



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA**

Tratamentul chirurgical în fracturile diafizare ale antebrățului

Protocol clinic național

PCN-385

Chișinău, 2020

**Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale
din 21.09.2020, proces verbal nr. 3**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției nr.1063 din 13.11.2020 cu
privire la aprobarea Protocolului clinic național „Tratamentul chirurgical în fracturile
diafizare ale antebrăului”**

Cuprins

Cuprins	2
PREFAȚĂ	5
A.PARTEA INTRODUCȚIVĂ	5
A.1 Diagnosticul: Fracturile diafizare ale antebrăului la adulți	5
A.2 Codul bolii	5
A.3 Utilizatorii	5
A.4 Scopurile protocolului	5
A.5 Data elaborării protocolului 2020	6
A.6 Data următoarei revizuirii 2025	6
A.7 Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului	6
A.8 Clase de recomandare și nivele de evidență	6
A.9 Definițiile folosite în protocol	7
A.10 Informația epidemiologică	7
B. PARTEA GENERALĂ	8
B.1. Nivelul instituțiilor de asistență medicală primară	8
B.2. Nivelul de asistență medicală urgentă prespitalicească	8
B.3. Nivelul asistenței medicale specializate a serviciului de ortopedie și traumatologie	9
B.4. Nivelul secției specializate de ortopedie și traumatologie din cadrul IMSP Spitalul Raional, Municipal și Republican	10
C. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR	12
C.1. ALGORITM DE CONDUITĂ	12
C.1.1 Algoritm de conduită a pacientului cu FDA la nivelul de acordare a ajutorului medical prespitalicesc	12
C.1.2 Algoritm de conduită al serviciului de ortopedie și traumatologie în cazul pacientului cu FDA în cadrul cabinetului specializat de ortopedie și traumatologie din/sau secția consultativă a IMSP Spitalului Raional, Municipal și Republican.	13
C.1.3 Algoritm de conduită al serviciului de ortopedie și traumatologie în cazul pacientului cu FDA în cadrul secției specializate de ortopedie și traumatologie din cadrul IMSP Spitalul Raional, Municipal și Republican.	14
C.1.4 Algoritm de conduită postoperator al serviciului de ortopedie și traumatologie în cazul pacientului cu FDA în cadrul secției specializate / cabinetului de ortopedie și traumatologie /secției consultative/ CS/CMF din cadrul IMSP Spitalului Raional, Municipal și Republican.	15
C.2 Etiologia, factorii de risc, profilaxia, conduita, complicațiile, externarea, supravegherea pacienților cu FDA	16
C.2.1. Etiologia FDA	16
C.2.2. Factorii de risc	16
C.2.3. Profilaxia FDA	16

C.2.4. Conduita pacientului cu FDA	16
C. 2.4.1. Anamneza	16
C.2.4.2. Manifestările clinice	17
C.2.4.3. Investigații paraclinice	18
C.2.4.4 Clasificarea	19
C.2.4.5. Diagnosticul diferențiat	23
C.2.4.6. Criteriile de spitalizare	23
C.2.4.7. Tratamentul	24
C.2.4.7.1. Acordarea asistenței medicale de urgență la etapa de prespital	24
C.2.4.7.2. Tratamentul conservator în cadrul cabinetului specializat de ortopedie și traumatologie din/sau secția consultativă a IMSP Spitalului Raional, Municipal și Republican	24
C.2.4.7.3. Tratamentul chirurgical în cadrul secției specializate de ortopedie și traumatologie din cadrul IMSP Spitalul Raional, Municipal și Republican	25
C.2.4.7.4. Etapa preoperatorie	25
C.2.4.7.5. Intervenția chirurgicală	26
C.2.4.7.6. Etapa postoperatorie	29
C.2.5. Complicații	30
C.2.6. Externarea pacienților după tratamentul FDA	30
C.2.7. Supravegherea pacienților	30
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI	34
ANEXE	35
Anexa 1. Informație pentru pacientul cu FDA.	35
Anexa 2. Chestionarul DASH (Disfuncții ale brațului, umărului și mâinii).	36
Anexa 3. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii pentru tratamentul chirurgical în fracturile diafizare ale antebrăului	39
BIBLIOGRAFIA	41

LISTA ABREVIERILOR FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AMP	Asistența medicală primară
AO/ATO	Asociația de osteosinteză a fracturilor(traducere din germană:Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen)/ Asociația de de traumă și ortopedie Americană(traducere din engleză: Orthopaedic Trauma Association)
ARUD	Articulația radio-ulnară distală
ATLS	Suportul vital avansat în traumă (traducere din engleză: Advanced Trauma Life Support)
CTFC	Complexul triangular fibrocartilagos
ECG	Electrocardiograma
FDA	Fracturile diafizare ale antebrățului
LC DCP	Placă cu contact limitat dinamic compresivă (<i>traducere din engleză</i> :Limited Contact Dynamic Compression Plate)
LCP	Placă compresivă blocată (<i>traducere din engleză</i> :Locking Compression Plate)
MSMPS RM	Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova
ORDFI	Osteosinteză prin reducere deschisă fixare internă
PAMU	Punctul de asistență medicală urgentă
SAMU	Serviciul de asistență medicală urgentă
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
CTFC	Complexul triangular fibrocartilagos

SUMARUL RECOMANDĂRILOR

Fracturile diafizare ale antebrățului reprezintă în mediu 10-14% din totalul fracturilor. Incidența medie anuală la adulți este de 1,35 la 10000 populație. Afectarea genului masculin variază între 63% și 91%.. Persoanele cele mai afectate sunt în primele patru decade ale vieții. Fracturile Monteggia și Galeazzi reprezintă 13% și 23% din fracturile diafizare ale antebrățului.

Diagnosticul fracturilor diafizare ale antebrățului se bazează pe examenul clinic (simptomele generale și locale (semne certe și probabile)) și paraclinice (obligator radiografia ce trebuie să includă ambele articulații radio-ulnare, și restul la necesitate conform nivelului de acordare a asistenței medicale).

Tratamentul conservator prevede respectarea limitele radiologice acceptabile de deplasare a fragmentelor fracturii diafizare de antebrăț cu aplicarea imobilizării conform perioadelor de control pentru a iniția reabilitarea cât mai devreme .

Tratamentul chirurgical constă din osteosinteza prin reducere deschisă și fixare internă cu plăci cu contact limitat dinamic compresive sau cu stabilitatea angulară blocate , fixare în aparat extern în cazul fracturilor deschise ca tratament etapizat sau final, osteosinteza cu tijă centromedulară zăvorâtă antero- sau retrogradă și osteosinteza minim invazivă cu placă.

Prognosticul în fracturile diafizare ale antebrățului fără sau cu deplasare acceptabilă este în dependență inițierea exercițiilor funcționale ce sunt recomandate cât mai curând posibil, conform examenului radiografic(primar la 3 săptămâni pentru a evita deplasările secundare). Exercițiile de rezistență ale umărului pot fi începute la aproximativ 6 săptămâni după operație, examenul radiografic se v-a efectua postoperator conform indicațiilor până la determinarea consolidării osoase.

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru comun al IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie și Catedrei de Ortopedie și Traumatologie a USMF „Nicolae Testemițanu” pentru elaborarea și implementarea Protocoalelor clinice naționale în traumatologie și ortopedie:

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind fracturile diafizare ale antebrățului și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor clinice instituționale. La recomandarea MSMPS RM, pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A.PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1 Diagnosticul: Fracturile diafizare ale antebrățului la adulți

Exemple de diagnostic clinic:

1. Fractură închisă de radius, diafizară $\frac{1}{3}$ medie, simplă transversală cu deplasare
2. Fractură închisă a ambelor oase ale antebrățului, radius $\frac{1}{3}$ medie a diafizei, așchiată simplă cu deplasare, ulna $\frac{1}{3}$ distală a diafizei, fragmentară intactă, cu deplasare
3. Fractură închisă de os radius $\frac{1}{3}$ distală a diafizei, spiroidă cu deplasare, fractură deschisă de ulna $\frac{1}{3}$ proximală a diafizei, așchiată simplă, Gustilo-Anderson tip 2

A.2 Codul bolii

S52.2 Fractura diafizei cubitusului

S52.2 Fractura diafizei cubitusului + S53.0 Luxatia capului radial

S52.3 Fractura diafizei radiusului

S52.3 Fractura diafizei radiusului + S63.0 Luxatia articulației radio-ulnare distale

S52.4 Fractura celor două diafize, cubitală și radială

A.3 Utilizatorii

- Prestatorii serviciilor de asistență medicală primară (medici de familie, asistentele medicale de familie).
- Prestatorii serviciilor de asistență medicală specializată de ambulator (ortopezi traumatologi, chirurghi).
- Secțiile/paturi de chirurgie, secții de ortopedie și traumatologie, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor raionale; municipale (ortopezi traumatologi, chirurghi, reanimatologi).
- Secțiile de ortopedie și traumatologie, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor republicane (ortopezi-traumatologi, reanimatologi).
- Asistenți sociali

Notă: Protocolul (la necesitate) poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4 Scopurile protocolului

1. Sporirea calității examinării clinice, paraclinice și a tratamentului pacienților cu fracturi diafizare ale antebrățului
2. Eșalonarea corectă urgentă a bolnavului cu fracturi diafizare ale antebrățului la specialistul în domeniu (ortopedul-traumatolog) și efectuarea tratamentului corect
3. Reducerea complicațiilor tardive la pacienții cu fracturi diafizare ale antebrățului
4. Optimizarea nivelului de asistență în tratamentul medical a pacienților cu fracturi diafizare ale antebrățului

A.5 Data elaborării protocolului 2020**A.6 Data următoarei revizuirii 2025****A.7 Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului**

Numele	Funcția deținută
Cojocari Ștefan	doctorand, medic ortoped - traumatolog, secția Chirurgia Mâinii, IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie
Buzu Dumitru	dr. șt. med., șef secție Chirurgia Mâinii, IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie
Goian Victor	secția Ortopedie și traumatologie, IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie
Starțun Vasile	secția consultativă, IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Recenzenți: **Oleg Pulbere**, d.ș.m., conferențiar universitar, USMF „Nicolae Testemițanu”;
Lev Stati, d.ș.m., conferențiar universitar, USMF „Nicolae Testemițanu”;

Protocolul a fost discutat și aprobat

Denumirea	Persoana responsabilă - semnătura
Seminarul Științific de profil în Ortopedie și Traumatologie	Nicolae Caproș, d.h.ș.m., profesor universitar, președinte
Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”	Nicolae Caproș, d.h.ș.m., profesor universitar, șef catedră
Catedra de medicină de laborator USMF „Nicolae Testemițanu”	Valentin Gudumac, d.h.ș.m., profesor universitar
Catedra de farmacologie și farmacologie clinică USMF „Nicolae Testemițanu”	Nicolae Bacinschi, d.h.ș.m., profesor universitar, șef catedră
Catedra de medicină de familie USMF „Nicolae Testemițanu”	Ghenadie Curocichin, d.h.ș.m., profesor universitar, șef catedră
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	Silvia Cibotari, director general
Compania Națională de Asigurări în Medicină	Valentina Buliga, director general
Centrul Național de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească	Tatiana Bivic, vicedirector medical
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	Aurel Grosu, d.h.ș.m., profesor universitar, președinte

A.8 Clase de recomandare și nivele de evidență

Clasa I	Condiții pentru care există dovezi și/sau acord unanim asupra beneficiului și eficienței unei proceduri diagnostice sau tratament	Este recomandat/este indicat
Clasa II	Condiții pentru care dovezile sunt contradictorii sau există o divergență de opinie privind utilitatea/eficacitatea tratamentului sau procedurii	
Clasa IIa	Dovezile/opiniile pledează pentru beneficiu/eficiență	Ar trebui luat în considerare
Clasa IIb	Beneficiul/eficiența sunt mai puțin concludente	Ar putea fi luat în

		considerare
Clasa III	Condiții pentru care există dovezi și/sau acordul unanim că tratamentul nu este util/eficient, iar în unele cazuri poate fi chiar dăunător	Recomandare slabă, sunt posibile abordări alternative
Nivel de evidență A	Date provenite din mai multe studii clinice randomizate	
Nivel de evidență B	Date provenite dintr-un singur studiu clinic randomizat sau studiu clinic non-randomizat de amploare	
Nivel de evidență C	Consensul de opinie al experților și/sau studii mici, studii retrospective, registre	

A.9 Definițiile folosite în protocol

Fraktură - dereglarea continuității cortexului osos. Pot fi asociate cu mișcare anormală, leziuni ale țesuturilor moi, crepitație osoasă și durere. O fractură poate fi deschisă sau închisă.

