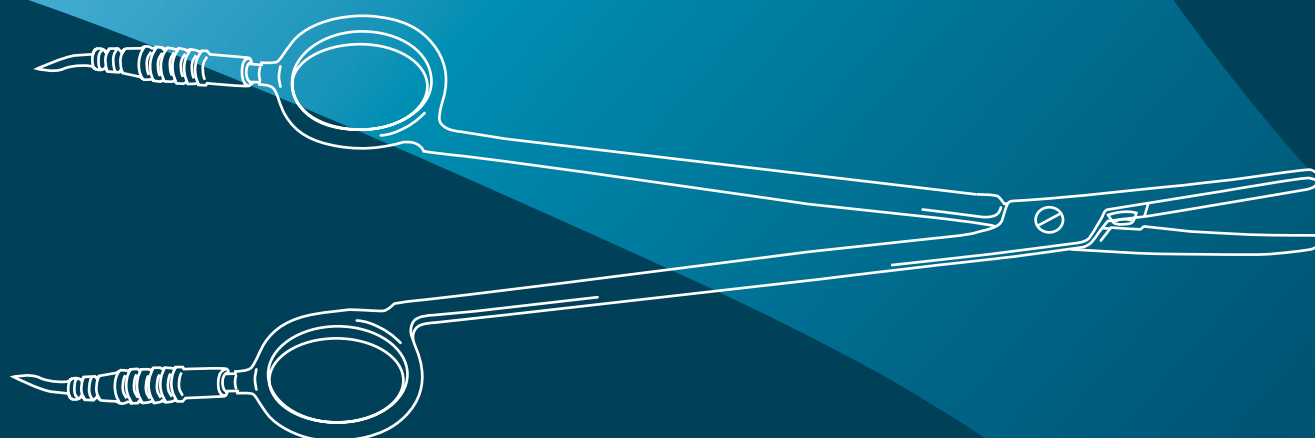
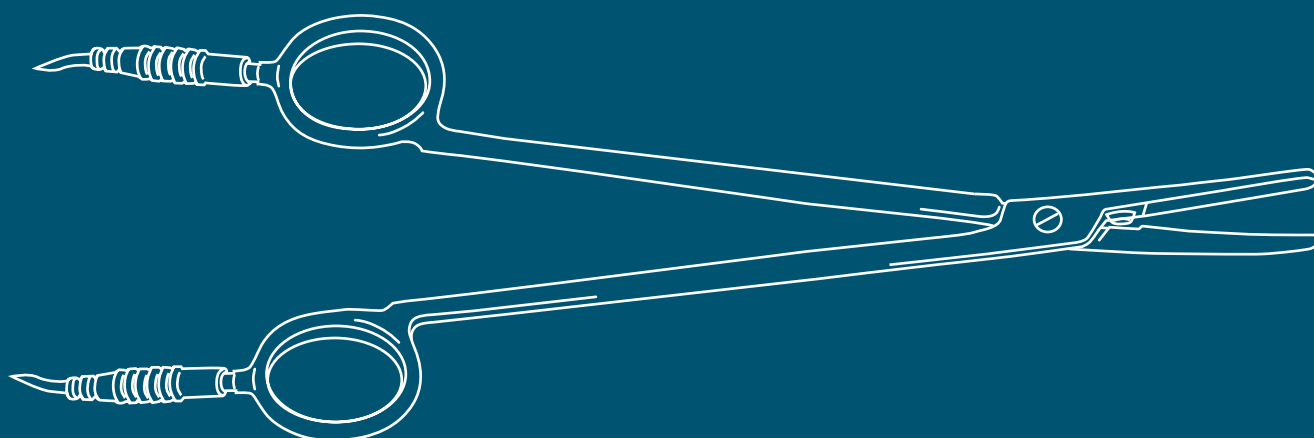




ThermoStapler®

Elektrochirurgiczny system zamykania naczyń



time oriented performance

Codzienna praktyka używania systemu
ThermoStapler® na sali chirurgicznej
wskazuje na skrócenie czasu
przeprowadzanych zabiegów.*

time oriented performance

„Zazwyczaj medycyna jest sztuką czasu.”

Owidiusz

Opracowany przez EMED, elektrochirurgiczny system zamykania naczyń **ThermoStapler®**, pozwala na trwałe scalanie dużych naczyń krwionośnych oraz tkanek w chirurgii otwartej i w zabiegach laparoskopowych. **ThermoStapler®** jest odpowiedzią na tradycyjną metodę podwiązywania naczyń z wykorzystaniem dużej ilości podwiązek i staplerów. Wykorzystanie nowoczesnej techniki bipolarnej pozwala na zamykanie naczyń z minimalną utratą krwi pacjenta podczas zabiegu.

W efekcie oszczędzamy czas, dotąd poświęcany na podwiązywanie naczyń krwionośnych, materiały do osuszenia pola operacyjnego oraz jednostki krwi podawane pacjentowi.

