



MD 141 Z 2010.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **141** ⁽¹³⁾ **Z**

(51) Int. Cl.: *A61B 17/58* (2006.01)
A61B 17/68 (2006.01)
A61B 17/88 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2009 0166 (22) Data depozit: 2009.09.07	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2010.02.28, BOPI nr. 2/2010
(71) Solicitant: VACARCIUC Ion, MD (72) Inventatori: VACARCIUC Ion, MD; GORNEA Filip, MD; TAPU Pavel, MD; BUZU Dumitru, MD (73) Titular: VACARCIUC Ion, MD	

(54) **Metodă de osteosinteză a fragmentelor în fractura prin flexie a
metaepifizei distale a radiusului**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la medicină, și anume la traumatologie, este destinată pentru osteosinteza fragmentelor în fractura prin flexie a metaepifizei distale a radiusului.

Metoda, conform invenției, include introducerea a trei broșe Kirschner prin fragmentul proximal, efectuarea roentgenogramei de control, ciupirea broșelor, prelucrarea răni, aplicarea unui pansa-

2

5

ment aseptice și imobilizarea cu atelă ghipsată pe suprafața palmară. Totodată, reducerea fragmentelor deplasate se efectuează prin introducerea în focarul fracturii a broșelor, utilizându-le în calitate de parghie, apoi se fixează tot cu ele poziția corectă găsită a fragmentelor.

10

Revenind la:

MD 141 Z 2010.02.28

Descriere:

Invenția se referă la medicină, și anume la traumatologie, este destinată pentru osteosinteza fragmentelor în fractură prin flexie a metaepifizei distale a radiusului.

Se cunoaște o metodă de osteosinteză a fragmentelor în fracturile flexorii ale metaepifizei distale a radiusului, care include reducerea închisă sau deschisă, introducerea transcutanată a broșelor Kirschner, efectuarea roentgenogramei de control, ciupirea broșelor, prelucrarea plăgii, aplicarea unui pansament aseptice și imobilizarea cu atelă ghipsată pe suprafața palmară. Totodată, două broșe trec prin fragmentul proximal, iar una prin fragmentul distal [1].

Metoda cunoscută permite fixarea fragmentelor cu broșe după efectuarea reducerii ortopedice. Însă în cazul fracturilor prin flexie este greu să se înlăture deplasarea fragmentelor prin metode ortopedice, mai ales dacă fragmentele sunt deplasate în câteva planuri, iar în timpul introducerii broșelor poate avea loc din nou deplasarea fragmentelor instabile unele față de altele, ce duce la necesitatea efectuării unei reduceri repetate, la corectarea poziției broșelor și la introducerea lor repetată.

Problema pe care o rezolvă invenția solicitată este sporirea exactității reducerii și a siguranței fixării fragmentelor.

Problema propusă se soluționează prin aceea că în regiunea focarului fracturii în proiecția primei raze digitale a suprafeței posterioare a antebrăului se efectuează o incizie a pielii cu lungimea de 0,5...1,0 cm, se îndepărtează țesuturile moi până la os, lunecând capătul unei broșe pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcția primului deget, se introduce între tendonul mușchiului extensor lung al policelui și mușchii extensori radiali ai carpului în focarul fracturii sub un unghi de 45...60°, apoi sprijinind broșa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menținând-o paralelă cu axa policelui, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broșa în calitate de pârghie și mărind unghiul dintre broșă și suprafața antebrăului până la 130...140°, apoi se introduce broșa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforază și broșa se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează a doua incizie a pielii cu lungimea de 0,5...1,0 cm pe suprafața anterioară a antebrăului în regiunea focarului fracturii în proiecția celei de-a doua rază digitale, se îndepărtează țesuturile moi până la os, lunecând capătul broșei pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcția celui de-al doilea os metacarpian, se introduce între tendonul mușchiului flexor radial al carpului și tendonul palmar lung, dar mai aproape de tendonul mușchiului flexor radial al carpului în focarul fracturii sub un unghi de 45...60° și sprijinind broșa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menținând-o paralelă cu axa degetului doi, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broșa în calitate de pârghie și mărind unghiul dintre broșă și suprafața antebrăului până la 130...140°, apoi se introduce broșa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforază și broșa se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează a treia incizie a pielii cu lungimea de 0,5...1,0 cm a suprafeței anterioare a antebrăului în regiunea focarului fracturii în proiecția celei de-a patra rază digitale, se îndepărtează țesuturile moi până la os, lunecând capătul broșei pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcția celui de-al patrulea os metacarpian, se introduce între tendonul palmar lung și mușchiul flexor cubital al carpului în focarul fracturii sub un unghi de 45...60°, apoi, sprijinind broșa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menținând-o paralelă față de axa celui de-al patrulea deget, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broșa în calitate de pârghie și mărind unghiul dintre broșă și suprafața antebrăului până la 130...140°, se introduce broșa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforază și se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează în continuare roentgenograma de control, se ciupesc broșele, se efectuează hemostaza, plaga se suturează pe straturi și se prelucrează, după care se aplică un pansament aseptice și se imobilizează regiunea operatorie cu o atelă ghipsată pe suprafața palmară.