Reducere anatomică - readucerea formei exacte osului asemeni celei până la fractură.

Osteosinteza - termen creat de Albin Lambotte pentru a descrie „sinteza” (tradus din limba greacă: alcătuirea sau îmbinarea) unui os fracturat printr-o intervenție chirurgicală folosind implanturi.

Fracturile diafizare ale antebrăului - diafizele oaselor ulna și radius este limita dintre pătratele (laturile au aceeași lungime ca și cea mai mare parte a epifizei / metafizei în cauză) metafizelor proximale și distale, ce sunt divizate în treimea proximală, medie, distală. FDA unde se determină luxația radio-ulnară distală și fractura diafizei radiale este cunoscută sub numele de fractura Galeazzi, luxația capului radial și fractura diafizei proximale a ulnei poartă numele de fractură de Monteggia. Morfologia FDA se împart în fracturi:

→ simple - tip A ce au o singură perturbare circumferențială a diafizelor, care se împart în fractura spiroidă, oblică - formează un unghi $\geq 30^\circ$ față de o linie perpendiculară pe axa lungă a osului, transversală- formează un unghi $< 30^\circ$ față de o linie perpendiculară pe axa lungă a osului

→ așchiate - tip B fracturi sunt caracterizate prin contact între fragmentele principale după reducerea de obicei, restaurarea lungimii normală a osului. Fragmentul penei poate fi intact sau în mai multe fragmente (ic, așchie fragmentată).

→ multifragmentare - tip C fracturi ce constau din multe linii de fractură și fragmente de fractură. Aceste fracturi au fost cunoscute sub numele de fracturi clinice sau complexe în clasificarea comprehensivă a lui Müller. Termenul "multifragmentar" înseamnă multe fragmente de fractură contigue și nu o fractură așchiată. În segmentul diafiziar, segmentul fracturat este fie intact, fie în mai multe fragmente, astfel încât după reducere în cazul în care zona de fractură este îndepărtată, nu ar exista niciun contact între fragmentul proximal și distal.

A.10 Informația epidemiologică

FDA reprezintă în mediu 10-14% din totalul fracturilor. Incidența medie anuală la adulți este de 1,35 la 10000 populație. Afectarea genului masculin variază între 63% și 91%. Persoanele cele mai afectate sunt în primele patru decade ale vieții. Fracturile Monteggia și Galeazzi reprezintă 13% și 23% din FDA. În accidente rutiere 4% prezintă trauma membrului superior dintre care o pătrime din accidente rutiere este afectat FDA. Jumătate din FDA sunt a ambelor oase și 44% a unui singur os.. FDA cel mai des au loc în $\frac{1}{3}$ diafizară medie(61%).FDA au crescut cu 200% la o perioadă de 10 ani din 1996. În marea majoritate de peste 90% FDA după osteosintează consolidează.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivelul instituțiilor de asistență medicală primară		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxie nespecifică	<ul style="list-style-type: none"> Prevenirea traumatismelor[13, 19, 25–27]. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicarea condițiilor cauzei fracturilor diafizare ale antebrăului(Caseta 1-4)
2. Diagnosticul preliminar al fracturii diafizare de antebraț	<ul style="list-style-type: none"> Stabilirea diagnosticului precoce este important pentru inițierea asistenței medicale primare și abordare individuală a pacientului cu FDA. [14, 16, 17, 19, 23, 25–27] 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza(Caseta 4), Examenul clinic și paraclinic(Caseta 5-9, Tabelul 1), Diagnosticul diferențial(Tabelul 2), Determinarea gradului de afectare a pachetului neuro-vascular(Caseta 6)
3. Acordarea primului ajutor	<ul style="list-style-type: none"> Facilitarea stării generale și locale a pacientului, ce diminuează riscul complicațiilor. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinarea gradului de urgență Imobilizare în poziție antalgică Administrarea analgezicelor
4. Deciderea necesității consultului și/sau spitalizării	<ul style="list-style-type: none"> Acordarea asistenței medicale calificate 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea criteriilor de spitalizare (caseta 10) Organizarea transportării pacientului Consultul în termeni restrânși a specialistului traumatolog

B.2. Nivelul de asistență medicală urgentă prespitalicească		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Diagnosticul preliminar	<ul style="list-style-type: none"> Examenul clinic local ne permite suspectarea fracturii 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Colectarea anamnezei Examenul clinico-paraclinic al pacientului cu FDH
2. Tratamentul de urgență la etapa prespitalicească	<ul style="list-style-type: none"> Scopul tratamentului de urgență este diminuarea impactului factorilor de risc, prevenirea instalării deficitelor funcționale, ameliorarea simptomatică și menținerea calității vieții[1, 2, 4, 13, 16, 22, 24, 28].. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza cu istoricul și examenul clinico-paraclinic al pacientului cu FDA (Caseta 1-10) Imobilizare în poziție antalgică, fiziologică verificând starea neuro-vasculară periferică. Administrarea analgezicelor(Caseta 12) Evacuarea bolnavului la etapa de asistență medicală specializată (Caseta 12)

B.3. Nivelul asistenței medicale specializate a serviciului de ortopedie și traumatologie		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1.Diagnostic		
1.1.Stabilirea diagnosticului preventiv	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagnosticul precoce și individualizat permite asistența medicală specializată în traumatologie și ortopedie adecvată cu ameliorarea calității vieții pacienților cu FDA[2, 4, 13, 21–23, 28]. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> ● Anamneza(Caseta 4), ● Examenul clinic și ortopedic specializat (Caseta 5-9, Tabelul 1), ● Examen radiologic(Caseta 8-9).
2. Tratamentul		
2.1. Tratament conservator	<ul style="list-style-type: none"> ● Scopul tratamentului conservator în urgență este de a reduce impactul FDA asupra calității vieții[4, 6, 16, 21, 23, 24]. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> ● Reducerea ortopedică FDA sub anestezie generală cu obținerea unei reduceri anatomiche acceptabile(Caseta 12-13) ● Imobilizarea în eșarfă (stabilizare în două planuri), analgezia și controlul radiologic la 4, 6 săptămâni(Caseta 12-13) ● Consultația medicului ortoped-traumatolog Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> ● La necesitate îndreptarea lui la Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

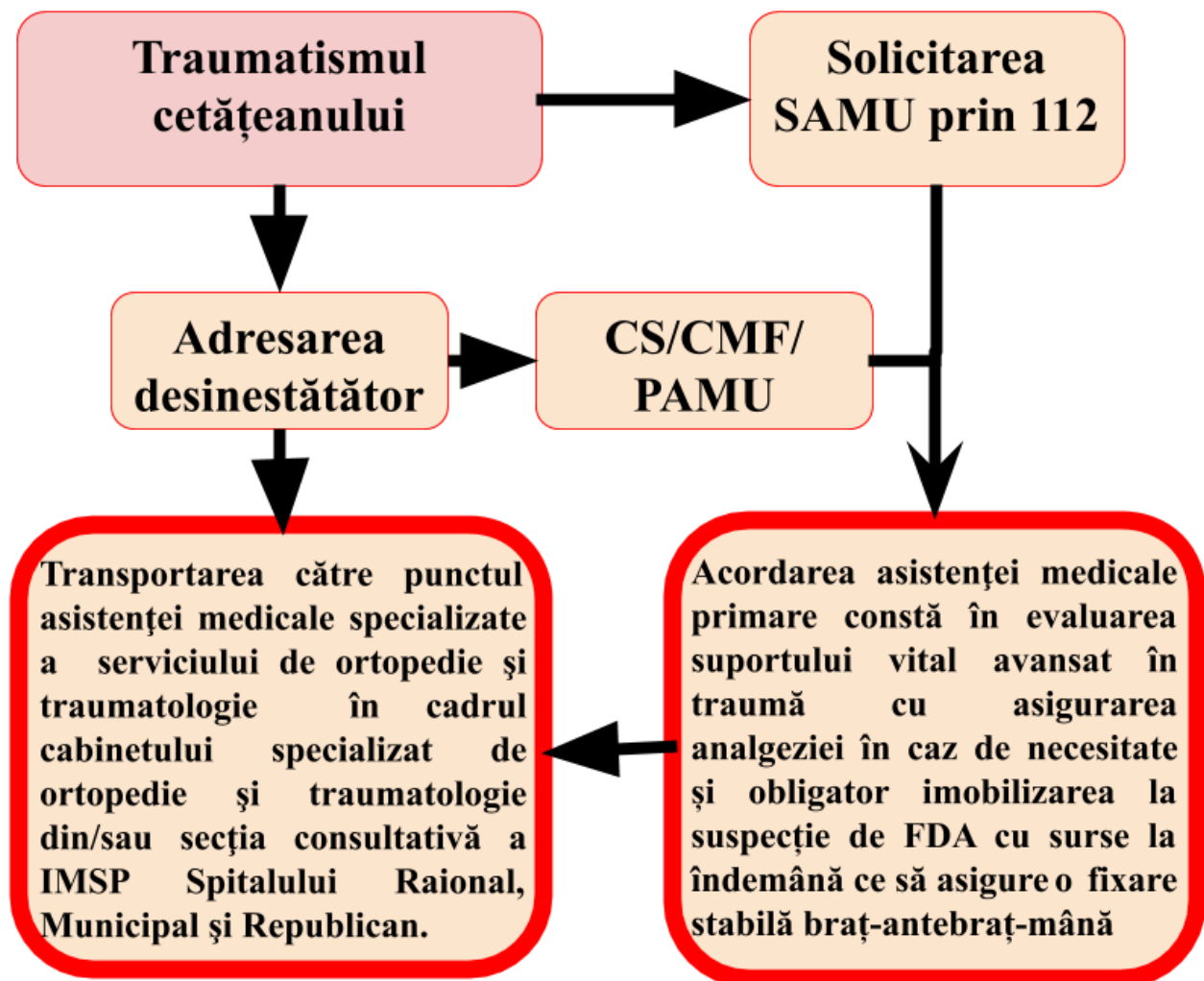
B.4. Nivelul secției specializate de ortopedie și traumatologie din cadrul IMSP Spitalul Raional, Municipal și Republican		
Descriere (măsurile)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Spitalizare		
	<ul style="list-style-type: none"> Managementul manifestărilor clinico-funcționale și tratamentul chirurgical vor reduce impactul FDA asupra calității vieții[2, 4, 13, 16, 21, 23, 24, 28]. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Evaluarea anamnezei și tabloului a pacientului cu FDA(Caseta 4-9, Tabelul 1); Vor fi spitalizate persoanele care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare(Caseta 10); Consultația specialiștilor de profil în cazul prezenței comorbidităților (Caseta 15);
2.Diagnostic		
2.1..Stabilirea diagnosticului definitiv 2.2. Efectuarea diagnosticului diferențiat	<ul style="list-style-type: none"> Diagnosticul permite asistența medicală specializată în traumatologie și ortopedie adecvată cu stabilirea tacticii de tratament chirurgical în FDA[2, 4, 13, 21, 22, 24, 28]. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Acuze(Caseta 6); Istoricul bolii(Caseta 4); Examenul obiectiv general și local(Caseta 5-6); Examenul de laborator(Tabelul 1); Diagnosticul diferențial(Tabelul 2); Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> Examenul radiologic(Caseta 8-9); Tomografia computerizată(Caseta 8-9, Tabelul 1);
3. Tratamentul		
3.1. Etapa preoperatorie în FDA	<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea riscurilor vitali ai intervenției operatorii[4, 5, 12, 13, 16, 18, 20]. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Explicarea pacientului despre riscurile intervenției chirurgicale(Caseta 15); Evaluarea riscului complicațiilor(Caseta 15, 22); Stabilizarea indicilor vitali(indicarea hemotransfuziei în caz de anemie posttraumatică Hb< 100, prezența maladiilor concomitente)(Caseta 15);
3.2. Osteosinteza FDA	<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea metodei optimale de osteosinteză în FDA pentru a permite consolidarea și reabilitarea precoce[2-4, 6-11, 13, 16, 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Alegerea metodei de tratament chirurgical ce ar permite o stabilitate maximă în dependență de morfologia FDA(Caseta 16-19);

