

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

Actul chirurgical la pacientii cu COVID -19: instructiuni operationale

Preluare integrala, cu acordul autorilor si traducere in limba romana din World Journal of  
Emergency Surgery

**Autori:** Federico Coccolini (1), Gennaro Perrone (2), Massimo Chiarugi (1), Francesco Di Marzo (3), Luca Ansaloni (4), Ildo Scandroglio (5), Pierluigi Marini (6), Mauro Zago (7), Paolo De Paolis (8), Francesco Forfori (9), Ferdinando Agresta (10), Alessandro Puzziello (11), Domenico D’Ugo (12), Elena Bignami (13), Valentina Bellini (13), Pietro Vitali (14), Flavia Petrini (15), Barbara Pifferi (13), Francesco Corradi (9), Antonio Tarasconi (2), Vittoria Pattonieri (2), Elena Bonati (2), Luigi Tritapepe (16), Vanni Agnoletti (17), Davide Corbella (18), Massimo Sartelli (19), Fausto Catena (2)

- (1) Emergency Surgery Unit & Trauma Center, Pisa University Hospital, Pisa, Italy
- (2) Emergency and Trauma Surgery, Maggiore Hospital, Parma, Italy
- (3) General Surgery dept., Sansepolcro Hospital, Sansepolcro, Italy
- (4) General, Emergency and Trauma Surgery Dept., Bufalini Hospital, Cesena, Italy
- (5) General Surgery dept., Busto Arsizio Hospital, Busto Arsizio, Italy
- (6) General Surgery dept., Ospedaliera San Camillo Forlanini, Roma, Italy
- (7) General and Emergency Surgery dept. A. Manzoni Hospital, Lecco, Italy
- (8) General Surgery dept., Ospedale Gradenigo, Torino, Italy
- (9) ICU dept. Pisa University Hospital, Pisa, Italy
- (10) General Surgery dept., Ospedale Civile, Adria, Italy
- (11) General Surgery dept. Salerno University Hospital, Salerno, Italy
- (12) General Surgery dept. Policlinico Gemelli University Hospital, Roma, Italy
- (13) ICU dept., Parma University Hospital, Parma, Italy
- (14) Igiene and Public Health dept., Parma University Hospital, Parma, Italy
- (15) ICU Dept., Chieti University Hospital, Chieti, Italy
- (16) ICU dept., San Camillo Forlanini Hospital, Roma, Italy
- (17) ICU dept., Bufalini Hospital, Cesena, Italy

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

(18) Neuro ICU dept., Papa Giovanni XXIII Hospital, Bergamo, Italy

(19) General and Emergency Surgery, Macerata Hospital, Macerata, Italy

**Autor Corespondent:**

Federico Coccolini MD

Chirurgie generală, de urgență și traumatisme, Spitalul Universitar din Pisa, Pisa,  
Italia. Via Paradisia 1, 56100, Pisa, Italia

E-mail: federico.coccolini@gmail.com

Telefon: 0039-050996123

**Abstract:**

Actuala pandemie COVID-19 subliniază importanța unei utilizări raționale a resurselor financiare și umane. Conservarea resurselor și a forței de muncă este esențială în asistența medicală. Este important să putem asigura functionalitatea chirurgilor și a cadrelor specializate în timpul pandemiei.

Ar trebui făcut un efort în cunoștința de cauză pentru a reduce infecția în acest sector. O rată mare de mortalitate în interiorul acestui grup ar fi daunatoare.

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

Acest manuscris este rezultatul unei colaborări între cele mai importante societati chirurgicale si anesteziologice italiene: ACOI, SIC, SICUT, SICO, SICG, SIFIPAC, SICE și SIAARTI. Ne propunem sa descriem circuitele clinice recomandate pentru pacienții COVID-19 pozitivi care necesită îngrijiri chirurgicale acute, care nu pot fi amanate. Toate spitalele ar trebui să elaboreze si implementeze (organizeze) protocoale dedicate si antrenamentul personalului medical ca parte a efortului de a face față pandemiei actuale.

**Cuvinte cheie:** Coronavirus, COVID-19, epidemie, pandemie, victime în masă, management, resurse, stare critica, WSES

### **Background**

Actuala pandemie COVID-19, „atunci când efectele distructive ale forțelor naturale sau provocate de om copleșesc capacitatea unei anumite zone sau comunități de a răspunde cererii de îngrijiri medicale ”(1), necesită cel mai bun răspuns în caz de dezastru / eveniment cu victime în masă (EVM). În timpul cazurilor de EVM, prezervarea resursele financiare si umane este cruciala. O bună organizare și o abordare preventivă sunt obligatorii în faza de răspuns pentru EVM. numită atenuare. Pentru a preveni epuizarea resurselor, utilizarea de aparatura chirurgicala și a personalul chirurgical trebuie să fie ponderata și

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

echilibrata (2). Chirurgii și personalul din subordine sunt o resursă valoroasă în timpul EVM.