Aplicarea metodei propuse de introducere a broșelor permite de a efectua reducerea fragmentelor deplasate ale osului radial într-un timp mai scurt fără necesitatea deschiderii focarului fracturii pentru efectuarea reducerii fragmentelor. Totodată, introducerea broșelor în acest mod preîntâmpină deplasarea secundară a fragmentelor fixându-le stabil în poziția corectă. De asemenea, după consolidarea fracturii broșele pot fi înlăturate ușor de partea posterioară a antebrăului prin mici incizii ale pielii.

Rezultatul invenției constă în scurtarea perioadei de timp necesară pentru efectuarea reducerii cu fixarea stabilă concomitentă a fragmentelor radiusului.

Avantajul invenției propuse constă în excluderea deschiderii focarului fracturii pentru reducerea fragmentelor deplasate, prevenirea deplasării secundare și reducerea timpului pentru efectuarea operației.

Metoda se realizează în modul următor. După efectuarea anesteziei regionale se reduc fragmente deplasate prin introducerea broșelor în focarul fracturii, folosindu-le în calitate de pârghie, apoi ca elemente de fixare. Pentru aceasta în regiunea focarului fracturii în proiecția primei raze digitale a suprafeței posterioare a antebrăului se efectuează o incizie a pielii cu lungimea de

0,5...1,0 cm, se îndepărtează ţesuturile moi până la os, lunecând capătul unei broşe pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcţia primului deget, se introduce între tendonul muşchiului extensor lung al policelui şi muşchii extensori radiali ai carpului în focarul fracturii sub un unghi de 45...60°, apoi sprijinind broşa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menţinând-o paralelă cu axa policelui, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broşa în calitate de pârghie şi măbind unghiul dintre broşă şi suprafaţa antebrăului până la 130...140°, apoi se introduce broşa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforază şi broşa se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează a doua incizie a pielii cu lungimea de 0,5...1,0 cm pe suprafaţa anterioară a antebrăului în regiunea focarului fracturii în proiecţia celei de-a doua rază digitală, se îndepărtează ţesuturile moi până la os, lunecând capătul broşei pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcţia celui de-al doilea os metacarpian, se introduce între tendonul muşchiului flexor radial al carpului şi tendonul palmar lung, dar mai aproape de tendonul muşchiului flexor radial al carpului în focarul fracturii sub un unghi de 45...60° şi sprijinind broşa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menţinând-o paralelă cu axa degetului doi, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broşa în calitate de pârghie şi măbind unghiul dintre broşă şi suprafaţa antebrăului până la 130...140°, apoi se introduce broşa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforază şi broşa se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează a treia incizie a pielii cu lungimea de 0,5...1,0 cm a suprafeţei anterioare a antebrăului în regiunea focarului fracturii în proiecţia celei de-a patra rază digitală, se îndepărtează ţesuturile moi până la os, lunecând capătul broşei pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcţia celui de-al patrulea os metacarpian, se introduce între tendonul palmar lung şi muşchiul flexor cubital al carpului în focarul fracturii sub un unghi de 45...60°, apoi, sprijinind broşa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menţinând-o paralelă faţă de axa celui de-al patrulea deget, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broşa în calitate de pârghie şi măbind unghiul dintre broşă şi suprafaţa antebrăului până la 130...140°, se introduce broşa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforază şi se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează în continuare roentgenograma de control, se ciupec broşele, se efectuează hemostaza, plaga se suturează pe straturi şi se prelucrează, după care se aplică un pansament aseptice şi se imobilizează regiunea operatorie cu o atelă ghipsată pe suprafaţa palmară. Mişcările degetelor sunt permise din primele zile. Atela ghipsată se menţine 4...5 săptămâni. După înlăturarea atelei ghipsate se indică gimnastică curativă pentru articulaţia pumnului, iar broşele se înlătură peste 6...7 săptămâni.

Exemplu. Pacienta D., 1957 a.n., a fost internată în Secţia Chirurgia Măinii şi Microchirurgie a Spitalului Clinic de Traumatologie şi Ortopedie cu diagnosticul: fractură prin flexie a metaepifizei distale a osului radial al antebrăului stâng cu deplasarea fragmentelor. A fost efectuată osteosinteza fragmentelor osului radial cu broşe după metoda descrisă şi excizia ligamentului carpian cu decompresia nervului median. Imobilizarea a fost păstrată timp de cinci săptămâni, apoi au fost înlăturate broşele cu anestezie locală în mod ambulator după confirmarea radiologică a consolidării fracturii.

