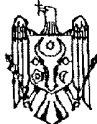




MD 3183 G2 2006.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3183** ⁽¹³⁾ **G2**
(51) Int. Cl.: *A61B 17/56* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2006 0002 (22) Data depozit: 2005.12.26	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.11.30, BOPI nr. 11/2006
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD (72) Inventatori: CROITOR Gheorghe, MD; DARCIUC Mihail, MD; BEȚIȘOR Alexandru, MD; CROITOR Petru, MD; GHERGHELEJIU Alexandru, MD; CROITOR Roman, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD (74) Reprezentant: VOZIANU Maria, MD	

(54) Metodă de reendoprotezare a șoldului cu proteză fără ciment

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la medicină, și anume la
traumatologie și ortopedie și este destinată pentru
reendoprotezarea șoldului.

Metoda revendicată constă în aceea că preli-
minar se prelevă o autogrefă din aripa osului iliac
care se fărâmițează, se elimină endoproteza de-
teriorată a șoldului și țesuturile neviabile, granu-
lațiile și cicatricele din regiunea cotilului și a
porțiunii proximale a osului femural. Se modelează
fețele laterală, superioară și medială ale marginii
cotilului, se instalează o alogrefă osoasă corticală,
începând de la vârful defectului cotilului până la

2
5 ramura superioară a pubisului și a doua alogrefă
osoasă corticală, începând de la vârful defectului
cotilului până la corpul ischionului și se fixează
acestea. Apoi alogrefele osoase instalate se mode-
lează după componentul acetabular al endoprotezei
10 șoldului, regiunea cotilului se umple cu autogrefa
fărâmițată și se tasează, după care se instalează
componentele acetabular și femural ale endoprotezei
noi.

Revendicări: 1

15

MD 3183 G2 2006.11.30

Descriere:

Invenția se referă la medicină, și anume la traumatologie și ortopedie, și poate fi utilizată la înlăturarea pierderilor de capital osos periacetabular și aplicarea cupei necimentate în timpul reendoprotezării șoldului la persoane tinere.

5 Este cunoscută o metodă de reendoprotezare a articulației coxofemorale ce constă în aceea că se elimină endoproteza deteriorată, apoi se pregătesc suprafețele osoase ale cavității cotiloide și canalului femural, după care se instalează componentele endoprotezei noi [1]. La sfârșitul operației pentru evacuarea conținutului plăgii se instalează un tub de silicon (dren). Plaga se suturează pe straturi și se aplică un pansament aseptice. Totodată, pentru fixarea componentelor endoprotezei poate fi necesară prelevarea unei bucăți din osul propriu al pacientului, de exemplu din osul coxal, și instalarea lui în schimbul osului dispărut.

10 Dezavantajele metodei date constau în posibilitatea migrației și mobilității componentului protetic acetabular din cauza stabilității lui primare insuficiente, resorbției timpurii a autogrefei osoase spongioase și din cauza lipsei dezvoltării în jurul cotilului a osului necesar pentru stabilitatea secundară.

15 Problema pe care o rezolvă invenția constă în sporirea stabilității primare și secundare a componentului acetabular necimentat al endoprotezei totale de șold.

Problema se soluționează prin aceea că preliminar se prelevă o autogrefă din aripa osului iliac care se fărâmițează, se elimină endoproteza deteriorată și țesuturile neviabile din regiunea șoldului afectat. Se modelează fețele laterală, superioară și medială ale marginii cavității cotiloide, se instalează o alogrefă osoasă corticală, începând de la vârful defectului cotiloidian până la ramura superioară a pubisului și a doua alogrefă osoasă corticală, începând de la vârful defectului cotiloidian până la corpul ischionului și se fixează cu șuruburi sau prin angrenare. Apoi alogrefele osoase instalate se modelează după componentul acetabular al endoprotezei de șold, regiunea cavității cotiloide se umple cu autogrefă spongioasă fărâmițată care se tasează, după care se instalează componentele endoprotezei noi.

25 Alogrefele corticale masive restabilesc pereții și coloanele acetabulare redând stabilitate primară cupei metalice necimentate, au un potențial osteoinductiv înalt, comparat cu cel al autogrefelor corticale. De aceea ele favorizează de asemenea osteogeneza și restabilirea structurii anatomice a osului.