Infecția sau decesul personalului din subordine trebuie reduse pentru a păstra capacitatea de a face față urgențelor chirurgicale și activităților asociate, care vor continua să apară, sau pot chiar să crească în timpul EVM. De fapt, lipsa unei echipe specializate care survine în timpul unei pandemii nu poate fi corectată cu ușurință prin reintegrarea pensionarilor sau angajarea de personal nou, ceea ce ar duce, de asemenea, inevitabil, la un nivel mai scăzut de îngrijire medicală. De aici, cerința de a reduce la strictul necesar activitățile chirurgicale în timpul unei pandemii. Atunci când este posibil, se vor amana toate procedurile chirurgicale la pacienții suspecți de COVID-19 până la verificarea diagnosticului de infecție. Un număr minim de personal ar trebui implicat atunci când amânarea nu este posibilă. Dacă un număr mare de chirurghi seniori este expus pacienților infectați, posibilitatea ca aceștia să se infecteze și să necesite izolare devine reală și poate conduce la o lipsă critică de expertiză în interiorul echipelor chirurgicale. Utilizarea resurselor trebuie judecată cu atenție atunci când se planifică operații programate, în special în ceea ce privește materialele, personalul, dispozitivele, paturile de terapie intensivă, derivatele de sânge, etc. Îngrijirea pacienților care consumă intensiv resurse ar putea fi controversată în timpul EVM. Acest manuscris este rezultatul unei colaborări între cele mai importante societăți de chirurgie și anesteziologie italiene: ACOI, SIC, SICUT, SICO, SICG, SIFIPAC,

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

SICE și SIAARTI. Ne propunem să descriem circuitele clinice recomandate pentru pacienții pozitivi COVID-19 care necesită îngrijiri chirurgicale de urgență, care nu pot fi amânate.

ACOI - Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani

SIC - Società Italiana di Chirurgia

SICUT - Società Italiana di Chirurgia d'Urgenza e del Trauma

SICO - Società Italiana di Chirurgia Oncologica

SICG - Società Italiana di Chirurgia Geriatrica

SIFIPAC - Italian Society of Surgical Pathophysiology

SICE - Italian Society of Endoscopic Surgery

SIAARTI - Società Italiana di Anestesia Analgesia e Rianimazione e  
Terapia Intensiva

### **Textul principal:**

Toți pacienții cunoscuți sau suspecți de COVID-19, care necesită intervenții chirurgicale, trebuie să fie tratați ca fiind pozitivi până se dovedește contrariul, pentru a reduce răspândirea infecției. Trebuie să se instituie protocoale clar definite pentru circuitele acestor pacienți, disponibile personalului de îngrijire. Alocarea de personal de conducere cu experiență în roluri cheie de conducere este crucială pentru a minimiza răspândirea de COVID-19. Tot personalul trebuie să fie special instruit în ceea ce privește modul de echipare, dezechipare

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

echipamentelor de protecție personală (EPP) și colectarea deșeurilor rezultate, inclusiv măștile de față (nivel de filtrare de nivel 2 sau 3 (FFP), în funcție de nivelul de risc de generare de aerosoli), protecție pentru ochi, mănuși duble, nesterile, halate spitalicești, combinezoane, bonete și șosete (tabelul 1).

Pacienții chirurgicali în cursul traseului către sala de operație nu trebuie să se oprească în camera preanestezică, camera de recuperare sau orice alt loc, altul decât sala de operație dedicată COVID. Ei trebuie să fie preluați și duși direct la sala de operație desemnată, care trebuie să fie marcată corespunzător cu semne, clar vizibile, pe ușă. În cazul în care procedura chirurgicală programată nu necesită anestezie generală și dacă situația clinică a pacientului permite, pacienții trebuie să continue să poarte o mască de protecție pentru întreaga durată a procedurii (figura 1).

Este important să subliniem cum trebuie protejați toți pacienții non-COVID. Trebuie să existe circuite stabilite, separate pentru pacienții suspecți / infectați, la distanță de pacienții care nu au COVID. EPP, sau cel puțin măștile chirurgicale trebuie utilizate și de pacienții non-COVID, în timpul tuturor transferurilor în spital, pentru a putea reduce riscul de infecție în cazul în care se intersectează circuitele sau pacientul neinfectat se apropie de un pacient COVID-positiv.

Planificarea atentă și separarea pacienților infectați poate contribui la reducerea deficitului de personal și a răspândirii virale necontrolate.

