



REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1559** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *A61B 17/00* (2006.01)
A61B 17/02 (2006.01)

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

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2021 0011
(22) Data depozit: 2021.02.25

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2021.08.31, BOPI nr. 8/2021

(71) Solicitant: IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD

(72) Inventatori: ȚÎBÎRNĂ Gheorghe, MD; GUDUMAC Eva, MD; RAILEAN Silvia, MD; BERNIC Jana, MD; ȚÎBÎRNĂ Andrei, MD; LISIȚA Natalia, MD; TOFAN Eugenia, MD; DANILOV Lucian, MD; ABABII Polina, MD; SPINEI Aurelia, MD; POROSENCOV Egor, MD; MÂNĂSCURTĂ Ghenadie, MD; URSU Dănis, MD; POȘTARU Cristina, MD

(73) Titular: IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD

(54) **Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la medicină, în special la utilajul medical pentru utilizare în chirurgia maxilo-facială și poate fi utilizată pentru efectuarea traheostomiei la copii.

Esența invenției constă în aceea că dispozitivul de fixare a traheii în timpul efectuării traheostomiei la copii include un corp, care la un capăt este executat cu un mâner, iar la capătul opus – lucrător, cu lungimea de 1 cm, este executat cu doi dinți aplatizați și îndoiți sub un unghi de 135°.

Metoda de efectuare a traheostomiei la copii constă în aceea că se efectuează intubarea prealabilă a laringelui și traheii pentru asigurarea respirației libere, iar pacientul se plasează în poziție culcat pe spate cu capul retroflexat și se determină localizarea punctelor de reper, și anume cartilajul cricoidian și incizura jugulară, apoi se

2

efectuează incizia pe straturi a țesuturilor moi și fasciilor cervicale pe linia mediană, de la tuberculul cartilajului cricoid până la incizura jugulară a sternului; mușchii se separă și se deplasează în direcții laterale, iar istmul se fixează din partea superioară, apoi traheea se fixează cu dispozitivul menționat. Țesutul celular pretraheal se îndepărtează atraumatic și se efectuează disecția traheii în timpul expirației de jos în sus sub istmul glandei tiroide, care include două inele traheale, apoi cu ajutorul unui conductor de cauciuc se introduce o canulă traheostomică din plastic, și se suturează traheea și pielea, aplicând câte două suturi pe ambele părți ale plăgii.

Revendicări: 2

Figuri: 1

(54) Device and method of tracheostomy in children

(57) Abstract:

1

The invention relates to medicine, in particular to medical equipment for use in maxillofacial surgery, and can be used for performing tracheostomy in children.

Summary of the invention consists in that the device for fixing the trachea when performing tracheostomy in children includes a body, which at one end is made with a handle, and at the opposite end – a working one, of a length of 1 cm, is made with two flat teeth bent at an angle of 135°.

The method for performing tracheostomy in children consists in that it is performed the preliminary intubation of the larynx and trachea to ensure free breathing, and the patient is placed in a supine position with head retroflexion and is determined the location of landmarks, namely the cricoid cartilage and jugular incisure, then it is

2

performed the layer-by-layer incision of the soft tissues and cervical fascia along the midline, from the cricoid tubercle to the jugular incisure of sternum; the muscles are separated and displaced in lateral directions, and the isthmus is fixed from above, then the trachea is fixed with the indicated device. The pretracheal cell tissue is removed atraumatically and is performed the dissection of the trachea during expiration upwards under the isthmus of thyroid gland, which includes two tracheal rings, then using a rubber guide is introduced a plastic tracheostomy cannula, and the trachea and skin are sutured, applying two sutures on both sides of the wound.

Claims: 2

Fig.: 1

(54) Устройство и способ трахеостомии у детей

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к медицине, в частности к медицинскому оборудованию для использования в челюстно-лицевой хирургии, и может быть использовано для выполнения трахеостомии у детей.

Сущность изобретения состоит в том, что устройство для фиксации трахеи при выполнении трахеостомии у детей включает корпус, который на одном конце выполнен с ручкой, а на противоположном конце – рабочем, длиной 1 см, выполнен с двумя плоскими и изогнутыми под углом 135° зубьями.

