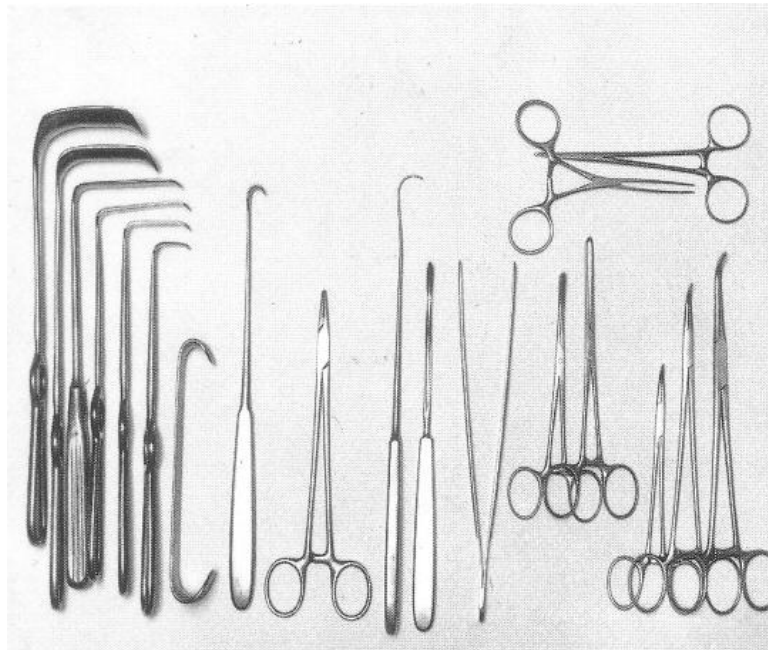


VII

Podstawy instrumentowania



Gertrud Hauser

2009

Teresa Salińska - tłumaczenie

Spis	Treści:
1.1 Podział w oparciu o właściwości, np.:.....	5
1.2 Podział w oparciu o kształt, np.:.....	5
1.3 Podział w oparciu o nazwy narządów np.:.....	5
1.4 Podział narzędzi w oparciu o rodzaje specjalizacji chirurgicznych	5
1.5 Klasyfikacja narzędzi ze względu na zastosowanie :.....	7
2. TYPOWE CECHY NARZĘDZI CHIRURGICZNYCH ANATOMICZNYCH I ATRAUMATYCZNYCH	8
1.6 Powierzchnie narzędzi chirurgicznych.....	8
1.7 Wkładka z twardego metalu	10
1.8 Zapadki - zaciski	10
1.9 Skalpele i noże	10
2 NARZĘDZIA TNĄCE TKANKI	10
2.1 Nożyczki	10
2.2 Dłuta kostne	13
3 NARZĘDZIA PRZYTRZYMUJĄCE TKANKI	16
3.1 Pensety	16
3.2 Klemy.....	19
3.3 Kleszczyki.....	23
4 ROZWIERACZE	23
4.1 Haki do ran i rozwieracze	25
5 NARZĘDZIA DO PRZYTRZYMYWANIA TKANEK	28
5.1 Imadła (iglotrzymacze)	28
6 NARZĘDZIA CHRONIĄCE TKANKI	30
7 NARZĘDZIA DO KONTROLI TKANEK	30
7.1 Zgłębiki	30

7.3 Rozwieracze i rozszerzadła (dilatory)	31
8 NARZĘDZIA DO WSZCZEPIANIA IMPLANTÓW	31
8.1 Końcówki do ssaków	32
9 PRZYKŁADY ZESTAWÓW OPERACYJNYCH	33
10 KONTROLOWANIE I DBAŁOŚĆ O NARZĘDZIA	36
10.1 Sprawdzanie narzędzi.....	36
10.1.1 Czystość.....	36
10.1.2 Powstawanie plam.....	37
10.1.3 Korozja	38
10.1.4 Funkcjonalność	38
10.2 Pielęgnowanie narzędzi	39

Wstęp

Historia produkcji narzędzi prowadzi nas do czasów prehistorycznych, kiedy człowiek wyrabiał narzędzia z naturalnych materiałów kości i kamieni.

W czasach późniejszych narzędzia były wyrabiane z brązu, mosiądzu, miedzi i żelaza.

Dzisiaj do produkcji narzędzi chirurgicznych używa się stali nierdzewnej.

Używa się również innych materiałów do wyrobu narzędzi chirurgicznych, np.:

- Plastik do różnych uchwytów
- Miedź
- Mosiądz do uchwytów narzędzi
- Srebro, np. do sond
- Cyna, również do specjalnych sond
- Powierzchnia narzędzi może się bardzo różnić, np.:
 - Błyszczące lub
 - Matowe,
 - Niklowane np. igły chirurgiczne
 - Srebrzone , np. narzędzia okulistyczne
 - Złoczone, np. ręczki nożyczek lub (imadła) igłotrzymacze, międzynarodowe oznaczanie wkładów z metali twardych – takie nożyczki są bardzo trwałe.
 - narzędzia oksydowane, które nie będą odbijać światła podczas operacji.

1. Nazwy, podział narzędzi chirurgicznych :

Narzędzia chirurgiczne dzieli się według różnych kryteriów, np.:

Podział w oparciu o nazwiska, np.:

Lekarzy, producentów narzędzi, inżynierów lub innych osób, które stworzyły narzędzia lub upowszechniły je, np.:

- **Kleszcze Pean`a**
- **Dłuto Lexer`a**
- **Kocher z ząbkami**
- **Piła Gigli**

Podział w oparciu o funkcję narzędzi, np.:

- **Podważka**
- **Dłuto**
- **Wiertło**
- **Imadło**

1.1 Podział w oparciu o właściwości, np.:

- **Hak ostry**
- **Nożyczki ostre**
- **Hak**
- **Penseta atraumatyczna**
- **Kleszcze miękkie**

1.2 Podział w oparciu o kształt, np.:

- **Nożyczki kulowe**
- **Penseta bagnetowa**

1.3 Podział w oparciu o nazwy narządów np.:

- **Nożyczki do pęcherzyka żółciowego**
- **Nożyczki naczyniowe**
- **Retraktor łękotki**
- **Miska nerkowata**
- **Kleszcze jelitowe**

1.4 Podział narzędzi w oparciu o rodzaje specjalizacji chirurgicznych

Narzędzia chirurgii ogólnej

- **Narzędzia podstawowe:** nożyczki, pensety, kleszcze, imadła, haki, itp.
- **Narzędzia do operacji brzusznych jelitowych:** kleszczyki jelitowe, klipsownica, stapler, klipsownica, nożyczki naczyniowe, kleszczyki Allis`a , itp.
 - **Narzędzia Endoskopowe**

Narzędzia chirurgii dziecięcej

Używa się takich samych narzędzi jak w chirurgii ogólnej, tylko mniejszych.

Narzędzia ginekologiczne i położnicze

Łyżka Bumma, hak powłokowy, skrobaczka Bauma, kulociąg okienko, szapi, pean, Kocher, korcang, wzienik dwułyżkowy, łopata, hegar, klemy, sonda, histerospingograf, histeroskop, itp.

Narzędzia urologiczne

Igła Veresa, dren do insuflacji, kolce do troakarów, disektor, kleszcze do usunięcia kamieni, haki pęcherzowe szerokie, szpatuła "stopa", grasper, cystoskop, haki do prostaty, retraktory urologiczne, narzędzia endoskopowe itp.

Narzędzia kardiochirurgii naczyniowej

Klem aortalny, penseta atraumatyczna, disektor, igło-trzymacz, nożyczki, narzędzia mikrochirurgiczne, pean zagięty, opinak, maczak, Halsted penseta chirurgiczna, penseta anatomiczna, lira naczyniowa, nożyczki do nici itp.

Narzędzia chirurgii klatki piersiowej

Separator, raspator, penseta płucna, zbliżacz do żeber, szpatuła płucna, hak automatyczny itp.