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

### **Locație:**

Zona desemnată ca bloc operator COVID (BOC) trebuie să fie alocată pentru operarea urgentă / imediată a pacienților COVID. Sala operatorie cea mai apropiată de intrarea în blocul operator ar trebui să fie prima sală dedicată pacienților cu COVID. Atunci când trebuie efectuate simultan mai multe proceduri, sălile de operație trebuie utilizate în ordinea proximității față de intrarea în blocul operator, pentru a reduce contaminarea mediului operator.

### **Transport pacienți:**

Circuitul pacientului către și de la BOC, trebuie să fie efectuat cât mai rapid posibil. Un circuit prestabilit direct, cât mai scurt și departe de alți pacienți și oameni din spital, trebuie respectat pentru a reduce la minimum șansele de infecție. În cazul unui transfer al pacientului interspitalicesc sau transfer între diferite clădiri ale spitalului trebuie folosit un vehicul dedicat. Personalul de transfer trebuie să fie instruit în mod specific și echipat cu EPP. În vehiculul de transport, ar fi ideal să se păstreze separat compartimentul pacientului de cabina șoferului. Poate fi utilizată o unitate de bioconținere (“izoleta”). Dacă un pacient este dus la BOC dintr-o locație adiacentă (apropiată), o targă ar putea fi folosită pentru transport. Toate măsurile de precauție se aplică utilizării targii și atât personalului responsabil pentru transfer (tabelul 1, figura 1), atât în timpul transportului, cât și după terminarea transportului, fiind necesară igienizarea imediată (tabelul 2,

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

tabelul 3). Ascensoarele utilizate trebuie igienizate. Dacă are loc o contaminare neașteptată în timpul transportului (de ex: vărsături ale pacientului sau altceva etc.), trebuie să se facă o igienizare dedicată și adecvată. Contractarea unei echipe dedicate pentru curățenie, specializată și pregătită cu program 24/7 de la serviciul local de curățenie s-ar putea dovedi o resursă valoroasă.

Orice pacient neintubat trebuie să poarte o mască chirurgicală, mănuși impermeabile de unică folosință, boneta de unică folosință și botosi (protecție) pentru încălțăminte în timpul transportului. Dacă este posibil, mâinile pacientului trebuie igienizate înainte de transport. Operatorii de transport trebuie să își igienizeze mâinile și să poarte EPP înainte de transfer iar contactul cu pacienții al acestora trebuie redus. Transportul pacientului se face pe circuitele prestabilite și trebuie evitate zonele publice din spital. Orice persoană care traversează circuitul unui pacient infectat trebuie avertizată preventiv pentru a reduce contactul. Logistica bine organizată va contribui la combaterea risipei de materiale de unică folosință. Containerele dedicate și ușor de identificat pentru deșeurile cu risc infecțios trebuie utilizate pentru deșeurile de unică folosință potențial infectate. În cele din urmă, pacienții cu COVID trebuie transportați în cel mai profesionist și confidențial mod posibil pentru a reduce alarmismul nejustificat. Zonele dedicate alocate pacienților infectați care așteaptă transferul la BOC trebuie să fie identificate în prealabil în secția de urgență. Transferul de pacienți de la secția de



*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

urgență la BOC trebuie facilitat (fluidizat) pentru a evita toate contactele inutile. Fiecare spital ar trebui să identifice riguros “pas cu pas” un circuit bine definit, alocând coridoare specifice și ascensoare pacienților cu COVID.

### **BLOCUL OPERATOR COVID**

Este important să se reducă numărul total de personal medical care lucrează în BOC desemnat. Ori de câte ori este posibil, este important să se minimizeze numărul de persoane care lucrează pentru un singur caz infectat, în mod ideal, acest lucru ar trebui să se aplice și cazurilor care se extind pe mai multe schimburi. Operațiile pentru pacienții cu COVID pot fi organizate cu garda “on call”. Acest lucru poate necesita activități peste noapte sau în afara orelor pentru a optimiza utilizarea resurselor. Această abordare ar putea facilita separarea între pacienții cu COVID și non-COVID, care vor continua să necesite îngrijiri chirurgicale. EPP și stocurile necesare pentru igiena mâinilor trebuie reînnoite în mod constant în cadrul BOC. O zonă de filtru alocată și special concepută pentru pacienții cu COVID la intrarea în BOC trebuie să fie echipată cu EPP, stație de igienă a mâinilor și cu pubele de deșeuri infectate dedicate. Manevrarea lenjeriei potențial infectate trebuie să fie, de asemenea, gestionată în mod adecvat. Trebuie minimizată utilizarea de utilaje destinate să faciliteze deplasarea și transferul pacienților. Toate ușile BOC trebuie să fie închise (inclusiv camerele accesorii,

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

spațiile de sterilizare etc.) și orice echipament care nu este necesar pentru intervenție trebuie să fie îndepărtat din circuitul de tranzit al pacienților COVID.