Метод выполнения трахеостомии у детей состоит в том, что проводят предварительную интубацию гортани и трахеи для обеспечения свободного дыхания, а пациента размещают в положении лежа на спине с ретрофлексией головы и определяют местонахождение ориентиров, а именно перстневидный хрящ

2

и яремную вырезку, затем выполняют послойный разрез мягких тканей и шейных фасций по средней линии, от бугорка перстневидного хряща до яремной вырезки грудины; мышцы разделяют и перемещают в боковые направления, а перешеек фиксируют сверху, затем трахею фиксируют указанным устройством. Предтрахеальную клеточную ткань отделяют атрауматически и проводят рассечение трахеи во время выдоха снизу вверх под перешейком щитовидной железы, который включает два трахеальных кольца, затем при помощи резинового проводника вводят пластиковую трахеостомическую канюлю, и ушивают трахею и кожу, накладывая по два шва по обе стороны раны.

П. формулы: 2

Фиг.: 1

Descriere:**(Descrierea se publică în varianta redactată de solicitant)**

5 Invenția se referă la medicină, în special la utilajul medical pentru utilizare în chirurgia maxilo-facială și poate fi utilizată pentru efectuarea traheostomiei la copii.

 Traheostomia reprezintă scurtcircuitarea căilor respiratorii superioare (supratraheale) cu ajutorul unei canule speciale introdusă în trahee printr-o "stomă" creată chirurgical, pentru a realiza o comunicare între cavitatea traheală și mediul ambiant, pentru o ventilație adecvată.
10 Traheostomia reprezintă tratamentul chirurgical de urgență al disfuncției ventilatorii acute (prin obstrucția căilor respiratorii superioare) sau se efectuează cu indicații bine precizate într-o serie de afecțiuni, care necesită restabilirea unei ventilații adecvate.

 Indicațiile traheostomiei sunt următoarele:

15 - obstrucția căilor respiratorii superioare din cauza traumatismelor masivului facial, arsurilor feței și gâtului incluzând CRS, afecțiunilor laringelui: traumatisme (inclusiv leziuni prin spanzurare-fractura cricoidului), tumorilor laringiene (benigne sau maligne), bolilor infecțioase (difteria, etc.), afecțiunilor alergice (spasm glotic, edem glotic, etc.), corpiilor străini reținuți la nivelul căilor respiratorii superioare;

20 - afecțiuni traheo-bronșice, cum sunt traheomalacia, traumatismele traheii (contuzii, plăgi, inundația arborelui traheobronșic (sânge, aspirarea accidentală a conținutului gastric regurgitat sau secreției traheo-bronșice neexpectorate prin tuse inefficientă etc);

 - afecțiuni toraco și pleuro-pulmonare, și anume traumatisme toraco și pleuro-pulmonare grave, (hidropneumotorax sufocant rebel), afecțiuni pulmonare supraacute sau afecțiuni cronice acutizate (cord pulmonar cronic acutizat);

25 - afecțiuni cranio-cerebrale și vertebrale însoțite de comă și la care intubația orotraheală necesară ventilației adecvate este contraindicată (leziuni, inclusiv rigiditatea coloanei cervicale, cifoza, distrucții ale masivului facial, edem glotic, etc);

 - afecțiuni neurologice care afectează ventilația: polimiozite, poliomielită, radiculoneurite, polineurite, miastenii, boli convulsive (rău epileptic, intoxicații cu substanțe convulsive, tetanos), come etc., la care ventilația nu se poate realiza în alt mod;

30 - traheostomia ca indicație anestezică (pentru efectuarea anesteziei generale) necesară următoarelor categorii de bolnavi chirurgicali: pacienți care necesită toracotomie bilaterală sau pe pulmon unic, pacienți care necesită laringectomie, pacienți care necesită intervenții pe masivul facial, bolnavi cu mare deficit ventilator, sindromul Mendelson, survenirea spasmului glotic rebel la tratamentul medicamentos, ventilația mecanică de lungă durată, care necesită menținerea intubației traheale peste 10 zile.

 În funcție de nivelul disecării traheii în raport cu istmul glandei tiroide deosebim câteva tipuri de traheostomie: superioară, medie și inferioară.

40 Este cunoscut dispozitivul unident pentru fixarea traheii în timpul efectuării traheostomiei, care include un corp, care la un capăt este executat cu un mâner, iar capătul opus este capătul lucrător, care este executat ascuțit și îndoit sub un unghi de 135° [1].