Codzienna praktyka używania systemu **ThermoStapler®** na sali chirurgicznej wskazuje na skrócenie czasu przeprowadzanych zabiegów.*



* Referencje:

„W czasie używania **ThermoStapler®** – używano kleszczyki do koagulacji tkanek i dużych naczyń o długości 23 cm zwłaszcza długie zabiegi onkologiczne uległy skróceniu i zużywano mniejsze ilości gazików hemostatycznych.”

Referencje dzięki uprzejmości Ordynatora Oddziału Otolaryngologicznego Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Olsztynie, dr n. med. Bogdana Kibiłdy.

confidence through technology

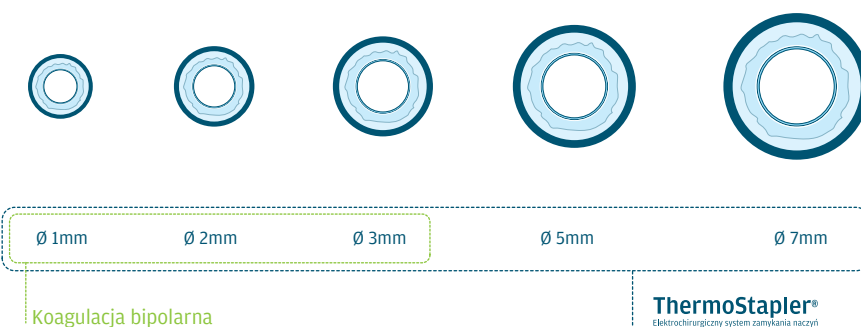
ThermoStapler® a technika bipolarna

Technika bipolarna

Podczas pracy bipolarnej prąd wysokiej częstotliwości przepływa pomiędzy dwoma branszami instrumentu bipolarnego i koncentruje się wyłącznie na małej powierzchni tkanki znajdującej się pomiędzy nimi.

W przypadku pracy bipolarnej nie ma niebezpiecznego przepływu prądu poprzez ciało pacjenta. Tym samym, zminimalizowane jest ryzyko powstania oparzeń w miejscach odległych od pola operacyjnego. Z tego powodu, techniki bipolarne uważane są za bezpieczniejsze od trybów monopolarnych.

Koagulacja bipolarna i **ThermoStapler®** – zakres zastosowań



ThermoStapler®

idea systemu



ThermoStapler® łączy efekt termiczny uzyskany dzięki wykorzystaniu specjalnie modulowanego prądu wysokiej częstotliwości oraz mechanicznego nacisku kleszczy. W rezultacie, osiągnięte jest trwałe zespolenie ścian naczyń oraz struktur tkankowych. Połączenie wysokiej temperatury i nacisku mechanicznego na tkankę powoduje obkurczenie kolagenu. Pod wpływem wysokiej temperatury kolagen zmienia swoją strukturę i staje się bardzo trwałym spoiwem. Naczynia zamknięte przy użyciu systemu **ThermoStapler®** są w stanie wytrzymać znaczne ciśnienie.



Na efektywność procesu koagulacji, a tym samym na pewność uszczelniania naczyń, znaczący wpływ ma stan używanego instrumentu. Efekt uszczelniania jest proporcjonalny do rezystancji tkanki. Wszelkie zanieczyszczenia, pozostałości tkanek znajdujące się na powierzchni części aktywnej instrumentu zwiększają rezystancję, a tym samym mogą znacznie zmniejszyć efekt uszczelniania przy tej samej nastawie mocy. Najlepszy efekt uszczelniania osiągnąć jest, gdy bransze instrumentu są chłodne i wilgotne, dlatego przed aplikacją zaleca się zwilżenie bransz.



Podczas używania systemu ThermoStapler® obszar nagrzewania tkanki jest mniejszy niż w przypadku standardowej koagulacji bipolarnej. Ryzyko uszkodzenia przyległych tkanek jest minimalne. Tkanka może być łatwo przecięta przy użyciu nożyczek chirurgicznych. Nie ma ryzyka krwawienia. Pewność zamknięcia naczynia systemem **ThermoStapler®** jest porównywalna z innymi metodami mechanicznymi.



Parametry tkanki podczas procesu uszczelniania są na bieżąco kontrolowane. System informuje operatora o osiągnięciu optymalnego zamknięcia naczynia lub poziomu uszczelnienia tkanki i automatycznie kończy proces. Miejsce zamknięcia naczynia jest elastyczne. System **ThermoStapler®** umożliwia zamykanie naczyń o średnicy do 7 mm, przy czym każdorazowo niezbędna jest ocena pewności zamknięcia przez operatora.