Narzędzia chirurgii kości, traumatologii i ortopedii

Wiertarki (różne typy), raspatory, dłuto, wiertło, narzędzia do artroskopii, podważka, rozwiertak, raszpla, śruby kaniulowane, wiertło kaniulowane, śrubokręt, pobijak, bolec do panewki, przymiar do panewki, druty Kirschnera, imadło, hak Langenbecka itp.

Narzędzia neurochirurgii

Penseta naczyniowa bagnetowa, penseta naczyniowa prosta, penseta anatomiczna długa, penseta chirurgiczna, disektor, lira mała, lira duża, łyżka kostna, raspator, narzędzia do trepanacji, podważka, narzędzia mikrochirurgiczne, nożyk do elektrokoagulacji, dłuto, piła Gigli, skalp-fix

Narzędzia chirurgii szczękowej

Narzędzia do ekstrakcji zęba, prostnica, kątnica, dłuto, lusterko, hak, szpatałka, raspator, dźwignia, skrobaczka, imadło, Halstead, opinaki, kleszczyki, kleszcze Meisner'a, nakładacz, łyżeczki zębodołowe, penseta stomatologiczna, sierp itp.

Narzędzia okulistyczne

Retractor, narzędzia mikrochirurgiczne, nóż dyscyzynny, kopystka, nożyczki Castrovieja, penseta tęczęwkowa, łyżeczka Dawiela, haczyki, nóż Greffe, igły do płukania, łyżeczka do gradówki, narzędzia do fakoemulsyfikacji itp.

Narzędzia laryngologiczne

Wziernik nosowy, wziernik uszny, laryngoskop, penseta bagnetowa, raspator, dłuto okrągłe, kleszczyki tnące, Pean, nożyczki zagięte, różne haki (haczyki), szpatałka, pętla do polipów, watorzamacz, końcówki do ssaka (uszne), klem kulkowy itp.

1.5 Klasyfikacja narzędzi ze względu na zastosowanie :

- Narzędzia do preparowania tkanek
- Narzędzia przytrzymujące tkanki
- Narzędzia do retrakcji tkanki
- Narzędzia ochraniające tkanki
- Narzędzia do sondowania tkanek
- Narzędzia specjalne

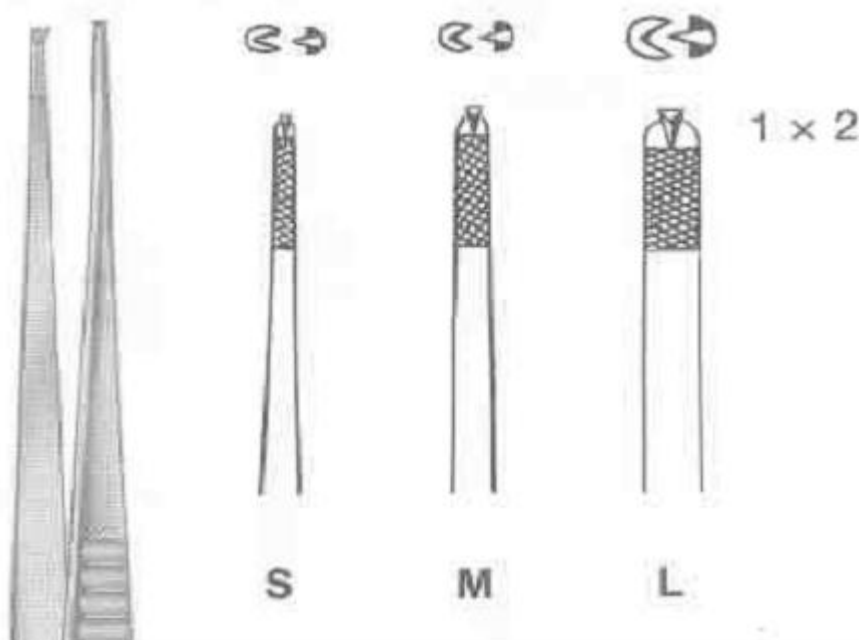
2. Typowe cechy narzędzi chirurgicznych anatomicznych i atraumatycznych

1.6 Powierzchnie narzędzi chirurgicznych

Powierzchnie narzędzi chirurgicznych:

Powierzchnie narzędzi "szczękowych" posiadają ząbki i haczyki na końcówce roboczej, pozwalając pewnie przytrzymać tkanki. Liczba ząbków przedstawia się następująco:

1 : 2 ząbków lub 1 x 2 ząbki, co oznacza, że na jednym końcu "szczęki" jest 1 ząbek, a po przeciwnej stronie 2.



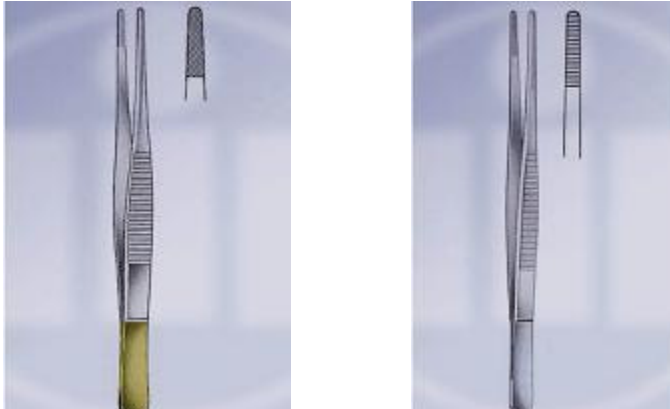
Powierzchnie narzędzi

Powierzchnie narzędzi anatomicznych:

Narzędzia anatomiczne są stosowane w obszarach, w których istnieje ryzyko uszkodzenia tkanki ząbkami, np. błony śluzowe żołądka i jelit.

Narzędzia anatomiczne “szczękowe” posiadają inny wygląd.

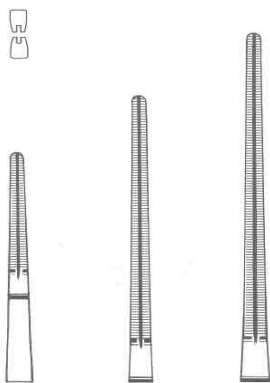
Poniżej pokazujemy najczęściej spotykane:



Narzędzia anatomiczne

Powierzchnie narzędzi atraumatycznych:

Powierzchnie narzędzi, które posiadają “szczęki” są specjalnie żłobkowane (nacinane, ząbkowane). Poszczególne typy żłobienia i rozmieszczenia ząbków chroni tkanki lub narządy przed uszkodzeniem, kiedy szczęki są zamknięte (zaciśnięte).



Powierzchnie narzędzi atraumatycznych



Podwójne ząbkowanie

Wyróżnia się podwójnie i pojedynczo ząbkowane narzędzia.

1.7 Wkładka z twardego metalu

Oznaczenie:

Narzędzia z wkładką z twardego metalu mają połączane rączki (kleszczyki, nożyczki, imadła) lub końcówki penset.

Zalety:

Wkładka z twardego metalu przedłuża żywotność narzędzi. Producent zazwyczaj daje 3 lata gwarancji na wkładkę, można ją wymienić.

1.8 Zapadki - zaciski

Zapadki – zaciski pozwalają ustawić uchwyt narzędzia we właściwej pozycji. Na przykład pozwalają „zapiąć” narzędzie na wybrany ząbek”

Zapadki występują w narzędziach :

- klemy
- kleszczyki
- nożyczki mikrochirurgiczne
- uchwyty sprężynujące

1.9 Skalpele i noże

Skalpel z wymiennym ostrzem:

Ostrze i połączenie rączki skalpela są standaryzowane. Wobec tego można używać ostrzy i rączek różnych producentów.

Jednorazowe sterylne ostrza przeważnie są pakowane pojedynczo w folię aluminiową.

2 Narzędzia tnące tkanki

2.1 Nożyczki

Budowa nożyczek:

Ostrza:

Część robocza nożyczek składa się z ostrzy i końcówki tnącej. Ostrza znajdują się po przeciwnej stronie końcówki tnącej. Zarówno długość jak i szerokość ostrzy oraz ich kształt są bardzo zróżnicowane.

Część zamykająca

Obie części nożyczek są połączone osiowo.