 Dezavantajele dispozitivului cunoscut constau în aceea că nu poate fi utilizat pentru efectuarea traheostomiei la copii, deoarece utilizarea cârligului ascuțit cu un dinte la fixarea traheii provoacă traumatisme severe peretelui ei, cu apariția complicațiilor septice, care conduc la stenoza cicatricială a traheii.

45 Este cunoscută metoda de efectuare a traheostomiei, care constă în incizia pielii, a țesutului subcutanat, a fasciei superficiale. Vena cervicală mediană se deplasează într-o parte sau se secționează după ligaturarea ei. Se vizualizează „linia albă a gâtului”, care se formează la concreșterea fasciilor doi și trei. Se efectuează disecarea acestei linii, mușchilor sternohioid și sternotireoid, care se deplasează lateral cu depărtătoarele. Se vizualizează cartilajul cricoidian și istmul glandei tiroide situat inferior. Pentru a devia istmul glandei în jos și a expune inelele traheale, unul dintre cârlige este mutat în colțul superior sau inferior, ca urmare doar unul dintre cârlige îndeplinește o funcție de menținere, care schimbă geometria optimă a plăgii. Ligamentul fascial, care fixează istmul de cartilajul cricoidian se rezecă perpendicular și se vizualizează 2...3
50 inele traheale. Se efectuează hemostaza, istmul se deplasează inferior, iar cu un depărtător ascuțit se introduce în ligamentul cricotraheal. Cu vârful ascuțit al bisturiului se perforează traheea la o adâncime de până la 1 cm și cu o mișcare rapidă se secționează de jos în sus 2...3 inele traheale.
55 Pentru a fixa traheea, expusă într-un mod cunoscut, se utilizează cârligul cu un singur dinte, care

traumează inelele cartilaginoase ale traheii. O canulă de traheostomie este introdusă în plaga traheală deschisă de dilatatorul traheal [2].

5 Dezavantajele metodei cunoscute constau în aceea că numărul complicațiilor în perioada postoperatorie ajunge de la 6 la 24% datorită naturii traumatice a operației după utilizarea cârligelor ascuțite cu un dinte pentru fixarea traheii, cu formarea hematoamelor și emfizemului, a leziunii traheale. În caz dacă istmul se separă în direcție de sus în jos, la momentul introducerii canulei în imediata apropiere de cartilajele dezgolite ale laringelui ele se traumează, se dezvoltă pericondrita, care duce la formarea cicatricelor și a stenozei cicatriciale.

10 Este cunoscută metoda de efectuare a unei traheostomii deschise. După plasarea pacientului în poziție de hiperextensie a coloanei cervicale, se efectuează palparea traheii și se marchează locul planificat al plăgii de traheostomie. Ulterior în condiții aseptice se efectuează o incizie orizontală a pielii de cel puțin 6 cm în lungime. Se instalează un retractor. Apoi, țesuturile sunt disecate bont. Mușchii gâtului sunt dilatați cu dilatatori Langebeck. Controlul direcției de acces se efectuează prin palpate. Vasele sangvine în dependență de diametru se coagulează sau se ligaturează. Istmul glandei tiroide se ligaturează. În cazul localizării traheii în adâncime, ea poate fi îndreptată în plagă cu ajutorul unui cârlig ascuțit cu un singur dinte pentru cartilajul cricoid. Traheea se incizează longitudinal, fie se formează o fereastră între 2...3 sau 3...4 cartilaje. Apoi, este instalat un tub de traheostomie și se aplică suturi întrerupte pe plagă [3].

20 Dezavantajele metodei cunoscute constau în aceea că nu poate fi utilizată pentru efectuarea traheostomiei la copii, deoarece utilizarea cârligului ascuțit cu un dinte la fixarea traheii provoacă traumatisme severe peretelui ei, cu apariția complicațiilor septice, care conduce la stenoza cicatricială a traheii.

25 Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unui dispozitiv și a unei metode de efectuare a traheostomiei la copii, care ar înlătura dezavantajele dispozitivului și metodei cunoscute, ținând cont de particularitățile structurii organelor din regiunea gâtului și a topografiei traheii la copii, deoarece la ei gatul este scurt, cu un strat celulo-adipos bine dezvoltat, organele au un grad de mobilitate înalt la orice mișcare a capului, traheea este îngustă, inelele inferioare traheale sunt acoperite de vena și artera cefalobrahială, până la o anumită vârstă există timusul, care ajunge în unele cazuri până la istmul tiroidei, cu profilaxia de complicații intraoperatorii, cum sunt hemoragiile sau complicații postoperatorii, cum sunt procesele inflamatorii ce pot conduce la formarea cicatricelor și a stenozei cicatriciale.

