentul este murdar, dezlipit sau atunci când pacientul sângerează la locul de puncție;
- rutina: la 72 ore pentru pansamentele cu comprese sau la 7 zile pentru cele transparente.

○ Schimbarea CVC:

- manipularea fără motiv crește riscul de infecție;
- nu mai este recomandată schimbarea de rutina, la un anumit interval de timp, ci in funcție de factori obiectivi: infecția, tromboza, manipularea nesterila;

- ori de cate ori infecția legata de cateter este suspiciunata sau dovedita (febra, culturi pozitive, eritem, secreții purulente la locul de inserție), cateterul ar trebui schimbat;

- schimbarea unui cateter montat pe femurala cu unul montat pe jugulara interna sau subclavie este justificata chiar in lipsa semnelor de infecție;

- nu schimbați de rutina schimbarea cateterului pe ghid;

- nu schimbați pe ghid un CVC suspectat a fi infectat;

- utilizați schimbarea pe ghid a unui CVC cu funcționare defectuoasa doar daca nu exista semne de infecție.

○ Înlocuirea / îngrijirea setului de administrare a soluțiilor/medicamentelor perfuzabile:

Înlocuirea truselor de administrare a perfuziilor/prelungitoarelor/robinetelor nu mai frecvent de 72 ore, daca nu apar circumstanțe care impun schimbarea lor;

- după administrarea de sânge/produse de sânge sau emulsii lipidice- schimbare in maximum 24 ore de la începerea perfuziei;

- tubulatura pe care se administrează propofol in perfuzie-se schimba la 12 ore.

- limitarea utilizării excesive a conectoarelor, evitarea utilizării lor pentru recoltare de sânge, dezinfectare înainte si după utilizare.

Durata maxima de administrare a soluțiilor parenterale:

- emulsii lipidice- 12 ore;
- soluții parenterale complexe , de tip “3 in 1”- 24 ore;
- sânge sau produse de sânge- 4 ore;
- alte soluții- nu exista recomandări specifice.



Tehnica de schimbare a pansamentului

Materiale necesare:

- tampoane cu iod, alcool pentru curățare;
- pensa;
- 2 perechi de mănuși- nesterile si sterile;
- pansament.

Procedura :

- Se spală mâinile;
- Se pregătește necesarul;
- Se pun mănușile;
- Dam jos pansamentul, se evaluează locul de puncție, se palpează tunelul, se apreciază integritatea tegumentului;
- Se schimbă mănușile; se curate locul, se spală crustele, se curate 10 cm de CVC care sta pe piele;
- Se aplica noul pansament.