Część chwytana:

To część nożyczek znajdująca się pomiędzy częścią zamykającą a uchwytami. Wkładamy tu palce.

Kształty nożyczek:

Nożyczki chirurgiczne są proste lub zakrzywione i/lub pod kątem. Zakrzywione są ostrza, część robocza, część zamykająca lub część chwytana. Żeby określić rodzaj nożyczek należy je umieścić na stole tak, aby była widoczna górna część śrubki.

Nożyczki naczyniowe:

Część robocza wielu nożyczek jest zakrzywiona pod kątem w prawo lub w lewo. Kąt określamy w stopniach : 25, 45, 60, 90 i 125 stopni.

Typy ostrzy:

1. Ostre / stępione

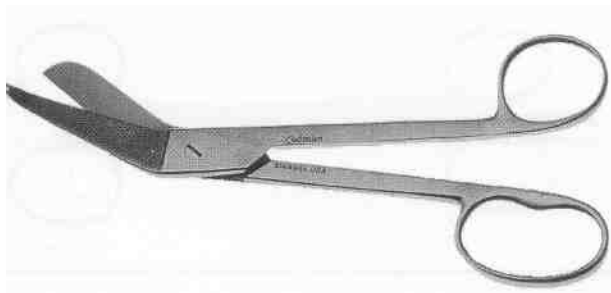
Standardowe nożyczki używane do cięcia tkanek.

2. Ostre / ostre

Do tęczówki, mikronożyczki

3. Stępione / stępione nożyczki z końcówką stępią w połowie.

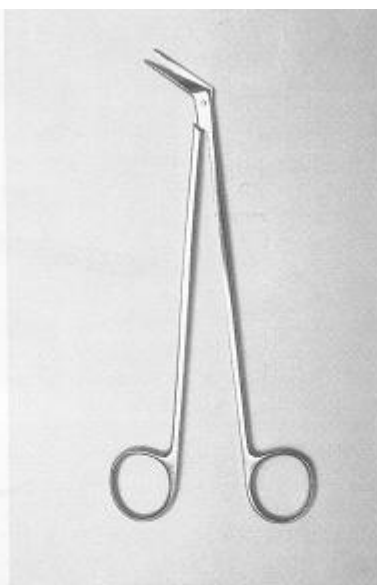
Używa się ich jako nożyczek preparacyjnych i w chirurgii naczyniowej.



Nożyczki do rozcinania bandaży



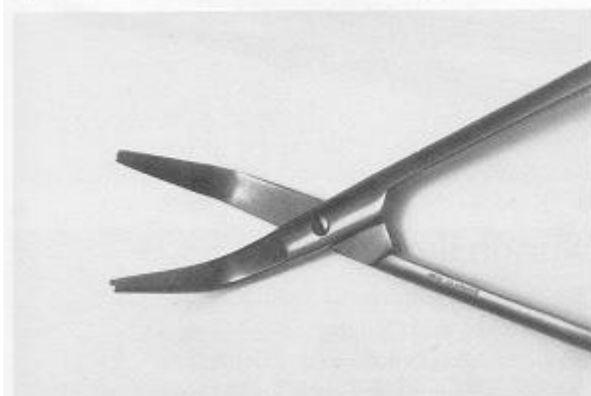
45



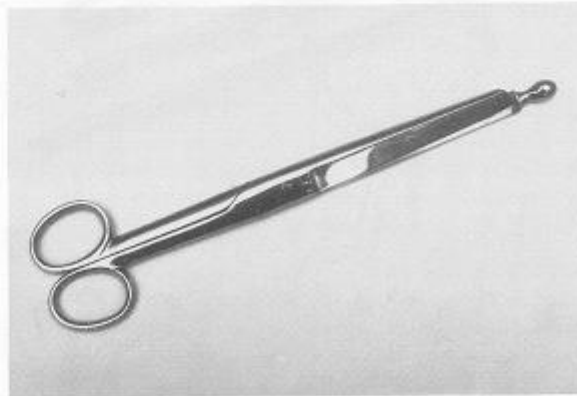
46



47



48



49

45 Nożyczki standardowe, proste

46 Nożyczki Potts-Smith

47 Nożyczki Hösel

48 Hösel, Detail kolanowe nożyczki

49 Nożyczki narządowe

Różne rodzaje nożyczek

Nożyczki mikrochirurgiczne:

Wśród nożyczek chirurgicznych wyróżniamy również delikatne i bardzo kruche nożyczki mikrochirurgiczne - sprężynujące. Nazwa pochodzi od elastycznej sprężynującej końcówki szczęk.

Taki typ nożyczek pozwala na specjalny sposób cięcia. Ostrza są zakrzywione / pod kątem do góry lub na bok. Szczęki są proste lub w kształcie bagnetu. Mają precyzyjnie szlifowaną końcówkę tnącą. .



Nożyczki mikrochirurgiczne

2.2 Dłuta kostne**Stosowane do:**

wypreparowania kości lub do usunięcia materiału kostnego.

Wyróżnia się dłuta płaskie i wklęsłe (wydrażone).

Te narzędzia składają się z:

- Ostrza
- Trzonka
- Rączki

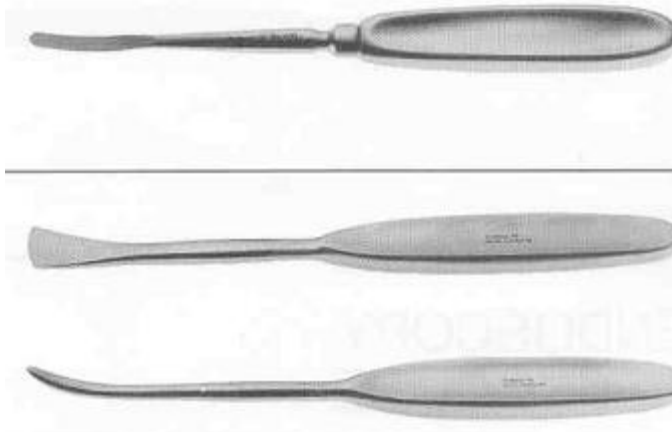
Rączka jest wykonana z:

- tworzywa
- metalu lub
- drewna

Lecz rączki drewniane nie są już produkowane z powodu ryzyka odprysku (odłupania drewna).

Dłuta wklęsłe :

Zbudowane są z ostrza, trzonka i rączki (rączka wykonana głównie z tworzywa).



Różne dłuta kostne

5.3. Rasparatory

Zastosowanie:

Nazwa raspatory pochodzi z łacińskiego “raspare” – oskrobać, otrzeć. Te narzędzia są używane do „oskrobania” kości.

Rasparatory



3.4. Łyzeczki

Narzędzia w kształcie łyżeczki z ostrym brzegiem.

Przeznaczenie:

Narzędzia używa się do wyłyżeczkowania ropni lub/i wydrążenia kości.



Łyzeczka ostra Volkmann`a:

3.5. Dysektory

Przeznaczenie:

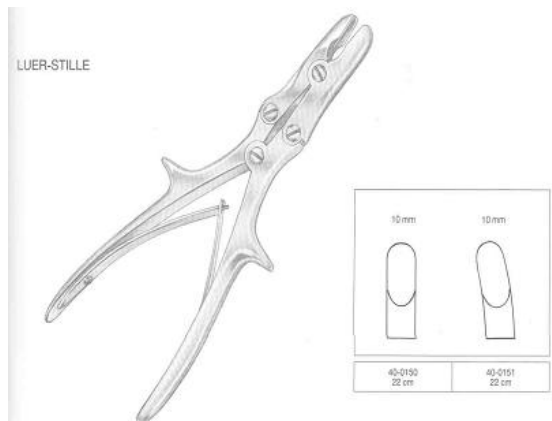
Nazwa dysektor pochodzi z łacińskiego “dissectio” – rozdzielanie , cięcie poprzez.

Dysektory mają owalny koniec, który może być stępiony, ostry lub ząbkowany.

3.6. Odgryzacze kostne (kleszcze), kleszcze rozłupujące kość, przebijaki kości

Te narzędzia służą do usuwania części kości.