30 Umplerea cu autogrefă fărâmițată a regiunii cotilului și tasarea ulterioară a ei permite de a obține ca autogrefa fărâmițată, amestecată cu sânge, să umple toate defectele regiunii acetabulare. După instalarea componentului acetabular al endoprotezei autogrefa fărâmițată acoperă uniform partea exterioară a cupei metalice și măjorează suprafața de contact cu osul potențial viabil majorând posibilitatea integrării. Autogrefa posedă organotopicitate, adică are afinitate anatomomorfologică completă cu țesuturile reconstructibile ale cavității cotiloide și posedă un potențial osteogenic, osteoconductiv și osteoinductiv înalt. Cele expuse mai sus contribuie la formarea timpurie și uniformă în jurul componentului acetabular a țesutului osos cu pătrunderea osului nou-format în porozitățile implantului și dezvoltarea stabilității lui secundare.

40 Rezultatul invenției revendicate constă în sporirea siguranței fixării primare a componentului acetabular necimentat în reendoprotezarea șoldului, precum și optimizarea formării uniforme a țesutului osos în jurul lui, pentru fixarea lui secundară.

Avantajul metodei revendicate constă în sporirea stabilității primare și secundare a componentului acetabular necimentat al protezei totale de șold la reendoprotezări cu posibilitatea reducerii perioadei de reabilitare. Acest fapt este confirmat de rezultatele clinice și datele radiologice obținute care au demonstrat că la investigarea cantitativă a remodelării țesutului osos în jurul endoprotezei au fost obținute rezultate încurajatoare, ce diferă avantajos de datele privind reendoprotezarea șoldului publicate în literatură.

Metoda se realizează în felul următor.

50 Pacientul sub anestezie generală se află în decubit lateral pe partea sănătoasă. Prin abord orizontal cu lungimea de 6...8 cm la nivelul crestei iliace pe partea anterioară se prelevă o autogrefă osoasă cu lungimea de până la 10...12 cm și lățimea de 4...6 cm. Plaga se drenează și se suturează, autogrefa se acoperă cu o meșă îmbibată cu ser fiziologic. Prin abord lateral se face revizia protezei deteriorate cu înlăturarea ei și a țesuturilor de granulații și cicatricelor din jur cu împrosptărea pereților acetabulari restanți și aprecierea deficitului de capital osos. Se modelează fețele laterală, superioară și medială ale marginii cavității cotiloide. Se aleg două alogrefe corticale masive prelevate din creasta tibială conservate în soluție slabă de formol care se fasonază după lungime și formă și se aplică în regiunea acetabulară. Prima grefă osoasă se instalează începând de la vârful defectului cotiloidian până la ramura superioară a pubisului, iar a

MD 3183 G2 2006.11.30

4

două – de la vârful cavității cotiloide până la corpul ischionului și se fixează. Apoi grefele osoase instalate se modelează după componentul acetabular al endoprotezei de șold. Cu freza se modelează moderat alogrefele în locul plasării cupei și se apreciază dimensiunile ei. Autogrefa fărâmițată se plasează în regiunea cotiloidiană și se tasează. Pentru impactarea mai bună a autogrefei morselate și redarea formei necesare acetabulului, se folosește o freză mai mică decât componentul acetabular care va fi implantat rotind-o scurt (de 5...6 ori) contra acelor de ceasornic. După aceasta cupa sau „press-fit” se aplică în cotilul nou-format fixându-se la necesitate adăugător cu 2...3 șuruburi și se aplică insertul polietilenic. După aceasta se instalează celelalte componente ale noii endoproteze și se reduce capul protezei în cotil. Toaleta și hemostaza se efectuează permanent, plaga se drenează cu 2...3 drenuri aspirative și se suturează pe planuri. Reeducarea mișcărilor în articulația membrului pelvin operat începe peste o săptămână. Deplasarea cu ajutorul cârjelor este admisă la 4 săptămâni. Efortul pe piciorul operat este admis după osteointegrarea clinică și radiologică a cupei.

Conform metodei propuse au fost operați 5 pacienți. Rezultatele operației efectuate sunt bune.