	21, 23, 24, 27, 28].	
3.3. Etapa postoperatorie după tratamentul chirurgical în FDA	<ul style="list-style-type: none"> • Inițierea precoce a programelor de reabilitare medicală diminuează riscul instalării redorilor și facilitează mobilizarea precoce a pacientului postoperator cu FDA[4, 13, 15, 16, 18, 20, 21, 23]. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inițierea tratamentului de reabilitare cât mai timpuriu posibil în dependență de metoda tratamentului chirurgical (Casetă 13, 20, 21);
4.Externarea pacientului	<ul style="list-style-type: none"> • Externarea pacientului se recomandă după normalizarea stării generale și locale. • Respectarea principiilor de bază ale consolidării FDA și reabilitării medicale 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conform criteriilor de externare(Casetă 23-24) • Eliberarea extrasului cu indicații pentru medicul de familie • Diagnosticul precizat desfășurat • Rezultatele investigațiilor efectuate • Tratamentul efectuat • Recomandări explicite pentru pacient cu specificarea respectării obligatorii a regimului ortopedic • Consultația medicului ortoped-traumatolog

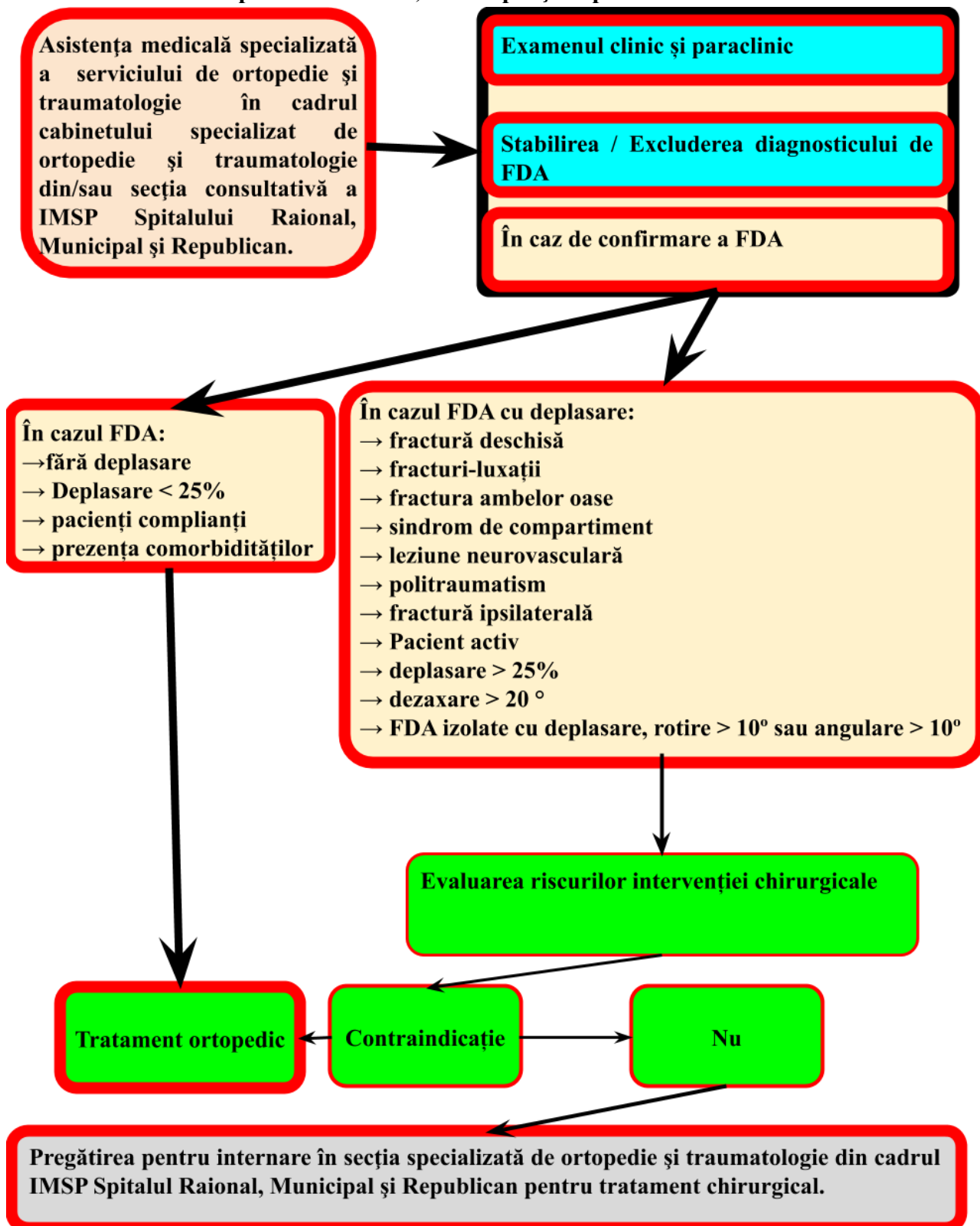
C. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.1. ALGORITM DE CONDUITĂ

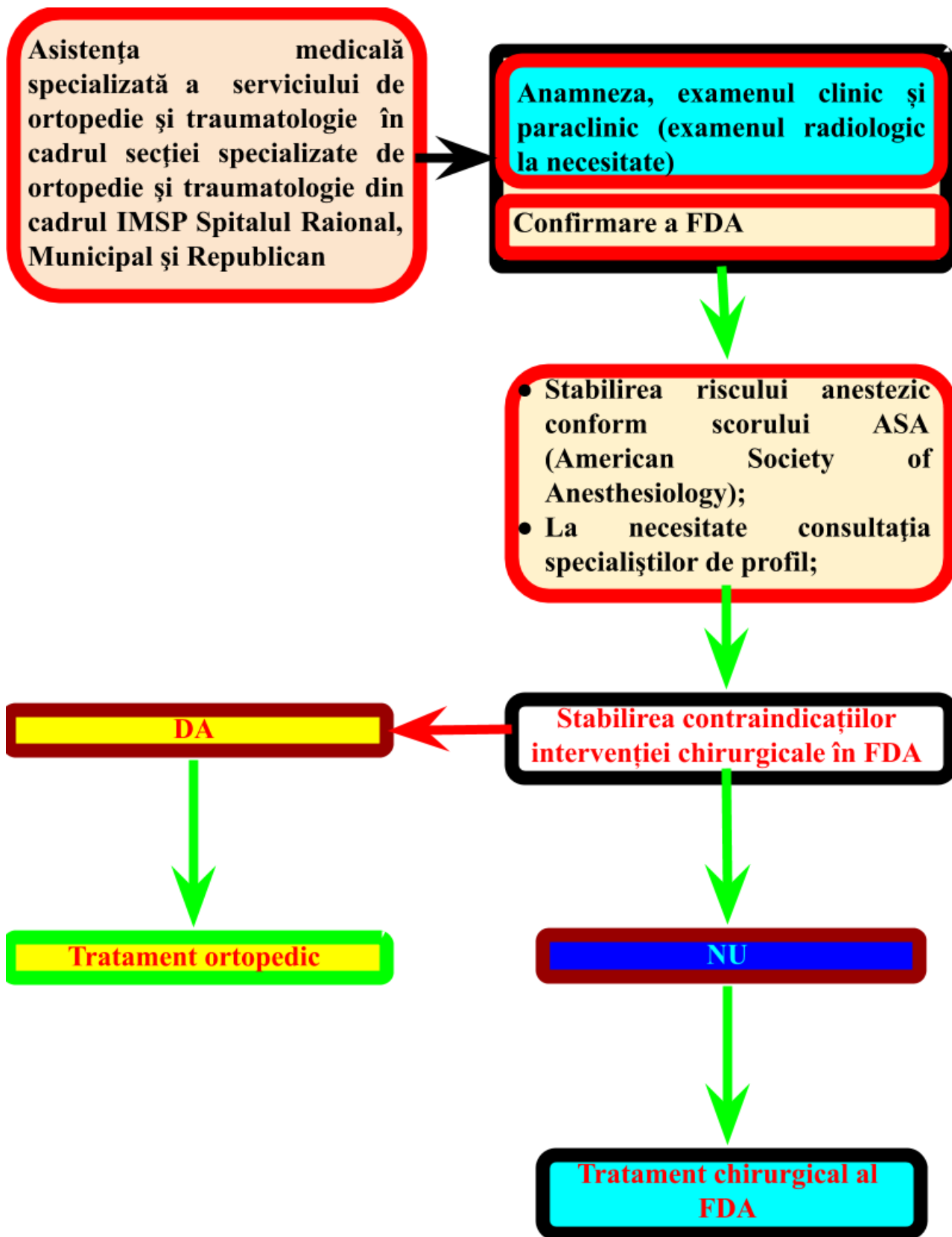
C.1.1 Algoritm de conduită a pacientului cu FDA la nivelul de acordare a ajutorului medical prespitalicesc



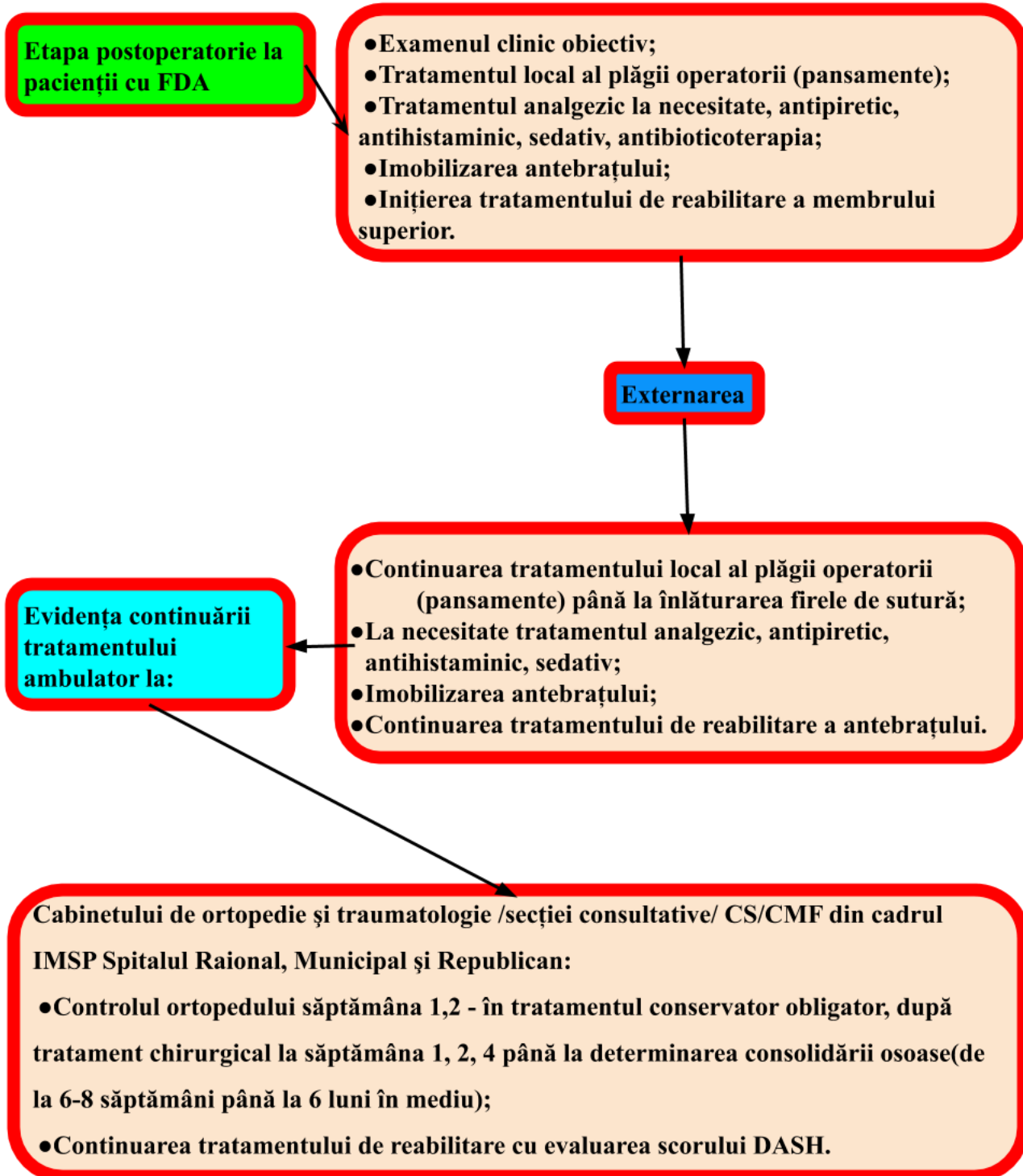
C.1.2 Algoritm de conduită al serviciului de ortopedie și traumatologie în cazul pacientului cu FDA în cadrul cabinetului specializat de ortopedie și traumatologie din/sau secția consultativă a IMSP Spitalului Raional, Municipal și Republican.