Odgryzacz kości Luer–Stille`a (kleszcze):



Odgryzacz kości (kleszcze)

Rodzaje:

Liston`a

Richter`a, Schlesinger`a

Część tnąca pod kątem 90 stopni skierowana ku górze lub dołowi;

Część tnąca pod kątem 40 stopni skierowana ku górze

3 Narzędzia przytrzymujące tkanki

3.1 Pensety

Budowa ogólna penset:

1. „Szczyki”: Ich kształt zależy od przeznaczenia.
2. Wygląd penset zależy od przeznaczenia : **anatomiczne, chirurgiczne, atraumatyczne**
3. Części zaciskające są przeważnie rowkowane (naprzemiennie) i dzięki temu narzędzie może przytrzymywać tkanki.
4. Na błyszczącej powierzchni naniesiony jest symbol producenta, lub użytkownika , czy numer serii.
5. Część sprężynująca musi być możliwie giętka

Pensety anatomiczne:

Model standardowy ma proste, zaokrąglone końcówki, żłobione naprzemiennie powierzchnie szczęk oraz powierzchnie uchwytów. Jednakże i w tym przypadku spotyka się odmienne kształty np. zakrzywione lub bagnetowate.

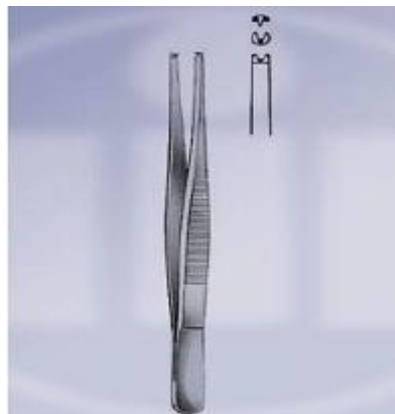


Różne pensety anatomiczne

Pensety chirurgiczne:

Model standardowy z 1 na 2 ząbki:

Proste, ząbki na końcu i naprzemiennie żłobione powierzchnie uchwytów.



Penseta chirurgiczna

Cechy szczególne i zakres zastosowania penset o bagnetowym kształcie:

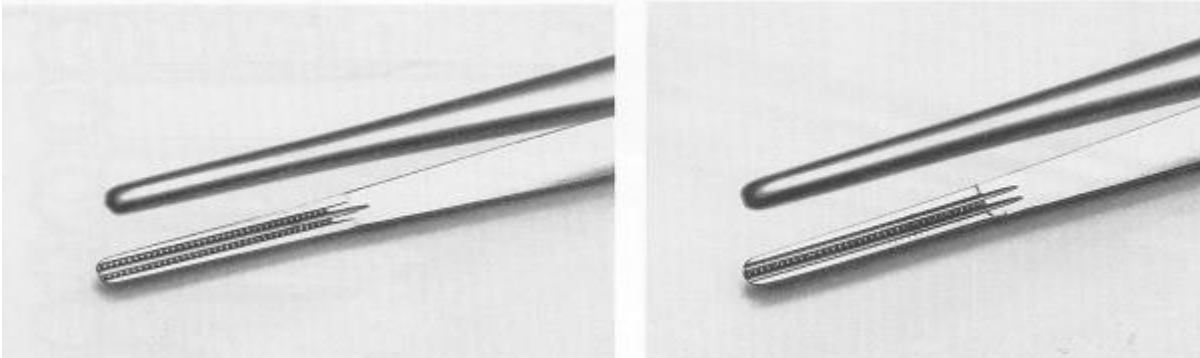
Bagnetowate, zakrzywione pensety są głównie znane jako nosowe i uszne, ale używa się ich również w innych przypadkach. Na przykład są używane jako anatomiczne, chirurgiczne, naczyniowe, koagulacyjne i mikro pensety.

Jeżeli ich długość przekracza 150 mm, zalicza się je do penset nosowych.

Powierzchnie szczęk są gładkie, rowkowane lub wyposażone w ząbki 1 : 2.

Pensety atraumatyczne:

Pensety atraumatyczne mają specjalne żłobienia, które chronią tkanki przed uszkodzeniem i używane są głównie do zabiegów naczyniowych i jelitowych.



Pensety atraumatyczne

Wygląd penset bipolarnych do koagulacji :

Na końcu pensety jest łącznik do podłączenia do przewodu elektrycznego.

Pensety do koagulacji mają czasami podobne końcówki jak pensety mikrochirurgiczne, mogą być poddawane sterylizacji parowej.



Pensety bipolarne do koagulacji

3.2 Klemy

Klasyfikacja klemów:

- Klemy atraumatyczne:

Te narzędzia mają na powierzchni specjalne żłobienia (ząbkowanie). Szczególny rodzaj ząbkowania chroni tkanki przed uszkodzeniem kiedy ich szczęki są zaciśnięte (zamknięte).

- Klemy zaciskowe , delikatne:

Te klemy są wykonane z miękkiej stali. To gwarantuje, że przytrzymywane tkanki np. jelita, żołądek nie zostaną uszkodzone.

- Klemy zaciskowe, mocne:

Narzędzia te nie są miękkie czy elastyczne.

Typy klemów:

Wyróżniamy następujące typy:

1. krótkie
2. długie

np. Klemy Mikulicza – krótkie klemy otrzewnowe

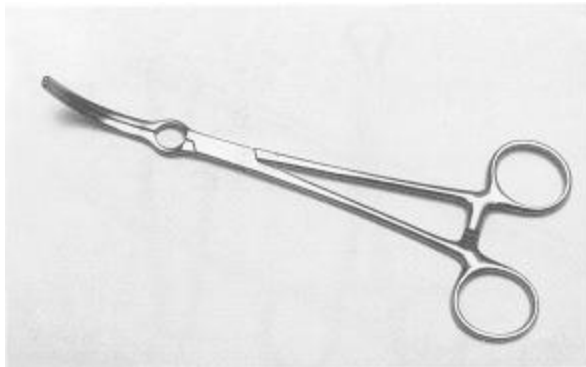
np. Rummel, Fuchsig – długie klemy do podwiązki i preparowania

Zastosowanie klemów atraumatycznych:

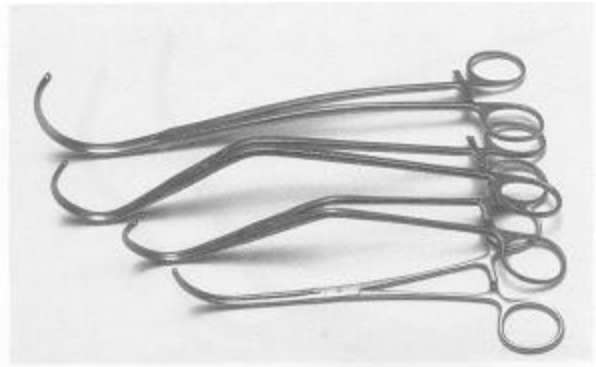
Klemy naczyniowe DeBakey`a:

Klemy atraumatyczne DeBakey`a mają specjalnie żłobione powierzchnie szczęk, które chronią tkanki przed zgnieciem (zmiażdżeniem). Służą one przede wszystkim do zaciskania naczyń krwionośnych.

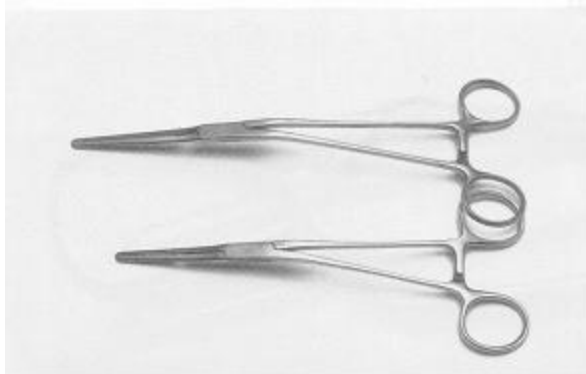
Żąbkowanie dopasowuje się w zależności od szerokości szczęk i przeznaczenia.