35 Esența invenției constă în aceea că dispozitivul de fixare a traheii în timpul efectuării traheostomiei la copii include un corp, care la un capăt este executat cu un mâner, iar la capătul opus - lucrător, cu lungimea de 1 cm, este executat cu doi dinți aplatizați și îndoșiți sub un unghi de 135°.

40 Metoda de efectuare a traheostomiei la copii constă în aceea că se efectuează intubarea prealabilă a laringelui și traheii pentru asigurarea respirației libere, iar pacientul se plasează în poziție culcat pe spate cu capul retroflexat și se determină localizarea punctelor de reper, și anume cartilajul cricoidian și incizura jugulară, apoi se efectuează incizia pe straturi a țesuturilor moi și fasciilor cervicale pe linia mediană, de la tuberculul cartilajului cricoid până la incizura jugulară a sternului; mușchii se separă și se deplasează în direcții laterale, iar istmul se fixează din partea superioară, apoi traheea se fixează cu dispozitivul menționat. Țesutul celular pretraheal se îndepărtează atraumatic și se efectuează disecția traheii în timpul expirației de jos în sus sub istmul glandei tiroide, care include două inele traheale, apoi cu ajutorul unui conductor de cauciuc se introduce o canulă traheostomică din plastic, și se suturează traheea și pielea, aplicând câte două suturi pe ambele părți ale plăgii.

45 Rezultatul invenției constă în profilaxia complicațiilor intraoperatorii, cum sunt hemoragiile sau complicațiile postoperatorii, cum sunt procesele inflamatorii ce pot conduce la formarea cicatricelor și a stenozei cicatriciale.

50 Avantajele invenției constau în aceea că dispozitivului revendicat pentru fixarea traheii nu provoacă traumatisme severe a inelelor cartilaginoase și a țesuturilor moi cu formarea hematoamelor sau hemoragiilor profuze și cu apariția complicațiilor septice, care conduc la stenoza cicatricială a traheii. Totodată linia de incizie a inelelor traheale este efectuată în plan sagital, fără executarea ferestruicii, ceea ce conduce la o regenerare mai bună și fără apariția complicațiilor, care se datorează suturării pereților traheii cu pielea, aplicând câte două suturi din ambele părți ale plăgii și a aplicării canulei din plastic cu ajutorul unui conductor din cauciuc.

55 Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă aspectul general al dispozitivului pentru fixarea traheii în timpul efectuării traheostomiei la copii.

Dispozitivul de fixare a traheii în timpul efectuării traheostomiei la copii include un corp, care la un capăt este executat cu un mâner 1, iar la capătul opus – lucrător 2, cu lungimea de 1 cm, este executat cu doi dinți aplatizați și îndoiți sub un unghi de 135°.

Metoda se efectuează în modul următor.

5 Traheostomia la copii se efectuează după intubarea prealabilă a laringelui și traheii, astfel fiind asigurată respirația liberă, inhalarea oxigenului în caz de necesitate, aspirarea sputei acumulate în căile respiratorii. În astfel de condiții operația decurge liniștit, chirurgul poate opera fără grabă, ceea ce scade riscul complicațiilor serioase. Dacă intubarea traheii este imposibilă sau contraindicată (în traume, tumori laringiene, pericondrite) traheostomia se efectuează sub anestezie locală. În caz de asfizie operația poate fi efectuată fără anestezie.