C.1.3 Algoritm de conduită al serviciului de ortopedie și traumatologie în cazul pacientului cu FDA în cadrul secției specializate de ortopedie și traumatologie din cadrul IMSP Spitalul Raional, Municipal și Republican.



C.1.4 Algoritm de conduită postoperator al serviciului de ortopedie și traumatologie în cazul pacientului cu FDA în cadrul secției specializate / cabinetului de ortopedie și traumatologie /secției consultative/ CS/CMF din cadrul IMSP Spitalului Raional, Municipal și Republican.



C.2 Etiologia, factorii de risc, profilaxia, conduita, complicațiile, externarea, supravegherea pacienților cu FDA

C.2.1. Etiologia FDA

Caseta 1. Cauza FDA la maturi

Traumatisme directe sau indirecte cu energie mică ce pot fi habituale prin cădere pe antebraț, de la propria înălțime a corpului la vârstnici, din cauza osteoporozei și a prezenței maladiilor concomitente; traumatisme cu energie mare care des sunt întâlnite la maturi și tineri, prin cădere de la înălțime, accidente rutiere, traumatisme sportive, atacuri armate.

C.2.2. Factorii de risc

Caseta 2. Factorii de risc în FDA

Factorii de risc

- Nemodificabili
- Modificabili

Nemodificabili: vârsta, rasa, sexul;

Factorii de risc modificabili: osteoporoză (masa osoasă scăzută); maladii cu un risc crescut de căderi (vedere slabă, utilizarea unui aparat auditiv, diabet zaharat, depresie, tabagism, consum de alcool, droguri); lunile de iarnă, (risc crescut de căderi atât la domiciliu cât și în afară, unde apar majoritatea fracturilor); informatizarea insuficientă despre profilaxia în masă a traumatismelor; traumatismele prin căderi repetate; activitatea sportivă; stil alimentar; obezitate; inactivitate fizică.

C.2.3. Profilaxia FDA

Caseta 3. Profilaxia FDA

Evitarea traumatismelor de diferită genă. Dezvoltarea programelor comunitare pentru prevenirea accidentelor casnice, la serviciu, rutiere.

C.2.4. Conduita pacientului cu FDA

C. 2.4.1. Anamneza

Caseta 4. Pașii obligatorii în conduita pacientului cu FDA

Estimarea:

- cauzei și prezența altor traumatisme;
- durata de la timpul traumatismului până la adresare;
- manifestările clinice specifice FDA;
- patologiilor concomitente și tratamentele anterioare și eficiența lor;
- restricțiile și participarea socială

C.2.4.2. Manifestările clinice

Caseta 5. Examen clinic general

Examenul clinic al pacientului cu FDA se efectuează după regulile de bază în examinarea subiectivă și obiectivă pe sisteme și organe (sistemul respirator, cardiovascular, gastrointestinal, urogenital, endocrin, nervos central și periferic, aparatul locomotor).

Caseta 6. Examen clinic specializat

Simptome generale

Pacienții acuză dureri localizate la nivelul antebrățului și limitarea mișcării în extremitatea afectată.

La pacientul politraumatizat, fracturile diafizare ale antebrățului pot trece neobservate clinic, întrucât atenția este îndreptată către leziuni care pot pune viața în pericol, de obicei se determină în timpul examenului primar repetat urmând indicațiile suportului vital avansat în traumă.

Simptomele locale

Semnele probabile de FDA:

Durerile pronunțate în regiunea antebrățului;
Deformarea antebrățului, ce poate fi cauzat de: prezența luxației capului ulnar sau radial, edemul major, hematom, deplasarea fragmentelor;
Scurtarea segmentului afectat;
Echimoza la nivelul antebrățului, ce poate avansa spre braț și mână;
Impotență funcțională;

Semnele certe de FDA (sunt patognomonice și se vor căuta cu grijă, nu agresiv):

Crepitația osoasă a fragmentelor;
Mișcările patologice;
Mobilitate anormală (nu și în fracturile incomplete);
Întreruperea continuității osoase;
Netransmisibilitatea mișcărilor;
Radiografia este cea mai obiectivă și este document medico-legal.

Caseta 7. Indicații pentru consultația ortopedului-traumatolog

Toți pacienții cu FDA necesită consultarea obligatorie a ortopedului-traumatolog sau chirurg, cu specializare în ortopedie-traumatologie

C.2.4.3. Investigații paraclinice

Tabelul 1. Investigațiile paraclinice la pacienții cu FDA

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru fractura diafizare ale antebrățului	Nivelurile de acordare a asistenței medicale		
		Nivel AMP	Nivel consultativ	Nivel de staționar
Radiografia antebrățului în 2 incidente	<ul style="list-style-type: none"> • Prezența liniei de fractură cu afectarea integrității diafizare ale oaselor. • Dereglarea raportului dintre reperele anatomice (cap os radial și capitelul humeral, cap os ulnar și foșeta sigmoidă sau osul piramidal). 		O	O
Ecografia organelor abdominale (<i>în politraumatism</i>)			O	O
Radiografia craniului (<i>în politraumatism</i>)			O	O
Tomografia computerizată, rezonanța magnetică nucleară (<i>în politraumatism</i>)				R
În caz de indicații pentru intervenție chirurgicală				
Analiza generală a urinei				O
Analiza generală a sîngelui				O
Analiza biochimică a sîngelui: - proteina totală, creatinina, bilirubina totală și fracțiile ei, ALT, AST); - ionograma: Na, K, Ca, Cl; - coagulograma – trombocite, timpul de sîngerare, timpul de recalcificare activat, protrombina (<i>în politraumatism</i>)				O
Grupa sanguină ABO și Rh-factor				O
ECG			R	O
RW/MRS				O

Notă: O- obligatoriu; R – recomandabil.

Caseta 8. Tabloul radiologic la pacienții cu FDA

Radiologic este nevoie de o incidență antero-posterioară a antebrățului și o incidență laterală, unde să fie incluse articulațiile cotului și ale pumnului. Este important să se aprecieze relația dintre capitelul humeral - capul osului radial și capul osului ulnar față de foșeta sigmoidă sau osul piramidal:

→ Traiectul diafizei radiale ce trece prin centrul capitelului, orice deviere necesită testarea stabilității articulației radio-ulnare proximale.

→ Variația ulnară (în mediu este neutră)- diferența de lungime axială între colțul ulnar al foșei sigmoide radiale și extinderea cea mai distală a capului ulnei

→ Traiectul diafizei ulnei ce trece prin cap se intersectează cu osul piramidal în normă, orice deviere necesită testarea stabilității articulației radio-ulnare distale.

Limitele radiologice acceptabile în FDA - deplasare până la 25%, angulare și rotație până la 10°.

C.2.4.4 Clasificarea

Caseta 9. Clasificarea AO/ATO FDA

Clasificarea este procesul prin care grupurile înrudite sunt organizate pe baza similitudinilor și diferențelor. Este esențială că o fractură ar trebui să fie codificată numai după obținerea tuturor informațiilor.

Principiile de clasificare se bazează pe înțelegerea și aplicarea definițiilor standardizate. Aceste definiții sunt universale și permit coerența în clasificare și comunicare. Deși deciziile clinice sunt luate uneori pe informații incomplete, acest lucru ar trebui evitat cât mai mult posibil atunci când se clasifică o fractură: cu cât descrierea este mai precisă, cu atât mai bine datele sunt înregistrate. Trebuie acordată atenție literelor majuscule față de literele mici și () versus [], deoarece acestea vor ajuta la recuperarea exactă a fracturilor din bazele de date.

Morfologia fracturilor segmentului diafizar al antebrațului se bazează pe faptul că:

→ cele simple de tip A au o singură perturbare circumferențială a diafizei: o fractură oblică formează un unghi $\geq 30^\circ$ față de o linie perpendiculară pe axa lungă a osului;

→ așchiată - tip B sunt caracterizate prin contact între fragmentele principale după reducerea de obicei, restaurarea lungimii normale a osului; fragmentul penei poate fi intact sau în mai multe fragmente (ic, așchie fragmentată); diferențierea dintre așchie spiroidă și oblică este inconsecventă și nu este ușor de determinat, astfel că acești termeni au fost mutați la modificatorii universali

→ multifragmentare tip C constau din multe linii de fractură și fragmente de fractură; aceste fracturi au fost cunoscute sub numele de fracturi clinice sau complexe în clasificarea comprehensivă a lui Müller. "Complexul" este un termen care a provocat confuzie deoarece este nespecific și este înlocuit în versiunea 2018 prin termenul "multifragmentar", ceea ce înseamnă multe fragmente de fractură contigue și nu o fractură așchiată.

În segmentul diafizar, segmentul fracturat este fie intact, fie în mai multe fragmente, astfel încât după reducere în cazul în care zona de fractură este îndepărtată, nu ar exista niciun contact între fragmentul proximal și distal. Fragmentarea este folosită pentru a descrie fragmentarea unei așchii sau a unui segment.

Multipli **modificatori universali** pot fi conținuți în același set de paranteze pătrate și separate prin virgulă. **Calificările** pentru fractură sunt termeni descriptivi de morfologie sau localizare a fracturilor care sunt specifice fiecărei fracturi.

Toate calificările pentru clasificarea fracturilor sunt litere mici pentru a le diferenția de tipul fracturii, care este întotdeauna o literă de majuscule.

Exemplu:

Fractură închisă de radius, diafizară $\frac{1}{3}$ medie, simplă transversală cu deplasare = 2R2A3(b)[2]

Fractură închisă a ambelor oase ale antebrațului, radius $\frac{1}{3}$ medie a diafizei, așchiată simplă cu deplasare, ulna $\frac{1}{3}$ distală a diafizei, fragmentară intactă, cu deplasare = 2R2B2(b)[2], 2U2C2(k)[2]

Fractură închisă de os radius $\frac{1}{3}$ distală a diafizei, spiroidă cu deplasare, fractură deschisă de ulna $\frac{1}{3}$ proximală a diafizei, așchiată simplă, Gustilo-Anderson tip 2 = 2R2A1(c)[2], 2U2B1(a)[2]

Segmentul diafizar al osului ulnar/radial se codifică conform clasificării AO/ATO - 2U2/2R2

Lista modificatorilor universali

1. Nedeplasat; 2. Deplasat

5. Dislocat:

5a - anterior (volar, palmar);

5b - posterior (dorsal);

5c - medial (ulnar); 5d - lateral (radial);

6. Subluxație:

6a - anterior (volar, palmar);

6b - posterior (dorsal);

6c - medial (ulnar); 6d - lateral (radial).