Metoda propusă de osteosinteză închisă şi deschisă „inversată” a fragmentelor osului radial al antebrăului cu broşe a fost aplicată cu succes la 19 bolnavi.

45

(57) Revendicări:

Metodă de osteosinteză a fragmentelor în fractura prin flexie a metaepifizei distale a radiusului, care constă în aceea că în regiunea focarului fracturii, în proiecţia primei raze digitale a suprafeţei posterioare a antebrăului se efectuează o incizie a pielii cu lungimea de 0,5...1,0 cm, se îndepărtează ţesuturile moi până la os, lunecând capătul unei broşe pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcţia primului deget, se introduce între tendonul muşchiului extensor lung al policelui şi muşchii extensori radiali ai carpului în focarul fracturii sub un unghi de 45...60°, apoi sprijinind broşa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menţinând-o paralelă cu axa policelui, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broşa în calitate de pârghie şi măbind unghiul dintre broşă şi suprafaţa antebrăului până la 130...140°, apoi se introduce broşa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforază şi broşa se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează a doua incizie a pielii cu lungimea de 0,5...1,0 cm pe suprafaţa anterioară a antebrăului în regiunea focarului fracturii în proiecţia celei de-a doua rază digitală, se îndepărtează ţesuturile moi până la os, lunecând capătul broşei pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcţia celui de-al doilea os metacarpian, se introduce între tendonul muşchiului flexor radial al carpului şi tendonul palmar lung, dar mai aproape de tendonul muşchiului flexor radial al carpului în focarul fracturii sub un unghi de

60

MD 141 Z 2010.02.28

5

- 45...60° și sprijinind broșa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menținând-o paralelă cu axa degetului doi, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broșa în calitate de pârgă și mărind unghiul dintre broșă și suprafața antebrațului până la 130...140°, apoi se introduce broșa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforează și broșa se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează a treia incizie a pielii cu lungimea de 0,5...1,0 cm pe suprafața anterioară a antebrațului în regiunea focarului fracturii în proiecția celei de-a patra rază digitală, se îndepărtează țesuturile moi până la os, lunecând capătul broșei pe stratul cortical al fragmentului proximal în direcția celui de-al patrulea os metacarpian, se introduce între tendonul palmar lung și mușchiul flexor cubital al carpului în focarul fracturii sub un unghi de 45...60°, apoi, sprijinind broșa pe primul strat cortical al fragmentului proximal, menținând-o paralelă față de axa celui de-al patrulea deget, se efectuează reducerea fragmentului distal, utilizând broșa în calitate de pârgă și mărind unghiul dintre broșă și suprafața antebrațului până la 130...140°, se introduce broșa până la stratul cortical opus al fragmentului proximal, după care acesta se perforează și broșa se introduce până când capătul ei se palpează sub piele; se efectuează în continuare roentgenograma de control, se ciupesc broșele, se efectuează hemostaza, plaga se suturează pe straturi și se prelucrează, după care se aplică un pansament aseptice și se imobilizează regiunea operatorie cu o atelă ghipsată pe suprafața palmară.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. Мюллер М.Е., Шнайдер Р.И., Алльговер М., Виллинеггер Х. Руководство по внутреннему остеосинтезу. Москва, Springer-Verlag. Ad Marginem. 1996, с. 476 - 479

Șef Secție:

GROSU Petru

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

UNGUREANU Mihail

RAPORT DE DOCUMENTARE

pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2009 0166		
(22) Data depozit: 2009.09.07		
(51) IPC: Int. Cl.: A61B 17/58 (2006.01) A61B 17/68 (2006.01) A61B 17/88 (2006.01) Titlul: Metodă de osteosinteză a fragmentelor în fractura prin flexie a metaepifizei distale a radiusului (71) Solicitantul: VACARCIUC Ion, MD		
I. Condiția de unitate a invenției ☒ satisface ☐ nu satisface. Notă:		
II. Minimul de documente consultate: MD 1993 - 2009, EA 1995-2009		
III. Domeniul de documentare: medicină, traumatologie Indicii IPC (ultima redacție): A61B 17/58, A61B 17/68, A61B 17/88 (2006.01) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime: osteosinteza; fractură; metaepifiz distal; radiusul		
IV. Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Relevant față de revendicarea nr.
A, D	Мюллер М.Е., Шнайдер Р.Щ., Альговер М., Виллинеггер Х. Руководство по внутреннему остеосинтезу. Москва, Springer-Verlag. Ad Marginem. 1996, c. 476 – 479	1
E	MD s 2009 0165 Y 2009.09.07	1
A	MD 1150 C2 2001.03.31	1
Categorii de documente citate		
A - document care definește stadiul anterior în general		O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.
X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată		D – Document menționat în descrierea cererii de brevet
Data finalizării documentării: 2009.12.11		
Examinatorul		TIMONIN Alexandr