### **Pregătirea pacientului în zona de operare COVID**

O atenție specială trebuie acordată practicilor care în perioada non-COVID, sunt considerate practici de rutină. Personalul cu responsabilități pentru pacienții infectați sau suspecți de a fi infectați trebuie limitat la persoanele indispensabile în fiecare operație. Trebuie ținută o evidență a tuturor operatorilor implicați în procedurile pe pacienții potențial infectați. Personalul echipat cu EPP complet trebuie să primească pacientul în BOC, să transfere pacientul în sala de operație, minimizând contaminarea mediului și după parcurgerea listei de verificare a procedurii chirurgicale, să pună pacientul pe masa de operație în sala de operație alocată. Toți pacienții care nu sunt intubați trebuie să poarte o mască chirurgicală. Fișele medicale trebuie să rămână în afara sălii operatorii și trebuie să fie consultate și actualizate acolo după dezechiparea adecvată. Consultarea documentelor intraoperator este descurajată și trebuie minimizată.

### **Pregătirea sălii de operație**

Sălile operatorii cu presiune negativă ar fi ideale pentru a reduce riscul de infecție (3, 4). Cu toate acestea, sălile operatorii sunt proiectate în mod normal pentru a avea circulație de aer cu presiune pozitivă. O rată înaltă a ciclului de schimb de aer (mai mare sau egal cu 25 de cicluri/oră) contribuie la reducerea eficiență a

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

încărcăturii virale în sala operatorie (2). Echipamentele păstrate în fiecare sală operatorie trebuie limitate (redușe) la cele strict necesare de la caz la caz. Odată ce operația începe, trebuie depuse toate eforturile pentru a utiliza ceea ce este disponibil în cameră și a reduce tranzitul personalului din și în afara sălii, pentru a reduce riscul de infecție. Trolley -urile anestezice standard trebuie înlocuite cu altele pre-pregătite, cu stoc minim, dar adecvat. Toate materialele chirurgicale necesare (fire de sutura, lamele de bisturiu, etc.) trebuie să fie pregătite în prealabil într-un coș din sârmă de oțel sterilizabil. Containerele dedicate deșeurilor infectate trebuie utilizate pentru instrumentele de unică folosință și instrumentele ascuțite infectate. Soluția alcoolică pentru igiena mâinilor trebuie să fie întotdeauna disponibilă. Se recomandă evitarea dispozitivelor care nu sunt de unică folosință și care nu sunt necesare. Materialele de unică folosință, în general, sunt de preferat, inclusiv lenjeria. Toata echipa operatorie (adică chirurgul, anestezistul, asistenții medicali, tehnicienii, etc.) ar trebui să între la timpul oportun în sala operatorie, urmărind să reducă la minimum timpul petrecut în sală. Odată aflați în sala de operație, aceștia nu ar trebui să plece până la finalizarea operației și, odată ieșiți, nu ar trebui să reintre.

### **Echiparea Personalului**

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

Toți operatorii trebuie să poarte EPP-ul necesar înainte de a se întâlni cu pacientul infectat. Personalul care primește pacientul în interiorul zonei de filtru BOC, trebuie să efectueze igiena mâinilor și să poarte EPP complet. În timpul îngrijirii pacienților infectați, mănușile trebuie schimbate imediat după contactul cu material infectat (obiecte, suprafețe etc.) sau în cazul în care apare o deteriorare a acestora. Personalul medical care poartă barbă trebuie să acorde o atenție deosebită adaptării măștii pentru a asigura o protecție adecvată.

Unele proceduri care pot genera particule aerosolizate au fost asociate cu transmiterea crescută a coronavirusului: intubație traheală, ventilație non-invazivă, traheostomie, resuscitare cardiopulmonară, ventilație manuală înainte de intubație și bronhoscopie (5, 6). Prin urmare, persoanele implicate în aceste operațiuni trebuie să poarte o mască FFP3 în timpul acestor proceduri. Având în vedere sensibilitatea conjunctivă la transmiterea virală, este important să purtați vizieră sau ochelari pentru a proteja ochii de expunerea potențială la particulele virale (7).