Klemy naczyniowe Cooley`a i DeBakey`a :

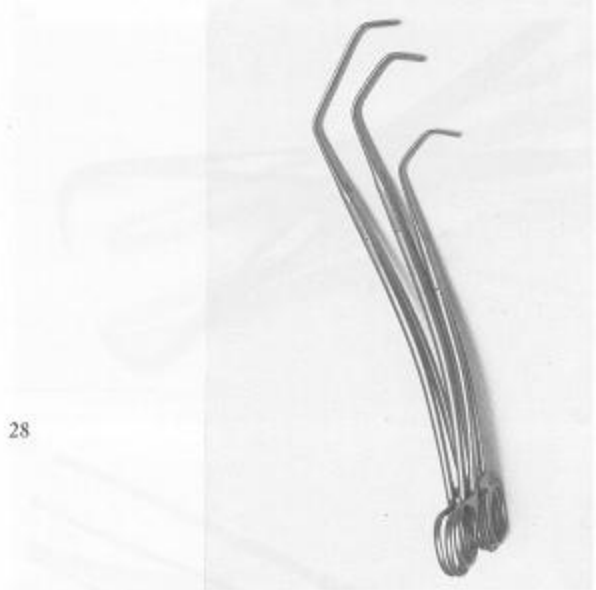
25



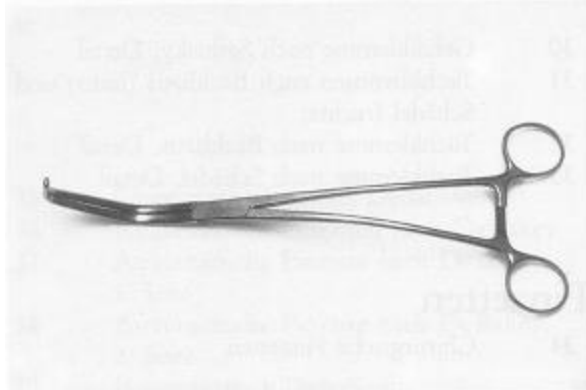
26



27



28



29

- | | |
|----|---|
| 25 | Klem DeBakey`a |
| 26 | Klemy naczyniowe Derra i DeBakey`a |
| 27 | Klem naczyniowy Cooley`a |
| 28 | Klem atramacyjny naczyniowy Satinsky`iego |
| 29 | Klem naczyniowy Satinsky`iego |

Klem DeBakey`a :

To wąski klem z uzębieniem atraumatycznymi. (Nazywany też "klem alligator").

Szczęki mogą być proste lub zakrzywione.

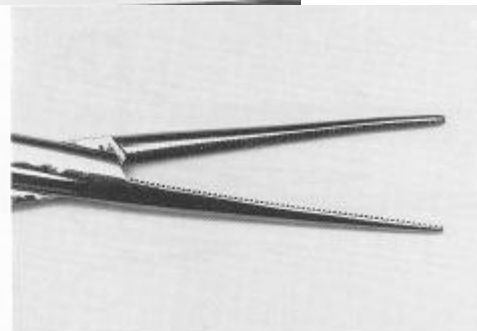
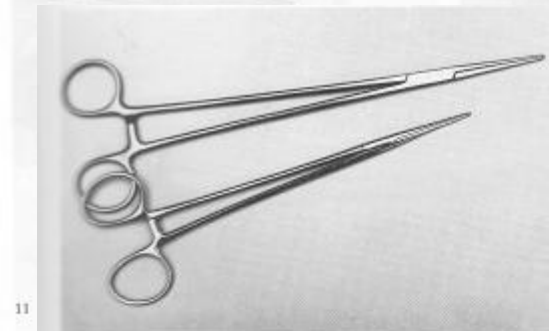
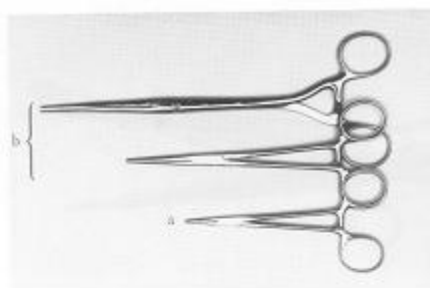
Klemy jelitowe :

Mają długie i delikatnie zaciskające się giętkie szczęki. Aby chronić delikatne tkanki, szczęki mają fabrycznie naniesioną powłokę.



Klemy jelitowe

Proste lub zakrzywione klemy naczyniowe



- 10 klemy Mosquito , ostre
- a) Klem Halstead'
- b) Klem Kocher
- 11 Kocher, zbliżenie
- 12 klem Pean
- 13 Klem Pean, zbliżenie
- 14 klem Pean

klemy n.



- 5 klem Halstead dlugi - komar
- 6 zbliżenie, Halstead
- 7 a) Baby-Mixer
- b) Geissendörfer overholt
- 8 zbliżenie: overholt
- 9 Geissendörfer, zbliżenie: overholt

Klemy silnie zaciskające:Klem naczyniowy Mikulicza

Z jednym zębkiem, aby mocno zaciskać tkanki.



Zaciskacz chirurgiczny

3.3 Kleszczyki

Kleszczyki zaciskowe :

- Kleszczyki zaciskowe do serwet / kompresów
- Kleszczyki zaciskowe narządowe / tkankowe
- Kleszczyki kostne zaciskowe lub przytrzymujące

Kleszczyki zaciskowe narządowe / tkankowe:

Haki kleszczowe Martin`a, Pozzi lub Schröder`a. Używane głównie jako kleszczyki maciczne.

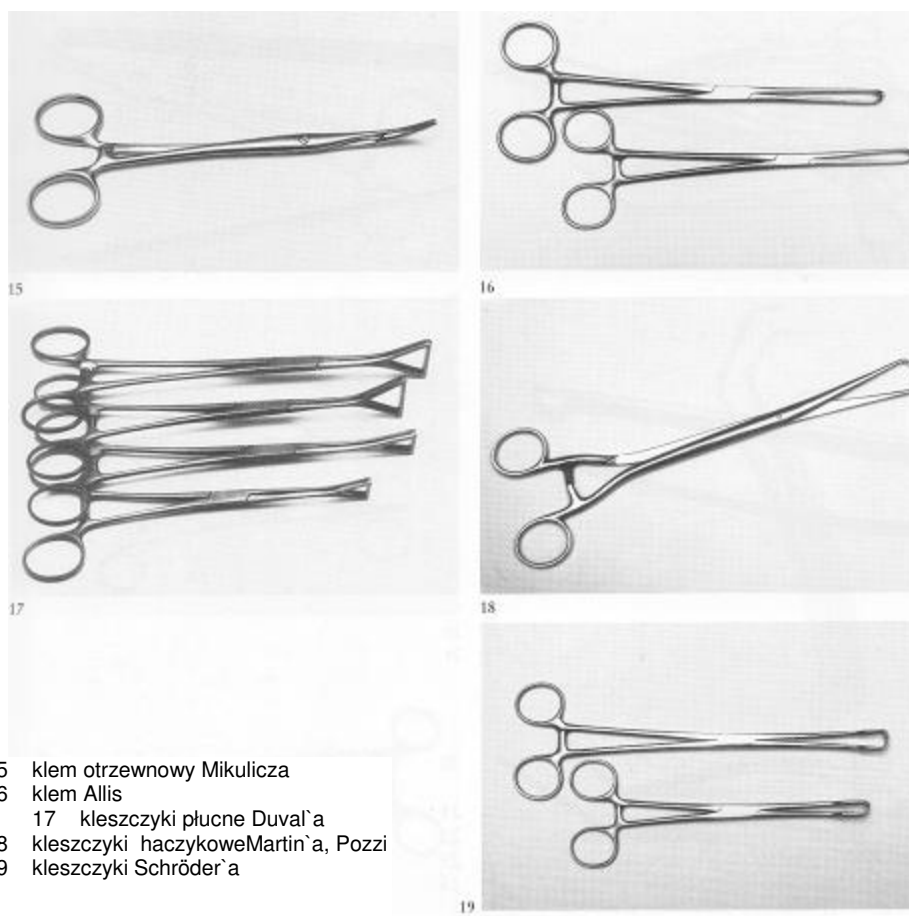
Haki kleszczowe Museux

z 2 lub 3 ostrymi zębami.