În dependență de tipuri se împarte:

Tipuri:

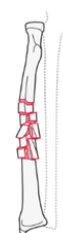
-//- fractură simplă
2R2A



-//- fractură așchiată
2R2B



-//-fractură multifragmentară
2R2C



-//- fractură simplă
2U2A



-//- fractura așchiată
2U2B



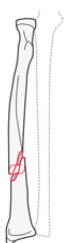
-//- fractură multifragmentară
2U2C



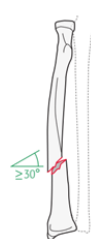
-//-fractură simplă 2R2A / 2U2A

Grupuri:

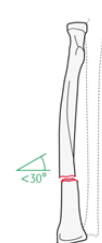
-//- fractură spiroidă
2R2A1*



-//- fractură oblică (> 30 °)
2R2A2*



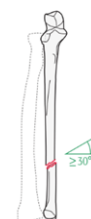
-//-Fractură transversală (<30 °)
2R2A3*



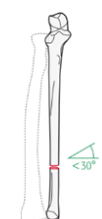
-//- fractură spiroidă
2U2A1 *



-//- fractură oblică (> 30 °)
2U2A2 *



-//- fractură transversală (<30 °)
2U2A3 *

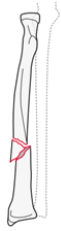


* Calificări pentru radius și ulnă:
a 1/3 proximală; b 1/3 medie; c 1/3 distală

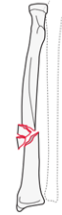
-//fractura așchiată 2R2B / 2U2B

Grupuri:

-// fractură așchiată intactă 2R2B2 *



-// fractură așchiată fragmentară 2R2B3 *



-// fractură așchiată intactă 2U2B2 *



-// fractură așchiată fragmentară 2U2B3 *



* Calificări pentru radius și ulnă:
a 1/3 proximală; b 1/3 medie; c 1/3 distală

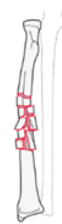
-// fractură multifragmentară 2R2C / 2U2C

Grupuri:

-// fractură segmentară intactă 2R2C2 *



-// fractură segmentară fragmentară 2R2C3 *



-//- fractură segmentară intactă 2U2C2 *

-//- fractură segmentară fragmentară 2U2C3 *



* Calificări pentru radius și ulna:

i Diafiza-metafiza proximală; j Diafiza sublimă; k diafiza-metafiza distală

□ Modelele de fracturi **Galeazzi** și **Monteggia** pot fi codate după cum urmează: codul pentru modelul de fractură este codul de fractură radius sau ulna cu calificativul (g) pentru Galeazzi sau (m) pentru Monteggia reprezentând întrerupere articulației radio-uluiare.

Codurile de fractură Galeazzi și Monteggia:

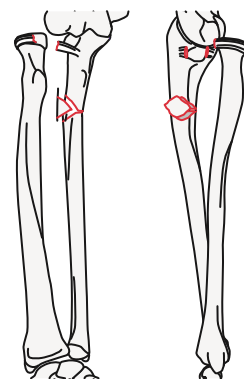
– Modelele de fractură Galeazzi și Monteggia constau dintr-o fractură a diafizei cu dislocare sau leziune articulară asociată. Codul pentru complexul de leziune este codul de fractură a radiusului sau ulnei cu un calificativ de g pentru Galeazzi reprezentând întreruperea articulației distale radio-uluiare și m pentru Monteggia reprezentând întreruperea articulației radio-uluiare proximale. Această calificare este plasată la sfârșitul codului în paranteze rotunde ().

Dacă codificatorul consideră că este necesar să codificați dislocarea articulară și direcția acesteia, codul de dislocare de la modificatorii universali se adaugă în parantezele pătrate [5] urmând parantezele rotunde.



Galeazzi

Diafiza radială, 1/3 distală, fractura intactă a penei = 2R2B2 (c) cu dislocarea articulației radio-uluiare distală 2R2B2 (c, g)



Monteggia

Ulna, diafiza 1/3 proximală, fractura intactă a penei = 2U2B2 (a) cu dislocarea anterioară a articulației radio-uluiare proximale [5a] = 2U2B2 (a, m) [5a].

C.2.4.5. Diagnosticul diferențiat

Tabelul 2. Diagnosticul diferențiat în leziunile antebrățului

Criteriile	Fracturi diafizare izolate ale antebrățului de radius sau ulnă	Fracturi diafizare ale ambelor oase a antebrățului	Fractură luxație Galeazzi	Fractură luxație Monteggia
Anamneză	Traumatism acut, direct sau indirect prin cădere pe antebrăț în hiperextensie, rotație	Traumatism acut, direct sau indirect prin cădere pe antebrăț în hiperextensie, rotație	Traumatism acut, direct pe antebrăț	Traumatism acut prin pronație violentă a antebrățului sau lovitură directă cel mai des pe partea posterioară a antebrățului
Simptome	Durere localizată pe segmentul porțiunii diafizare al osului afectat	Durere localizată pe segmentul porțiunii diafizare al oaselor afectate	Durere localizată pe segmentul distal diafizar al radiusului cu proeminența capului ulnar subcutanat	Durere localizată la nivelul de antebrăț și cot
Semnele locale	Edem al antebrățului pe marginea internă sau externă unde se poate asocia durere în punct fix, crepitații osoase, mobilitate patologică și impotență funcțională relativă	Durere în punct fix, deformarea regiunii, pierderea funcției antebrățului și mâini	Edem al antebrățului pe marginea sau externă, durere în punct fix, crepitații osoase, mobilitate patologică și impotență funcțională relativă cu proeminența capului ulnar subcutanat	Edemul antebrățului și a cotului, capul radial poate fi palpat în fosa antecubitală, în asociere cu o scurtare a antebrățului și angulația ulnei
Imagistica antebrățului	Prezența liniei de fractură cu afectarea integrității diafizare ale oaselor în incidențele antero-posterioară și laterală. Este important să se aprecieze relația dintre capitelul humeral - capul osului radial și capul osului ulnar față de foseta sigmoidă sau osul piramidal			

C.2.4.6. Criteriile de spitalizare

Caseta 10 . Criteriile de spitalizare(Clasa I, nivel A):

FDA deschise;
 FDA deplasate care au fost supuse tentativelor cu eșec de reducere ortopedice confirmată radiologic;
 Facturi-luxații
 FDA ambelor oase; FDA ipsilaterală; FDA la un pacient activ
 FDA cu deplasare > 25%
 FDA cu dezaxare > 20 °
 FDA izolate cu deplasare, rotire > 10° sau angulare > 10°
 Sindrom de compartiment; Leziune neurovasculară
 Politraumatism

C.2.4.7. Tratamentul

Caseta 11. Obiectivul tratamentului FDA:

→ este de a restabili lungimea, alinierea axială și rotația astfel încât să garanteze pronția și supinația completă prin fixare suficientă pentru a permite mișcarea postoperatorie liberă a articulațiilor adiacente pentru o funcție optimă a antebrăului în ceea ce privește mobilitatea și capacitatea de încărcare, evitând totodată complicațiile.

C.2.4.7.1. Acordarea asistenței medicale de urgență la etapa de prespital

Caseta 12. Acordarea asistenței medicale de urgență la etapa de prespital de către echipele AMU sau subdiviziunile AMP:

Protecția personalului.

Protecția termică.

Examenul primar.

Poziția: în decubit dorsal.

Fluxul de Oxigen 6-10 l/min, SaO₂ ≤ 95%.

Repunerea cu prudență a membrului în ax.

Imobilizarea membrului cu atele sau pe saltea vacuum.

Hemostaza provizorie a hemoragiilor externe.

Pansarea plăgilor cu soluție de H₂O₂ – 3%.

În caz de fracturi deschise - prelucrarea chirurgicală primară a plăgii

Aplicarea pungii cu gheață sau pachetul refrigerent la locul afectat, după caz.

Tratamentul standard:

Analgezia suficientă:

- Dexketoprofenum 25-50 mg i.m. sau i.v. lent, sau

- Tramadolium 50-100 mg i.m. sau i.v. lent. sau

- Diclofenacum 75 mg i.m.

În cazul prezenței sindromului algic pronunțat sau cu scop profilactic al șocului în fracturile deschise se va administra preparate opioide (trimeperidinum)

Tratamentul complicațiilor (șoc hipovolemic – compensare volemică).

Antibioticoterapia profilactică exclusiv de subdiviziunile AMP (în fracturile deschise :

Cefazolinum <50 kg - 1g la 8 ore; 50-100 kg - 2g la 8 ore; >100 kg - 3g la 8 ore).

Seroprofilaxia antitetanică exclusiv de subdiviziunile AMP.

Transportarea la instituția medico-sanitară publică spitalicească proximă pentru consultația specialistului de profil.

C.2.4.7.2. Tratamentul conservator în cadrul cabinetului specializat de ortopedie și traumatologie din/sau secția consultativă a IMSP Spitalului Raional, Municipal și Republican

Caseta 13. Tratamentul ortopedic al FDA (Clasa I, nivel A):

→ fără deplasare

→ Deplasare < 25%

→ pacienți complianți

→ prezența contraindicațiilor față de intervenția chirurgicală cu risc vital sau refuzul tratamentului chirurgical la moment.

Aplicarea imobilizării în FDA:

→ se utilizează un bandaj care nu trebuie să fie prea strâns în jurul brațului, cotului, antebrăului în jos până la plica transversală a mâinii, articulația metacarpofalangiană, policele să fie libere, cotul în flexie de 90° și antebrăul în rotație neutră, zona epicondililor humerali și zona antecubitală trebuie să fie bine căptușite, atela se poate fi cliva în plan longitudinal pentru a controla evitarea dezvoltării sindromului de compartiment. Dacă imobilizarea este o etapă de pregătire preoperatorie, această perioadă nu trebuie să fie mai mare de 3 săptămâni, deoarece rigiditatea țesuturilor moi v-a face problematică reducerea deschisă a FDA.

Perioada de imobilizare:

- Dacă s-a obținut o reducere cu parametri acceptabili la examenul radiologic, după aplicarea imobilizării, radiografia de control se va efectua la 7 și 14 zile, pentru a evita deplasările secundare în FDA. Durata imobilizării trebuie să fie cât este de posibil mai scurtă, fiind recomandată 4-6 săptămâni și efectuarea controlului radiografic (pentru a exclude o deplasare secundară în FDA), cu începerea unui volum de mișcări gentile;

- Exercițiile de rezistență se recomandă de la determinarea consolidării (4-6 săptămâni).

Perioada de reabilitare:

- Exerciții funcționale sunt recomandate cât mai curând posibil, pacientul trebuie încurajat să ridice membrul și să mobilizeze degetele și umărul.

Dacă este necesar, exercițiile funcționale pot fi sub supravegherea unui kinetoterapeut.

Îndepărtarea imobilizării se va efectua peste 4-6 săptămâni cu o radiografie de control la sfârșit ce va determina etapa de consolidare.

C.2.4.7.3. Tratamentul chirurgical în cadrul secției specializate de ortopedie și traumatologie din cadrul IMSP Spitalul Raional, Municipal și Republican

Caseta 14. Indicațiile tratamentului chirurgical în FDA (Clasa I, nivel A):

- fractură deschisă
- fracturi-luxații
- fractura ambelor oase
- sindrom de compartiment
- leziune neurovasculară
- politraumatism
- fractură ipsilaterală
- Pacient activ
- deplasare > 25%
- dezaxare > 20 °
- FDA izolate cu deplasare, rotire > 10° sau angulare > 10°

C.2.4.7.4. Etapa preoperatorie

Caseta 15. Evaluarea preoperatorie a riscului intervenției chirurgicale constă în (Clasa I, nivel A):

1. Determinarea gradului de pregătire a bolnavului către intervenția chirurgicală;
2. Stabilirea riscului anestezic conform scorului ASA;
3. Scădere a anxietății pacientului;
4. Vizita preanestezică (examenul general al pacientului, examenul local, explicația pe scurt a procedurii, precizarea indicației sau contraindicației);
5. Prioritar pacienții cu FDA cu patologii asociate sunt pregătiți până la un stadiu compensat și anume:
 - transfuzie de componente și preparate sanguine (concentrat eritrocitar, plasmă proaspătă congelată) în asociere cu terapie infuzională în cazul preconizării unei intervenții chirurgicale cu pierderi sanguine de 30% (1,5 l) din volum circulant, scăderea hematocritului cu 10 %, o scădere a hemoglobinei mai jos de 100 g/l în asociere cu maladiile concomitente,
 - consultația medicilor specialiști din domeniu cu indicarea tratamentului respectiv
6. Educarea și explicarea comportamentului pacientului în sala de operație până la intervenția chirurgicală.
7. Explicarea tacticii chirurgicale, evoluția pacientului cu eventuale complicații preoperatorii, intraoperatorii sau postoperatorii, semnarea acordului informat prin acceptarea sau refuzul intervenției chirurgicale.
8. Profilaxia cu antibiotice cu utilizarea unei singure doze de cefalosporine de generația I (exemplu: Cefazolinum <50 kg - 1g la fiecare 8 ore; 50-100 kg - 2g la 8 ore; >100 kg - 3g la 8

ore) cu 30 minute înainte de intervenție sau pe o perioadă maximă de 24-48 ore.