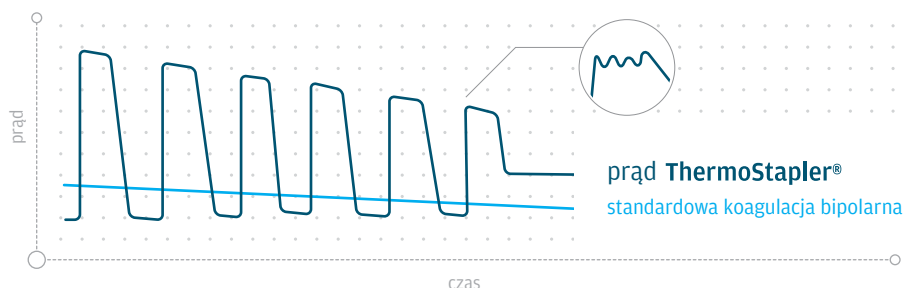
bezpieczeństwo w systemie ThermoStapler®

confidence through safety

Aby zespół medyczny mógł w pełni skoncentrować się na prowadzonym zabiegu chirurgicznym, wyposażyliśmy nasze produkty w system bezpieczeństwa, który współpracując z chirurgiem – dba o bezpieczeństwo podczas trwania zabiegu.

Stąła kontrola oraz automatyczne wyłączenie się generatora po zamknięciu naczynia zapobiega przegrzaniu tkanki, ogranicza jej zniszczenie oraz znacznie redukuje zjawisko przywierania narzędzi.

Istotnym elementem procesu uszczelniania naczynia jest kontrola temperatury tkanki. Kontrola właściwości elektrycznych tkanki monitorowana jest przez generator w trybie ciągłym. Pod wpływem temperatury zawartość wody w tkance obniża się, tym samym zmniejszają się jej właściwości przewodzące. Rezystancja tkanki rośnie. System zamykania naczyń wyposażony jest w układy elektryczne i zaawansowany mikroprocesor bazujący na złożonych algorytmach. Dzięki temu jest on w stanie na bieżąco dopasować wartości podawanego prądu do stanu tkanki. Generator dostarcza prąd tak długo, jak jest to konieczne do uzyskania pewnego zamknięcia naczynia. Po tym czasie przepływ prądu jest automatycznie wyłączany.



Szybka analiza niuansów przebiegu prądu pozwala ocenić stopień uwodnienia tkanki.

*Referencje:

„Użycie bipolarnego systemu zamykania naczyń **ThermoStapler®** w histerektomii pochwowej”, Malinowski Andrzej, Pawłowska Nela, Wojciechowski Michał, Ginekologia Polska, 2008 (12), s. 861.

najważniejsze funkcje i zalety systemu ThermoStapler®

setting performance goals

ThermoStapler® oszczędność czasu i kosztów

- zintegrowany system diatermii, koagulatora argonowego oraz modułu zamykania naczyń zapewnia oszczędność kosztów – nie ma potrzeby zakupu dodatkowych urządzeń
- niezawodność systemu zapewnia maksymalne bezpieczeństwo pracy
- skrócenie czasu zabiegu
- znacznie zmniejszona utrata krwi
- oszczędność nici i staplerów
- naturalne uszczelnienie naczyń
- w organizmie pacjenta nie pozostaje ciało obce
- nie ma ryzyka powstawania zrostów lub zakażenia
- narzędzie wielokrotnego użytku bez limitu użycia
- szybkość i bezpieczeństwo pracy
- regulacja intensywności efektu umożliwia chirurgowi wybór najbardziej odpowiedniego rodzaju pracy w zależności od potrzeb.

Główne zalety systemu ThermoStapler®

- fizyczny ucisk naczyń za pomocą specjalnego instrumentu bipolarnego
- dostarczenie przez generator prądu o wysokim natężeniu i niskim napięciu, który nie powoduje iskrzenia podczas procesu koagulacji
- stała kontrola rezystancji tkanki podczas procesu koagulacji
- niewielka, w porównaniu do standardowej koagulacji monopolarnej i bipolarnej, strefa zmiany termicznej tkanki *
- kontrola mikroprocesorowa pozwalająca na osiągnięcie powtarzalnego efektu
- automatyczne wyłączenie generatora w momencie osiągnięcia optymalnego zamknięcia naczyń potwierdzone sygnałem dźwiękowym
- możliwość wyboru stopnia intensywności regulacji efektu
- możliwość jednoczesnego podłączenia dwóch różnych instrumentów ThermoStapler® lub łączenia techniki uszczelniania naczyń i tradycyjnej koagulacji bipolarnej.

*Referencje:

„Analiza rozkładu temperatur wokół diatermii mono- i bipolarnej oraz bipolarnego systemu zamykania naczyń ThermoStapler® w trakcie operacji całkowitego usunięcia tarczycy” Jan Brzeziński, Karolina Kałużna-Markowska, Maciej Naze, Grzegorz Strużyk, Marek Dedecjus. Polski Przegląd Chirurgiczny 2011, 83, 7, 649-657

zastosowania

obszary zastosowań systemu ThermoStapler®

ThermoStapler® jest szeroko wykorzystywany podczas przeprowadzania resekcji (częściowych lub całkowitych) guzów oraz organów. Pozwala na szybką i efektywną koagulację całych wiązek naczyń, które potem są przecinane nożyczkami chirurgicznymi. Usunięcie guza, organu bądź jego części, jest szybkie i bez ryzyka powstania krwawienia. Pole operacyjne przez prawie cały czas pozostaje suche.