Używa się ich np. także jako kleszczyki maciczne.

Kleszczyki jelitowe Allis

Szerokie końcówki szczęk, 5 do 6 ostrych zachodzących na siebie ząbków.



- 15 klem otrzewnowy Mikulicza
- 16 klem Allis
- 17 kleszczyki płucne Duval'a
- 18 kleszczyki haczykowe Martin'a, Pozzi
- 19 kleszczyki Schröder'a

4 Rozwieracze

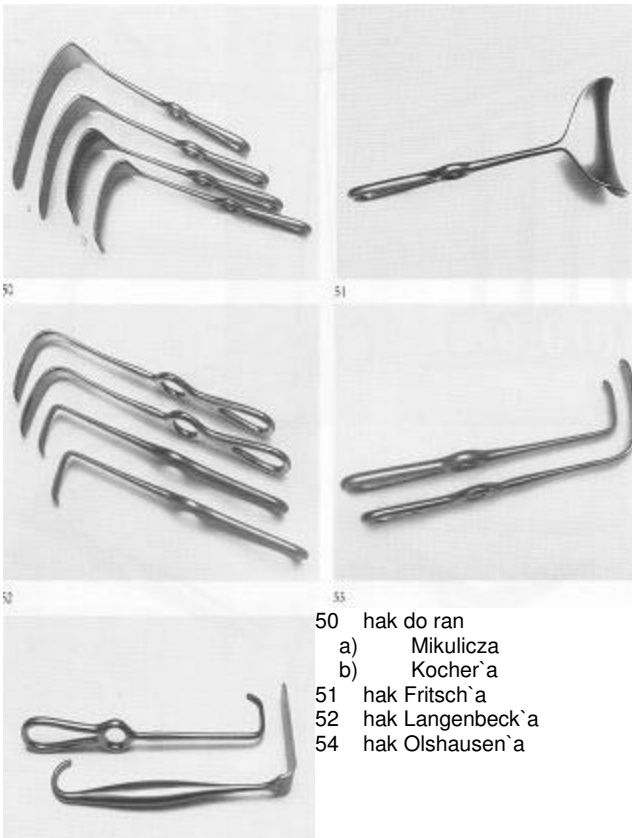
- Rozwieracze do ran
- Haki brzuszne
- retraktory
- podważki kostne
- wzierniki
- szpatuły

- haczyki naczyniowe i nerwów

4.1 Haki do ran i rozwieracze

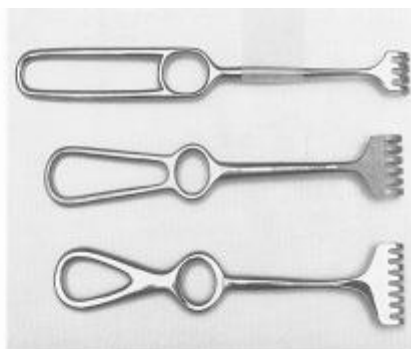
Mamy cztery grupy haków do ran i retraktorów:

1. haki do ran stępione
2. retraktory do ran stępione
3. haki ostre
4. retraktory ostre





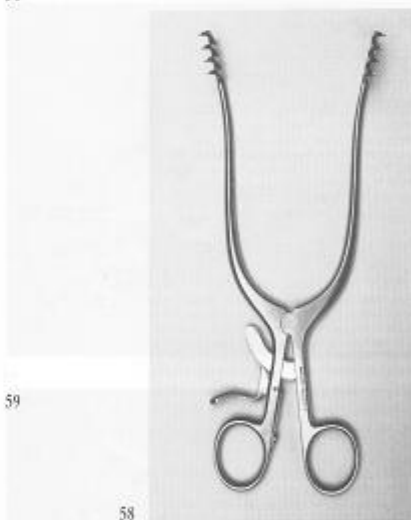
55



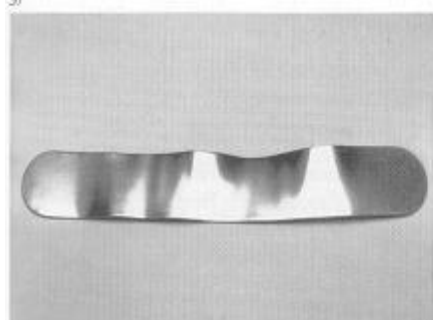
56



57

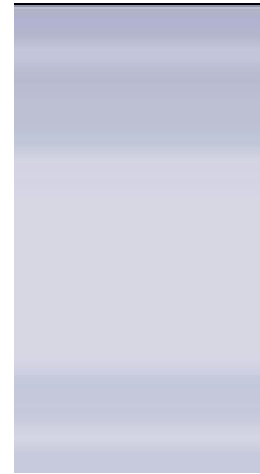


58



59

- Hak do ran
 55 Roux'a
 56 Hak ostry 4 - 5 zębny
 57 zbliżenie: hak ostry
 58 retraktor do ran
 59 szpatuła ostra brzuszna



Szpatuła płucna Allison`a

hak do ran Rehn`a

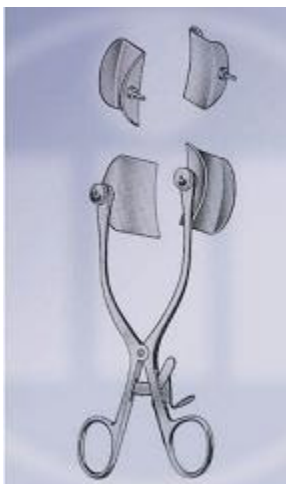
hak do ran Doyen`a

Retraktory brzuszne (rozwieracze):

Zostały wynalezione, aby maksymalnie odsłonić jamę brzuszną i ułatwić zadanie asystentom podczas zabiegu. Retraktory brzuszne są dostępne w kilku wersjach.

Zbudowane są:

- ze szkieletu i zakrzywionych w kształcie siodła haków.
- posiadają zasuwkę z ramieniem ruchomym lub stałym i odpowiednimi hakami.



Rozwieracze brzuszne (retraktory)

Rozwieracze do ran:

Retraktory używane są także do przytrzymywania krawędzi rany. Trzyma się je w pozycji otwartej przy użyciu specjalnej zapadki.

Rozwieracze do ran i retractorzy do laminectomii

Rozwieracz do ran Weitlaner`a



Rozwieracz do laminectomii



Rozwieracz Gelpi

5 Narzędzia do przytrzymywania tkanek

Narzędzia przytrzymujące tkanki są używane do uchwycenia , trzymania tkanek, kości i akcesoriów medycznych takich jak igły chirurgiczne i nici podczas szycia.

Typowe narzędzia z tej grupy to:

- Iglotrzymacze
- Igły
- Kleszczyki repozycyje, itp.

5.1 Imadła (iglotrzymacze)

Zastosowanie:

Imadło – iglotrzymacz składa się ze szczęk, części zamykającej i uchwytu (z lub bez mechanizmem sprężynującym lub zapadkowym).

Narzędzia są podobne do penset i kleszczyków.

Powierzchnie szczęk posiadają przeważnie wkładkę z twardego metalu. Jak powiedziano wcześniej takie imadła rozpoznajemy po złożonych rączkach.

Hegar igłotrzymacz:

Szczęki zakończone uchwytami i zapadką (zaczepem). Powierzchnie szczęk są żłobione i posiadają wkładkę z twardego metalu.



Hegar – imadło, igłotrzymacz

Podwójnie zakrzywiony igłotrzymacz Bozemann`a:

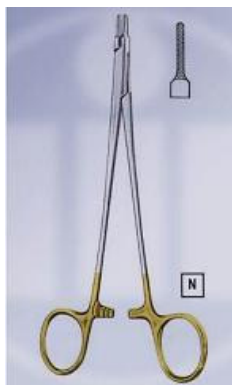
Powierzchnie szczęk są żłobione i posiadają wkładkę z twardego metalu. Szczęki są zakrzywione do przodu. Posiada zaczepy (zapadkę). Często stosowany w ginekologii.