9. Profilaxia tromboemboliei - la necesitate administrarea heparinelor cu masă moleculară mică, Acidum acetilsalicilic, dispozitive de compresie intermitentă aplicate pe picioare, precum și warfarinum sau alți derivați cumarinici.

C.2.4.7.5. Intervenția chirurgicală

Caseta 16. Tratamentul chirurgical în FDA prezintă următoarele opțiuni (Clasa I, nivel A):

→ Osteosinteza prin reducere deschisă și fixare internă cu implante (plăci cu contact limitat dinamic compresive (LC-DCP) sau cu stabilitatea angulară blocate(LCP)) ce pot fi aplicate într-un mod de compresie, de protecție(neutralizare) în baza șuruburilor compresive, de punte;

→ Osteosinteza cu tijă centromedulară este indicație în cazul leziunilor tisulare severe și contraindicație pentru aplicarea plăci

→ Fixare în aparat extern în cazul fracturilor deschise ca tratament etapizat sau final.

Înainte de a începe operația, se compară stabilitatea ARUD cu mâna neafectată, după intervenția chirurgicală ARUD trebuie evaluată atât pentru rotația antebrăului, cât și pentru stabilitate. Antebrăul trebuie rotit complet pentru a fi sigur că nu există bloc anatomic:

Metoda 1

Cotul este flexat la 90 ° cu brațul pe masă și deplasarea în direcția dorso-palmară este testată într-o rotație neutră a antebrăului. În deviație radială, ce stabilizează ARUD în cazul CTFC intact, mișcările se repetă în supinație și pronție completă

Metoda 2

Pentru a testa stabilitatea ARUD, ulna este comprimată pe radius în timp ce antebrăul este trecut pasiv prin supinație și pronție completă.

Dacă există un „blocaj” palpabil, atunci trebuie luată în considerare instabilitatea ARUD. Aceasta ar fi o indicație pentru fixarea internă a unei fracturi de stiloidă ulnară la baza acesteia. Dacă fractura este la vârful stiloidului ulnar, se recomandă stabilizarea CTFC.

Caseta 17. Poziționarea pacientului în tratamentul chirurgical al FDA este următoarea:

→ Decubit dorsal cu brațul în abducție și antebrăul în pronție:

- reducere deschisă și fixare internă a treimii medii și distale a diafizei radiale prin accesul posterolateral - Thompson

- reducere minim invazivă și fixare internă a treimii distale a diafizei radiale

- reducere deschisă și fixare internă a diafizei ulnei

- aplicarea fixatorului extern a porțiunii diafizare proximale a ambelor oase

→ Decubit dorsal cu brațul în abducție și antebrăul în supinație:

- reducere deschisă și osteosintează cu placă la nivelul porțiunii anterioare a diafizei osului radial, prin accesul anterior Henry sau accesul palmar Henry modificat

Caseta 18. Abordurile în tratamentul chirurgical al FDA:

→ *Accesul anterior Henry* este cuprins în următoarele repere anatomice:

- proximal: tendonul biceps care traversează partea anterioară a articulației cotului
- medial la mușchiul brahioradial ce face parte din stratul mobil, cuprinzând mușchii brachioradialis și extensorii radiali ai carpalului lung și scurt
- distal este apofiza stiloidă radială.

Accesul Henry oferă o bună expunere a diafizei radiale, lungimea inciziei depinde de gradul de expunere necesar în dependență de segmentul diafizar (treimea proximală, medie, distală) și se v-a avansa pe straturi anatomice cu precauție pentru a evita leziunile pachetelor neurovasculare (artera radială, nervul radial, ramura superficială a nervului radial, nervul interosos posterior)

→ *Accesul palmar Henry modificat* - o incizie a pielii de-a lungul marginii radiale a tendonului flexor radial al carpalului, cu deschiderea tecii cu retragerea tendonului spre ulnă, apoi avansarea între flexor lung al policelui și artera radială, evitarea leziunii ramurii cutanate palmare a nervului median pe partea ulnară. Prin avansare cu tomia mușchiului pronator pătrat se permite expunerea la coloana intermediară și radială. În caz de semne de sindrom de canal carpian incizia poate fi extinsă de-a lungul plicii palmare și distal în palmă.

→ *Accesul posterolateral Thompson* este cuprins în următoarele repere anatomice:

- proximal: epicondilul lateral (incizia pielii nu se va extinde la epicondilul lateral)
- distal: tuberculul Lister

Accesul Thompson redă o expunere bună a diafizei radiale în treimea medie și distală printr-o incizie a pielii dorsal în dependență de lungimea de lucru a plăcii cu precauție față de nervul radial superficial și vena cefalică.

→ *Accesul către ulnă* este cuprins în următoarele repere anatomice: limita subcutanată a ulnei, linia ce trece între vârful olecranului și stiloidea ulnară. Avansarea pe straturi anatomice trebuie să fie între mușchii flexor și extensor ulnar al carpalului, odată cu avansarea distală se va evita leziunea ramurii dorsale a nervului ulnar.

→ *Zonele sigure ale antebrațului* sunt:

- *ulna în pronație*: de-a lungul axei diafizei ulnare între mușchii flexor și extensor ulnar al carpalului
- *treimea proximală a diafizei osului radial*: din lateral se v-a trage atenție la traiectul nervul radial, mușchiul supinator acoperă această zonă cu ramura posterioară a nervului interosos. Pentru aplicarea fixatorului extern tijat incizia pielii se adâncește progresiv cu forceps și depărtător până la atingerea și delimitarea vizuală a osului radial
- *treimea distală a diafizei osului radial*: din lateral se v-a trage atenție la traiectul ramurii superficiale a nervului radial, pentru aplicarea fixatorului extern tijat incizia pielii se adâncește progresiv cu forceps și depărtător până la atingerea și delimitarea vizuală a osului radial

Caseta 19. Metodele de tratament chirurgical al FDA (Clasa I, nivel A):

→ Primar se apreciază tipul fracturii și prezența osteoporozei cu determinarea lungimii de lucru a implantului aplicat:

- lungimea de lucru este distanța ce traversează fractura între cele două puncte apropiate unde implantul și osul se îmbină.

→ În fracturile simple (tip A) la utilizarea:

- LC-DCP de 3,5 în tipul A1, A2 se recomandă aplicarea șurubului convențional compresiv a fragmentelor cu aplicarea funcției de protecție (neutralizare) a plăcii și cel puțin câte 2-3 (maxim posibil) șuruburi pe fiecare fragment acoperit de placă

- LCP 3,5 în tipul A1, A2 lungimea de lucru se recomandă a fi de 2-3 ori mai mare de cât lungimea fracturii cu aplicarea funcției de protecție (neutralizare) sau de punte a plăcii și cel puțin câte 2-3 (maxim posibil) șuruburi blocate pe fiecare fragment acoperit de placă

- LC-DCP 3,5 sau LCP 3,5 în tipul A3 se recomandă o lungime de lucru de 10 ori mai mare de cât lungimea fracturii și utilizarea în mod compresiv cu aplicarea cel puțin câte 2-3 (maxim posibil) șuruburi convenționale/blocate

→ În fracturile așchiate (tip B) se recomandă la posibilitate transformarea în tip A prin fixarea cu șurub convențional compresiv a fragmentului liber și respectarea indicațiilor menționate anterior. În caz de nereușită se recomandă utilizarea LC-DCP 3,5 sau LCP 3,5 cu lungime de lucru de 3 ori mai mare de cât lungimea fracturii în mod punte cu aplicarea cel puțin câte 2-3 (maxim posibil) șuruburi convenționale/blocate

→ În fracturile segmentare (tip C) se recomandă la posibilitate transformarea în tip A și respectarea indicațiilor menționate anterior. În caz de nereușită se recomandă utilizarea LC-DCP 3,5 sau LCP 3,5 cu lungime de lucru de 3 ori mai mare de cât lungimea fracturii în mod punte cu aplicarea cel puțin câte 2-3 (maxim posibil) șuruburi convenționale/blocate

→ La pacienții vârstnici cu determinarea osteoporozei și deficit de stoc osos cortical se recomandă LCP și șuruburile blocate să fie aplicate bicortical

→ În cazul FDA a ambelor oase se recomandă inițierea osteosintezei cu osul ulnar sau cu fractura mai simplă prin fixare preliminară și inițierea osteosintezei definitive a fracturii mai complexe, apoi se finalizează osteosinteza fracturii simple

→ În fracturile-luxații ale antebrațului (Monteggia, Galeazzi) se recomandă principiile de osteosinteză menționate anterior cu reducerea și stabilizarea articulațiilor radioulnare.

→ În cazul FDA cu compromiterea țesuturilor moi ca prima etapă de tratament se recomandă fixarea în aparat extern cu respectarea zonelor de siguranță ale antebrațului

→ În cazul osteosintezei cu plăci intervenția chirurgicală se finalizează cu testarea integrității articulațiilor radio-ulnare proximale și distale prin prono-supinație și aplicarea imobilizării antebrațului și inițierea tratamentului de reabilitare (după osteosinteză imobilizare 2 săptămâni în atelă bine căptușită, apoi circularizarea (Caseta 13) și inițierea mișcărilor pasiv susținute, începerea mișcărilor active (Caseta 21)).

→ Control radiografic obligatoriu după orice intervenție chirurgicală.

C.2.4.7.6. Etapa postoperatorie

Caseta 20.

- Regim alimentar,
- Examen obiectiv zilnic,
analgezice, inclusiv din grupa opioidelor analgezice, inclusiv din grupa opioidelor Analgezice (Sol. Metamizoli natrium 50%-2ml, Sol. Dexketoprofenum 25mg/ml, Sol. Tramadolium 100mg/2ml; analgezice opioide (doar la indicații: Sol. Morphinum 1%-1ml, Sol. Trimeperidinum 2%-1ml))
- Preparate H1-antihistaminice (Difenhidraminum sau Cloropiramina, etc.) 5 mg/kg/ 24 ore, per os, sau i/musc.
- antibiotice (grupa cefalosporinelor generația I-II (de exemplu I generație-cefazolinum 50-100 mg/kg in 3 prize, II generație – cefuroximum 15 mg/kg in 2 prize))
- Preparate antipiretice: (Paracetamolium) - doza maximă 25 mg/kg, apoi 12,5 mg/kg fiecare 6 ore 2-3 zile.
- Tratament local (pansamente)

Caseta 21. *Reabilitare după tratamentul chirurgical în FDA*

Exerciții funcționale

Imediat după operație, pacientul trebuie încurajat să efectueze mișcări blânde de ridicare a membrului și să mobilizeze degetele, cotul, umărul atât pasiv cât și activ.

În cazul fixării în aparat extern (cu sau fără broșaj) care se extinde temporar sau definitiv

Se recomandă să se imobilizeze articulația pumnului timp de 7-10 zile înainte de a începe mișcarea activă a pumnului și a cotului. La acești pacienți, încheietura mâinii va rămâne în pansamentul aplicat în momentul intervenției.

În cazul fixării cu plăci

Mișcarea mâinii și a antebrațului poate fi inițiată atunci când pacientul este confortabil și nu este necesară imobilizarea articulației radiocarpene după îndepărtarea firelor de sutură.

Exercițiile rezistente pot fi începute la aproximativ 6 săptămâni după operație, în funcție de aspectul radiografic.

Dacă este necesar, exercițiile funcționale pot fi sub supravegherea unui kinetoterapeut.

Evidență

Consultație la 12-14 zile postoperator pentru o verificare a plăgii și înlăturarea firele de sutură. Radiografia de control pentru a verifica starea fragmentelor după osteosinteză la 1, 2 (pentru a determina poziția capului osului ulnar sau radial), 4 și la intervalul de 6-8 săptămâni postoperator pentru a determina starea consolidării osoase.