Chirurgia ogólna	Narzędzia do chirurgii otwartej	Narzędzia laparoskopowe
Resekcja tarczycy	•	
Resekcja ślinianek przyusznych	•	
Resekcja żołądka (częściowa lub całkowita)	•	
Resekcja jelita cienkiego	•	
Resekcja jelita grubego	•	
Resekcja pęcherzyka żółciowego	•	•
Resekcja wątroby	•	
Resekcja śledziony	•	
Resekcja wyrostka robaczkowego	•	•
Procedura Whipple'a	•	
Procedura Hartmanna	•	
Leczenie guzków krwawiczych (hemoroidów)	•	



Ginekologia

	Narzędzia do chirurgii otwartej	Narzędzia laparoskopowe
Histerektomia brzuszna	• zagięte	
Histerektomia waginalna	• zagięte	
LAVH	•	•
Usunięcie jajnika, jajowodu	•	•

Urologia

Radykalna prostatektomia	•	•
Resekcja pęcherza	•	•
Resekcja nerki	•	•

Kardiochirurgia

Pobranie safeny	•
-----------------	---

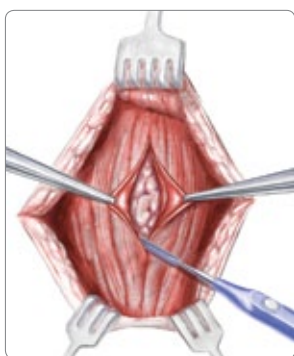
Torakochirurgia

Resekcja klinowa płuc	•
Resekcja segmentu płucnego	•
Resekcja płata płucnego	•

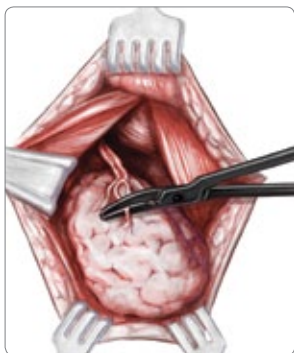


zastosowania

strumektomia



Kołnierzowe nacięcie skóry. Koagulacja podskórnych naczyń krwionośnych przy użyciu pęsety bipolarnej. Oddzielenie mięśni w celu uzyskania dostępu do gruczołu tarczowego.



Scalanie naczyń tarczowych przy użyciu **ThermoStaplera®**.

Przecięcie naczyń tarczowych nożyczkami.



Resekcja gruczołu tarczowego

Zastosowanie



605-039

Szczypce proste,
160 mm, TIP C

Hemostaza podskórnych
naczyń krwionośnych



520-500

Nóż prosty,
długość 25 mm

Przecinanie mięśni



801-116
801-165

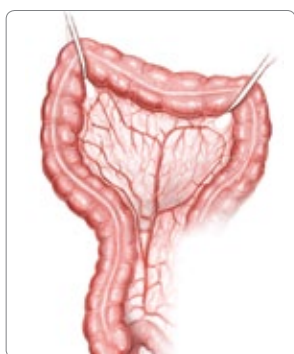
Kleszczyki do bipolarnego
zamykania naczyń,
zagięte, długość 16 cm

Zamykanie naczyń
krwionośnych

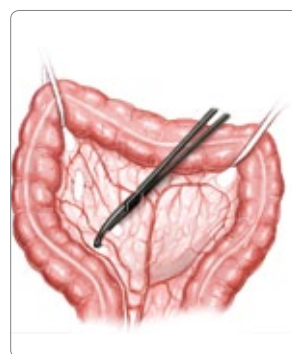


zastosowania

zabiegi na jelicie grubym



Uwolnienie okrężnicy wstępującej poprzez zamknięcie i przecięcie naczyń krwionośnych.



Zamykanie naczyń krwionośnych przy użyciu kleszczyków **ThermoStapler®**.



Przy zamykaniu naczyń krwionośnych należy zachować odległość 2 cm od ściany jelita grubego.



Resekcja żołądka.