### **Considerații anestezicologice**

Se recomandă o planificare anestezică atentă pentru a reduce la minimum orice infecție potențial asociată cu procedurile complexe neașteptate de intubație endotraheală. O utilizare mai liberală a intubației ar putea fi justificată la pacienții cu insuficiență respiratorie acută, ocolind tehnicile de ventilație non-invazive (de

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

exemplu, CPAP sau biPAP) pentru a minimiza riscurile de transmisie (5). De elecție sunt echipamentele de unică folosință pentru căile respiratorii. Medicul și asistentul medical trebuie să fie echipat cu filtre FFP3 în timpul laringoscopiei și intubației (5). Trebuie să se aleagă tehnicile de intubare cu cea mai mare rată de succes “din prima încercare” pentru a se evita instrumentarea repetată a căilor respiratorii (5, 4). Trebuie evitate tehnicile de intubare în care pacientul rămâne treaz. La sfârșitul acestor proceduri, tot personalul care efectuează direct procedura trebuie să înlocuiască imediat prima pereche de mănuși și alte EPP în cazul în care există un risc puternic de contaminare (adică în cazul în care apar vărsături, tuse sau altceva). Intubarea cu fibroscopul ar trebui să se evite (în afara cazului unde există o indicație specifică) deoarece poate genera aerosolizare (5). Trebuie considerată secvența de intubație rapidă (SIR) pentru a evita ventilația manuală și aerosolizarea potențială. Dacă este necesară ventilația manuală, trebuie să se utilizeze volume mici. Dacă este disponibil, un sistem de aspirație închis este de preferat în timpul aspirației căilor respiratorii. Protecții de unică folosință trebuie utilizate ori de câte ori este posibil pentru a reduce contaminarea echipamentului. Dacă un pacient este transferat direct de la unitatea de terapie intensivă, trebuie utilizat un ventilator dedicat transportului. Pentru a reduce riscurile de aerosolizare, debitul de gaz trebuie oprit și tubul endotraheal clamat la trecerea de la dispozitivul portabil la ventilatorul chirurgical (4). Când este posibil, în sala de operație trebuie alocat un ventilator dedicat pentru anestezia

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

generală la pacienții cu COVID-19 pozitiv sau suspectat. Procedeele invazive, cum ar fi plasarea cateterelor intercostale, catetere venoase centrale sau similare ar trebui să fie efectuate la patul pacientului, mai degrabă decât în sala de operație. Când este necesară anestezia generală trebuie să fie conectat un filtru HEPA la capătul circuitului de respirație al pacientului, iar altul între membrul expirator și mașina anestezică (2, 6). În mod alternativ, pentru pacienții pediatrici sau alți pacienți problematici din cauza spațiului limitat suplimentar sau greutatea filtrului, filtrul HEPA trebuie plasat la capătul expirator al circuitului (înainte ca exhalatia să reîntre în ventilator). Tubul de eșantionare a gazului trebuie, de asemenea, protejat de un filtru HEPA. Atât filtrele HEPA, cât și amestecul de amestec de oxid de calciu și hidroxid de sodiu trebuie schimbate după fiecare caz (4). La sfârșitul intervenției chirurgicale, în timpul fazei de recuperare, pacientul trebuie să fie asistat direct în sala operatorie până când pacientul este gata să fie transferat înapoi la locul de ședere. Timpul pe care pacienții îl petrec întorcându-se în secții trebuie redus pentru a diminua contactul dintre pacienții COVID pozitivi și mediul înconjurător.

### **Managementul intraoperator**

Ușile de la sala de operație trebuie ținute închise tot timpul; să se instituie o semnalizare clară care să descurajeze intratul nenecesar în sală.

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

Trebuie descurajată suplimentarea cu materiale în sala de operație în timpul intervenției. Asistenta de sala în colaborare cu chirurgul trebuie să anticipeze necesarul pentru operație înainte ca ea să înceapă. De preferat, chirurgii trebuie să opereze cu ceea ce este disponibil în sala, odată ce operația a început. Orice asamblare a echipamentului necesar ar trebui făcut de personal în afara sălii de operație. Personalul prezent în sală în timpul operației nu trebuie să părăsească sala. Echipamentul electromedical (ex: ultrasunete, etc) și suprafețele trebuie utilizate cu un înveliș de protecție adecvat și dezinfectat adecvat la sfârșitul operației.

Echipa va înlocui masca chirurgicală cu masca cu filtru de tip FFP2 și va purta protecții de încălțăminte lungi. Echipa va efectua câmpul operator conform tehnicii serviciului.

Întreg personalul care intră în contact direct cu pacientul trebuie să poarte tot timpul două perechi de mănuși, chiar și în timpul operației. După ce pacientul a părăsit sala de operație, trebuie să se lase timpul necesar până la operația următoare pentru a reduce posibila contaminare aeriană. Durata acestui interval de timp dintre operații depinde de numărul de cicluri de aer schimbat/ ora: acest număr de cicluri ar trebui crescut, ori de câte ori este posibil la cel mai mare sau egal cu 25 cicluri /ora. După caz, toate suprafețele cu risc de contaminare trebuie curățate și dezinfectate. Trebuie făcute eforturi de a scădea riscul de contaminare asociate cu probele

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

recoltate pentru a fi trimise la histopatologie. In prezent nu exista date referitor la incarcatura virala a fluidelor din organism sau a probelor de țesuturi.