Igłotrzymacz Bozemann`a podwójnie zakrzywiony:

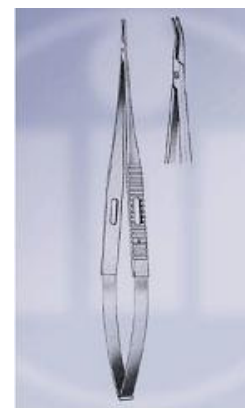


Igłotrzymacz do igieł używanych w mikrochirurgii..

Mikrochirurgia to szczególny rodzaj operacji chirurgicznych wykonywanych przy pomocy specjalnego wyposażenia optycznego np. mikroskopu operacyjnego. Mikrochirurgia to operacje oczu, naczyniowe i plastyczne.



imadła (igłotrzymacze)



6 Narzędzia chroniące tkanki

Typowe narzędzia chroniące tkanki to:

- Zgłębniki
- Wzierniki ginekologiczne

7 Narzędzia do kontroli tkanek

Narzędzia do kontroli tkanek, poszerzania przewodów, narządów, tkanek i otworów ciała .

Typowe narzędzia z tej grupy:

- zgłębniki
- rozszerzadła,
- rozwieracze, itp.

7.1 Zgłębniki

Zgłębniki to narzędzia do badania, pomiarów i umieszczania we wnętrzu ciała. Średnica zgłębników jest podawana w mm lub w Charrière.

Zgłębniki mogą być giętkie, elastyczne lub sztywne.

Zgłębniki z jedną końcówką roboczą są nazywane sondami z kulką, z dwoma roboczymi końcówkami są nazywane podwójnymi sondami z kulką.

Końcówki robocze mogą być stożkowe, zaokrąglone lub w kształcie oliwki.

Zgłębnik z kulką (maciczny) z centymetrową skalą do kontroli macicy



Zgłębnik z kulką

7.2 Rozwieracze i rozszerzadła (dilatory)

Przeznaczenie:

Stosuje się je do poszerzania i/lub rozciągania wąskich części narządów i otworów ciała. Używa się ich głównie w zabiegach urologicznych i ginekologii do poszerzenia cewki moczowej lub macicy.

Cechy charakterystyczne:

Końcówki robocze są tępe i zaokrąglone. W skład zestawu wchodzi narzędzia w różnych rozmiarach. Rozmiary podaje się w Charrière.

Hegary rozszerzadła maciczne:

Lekko zakrzywione, zaokrąglone, krótkie, zwężone stożkowo końcówki, spłaszczony mocno koniec.

Inne rozszerzadła:

- rozszerzadło przewodu żółciowego, rozszerzadło przewodu łzowego, rozszerzadła naczyniowe, itp.

8 Narzędzia do wszczepiania implantów

Osteosynteza

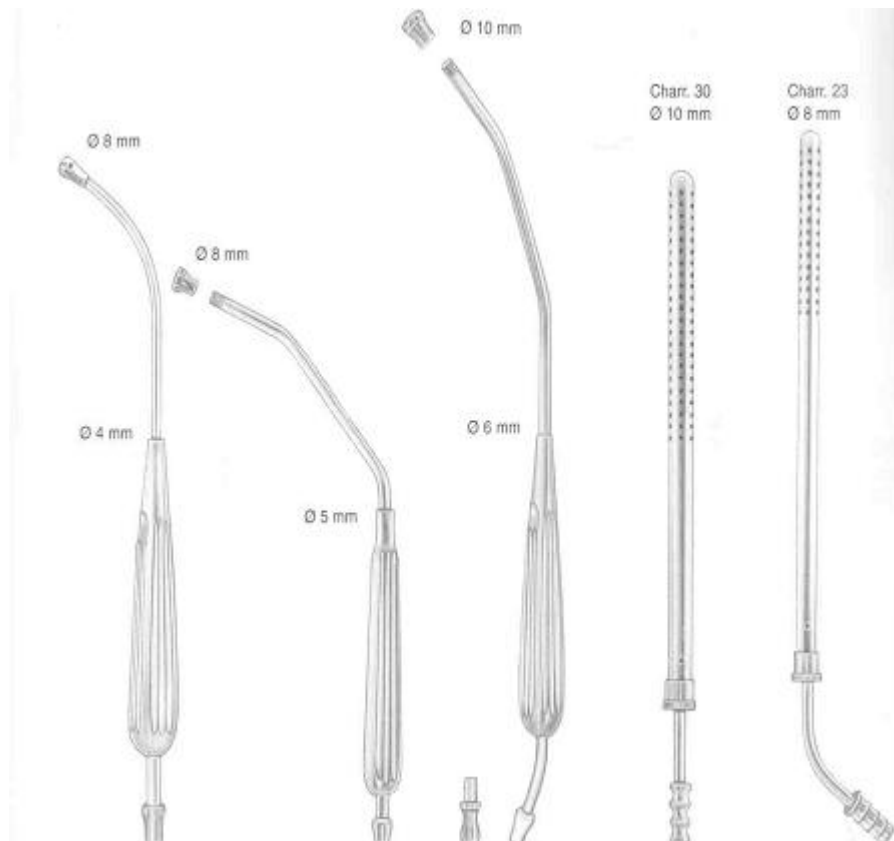
- Miarki
- Wiertła kostne
- Wkręty kostne
- Gwoździe Steiman
- Płytki kostne
- Druty Kirschnera
- Stapler chirurgiczny
- Wiertła

Implanty stawu biodrowego i kolanowego

- Raszple
- Rozwiertaki
- Przymiary
- Młotki
- Etc.