Zamykanie naczyń krwionośnych i przecięcie nożyczkami chirurgicznymi

Zastosowanie

	605-039	Szczypce proste, 160 mm, TIP C	Hemostaza podskórnych naczyń krwionośnych	
	520-500	Nóż prosty, długość 25 mm	Przecinanie mięśni	
	801-123 801-235	ThermoStapler® , kleszczyki, zagięte, długość 23 cm	Zamykanie naczyń krwionośnych	

zastosowania

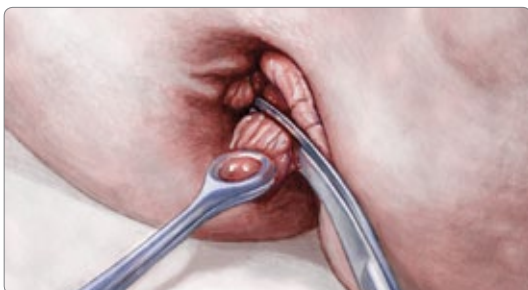
hemoroidektomia



Uchwycenie guzka krwawniczego za pomocą odpowiedniego chwytaka.



Zacisnąć narzędzie **ThermoStapler®** u podstawy hemoroidu i uruchomić przepływ prądu.



Po zamknięciu naczyń krwionośnych odciąć nadmiar śluzówki. Aby nie dopuścić do uszkodzenia mięśnia zwieracza wewnętrznego odbytu, nie wycinać zbyt dużego fragmentu śluzówki.

Zastosowanie



801-118
801-18S

Kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zagięte, długość 18 cm

Zamykanie naczyń krwionośnych



zastosowania

histerektomia przezpochwowa



Nacięcie błony śluzowej pochwy. Sprowadzenie macicy do pochwy w celu uwidocznienia więzadeł macicznych.



Uwolnienie więzadeł macicznych: kolejne zaciśnięcia narzędzia **ThermoStapler®** i zamykanie struktur tkankowych. Po scaleniu naczyń miejsce zamknięcia przeciąć nożyczkami chirurgicznymi. Procedurę należy powtarzać aż do całkowitego uwolnienia macicy.



Zaszycie kikuta pochwy szwem ciągłym.

Stosowanie bipolarnego systemu zamykania naczyń **ThermoStapler®** stanowi skuteczną i bezpieczną alternatywę dla klasycznej techniki histerektomii waginalnej z użyciem szwów chirurgicznych.

*Referencje:

„Użycie bipolarnego systemu zamykania naczyń **ThermoStapler®** w histerektomii pochwowej”, Malinowski Andrzej, Pawłowska Nela, Wojciechowski Michał, Ginekologia Polska, 2008 (12), s. 851-861.

Zastosowanie

	605-039	Szczypce proste, 160 mm, TIP C	Hemostaza podskórnych naczyń krwionośnych	
	801-123 801-235	ThermoStapler® , kleszczyki, zagięte, długość 23 cm	Zamykanie naczyń krwionośnych	

zastosowania

histerektomia brzuszna



Przecięcie powłok brzusznych oraz odsłonięcie macicy. Stopniowe uwalnianie połączeń więzadłowych macicy: scalenie struktur tkankowych poprzez kolejne zaciśnięcia narzędzia **ThermoStapler®** i aplikację prądu.



Przecięcie miejsca scalenia nożyczkami chirurgicznymi.



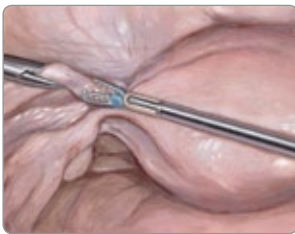
Usunięcie narzędzi, zaszycie kikuta pochwy szwem ciągłym.

Zastosowanie

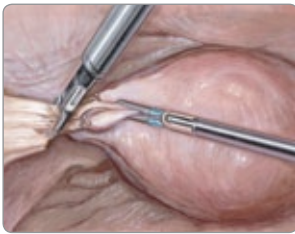
	605-039	Szczypce proste, 160 mm, TIP C	Hemostaza podskórnych naczyń krwionośnych	
	520-500	Nóż prosty, długość 25 mm	Przecinanie mięśni	
	801-123 801-235	ThermoStapler® , kleszczyki, zagięte, długość 23 cm	Zamykanie naczyń krwionośnych	

zastosowania

histerektomia laparoskopowa



Koagulacja więzadła obłego macicy, jajowodu oraz więzadła własnego jajnika.



Przecięcie scalonych struktur nożyczkami elektrochirurgicznymi.

Zastosowanie

	824-010	Wkład do instrumentu laparoskopowego, disektor Maryland, długość 34 cm	Zamykanie naczyń krwionośnych	
	824-018	Wkład do instrumentu laparoskopowego, nożyczki zagięte, długość 34 cm	Przecinanie scalonych struktur	

setting the stage

aparaty elektrochirurgiczne i instrumenty

100-620 Aparat Elektrochirurgiczny atom



100-013 Aparat Elektrochirurgiczny spectrum



100-008-T Aparat Elektrochirurgiczny ES350 (moduł argonowy, ThermoStapler®)



ThermoStapler®

kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zagięte



	Kod	długość	 
	801-023	23 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zakrzywione, ząbkowane
	801-116	16 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zakrzywione, gładkie
	801-118	18 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zakrzywione, gładkie
	801-123	23 cm	
	801-128	28 cm	