10 Pacientul se află în poziție culcat pe spate cu capul retroflexat, sub umeri se instalează un pilier. Această poziție asigură localizarea traheii cât mai aproape de suprafața anterioară a gâtului și ușurează depistarea punctelor de reper importante, cum ar fi cartilajul cricoidian și incizura jugulară. Dacă în această poziție respirația devine dificilă se recomandă poziția culcat pe spate fără pilier sau în poziția pacientului pe șezute. Pielea de pe suprafața anterioară a gâtului, de pe 1/3 inferioară a feței și din zona incizurii jugulare se prelucrează cu soluție de alcool etilic de 70°. Asistentul chirurgului fixează capul pacientului strict pe linia mediană. Pacientul este învelit cu un cearșaf steril, lăsând acces liber la nas și gură pentru a asigura inhalarea oxigenului. În timpul operației chirurgul are posibilitatea să observe schimbările tenului feței pacientului. Cu degetul arătător a mâinii stângi chirurgul găsește tuberculul cartilajului cricoidian, iar cu arătătorul mâinii drepte – incizura jugulară a sternului. Incizia țesuturilor moi se efectuează strict pe linia mediană de la tuberculul cartilajului cricoid până la incizura sternului. Pielea țesutului celular subcutanat și fasciile cervicale se rezectează pe straturi, vasele sângerânde se clampează cu pense hemostatice. Mușchii se separă și se deplasează în direcții laterale, iar istmul se fixează din partea superioară, astfel obținându-se fixarea traheii. Traheea se fixează cu ajutorul dispozitivului bident revendicat. 15 Țesutul celular pretraheal se depărtează atraumatic (pentru a nu trauma plexul venos și artera tiroidiană impară), se determină traheea și se efectuează disecarea ei de jos în sus pe parcursul a două inele traheale sub istmul glandei tiroidei. Înainte de a diseca traheea se recomandă palparea digitală a traheii pentru a examina relieful. Vasele sangvine mari, care se situează longitudinal în aceeași zonă, la palpate pulsează, sunt moi și elastice, iar traheea este rigidă, cu relief inelar. Traheea se disecă în timpul expirației, vârful bisturiului nu trebuie să intre în lumenul traheii la o adâncime mai mare de 0,5 cm. Accesul se face cu pensa hemostatică curbă.

20 Nu se recomandă să fie introdusă canula imediat după operația de traheotomie, pacientului i se recomandă să elimine sputa prin tuse, canula va fi introdusă când va dispărea dispneea și cianoza. O introducere forțată a canulei în condiții de hipercapnie ar putea provoca un stop respirator reflector și traumarea inelelor traheale. La copii canula din plastic trebuie introdusă în trahee cu ajutorul unui conductor, cum ar fi un tub din cauciuc de un calibru corespunzător canulei. Operația de traheostomie la copii se finalizează prin suturarea pereților traheii cu pielea, aplicând câte 2 suturi pe ambele părți ale plăgii. Acest procedeu face mai larg orificiul traheostomic și facilitează atât introducerea canulei, cât și extragerea ei. Pe marginile plăgii traheostomice se aplică suturi, sub scutulă se aplică un pansament steril din tifon. După operație 25 pacienților li se prescriu expectorante, antiinflamatoare și sedative. Nu se recomandă administrarea atropinei sau a opiatelor pentru a opri tusea sau a diminua cantitatea sputei eliminate.

30 Efectuând traheostomia mediană se recomandă ca incizia să fie efectuată cât mai aproape de istmul glandei tiroide, fără a-l rezeca, pentru că la o incizie mai joasă ea se va prelungi retrosternal, când pacientul va apleca capul. În așa cazuri se poate dezvolta un pneumotorax sau pneumomediastinum. La copii în trahee nu se face ferestruică, pentru ca traheea ulterior să nu se deformeze. Nu se recomandă a aplica la copii traheodilatatorul Trousseau. Canulele aplicate la copii trebuie să fie din plastic.

50 Exemplul 1

Pacientul D., 10 ani, a fost internat cu diagnosticul: Tumoare în regiunea cervicală superioară și mentonieră. S-a efectuat metoda de traheostomie cu utilizarea dispozitivului conform invenției revendicate. După efectuarea anesteziei generale și prelucrarea câmpului operator s-a efectuat incizia cu o lungimea de 5...6 cm pe linia mediană a gâtului, cu vizualizarea liniei albe a gâtului, care se formează la concreșterea fasciilor 2 și 3. S-a efectuat disecarea liniei albe. Incizia pielii și a țesutului adipos subcutanat s-a efectuat începând de la tuberculul cartilajului tiroidian până la incizura jugulară. Mușchii s-au deplasat lateral cu depărtătorul. S-a vizualizat cartilajul cricoidian și istmul glandei cu dispozitivul revendicat în regiunea cartilajului tiroid. Ligamentul fascial, care fixează istmul de cartilajul cricoidian s-a rezecat perpendicular, după care s-au

determinat 2...3 inele traheale. Inainte de a deschide lumenul traheii, ea s-a fixat sagital de jos in sus. După fixarea traheii s-a efectuat disecarea ei în timpul expirației de jos în sus pe parcursul a două inele traheale sub istmul glandei tiroide. Apoi cu ajutorul unui conductor din cauciuc s-a introdus o canulă traheostomică din plastic, apoi s-a suturat traheea și pielea prin aplicarea a câte 2