Înlăturarea materialului de osteosinteză

În general, implanturile nu sunt îndepărtate, fiind pur selectivă (la 3 săptămâni înlăturarea broșelor și/sau 6-8 săptămâni a aparatului extern). Dacă este simptomatic, eliminarea de implanturi poate fi luată în considerare după vindecarea osoasă consolidată, cu siguranță nu mai puțin de 2 ani de la osteosinteză, În cazul osteosintezei ambelor oase, se recomandă îndepărtarea secvențială a implanturilor cu cel puțin 6 luni între ele pentru a evita riscul de refractură.

C.2.5. Complicații

Caseta 22. Complicațiile FDA (Clasa I, nivel A):

- Dezvoltarea sindromului de compartiment al antebrățului în rezultatul edemului masiv
- Leziunea nervilor
- Sindromul dureros regional complex (Sudeck-Leriche)
- Pseudartroza
- Consolidarea vicioasă
- Sinostoza
- Redoarea post-traumatică
- Refractură după înlăturarea implantelor
- Complicații septice superficiale și/sau profunde
- Artroza cotului și a pumnului

C.2.6. Externarea pacienților după tratamentul FDA

Caseta 23. Criterii de externare

- Normalizarea stării generale
- Lipsa febrei
- Lipsa complicațiilor postoperatorii.

C.2.7. Supravegherea pacienților

Caseta 24. Supravegherea pacienților ce au suportat tratamentul FDA:

- Controlul ortopedului săptămânal timp de 2 săptămâni - în tratamentul conservator obligator, după tratament chirurgical la fiecare 6-8 săptămâni până la determinarea consolidării osoase (până la 6 luni în mediu).
- Evidența medicului de familie
- Respectarea regimului ortopedic după indicațiile medicului specialist
- Radiografia obligatorie înaintea extragerii fixatoarelor în cazul pacienților operați
- Kinetoterapie continuă desinestător la domiciliu până la recuperarea completă a mișcărilor.
- Bolnavii ce au suportat tratament chirurgical în FDA (în special persoanele în vârstă cu fracturi de tip B sau C) obligatoriu vor respecta regimul fizic special pe întreaga perioadă de recuperare funcțională, deoarece prezintă risc de apariție a artrozei pumnului, cotului, sindromului de tunel carpian cronic posttraumatic, instabilitatea ARUD.

D. RESURSELE UMANE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PCN

D.1. Instituțiile de asistență medicală primară	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medic de familie certificat, • asistentă medicală, • asistentă medicală de fizioterapie, • infirmier-brancardier
	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru, • fonendoscop, • goniometru, • panglică-centimetrică, • cântar, • electrocardiograf, • laborator clinic standard, • aparataj fizioterapeutic standard
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analgezice, inclusiv din grupa opioidelor analgezice, inclusiv din grupa opioidelor Analgezice (Sol. Metamizoli natrium 50%-2ml, Sol. Dexketoprofenum 25mg/ml, Sol. Tramadolum 100mg/2ml; <u>analgezice opioide</u> (doar la indicații: Sol. Morphinum 1%-1ml, Sol. Trimeperidinum 2%-1ml)) <ul style="list-style-type: none"> • antibiotice (grupa cefalosporinelor generația I-II (de exemplu I generație-cefazolinum 50-100 mg/kg in 3 prize, II generație – cefuroximum 15 mg/kg in 2 prize)) • material steril (pentru pansamente aseptice), • substanțe antiseptice.
D.2. Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medic de urgență • felcer/asistent medical
	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atele pentru imobilizare provizorii
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analgezice, inclusiv din grupa opioidelor analgezice, inclusiv din grupa opioidelor Analgezice (Sol. Metamizoli natrium 50%-2ml, Sol. Dexketoprofenum 25mg/ml, Sol. Tramadolum 100mg/2ml; <u>analgezice opioide</u> (doar la indicații: Sol. Morphinum 1%-1ml, Sol. Trimeperidinum 2%-1ml)) <ul style="list-style-type: none"> • antibiotice (grupa cefalosporinelor generația I-II (de exemplu I generație-cefazolinum 50-100 mg/kg in 3 prize, II generație – cefuroximum 15 mg/kg in 2 prize)) • material steril (pentru pansamente aseptice), • substanțe antiseptice.
	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medic ortoped-traumatolog certificat, • medic fizioterapeut-reabilitolog, • medic imagistic (radiolog), • asistentă medicală,

D.3.Instituțiile de asistență medicală specializată de ambulator	<ul style="list-style-type: none"> • asistentă medicală de fizioterapie, • laborant imagistic (radiolog), • tehnic pentru ghipsare, • infirmier-brancardier
	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru, • fonendoscop, • goniometru, • electrocardiograf, • cabinet de diagnostic funcțional (imagistică), • cabinet de examinare radiologică, • sală de pansamente, • sala mică de operație, • laborator clinic standard, • sala de recuperare și reabilitare funcțională.
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analgezice, inclusiv din grupa opioidelor analgezice, inclusiv din grupa opioidelor analgezice, inclusiv din grupa opioidelor Analgezice (Sol. Metamizoli natrium 50%-2ml, Sol. Dexketoprofenum 25mg/ml, Sol. Tramadolium 100mg/2ml; <u>analgezice opioide (doar la indicații: Sol. Morphinum 1%-1ml, Sol. Trimeperidinum 2%-1ml)</u>) • antibiotice, antibiotice (grupa cefalosporinelor generația I-II (de exemplu I generație-cefazolinum 50-100 mg/kg in 3 prize, II generație – cefuroximum 15 mg/kg in 2 prize)) • instrumente pentru chirurgia mică, • material steril (pentru pansamente aseptice), • substanțe antiseptice (clorhexidina, dioxidină, alcool etilic 70%, peroxid de oxigen 3-6%), • materiale pentru ghipsare.

D.4. Instituții de asistență medicală spitalicească (Secțiile de ortopedie și traumatologie ale spitalelor Raionale, Municipale, Republicane)	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • medic ortoped-traumatolog certificat, • medic fizioterapeut-reabilitolog, • medic imagistic (radiolog), • asistentă medicală, • laborant imagistic (radiolog), • tehnic pentru ghipsare, • infirmier-brancardier
	Aparataj, utilaj: <ul style="list-style-type: none"> • tonometru, • fonendoscop, • electrocardiograf, • electromiograf, • cabinet de diagnostic funcțional (imagistică), • cabinet de examinare radiologică, • sală de pansamente, • sala de intervenție chirurgicală înzestrată cu instrumentar specializat de osteosinteză, • laborator clinic standard, • sala de recuperare și reabilitare funcțională.
Medicamente și parafarmaceutice: <ul style="list-style-type: none"> • analgezice, inclusiv din grupa opioidelor analgezice, inclusiv din grupa opioidelor analgezice, inclusiv din grupa opioidelor Analgezice (Sol. Metamizoli natrium 50%-2ml, Sol. Dexketoprofenum 25mg/ml, Sol. Tramadolium 100mg/2ml; <u>analgezice opioide</u> (doar la indicații: Sol. <u>Morphinum 1%-1ml, Sol. Trimeperidinum 2%-1ml</u>)) • antibiotice, antibiotice (grupa cefalosporinelor generația I-II (de exemplu I generație-cefazolinum 50-100 mg/kg in 3 prize, II generație – cefuroximum 15 mg/kg in 2 prize)) • H1-antihistaminice (Difenhidramina sau Cloropiramina, etc). • material steril (pentru pansamente aseptice), • substanțe antiseptice (clorhexidina, dioxidină, alcool etilic 70%, peroxid de oxigen 3-6%), • materiale pentru ghipsare. 	

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

nr.	Scopul	Indicatori	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	Sporirea numărului de pacienți la care s-a diagnosticat primar fracturile diafizare ale antebrăului	Ponderea pacienților la care s-a depistat primar fracturile diafizare ale antebrăului (în %)	Numărul de pacienți la care s-a depistat primar fracturile diafizare ale antebrăului recente pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de pacienți la care s-a depistat primar fracturile diafizare ale antebrăului
2.	Sporirea numărului de pacienți îndreptați la etapa asistenței medicale specializate în primele 24 de ore după traumatism	Ponderea pacienților cu fracturile diafizare ale antebrăului, care au fost îndreptați la etapa specializată de asistență medicală în primele 24 de ore (în %)	Numărul de pacienți cu fracturile diafizare ale antebrăului, care au fost îndreptați la etapa specializată de asistență medicală în primele 24 de ore X 100	Numărul total de pacienți cu fracturile diafizare ale antebrăului, care au fost îndreptați la etapa specializată de asistență medicală
3.	Evidențierea îndreptării pacienților cu fracturile diafizare ale antebrăului în consolidare vicioasă îndreptați la etapa asistenței medicale specializate	Ponderea pacienților îndreptați la etapa specializată cu fracturi diafizare ale antebrăului în consolidare vicioasă (în %)	Numărul de pacienți îndreptați la etapa specializată de asistență medicală după 3 săptămâni cu fracturi diafizare ale antebrăului X 100	Numărul total de pacienți cu fracturi diafizare ale antebrăului îndreptați la etapa specializată de asistență medicală
4.	Sporirea numărului de pacienți cu consecințele fracturilor diafizare ale antebrăului luați primar la evidența despanserică	Ponderea pacienților cu consecințele fracturilor diafizare ale antebrăului aflați la evidența despanserică (în %)	Numărul de pacienți cu consecințele fracturilor diafizare ale antebrăului luați la evidența despanserică X 100	Numărul total de pacienți cu consecințele fracturilor diafizare ale antebrăului (redoare articulară, consolidarea vicioasă) aflați la evidența despanserică

ANEXE

Anexa 1. Informație pentru pacientul cu FDA.

(Ghid pentru pacienți, părinți)

În ghid se explică indicative adresate pacienților cu fracturi diafizare ale antebrăului dar și familiilor acestora, părinților și tuturor celor care doresc să cunoască cât mai mult despre traumatismul antebrăului. Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de profilaxie, îngrijirea și tratamentul fracturilor diafizare ale antebrăului. Detalii aflați de la medicul de familie.

Fracturile diafizare ale antebrăului sunt leziuni mecanice rezultate unor traumatisme severe. Nozologia aparține urgențelor medico-chirurgicale și e nevoie de diagnosticat precoce și tratamentul corect cât mai rapid de la momentul traumei. Se va evita examinarea pacientului de persoane incompetente mai ales stabilirea tacticii de tratament. Nu în ultimul rând atrageți atenția la modul de transportare a bolnavului, imobilizarea de transport la etapa prespitalicească. Rezultatul depinde de diagnosticul precoce, cu aplicarea tacticii de tratament în dependență de caracterul fracturii diafizare ale antebrăului și de respectarea strictă a regimului indicat de medicul specialist.

DISFUNCȚII ALE BRAȚULUI, UMĂRULUI ȘI MĂINII

CHESTIONARUL

DASH*

INSTRUCȚIUNI

Acest chestionar conține întrebări privind simptomele și capacitatea dvs. de a efectua anumite activități.

Ținând cont de starea dvs. din ultima săptămână, vă rugăm să răspundeți la *fiecare întrebare* încercuind numărul potrivit.

Chiar dacă nu ați avut ocazia să efectuați vreo activitate în ultima săptămână, vă rugăm să *estimați cât mai exact* care răspuns ar fi cel mai potrivit.

Nu contează ce mână sau braț folosiți pentru a efectua activitatea; vă rugăm să răspundeți ținând cont de capacitatea dvs. indiferent de felul în care efectuați sarcina.



*DASH=Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand

© Institute for Work & Health 2006. All rights reserved.

Romanian translation developed by Oxford Outcomes Ltd, Oxford, UK under contract by GlaxoSmithKline, UK

DISFUNȚII ALE BRAȚULUI, UMĂRULUI ȘI MĂINII

Vă rugăm să evaluați capacitatea dvs. de a efectua următoarele activități în ultima săptămână, încercuind numărul de sub răspunsul potrivit.