ThermoStapler®

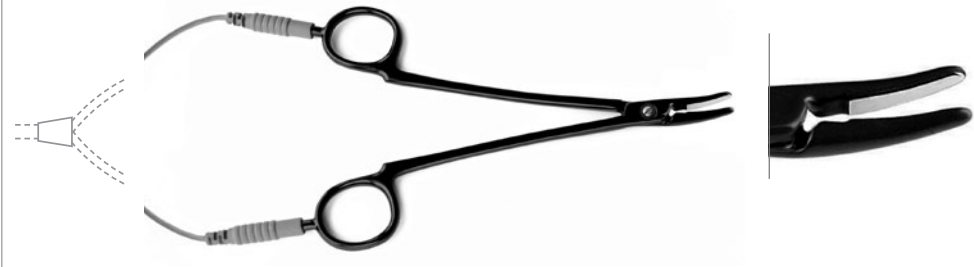
kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, proste



	Kod	długość	CE 
	801-216	16 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, proste, gładkie
	801-218	18 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, proste, gładkie
	801-223	23 cm	
	801-228	28 cm	
	401-03S 401-05S	3 m 5 m	Kabel bipolarny 2x2,6mm, do klemów ThermoStapler®
			

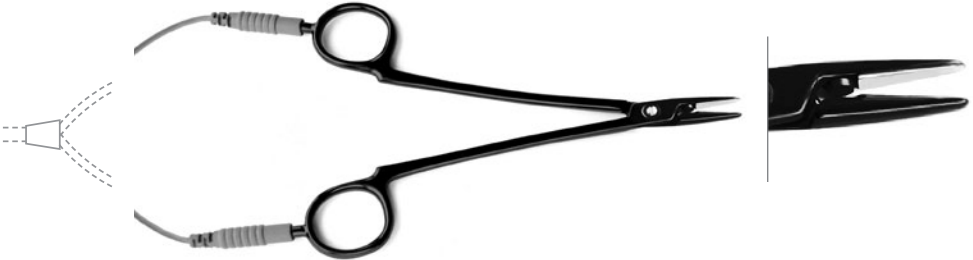
ThermoStapler®

kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zagięte, SDS

wtyk SDS	Kod	długość	
	801-16S	16 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zagięte, gładkie, z kablem 3 m
			
	801-18S	18 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zagięte, gładkie, z kablem 3 m
	801-23S	23 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zagięte, gładkie, z kablem 3 m
	801-28S	28 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, zagięte, gładkie, z kablem 3 m
 instrumenty z nierozłącznym kablem			

ThermoStapler®

kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, proste, SDS

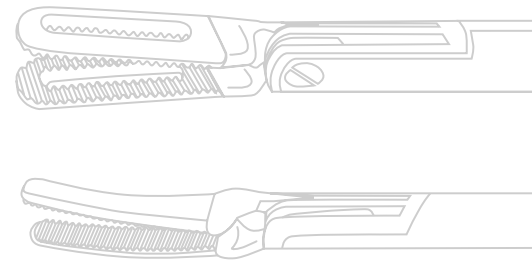
wtyk SDS	Kod	długość	CE max. 134°C STERILIZATION
	801-66S	16 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, proste, gładkie, z kablem 3 m
			
	801-68S	18 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, proste, gładkie, z kablem 3 m
	801-73S	23 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, proste, gładkie, z kablem 3 m
	801-78S	28 cm	ThermoStapler® - kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń, proste, gładkie, z kablem 3 m
			instrumenty z nierozłącznym kablem

ThermoStapler®

instrumenty do zabiegów laparoskopowych

	Kod	długość	CE 
	824-13S		Uchwyt bipolarnego instrumentu laparoskopowego z nierozłącznym kablem, długość 3 m, wtyk SDS
	824-134	340 mm	Rurka zewnętrzna, wielorazowa do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
	824-110	100 mm	
	824-519	100 mm	Wkład dissektor Maryland, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
	824-019	340 mm	

	Kod	długość	
ThermoStapler® 	824-501	100 mm	Wkład grasper okienkowy, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
	824-010	340 mm	Wkład grasper okienkowy, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
ThermoStapler® 	824-030	340 mm	Wkład grasper ząbkowany, pełny, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
ThermoStapler® 	824-031	340 mm	Wkład dissektor Maryland, szeroki, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
	824-011	340 mm	Wkład szczypce lekko zakrzywione, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
	824-014	340 mm	Wkład mikro-grasper, okienkowy, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
	824-015	340 mm	Wkład grasper bipolarny, okienkowy, zakrzywiony, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego
	824-018	340 mm	Wkład nożyczki bipolarne, zakrzywione, wielorazowy do bipolarnego instrumentu laparoskopowego