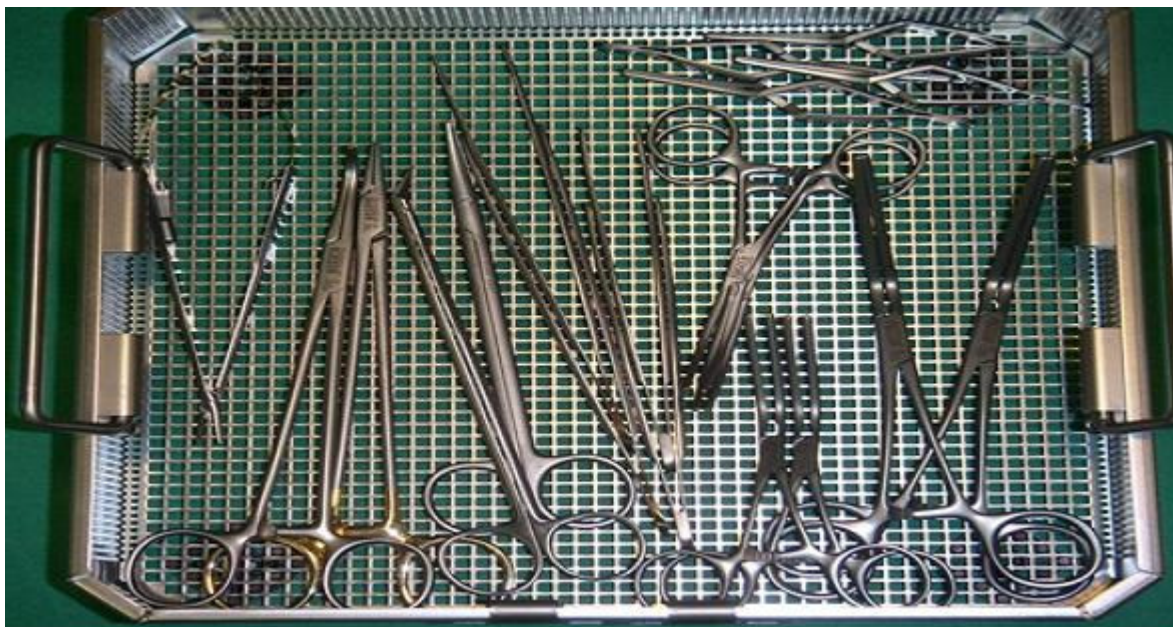
10. Narzędzia specjalne

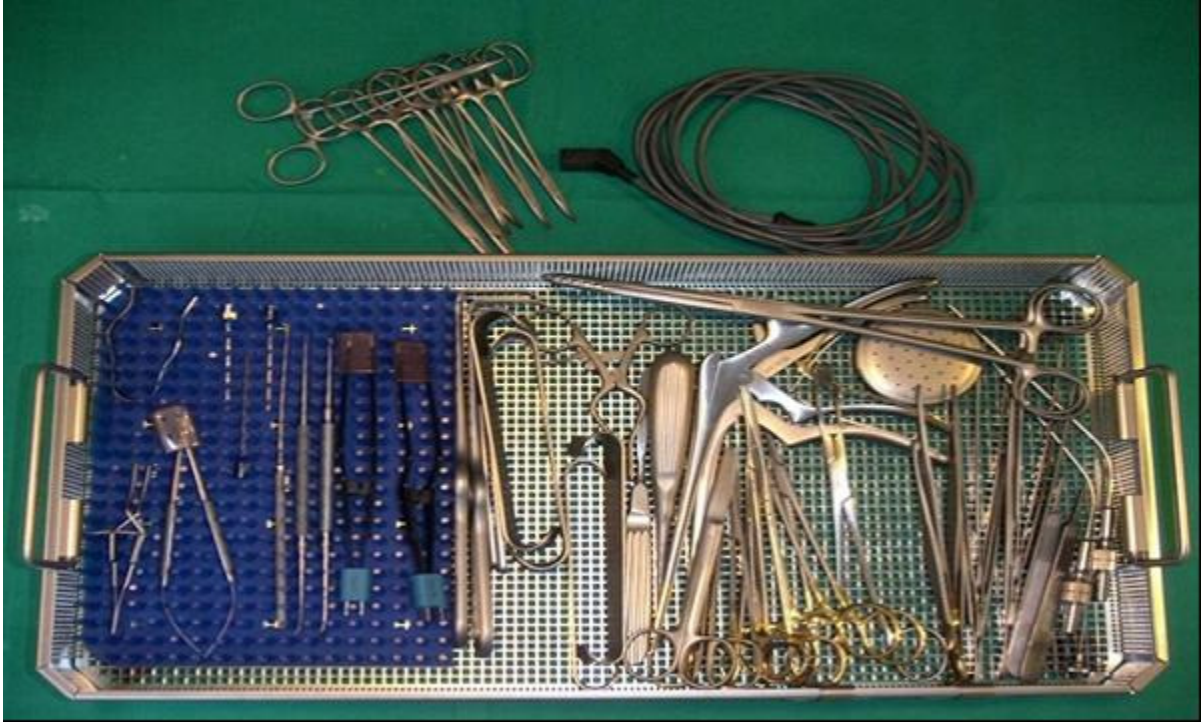
8.1 Końcówki do ssaków



Różne końcówki do ssaków

9 Przykłady zestawów operacyjnych







10 Kontrolowanie i dbałość o narzędzia

10.1 Sprawdzanie narzędzi

Po czyszczeniu wszystkie narzędzia muszą być dokładnie przejrzane pod kątem czystości, resztek tkanek, plam, korozji i funkcjonowania.

10.1.1 Czystość

Po umyciu wszystkie narzędzia muszą być czyste i wolne od widocznych zanieczyszczeń.

Pozostałości zabrudzenia, tkanek, kości mogą pozostać na powierzchni rowków lub w zagłębieniach pomimo mycia i dezynfekcji..

Szczególnie należy sprawdzać:

- Narzędzia atraumatyczne z rowkami, żłobieniami
- Wszystkie narzędzia z łączeniami
- kleszczyki kostne, przebijaki kostne, kleszczyki kaniulowane – mogą tam pozostać resztki kości!
- Czyszczone kanały, końcówki ssaków itp.
- Zniszczone i zardzewiałe narzędzia należy wymienić
- Narzędzia uszkodzone muszą być również wymienione (wkładki twarde w imadłach mogą być pęknięte itp.)

Narzędzia delikatne (np. mikrochirurgiczne, okulistyczne) muszą być sprawdzane pod lampą powiększającą!

Pozostałe na narzędziach zanieczyszczenia podczas sterylizacji twardnieją (zapiekają się) i później są bardzo trudne do usunięcia!

Ponadto, pozostałe zabrudzenia mogą uniemożliwić skuteczną sterylizację, ponieważ czynnik sterylizujący nie może dotrzeć do powierzchni narzędzi. Jest to szczególnie utrudnione w przypadku sterylizacji metodą niskotemperaturową!

Uwaga:

Zanieczyszczone narzędzia muszą być bezwzględnie ponownie oczyszczone!!!!

10.1.2 Powstawanie plam

Plamy na narzędziach są wynikiem niewłaściwego mycia i dezynfekcji.

Przyczyny powstawania plam:

- Niewłaściwe mycie manualne lub automatyczne
- Nieodpowiedni detergent, dezynfektant lub środek pielęgnujący
- Niewłaściwe dozowanie detergentu lub środka dezynfekcyjnego
- Pozostałości detergentu (osad)
- Wynik działania wody np. żelaza, krzemianów
- Zniszczone narzędzia muszą zostać wycofane (np. zardzewiałe narzędzia wywołują rdzę na innych)
- Pozostałości leków
- ltp.

Zmienione powierzchnie mogą wystąpić na wszystkich typach narzędzi, bez względu na materiał. To prawda, w szczególności, musimy usunąć trudne do usunięcia zanieczyszczenia.

Często żółto – brązowe do ciemno brązowych przebarwień, można pomylić z rdzą.



Przebarwienia narzędzi

10.1.3 Korozja

Narzędzia są poddawane ciężkim próbom podczas ekspozycji w środkach chemicznych i sterylizacji w wysokiej temperaturze:

- Krew i wydaliny
- Płyn Ringer'a
- Dezynfektanty i detergenty
- Sterylizacja

Przebarwienia, mogą powstawać na narzędziach złej jakości.



Korozja ornamentowa



korozja wżerowa

10.1.4 Funkcjonalność

Narzędzia posiadają rozmaite przeznaczenie, dlatego należy je sprawdzać, czy funkcja dla której zostały wyprodukowane jest możliwa do wykonania. Wadliwe narzędzia należy usunąć (zniszczyć, wymienić).

- Narzędzia z ruchomymi częściami (np. nożyczki, klemy itp.) muszą być wystudzone przed kontrolą (pod wpływem ciepła metal zwiększa objętość), aby uchronić je przed korozją wżerową
- Zużyte, uszkodzone i zardzewiałe narzędzia muszą być usunięte.
- Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta!

10.2 Pielęgnowanie narzędzi

Wszystkie narzędzia łączone lub zamykane (klemy, nożyczki, itp.) wymagają specjalnej opieki po myciu. Każdy mechanizm obrotowy należy oliwić, zapewnia to dłuższą żywotność narzędzi.

Narzędzia, które mogą być sterylizowane w parze oliwimy olejem parafinowym.

To zabezpiecza narzędzia przed ścieraniem metalu w miejscach łączenia i pozwala na łatwiejsze zamykanie i otwieranie.

Tak zapobiegamy korozji ornamentowej (= uszkodzenie powierzchni, powoduje rdzewienie narzędzi).

Zalecenia:

- * ***kiedy przygotowujesz narzędzia musisz być pewien, że zaaplikowałeś olej tylko w miejsca ruchome .***
- * ***nie należy spryskiwać olejem całych powierzchni narzędzi, jeżeli zrobisz to w ten sposób olej może nie dotrzeć w miejsca ich łączenia.***
- * ***każdy nadmiar oleju należy usunąć z powierzchni ściereczką nie pozostawiającą kłaczków.***
- * ***Olej w sprayu poleca się do oliwienia miejsc niedostępnych.***



Postępowanie rutynowe

Literatura:

Fort- und Weiterbildung für den Operationsdienst: „Lernzielkatalog für den praktischen Unterricht – Teil 3 Instrumentenkunde“, 1996, Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe e. V.

Manfred Wenzel (Hrsg): Instrumentensiebe, Operationsabläufe, Verlag Bibliomed.

Instrumenten- Aufbereitung richtig gemacht; Arbeitskreis Instrumenten- Aufbereitung 6. Ausgabe 1997.