	NICIO DIFICULTATE	DIFICULTATE UȘOARĂ	DIFICULTATE MODERATĂ	DIFICULTATE FOARTE MARE	INCAPABIL
1. Să deschideți un borcan bine închis sau neîncheput.	1	2	3	4	5
2. Să scrieți.	1	2	3	4	5
3. Să răsuciți o cheie.	1	2	3	4	5
4. Să pregătiți de mâncare.	1	2	3	4	5
5. Să deschideți o ușă grea care trebuie împinsă.	1	2	3	4	5
6. Să puneți un obiect pe un raft aflat deasupra capului dvs.	1	2	3	4	5
7. Să faceți treburi grele în gospodărie (ex. spălat pereți, spălat pe jos).	1	2	3	4	5
8. Să lucrați în grădină sau în curte.	1	2	3	4	5
9. Să faceți patul.	1	2	3	4	5
10. Să cărați o plasă cu cumpărături sau o servietă.	1	2	3	4	5
11. Să cărați un obiect greu (peste 5 kg).	1	2	3	4	5
12. Să schimbați un bec aflat deasupra capului.	1	2	3	4	5
13. Să vă spălați pe cap sau să vă uscați părul cu foenul.	1	2	3	4	5
14. Să vă spălați pe spate.	1	2	3	4	5
15. Să vă îmbrăcați cu un pulovăr.	1	2	3	4	5
16. Să folosiți un cuțit ca să tăiați mâncarea.	1	2	3	4	5
17. Activități recreative care necesită un efort mic (ex. joc de cărți, tricotate etc.).	1	2	3	4	5
18. Activități recreative care vă solicită, prin intensitate sau impact, brațul, umărul sau mâna.	1	2	3	4	5
19. Activități recreative în care vă mișcați liber brațul (ex. volei, badminton etc.).	1	2	3	4	5
20. Să vă descurcați cu nevoile de deplasare (să ajungeți dintr-un loc în altul).	1	2	3	4	5
21. Activități sexuale.	1	2	3	4	5

DISFUNȚII ALE BRAȚULUI, UMĂRULUI ȘI MĂINII

	DELOC	PUȚIN	MODERAT	DESTUL DE MULT	EXTREM DE MULT
22. În ultima săptămână, în ce măsură problema dvs. cu brațul, umărul sau mâna v-a afectat activitățile sociale normale pe care le desfășurați cu familia, prietenii, vecinii sau alte grupuri? (încercuți un număr)	1	2	3	4	5
	DELOC LIMITAT	PUȚIN LIMITAT	MODERAT DE LIMITAT	FOARTE LIMITAT	INCAPABIL
23. În ultima săptămână, ați fost limitat în munca dvs. sau în alte activități zilnice obișnuite din cauza problemei cu brațul, umărul sau mâna? (încercuți un număr)	1	2	3	4	5
Vă rugăm să evaluați gravitatea următoarelor simptome din ultima săptămână. (încercuți un număr)					
	INEXISTENTĂ	UȘOARĂ	MODERATĂ	MARE	EXTREM DE MARE
24. Durere în braț, umăr sau mână.	1	2	3	4	5
25. Durere în braț, umăr sau mână când ați efectuat o anumită activitate.	1	2	3	4	5
26. Fumicături (înțepături și amorțeală) în braț, umăr sau mână.	1	2	3	4	5
27. Slăbiciune în braț, umăr sau mână.	1	2	3	4	5
28. Senzație de înțepenire în braț, umăr sau mână.	1	2	3	4	5
	NICIO DIFICULTATE	DIFICULTATE UȘOARĂ	DIFICULTATE MODERATĂ	DIFICULTATE FOARTE MARE	DIFICULTATE ATĂT DE MARE ÎNCĂT N-AM PUTUT DORMI
29. În ultima săptămână, câtă dificultate ați întâmpinat ca să dormiți, din cauza durerii din braț, umăr sau mână? (încercuți un număr)	1	2	3	4	5
	DEZAPROB CU TĂRIE	DEZAPROB	NICI NU DEZAPROB, NICI NU APROB	APROB	APROB CU TĂRIE
30. Mă simt mai puțin capabil, mai puțin sigur pe mine sau mai puțin util, din cauza problemei cu brațul, umărul sau mâna. (încercuți un număr)	1	2	3	4	5

DISFUNȚII DASH/SCORUL SIMPTOMELOR = $\frac{[\text{suma a n răspunsuri}] - 1}{n} \times 25$, unde n este egal cu numărul de răspunsuri completate.

Scorul DASH nu poate fi calculat dacă lipsesc mai mult de 3 itemi.

Anexa 3. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criteriile pentru tratamentul chirurgical în fracturile diafizare ale antebrăului

FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEDICAL BAZAT PE CRITERII din PCN		
	DOMENIUL PROMPT	DEFINIȚII ȘI NOTE
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact
3	Numărul fișei medicale	
4	Ziua, luna, anul de naștere a pacientului/ei	ZZ-LL-AAAA sau necunoscut = 9
5	Sexul pacientului/ei	bărbat = 1; femeie = 2; necunoscut = 9
6	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2; necunoscut = 9
7	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact
	INTERNAREA	
8	Data și ora internării în spital	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9
9	Starea pacientului/ei la internare (gravitatea)	ușoară = 2; medie = 3; gravă = 4; necunoscut = 9
10	Durata internării în spital (zile)	numarul de zile; necunoscut = 9
11	Transferul în alte secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 terapie intensiva = 2; chirurgie = 3; alte secții = 4
12	Respectarea criteriilor de spitalizare (Clasificarea AO/ATO)	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 Tip A = 2; Tip B = 3; Tip C = 4; dificultate de stabilire a diagnosticului = 6
	DIAGNOSTICUL	
13	Investigații de laborator	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 analiza generală a sîngelui = 2; sumarul urinei = 3; examenul biochimic = 4; hemoleucograma = 6; exsudat faringian (examen bacteriologic) = 7; examene histologic și citologic (intraoperatoriu) = 8
14	Investigații instrumentale	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 Radiografie = 2; CT = 3;
15	Cosultat de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9; cardiolog = 2; endocrinolog = 3; reumatolog = 4; chirurg vascular = 6; oncolog = 7; alți specialiști = 8
16	Investigații indicate de către specialist	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
	ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR	
17	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9
18	Modul în care a fost internat pacientul	urgent = 2; programat = 3; necunoscut = 9

19	Maladii concomitente înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
20	Factori identificabili de risc înregistrați	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
21	Evidența dispanserică	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
	TRATAMENTUL	
22	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9
23	Tratamentul etiopatogenetic	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 AINS = 2; glicozaminoglicani = 3; glucocorticoizi = 4; antibiotice = 6; anticoagulante = 7; analgezice opioide = 8;
24	Tratament chirurgical	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 pacientul a refuzat tratamentul = 2; contraindicații = 3
25	Tratamentul de reabilitare p/op	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
26	Monitorizarea tratamentului înregistrată	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
27	Tratamentul maladiilor concomitente	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
28	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
29	Complicații înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 trombembolie = 2; infecție periprotetică = 3; fractură periprotetică = 4; alte complicații = 6
30	Respectarea criteriilor de externare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 lipsa de complicații postoperatori = 2; lipsa febrei și sindromului algic pronunțat = 3; starea generală – satisfăcătoare și St. loc. favorabil = 4
31	Externare cu prescrierea tratamentului și recomandărilor	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
32	Supravegherea pacientului/ei postexternare	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
33	Data externării/transferului sau decesului	data externării/transferului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9
		data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9

BIBLIOGRAFIA

1. Antonescu DM (2006) Patologia aparatului locomotor Vol. 1. Bucuresti Editura Medicala, Bucuresti
2. Azar FM, Canale ST, Beaty JH, Campbell WC (2017) Campbell's operative orthopaedics
3. Bradford Henley M, Githens MF, Gardner MJ (2018) Harborview Illustrated Tips and Tricks in Fracture Surgery. Wolters Kluwer Health
4. Buckley RE, Moran CG, Apivatthakakul T (2017) AO Principles of Fracture Management. George Thieme Verlag
5. Cojocaru V, Borș M, Gușan V, Rusu P, Șandru S, Baltaga R, Belii A, Cojocaru D, Malanco S, Vaculin N (2013) Protocol clinic standardizat în anestezie
6. Colton Chris, Heim Dominik , Luria Shai, Mosheiff Rami, Weil Yoram (2013) Preparation and positioning. In: AO Surgery Reference. <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/adult-trauma/forearm-shaft/preparation/preparation-and-positioning>
7. Colton Chris, Heim Dominik , Luria Shai, Mosheiff Rami, Weil Yoram (2013) Basic technique: Modular external fixation. In: AO Surgery Reference. <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/adult-trauma/forearm-shaft/basic-technique/basic-technique-modular-external-fixation>
8. Colton Chris, Heim Dominik , Luria Shai, Mosheiff Rami, Weil Yoram (2013) Safe zones for pin placement in the forearm. In: AO Surgery Reference. <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/adult-trauma/forearm-shaft/approach/safe-zones-for-pin-placement-in-the-forearm>
9. Colton Chris, Heim Dominik , Luria Shai, Mosheiff Rami, Weil Yoram (2013) Approach to the ulna. In: AO Surgery Reference. <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/adult-trauma/forearm-shaft/approach/approach-to-the-ulna>
10. Colton Chris, Heim Dominik , Luria Shai, Mosheiff Rami, Weil Yoram (2013) Posterolateral approach (Thompson). In: AO Surgery Reference. <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/adult-trauma/forearm-shaft/approach/posterolateral-approach-thompson>
11. Colton Chris, Heim Dominik , Luria Shai, Mosheiff Rami, Weil Yoram (2013) Anterior approach (Henry). In: AO Surgery Reference. <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/adult-trauma/forearm-shaft/approach/anterior-approach-henry>
12. Corcimaru I, Cebotari S, Borș M, Cazacov V, Dolghieru L, Friptu V, Rotaru V, Spînu C (2011) Ghid național în transfuziologie. Ch.: „Elena-V.I.” SRL,
13. Court-Brown CM, Heckman JD, McQueen MM, Ricci WM, Tornetta P, McKee MD (2015) Rockwood and Green's fractures in adults
14. Crivceanschi LD (2014) URGENTE MEDICALE. Ghid practic. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu"
15. Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (2006) Scorul DASH : DISFUNCȚII ALE BRAȚULUI, UMĂRULUI ȘI MÂINII. Oxford, UK
16. Dresing K, Trafton PG (2014) Casts, Splints, and Support Bandages: Nonoperative Treatment and Perioperative Protection. Thieme Medical Publishers, Incorporated
17. Ebnezar J, John R (2016) Textbook of Orthopedics. JP Medical Ltd
18. Ghicavii V, Bacinschi N, Gușuila G (2019) Farmacologie, Ed. a 3-a, rev. și compl.. Tipografia Centrală, Chișinău
19. Gornea F, Marin I, Tapu P, Capros N, Verega G, Tofan I, Ojog S, Moraru A, Vacarciuc I, Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, Universitatea de Stat de Medicina si Farmacie, „Nicolae Testemițanu” (2010) Ortopedie și traumatologie, Ed. a 2-a. Medicina, Chișinău
20. Jaeger M, Leung F, Li W (2013) AO Handbook—Nonoperative Fracture Treatment Executive Editor: Peter Trafton. AO Foundation, AO Socio Economic Committee, Switzerland
21. Jupiter JB (2009) AO Manual of Fracture Management - Elbow and Forearm. AO Publishing
22. Meinberg EG, Agel J, Roberts CS, Karam MD, Kellam JF (2018) Fracture and Dislocation Classification Compendium—2018. J Orthop Trauma 32
23. Ministerul Sănătății al Republicii Moldova (2014) Ordin nr. 882, din 05.09.2014: Cu privire la

- organizarea și funcționarea serviciului de ortopedie și traumatologie
24. Ruedi T, Buckley R, Moran C (2007) AO Principles of Fracture Management, Books and DVD. Thieme
 25. Sharon H (2018) ATLS Advanced Trauma Life Support. ACS American College of Surgeons
 26. Stattin K (2020) Epidemiology of Physical Activity and Fragility Fractures. Acta Universitatis Upsaliensis
 27. Tomoaia G (2008) Traumatologie osteoarticulară, Ed. a 3-a. Cluj-Napoca Editura Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu," Cluj-Napoca
 28. Рюди ТП, Бакли РЭ, Моран КГ (2013) АО-Принципы лечения переломов. Второе дополненное и переработанное издание. Москва: Васса медиа 2:928