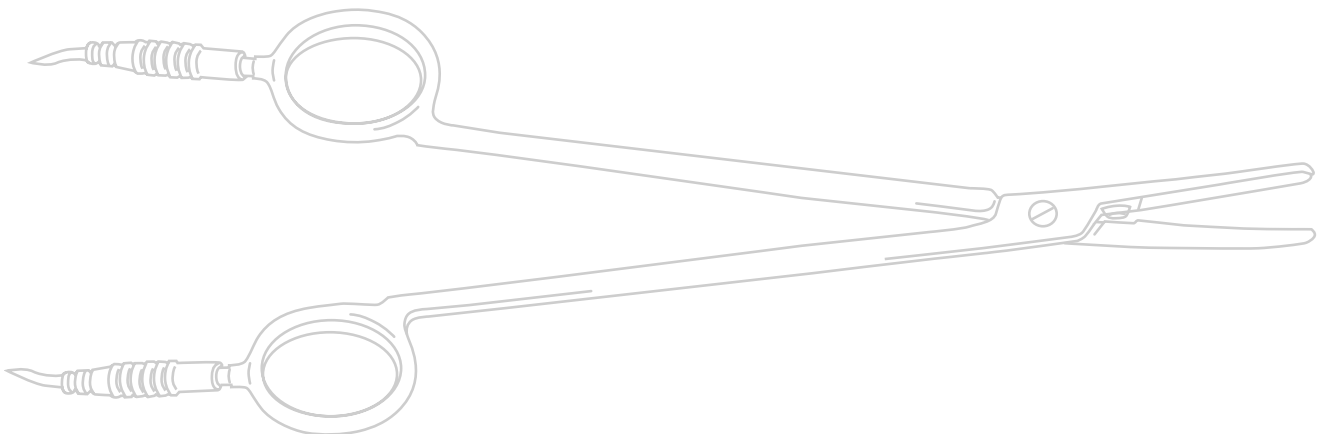
„Stosowanie bipolarnego systemu zamykania naczyń ThermoStapler® stanowi skuteczną i bezpieczną alternatywę dla klasycznej techniki histerektomii pochwowej z użyciem szwów chirurgicznych oraz ogranicza konieczność stosowania leków przeciwbólowych w okresie pooperacyjnym.”

Użycie bipolarnego systemu zamykania naczyń ThermoStapler® w histerektomii pochwowej.

Malinowski Andrzej, Pawłowska Nela, Wojciechowski Michał

Klinika Ginekologii Operacyjnej i Endoskopowej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi
Katedra Położnictwa i Ginekologii Operacyjnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

„Ginekologia Polska” 2008, 79, 850-855



„Bezpieczna odległość aktywnej końcówki elektronarzędzia od ważnych struktur anatomicznych wynosi średnio 5 mm i zależy od jego rodzaju i parametrów mocy. Diatermia monopolarna powoduje największe nagrzewanie otaczających tkanek, a bipolarny system zamykania naczyń ThermoStapler®, pomimo osiągnięcia najwyższej temperatury w trakcie pracy, powoduje stosunkowo mały uraz termiczny otaczających tkanek.”

Analiza rozkładu temperatur wokół diatermii mono i bipolarnej oraz bipolarnego systemu zamykania naczyń ThermoStapler® w trakcie operacji całkowitego usunięcia tarczycy.

Jan Brzeziński¹, Karolina Kałużna-Markowska², Maciej Naze¹, Grzegorz Stróżyk¹, Marek Dedecjusz¹

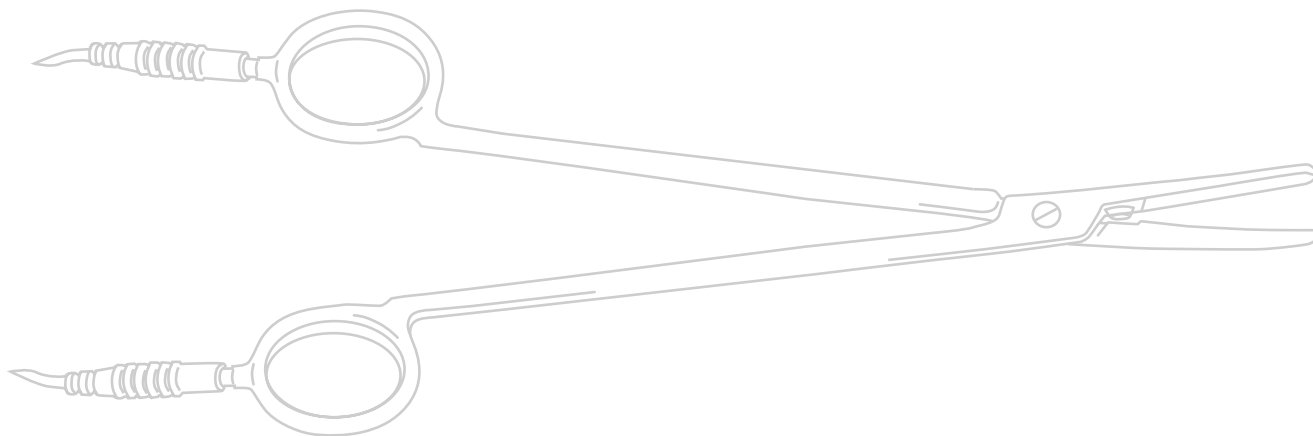
¹ Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Gruczołów Dokrewnych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi - Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki

Kierownik: prof. dr hab. J. Brzeziński

² Centrum Diagnostyki i Terapii Laserowej Politechniki Łódzkiej

Kierownik: dr n. med. C. Peszyński-Drewno

„Polski Przegląd Chirurgiczny” 2011, 83, 7, 649-657



„Czas zabiegu był znacznie krótszy (średnio 18 minut), w drugiej grupie pacjentów (przyp. operowanych przy użyciu ThermoStapler®). Odnotowano również statystycznie znamienne spadki występowania powikłań w grupie operowanej przy użyciu ThermoStapler®. (...)

Zastosowanie bipolarnego systemu zamykania naczyń w decydujący sposób skraca czas trwania zabiegu. Użycie bipolarnego systemu zamykania naczyń umożliwia również radykalne zmniejszenie występowania powikłań, takich jak krwawienie, porażenie nerwu krtaniowego wstecznego, objawów niedoczynności przytarczyc i zakażeń rany.”

Usefulness of electrosurgical techniques in thyroid gland surgery.

Bartosz W. Kowalski^{1,2}, Jacek Bierca², Jan Zmora², Małgorzata Kołodziejczak², Anna Kosim², Mariusz Frączek¹

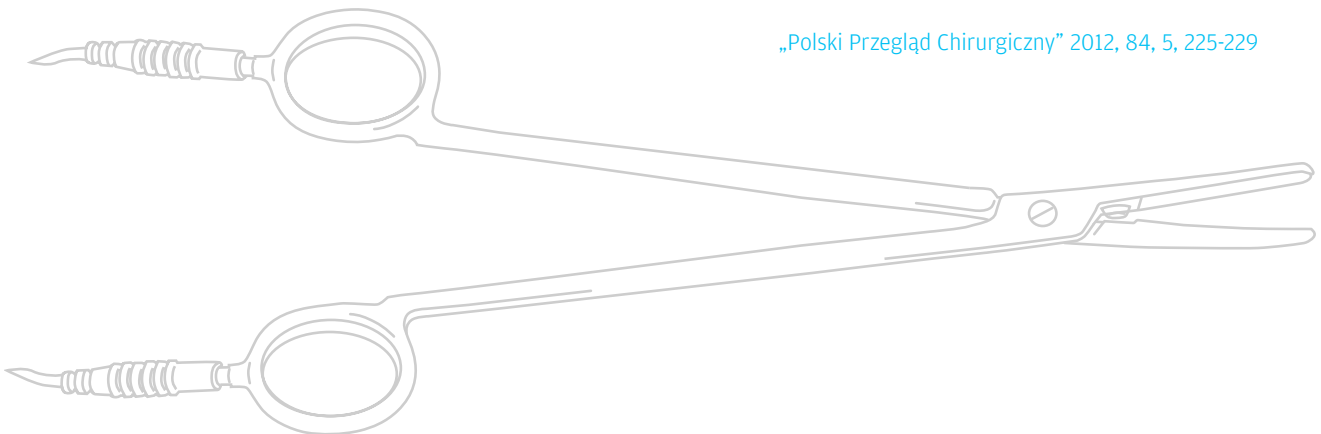
Department of General and Gastroenterological Surgery, Voivodship Hospital of Traumatological Surgery in Warsaw¹

Kierownik: dr hab. med. *M. Frączek*

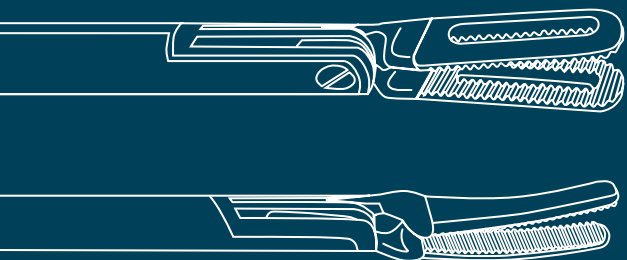
Department of General and Proctological Surgery, Solec Hospital in Warsaw²

Kierownik: dr n. med. *J. Bierca*

„Polski Przegląd Chirurgiczny” 2012, 84, 5, 225-229



www.emed.pl



EMED SP. Z O. O. SP. K.

Ryżowa 69a, 05-816 Opacz Kolonia

Tel: 22 723 08 00

Fax: 22 723 00 81

emed@emed.pl

www.emed.pl



Copyright© EMED.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie kopiowanie, rozpowszechnianie, publikowanie w całości lub w części bez pisemnej zgody EMED jest zabronione.