Exemplu

Pacienta C., 34 ani, fișă medicală nr. 9670/630 din 02.06.2003. În anul 1992 pacienta a fost endoprotezată la șoldul stâng cu o proteză totală cimentată tip Movșovici-Gavriuşenco pentru o coxartroză displazică gr. III. Pe parcursul a 8 ani, funcția șoldului endoprotezat a fost bună, apreciindu-se cu 88 puncte conform cotației Harris. La 7 ani pe radiografia antero-posterioară a apărut un lizereu în zona IV a lui Gruen. La 9 ani au apărut semne de radiotransparență în jurul cimentului componentului cotiloidian. La 10 ani de la artroplastia primară, lizereul femural pe partea medială a depășit mica tuberozitate, iar componentul acetabular pe fonul progresării resorbției periacetabulare s-a deplasat cranial și medial, întretinând linia Kohler. În luna aprilie 2002, sub anestezie generală a fost efectuată endoprotezarea de reluare a șoldului stâng. Prin abord tip Hardringe extins distal, au fost înlăturate componentele protezei și țesuturile de granulație periprotetice. S-a constatat că coada protezei este stabilă, iar cupa este instabilă și a fost extrasă ușor în bloc cu cimentul. Lizereul osos periprotetic se datorează „maladiei de particule”. A fost prelevată o autogrefă din creasta iliacă. După înlăturarea țesuturilor devitalizate și modelarea marginilor restante ale acetabulului, coloanele anterioare și posterioare au fost refăcute după metoda descrisă în invenție. După modelarea alogrefelor instalate, conform formei cupei protetice, peretele medial și golurile restante au fost tapetate cu autogrefa morselată din creasta iliacă. S-a aplicat cotilul metalic care avea o stabilitate primară satisfăcătoare, și pentru îmbunătățirea căreia a fost fixat adăugător cu 2 șuruburi spongioase. După înlăturarea țesuturilor devitalizate, de la nivelul femurului printr-o fenestrație la nivelul cozii protezei a fost înlăturat cimentul. S-a aplicat coada de revizie tip ESI. Toaletă, hemostază pe parcurs, drenarea aspiratoare a plăgii. Sutura pe straturi, pansament aseptice, botină derotatorie. Înlăturarea firelor la 14 zile, regim de pat cu membrul pelvin operat în abducție timp de 4 săptămâni. Începutul mersului la 6 săptămâni, sprijin dozat la 10 săptămâni, sprijin total la 16 săptămâni. La 2 ani de la reendoprotezare funcția statică și dinamică a șoldului operat este restabilă, durerile lipsesc, pacienta se deplasează fără dispozitive ajutătoare de mers, amplitudinea mișcărilor este satisfăcătoare, scorul Harris constituie 80 puncte. Radiologic, componentele protezei sunt poziționate corect, lizereu periprotetic nu se determină.

45

MD 3183 G2 2006.11.30

5

(57) Revendicare:

5 Metodă de reendoprotezare a șoldului cu proteză fără ciment ce constă în aceea că preliminar se prelevă o autogrefă din aripa osului iliac care se fărâmițează, se elimină endoproteza deteriorată a șoldului și țesuturile neviabile, granulațiile și cicatricile din regiunea cotilului și a porțiunii proximale a osului femural, se modelează fețele laterală, superioară și medială ale marginii cotilului, se instalează o alogrefă osoasă corticală, începând de la vârful defectului cotilului până la ramura superioară a pubisului și a doua alogrefă osoasă corticală, începând de la vârful defectului cotilului până la corpul ischionului și se fixează acestea, apoi alogrefele osoase
10 instalate se modelează după componentul acetabular al endoprotezei șoldului, regiunea cotilului se umple cu autogrefa fărâmițată și se tasează, după care se instalează componentele acetabular și femural ale endoprotezei noi.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. <http://www.orthospine.ru/orthopaedy/methods/endoprotez_rezerv.htm> РЕВИЗИОННОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА. Găsit la 2005.10.24

Șef Secție:

GROSU Petru

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2006 0002		
(22) Data depozit: 2005.12.26		
(51) : Int.Cl: A61B 17/56 (2006.01)		
Titlul : Metodă de reendoprotezare a șoldului cu proteză fără cement (71) Solicitantul : UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD Termeni caracteristici : cavitatea cotiloidă, вертлужная впадина, endoprotez, протез		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.		
(MD, EA, SU, inclusiv și colecția „nepublică”)		
(MD) Baza de date naționale: 1994-2005		
(EA)) Baza de date: http://www.eapo.org/private/		
(SU) colecția de certificate de autor la BRTȘ		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 1066570 A 15.01.1984	1
A	SU 1194404 A 30.11.1985	1
A	SU 1153904 A 23.11.1986	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		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, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării: 01.09.2006		
Examinatorul:		TIMONIN Alexandr