### **Dezbracarea/ îndepărtarea echipamentului de protecție personală(EPP)**

Personalul care nu este implicat direct în îngrijirea pacientului ar trebui să îndepărteze tot EPP într-o zonă dedicată de dezbracare după o secvență descrisă mai jos. O zonă curată ar trebui accesată numai după ce procedura de dezbracare este completă. Tot echipamentul folosit trebuie aruncat în Containerele de Deșeuri cu Risc Înalt de Infectiozitate (CDRII). Bureții de spălare trebuie înlocuiți după fiecare dusare, atunci când este posibil. Personalul care transferă pacientul în afara sălii de operație trebuie să urmeze rute de acces separate și să poarte EPP diferite de cele purtate în sala de operație.

### **Instrucțiuni referitoare la îndepărtarea echipamentului de protecție (EPP)**

Personalul medical trebuie să aibă grija maximă să nu se infecteze în timpul dezbracării EPP. Dezbracarea trebuie să se facă cu o procedură adecvată care să prevină contaminarea mainilor și hainelor.

Prima pereche de manșete este probabil înalt contaminată și trebuie îndepărtată prima. Tot restul echipamentului trebuie considerat contaminat și trebuie îndepărtat cu grija în timpul procedurii de dezbracare, mai ales dacă pacientul a tuse. Costumul de protecție, protecția pentru încălțăminte și cască trebuie apoi



*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

scoase. Masca pentru fata și ochelarii trebuie apoi scoși, având grija sa fie manuita cu atenție masca de fata care trebuie manevrata manuita de agatatorile de urechi și fără sa fie atinse de partea exterioară. A doua pereche de manusi trebuie indepartata ultima; dezinfectarea minutioasa, cu acuratețe trebuie făcută cu soluție hidroalcoolica, imediat după.

### **Dezinfectia mediului înconjurător**

Sala de operație și zonele înconjurătoare de schimburi trebuie sa fie aseptizate (dezinfectate) cat mai repede posibil după fiecare procedura cu atenție particulara la toate obiectele folosite în transportul pacientului. Similar, toate zonele tranzitate de pacientul infectat COVID trebuie dezinfectate cu atenție. Întreg personalul trebuie sa contribuie la menținerea unui mediu curat inclusiv pavimentul și suprafețele în general. Toate materialele de unică folosinta potențial infectate vor fi colectate în containere de Deșeuri cu Risc Înalt de Infectiozitate. Materialele reutilizabile vor fi decontaminate, spălate, uscate, și/sau dezinfectate/ sterilizate, prezumtiv infectate.

Echipamentul electromedical (de ex: ventilatorul, echipamentul radiologic, etc) va fi curățat cu soluție cu derivati de clor, clatit și uscat și apoi dezinfectat într o soluție cu derivati de clor într-o concentratie de mai mare sau egal 0.1 % sau 1000 ppm (părți per milion) cu timp de contact mai mult de un minut (8,9) tabelul 2. Trebuie purtat echipamentul complet de protectie (EPP) în timpul dezinfectiei.

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

Pentru dezinfectat trebuie folosite numai materiale care apoi se arunca (de unică folosinta) cum sunt doua perechi de manusi, prosop de hartie. Toate materialele de unică folosinta care s-au aflat în sala de operație pe parcursul intervenției trebuie aruncate în Containerele cu Risc de Infectiozitate, chiar dacă nu au fost folosite.

### **Eliminarea deșeurilor**

Este recomandat să se plaseze un container dedicat deșeurilor medicale periculoase imediat la ieșirea din SO, pentru a elimina imediat toate materialele de unică folosință contaminate și EPP. Containerele trebuie închise și sigilate înainte de a fi transferate la punctul de colectare. Toate obiectele ascuțite trebuie aruncate într-un recipient special din plastic rigid. EPP trebuie purtat la închiderea și transportul containerelor și îndepărtat imediat după. Orice container vizibil deteriorat sau contaminat trebuie înlocuit prompt.

### **Managementul lenjeriei**

Lenjeriea poate fi contaminată și, prin urmare, trebuie manipulată și transportată cu grijă, pentru a preveni răspândirea infecției. Dacă este posibil, se prefera lenjerie de unică folosință. Toate lenjeriile (cearceafuri, fețe de perne, scutece etc.) trebuie manipulate purtând EPP în timpul colectării, și nu trebuie așezate pe suprafețe

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

sau podele, ci direct în interiorul containerelor dedicate. Acestea trebuie sigilate și trimise imediat pentru curățare și sterilizare, limitându-se timpul de contact în afara SO.

**Concluzie:**

Este obligatorie instituirea unor planuri precise bine stabilite pentru a efectua proceduri chirurgicale neamanabile și urgențe la pacientul pozitiv COVID-19. Spitalele trebuie să pregătească protocoale interne specifice și să organizeze o instruire adecvată a personalului implicat.