5 suturi pe ambele părți ale plăgii. Starea postoperatorie satisfăcătoare.

Exemplul 2

Pacientul A., 9 ani, a fost internat cu diagnosticul: Limfangiom local răspândit. La

10 examinare s-a determinat o tumoare în regiunea cervicală superioară și mentonieră cu afectarea țesuturilor moi a planșeului bucal și a limbii. Pacientul a fost supus intervenției chirurgicale de înlăturare a tumorii cu aplicarea sondei nutritive transbucale și a traheostomei conform invenției revendicate. După efectuarea anesteziei generale și prelucrarea câmpului operator s-a efectuat o incizie cu lungimea de 5...6 cm. S-a efectuat pe linia mediană a gâtului, cu vizualizarea liniei albe a gâtului, care se formează la concreșterea fasciilor 2 și 3. S-a efectuat disecarea liniei albe. Incizia

15 pielii și a țesutului adipos subcutanat s-a efectuat începând de la tuberculul cartilajului tiroidian până la incizura jugulară. Mușchii s-au deplasat lateral cu depărtătorul. S-a vizualizat cartilajul cricoidian și istmul glandei cu dispozitivul revendicat în regiunea cartilajului tiroid. Ligamentul fascial, care fixează istmul de cartilajul cricoidian s-a rezecat perpendicular, după care s-au

20 determinat 2...3 inele traheale. Inainte de a deschide lumenul traheii, ea s-a fixat sagital de jos in sus. După fixarea traheii s-a efectuat disecarea ei în timpul expirației de jos în sus pe parcursul a două inele traheale sub istmul glandei tiroidei. Apoi cu ajutorul unui conductor din cauciuc s-a introdus o canulă traheostomică din plastic, apoi s-a suturat traheea și pielea prin aplicarea a câte 2 suturi pe ambele părți ale plăgii. Starea postoperatorie satisfăcătoare.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Семенов Г.М. Современные хирургические инструменты. СПб, Питер, 2012, p. 280
2. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. под редакцией Елизаровского С.И. [Учебник для стоматол. фак. мед. ин-тов], 2-е изд., испр. И перераб., Москва, Медицина, 1979, p. 267-269
3. Russell Claudia, Matta Basil F. Tracheostomy - A Multiprofessional Handbook. San Francisco, CA: Greenwich Medical Media Limited. 1st edition. 2004. p. 35-58, ISBN 1-84110-152-4

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv de fixare a traheii în timpul efectuării traheostomiei la copii, care include un corp, care la un capăt este executat cu un mâner, iar la capătul opus – lucrător, cu lungimea de 1 cm, este executat cu doi dinți aplatizați și îndoiți sub un unghi de 135°.

2. Metodă de efectuare a traheostomiei la copii, care constă în aceea că se efectuează intubarea prealabilă a laringelui și traheii pentru asigurarea respirației libere, iar pacientul se plasează în poziție culcat pe spate cu capul retroflexat și se determină localizarea punctelor de reper, și anume cartilajul cricoidian și incizura jugulară, apoi se efectuează incizia pe straturi a țesuturilor moi și a fasciilor cervicale pe linia mediană, de la tuberculul cartilajului cricoid până la incizura jugulară a sternului; mușchii se separă și se deplasează în direcții laterale, iar istmul se fixează din partea superioară, apoi traheea se fixează cu dispozitivul conform revendicării 1; țesutul celular pretraheal se îndepărtează atraumatic și se efectuează disecția traheii în timpul expirației de jos în sus sub istmul glandei tiroide, care include două inele traheale, apoi cu ajutorul unui conductor de cauciuc se introduce o canulă traheostomică din plastic, și se suturează traheea și pielea, aplicând câte două suturi pe ambele părți ale plăgii.