**Interes concurent:** Toți autorii declară că nu au interese concurente.

**Contribuția autorilor:** FC, GP, MC, FdM, LA, IS, PM, MZ, PdP, FF, FA, AP, DD, EB, VB, PV, FP, BP, FCo, AT, VP, EB, LT, VA, DC, MS, FCa concepția și proiectul manuscrisului au revizuit critic manuscrisul și contribuie cu cunoștințe științifice importante, dând aprobarea finală.

**Mulțumiri:** niciuna

**Conflict de interese:** toți autorii declară că nu au conflict de interese

**Sursa finanțării:** niciunul

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

**Aprobarea eticii și acordul de participare:** Nu se aplică

**Consimțământ pentru publicare:** Nu se aplică

**Disponibilitatea datelor și a materialelor justificative:** Nu se aplică

#### **Lista de abrevieri:**

MCI (Mass casualty events): Evenimente cu victime în masă (EVM)/ Dezastru

PPE (Personal protection equipment): Echipament de protecție personal (EPP)

FFP (Filtering face piece) Mască facială cu filtru

COA (Covid operating area): bloc operator COVID (BOC)

IRHW (Infectious Risk Health Waste): Deșeurile cu risc de infectiozitate (DRI)

ED (Emergency Department): Departament Urgențe (DU)

HEPA (High Efficiency Particulate Air filter): HEPA (termen necunoscut și în practica noastră)

RSI (Rapid sequence intubation): Secvența de intubație rapidă (SIR)

#### **Bibliografia**

1 Goodwin J. NAEMT Sondaj național privind pregătirea UPU pentru dezastru și reacția în caz de accidente în masă. 2017. <http://www.naemt.org/docs/default->

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

source/ems- agency / EMSPreparedness / 2017-naemt-ems-readiness-report.pdf?

Sfvrnsn = 0. Accesat martie 2020.

2 Wong J, Goh QY, Tan Z, Lie SA, Tay YC, Ng SY, Soh CR. Pregătirea pentru o pandemie COVID-19: o revizuire a măsurilor de răspuns la focare în sala de operație într-un spital terțiar mare din Singapore. Poate J Anaesth. 2020 mar 11 [Epub înainte de tipărire]

3 Centre pentru Controlul și Prevenirea Bolilor. Boala Coronavirus 2019 (COVID-19) Rezumatul situației. Disponibil de pe adresa URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/summary.html> (accesat martie 2020)

4 Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW Ce facem atunci când un pacient COVID-19 are nevoie de o operație: pregătirea sălii de operație și îndrumarea. Can J Anaesth. 2020 6. 6. [Epub înainte de imprimare]

5 Peng PWH, Ho PL, Hota SS. Focar al unui nou coronavirus: ce ar trebui să știe anesteziștii. Br J Anaesth. 2020 27 februarie [Epub înainte de imprimare]

6 Tompkins BM, Kerchberger JP. Articol special: echipament individual de protecție pentru îngrijirea pacienților cu gripă pandemică: un atelier de instruire pentru aparatul respirator care purifică aerul. Anesth Analg 2010; 111: 933-45.

7 Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J și colab. Caracteristicile clinice ale 138 de pacienți spitalizați cu o nouă pneumonie-infectati cu coronavirus în Wuhan, China, în 2019. JAMA. 2020 7 februarie [Epub înainte de imprimare]

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

8 Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistența coronavirusurilor pe suprafețe neînsuflețite și inactivarea lor cu agenți biocizi. *Journal of Hospital Infection* 2020; 104: 246e251

9 Doremalen ND, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN și colab. Aerosoli și stabilitatea la suprafață a SARS-CoV-2 în comparație cu SARS-CoV-1. *New Engl J Med*; 2020. 17 martie [Epub înainte de imprimare]

### **Tabelul 1: Echipament de protecție personală necesar (FFP: piesă de filtrare)**

#### **Echipament de protecție personală**

Masca faciala FFP2
Masca faciala FFP3 (în cazul manevrelor cu risc ridicat de a genera particule aerosolizate)
Combinezoane impermeabile de unica folosință cu maneci lungi, halate sau costume Tyvek
Doua perechi de mănuși de nitril de unică folosință
Ochelari de protecție sau viziere

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery  
Traducere-Dr. Dana Jianu*

Bonete de unică folosință
Huse lungi de pantofi de unică folosință
Soluție alcoolică pentru igiena mâinilor

**Tabelul 2: Secvență de sanitizare (ppm: parte per milion)**

**Secvență de igienizare a suprafețelor și electromedicală**

1 - Se curăță cu soluție cloro-derivată
2 - Clătire și uscare
3 - Dezinfectie cu soluție de clor-derivată în concentrație mai mare sau egala cu 0,1% sau 1000 ppm; timpul de contact trebuie să fie mai mare de 1 minut

**Tabelul 3: Managementul pacienților chirurgicali COVID-19**

**Aspecte cheie în managementul pacientului chirurgical COVID-19**

Toți pacienții suspecți sau infectați trebuie gestionați cu maximă atenție
Tot personalul în contact cu pacientul trebuie să poarte EPP
Transferurile trebuie protejate
Pacienții infectați trebuie mutați cât mai puțin prin spital

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

Circuitele de transfer trebuie să fie planificate cu precizie și să fie cât mai scurte
Blocul operator COVID trebuie să fie într-o zonă dedicată și, eventual, separat
Sala de operație COVID trebuie să fie dedicată și cât mai aproape de intrarea blocului operator
Materialele de unică folosință ar trebui să fie preferat
Trebuie utilizat material minim pentru fiecare intervenție
Personalul de transport trebuie să fie același de la originea transportului până la destinație
Odată ce pacientul a intrat în SO, ușile trebuie închise
Operatorii (adică chirurgul, anestezistul, asistentele, tehnicienii, etc.) ar trebui să între în SO în timp util pentru a reduce expunerea la pacienții infectați
Personalul implicat în intervenție nu trebuie să părăsească SO în timpul procedurii
Ciclurile de schimb de aer frecvențe sau SO sunt recomandate (> 25 schimburi / oră)
Documentația clinică trebuie să rămână în afara SO
La sfârșitul fiecărei intervenții, toate materialele de unică folosință trebuie aruncate și toate suprafețele și electromedicalele sunt curățate și dezinfectate cu acuratețe





SOCIETATEA ROMÂNĂ DE  
CHIRURGIE ESTETICĂ



ASOCIATIA CHIRURGILOR  
PLASTICIENI DIN ROMANIA

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*

*Traducere-Dr. Dana Jianu*

EPP trebuie eliminat și aruncat în afara SO în zonele dedicate de dezbracare , asigurându-se că virusul nu este transmis personalului medical

SO și zonele de îmbrăcare / dezbracare din jur trebuie să fie igienizate cât mai curând posibil după fiecare procedură

După fiecare procedură, tot personalul implicat, ori de câte ori este posibil, trebuie să facă duș

Faza de recuperare după operație trebuie făcută în SO, înainte de transferul pe secție / ATI

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

**Figura 1: Organigrama de gestionare a pacienților chirurgicali COVID-19**

Figura 1		Transfer	Intrare in BOC (Bloc operator COVID)	Organizare SO	Anestezia	Chirurgia	Recuperarea
Personal	Se poarta echipament complet EPP						
	Acelasi personal alocat unui singur pacient pentru toate diferitele faze						
				Odata pacientul intrat in interiorul SO, este stopat tranzitul personalului interior-exterior			
Ruta	Rute fixe Cat mai scurte posibil De parte de public Dezinfectati lifturile si oriunde este necesar (de ex: voma neasteptata) Organizati o sala de asteptare pentru pacientii internati in DU inaintea transferului in SO						
Material				Totul inlocuit inainte de fiecare interventie Suporturi dedicate sau cosuri metalice Minimul necesar Pe cat posibil, a nu se aduce materiale in timpul operatiei			
Pacient		Direct pe patul de operatie	Direct si repede spre SO Pacientul nu este transferat din SO pana la sfarsitul fazei de recuperare post-operatorie; se trimite direct in salon/terapie intensiva				
Sala de operatie (SO)		SO dedicata, chiar la intrarea in BOC	SO se inchide dupa intrarea pacientului, semnal de alerta clar pe usi				
	Suplimentarea cu material se face de catre personal din exteriorul SO, echipat EPP						
	Frecventa inalta de cicluri de schimbare a aerului (>25 de schimbari/ora)						
Dispozitive	Targa dedicata Ambulanta dedicata (Separare fizica de sofer, Unitate de Securitate Biologica)		Dispozitive dedicate, dezinfectate dupa fiecare folosinta sau chiar dupa fiecare contaminare cu incarcatura virala mare				



SOCIETATEA ROMÂNĂ DE  
CHIRURGIE ESTETICĂ



ASOCIATIA CHIRURGILOR  
PLASTICIENI DIN ROMANIA

*Articol în presă în World Journal of Emergency Surgery*  
*Traducere-Dr. Dana Jianu*

		<p>In fiecare faza, schimbarea EPP trebuie realizata dupa procedura predeterminata Fiecare suprafata si echipament trebuie curatate dupa procedura predeterminata Sa se urmeze protocoale de siguranta bine definite pentru inlaturarea materialelor</p>		
--	--	--	--	--