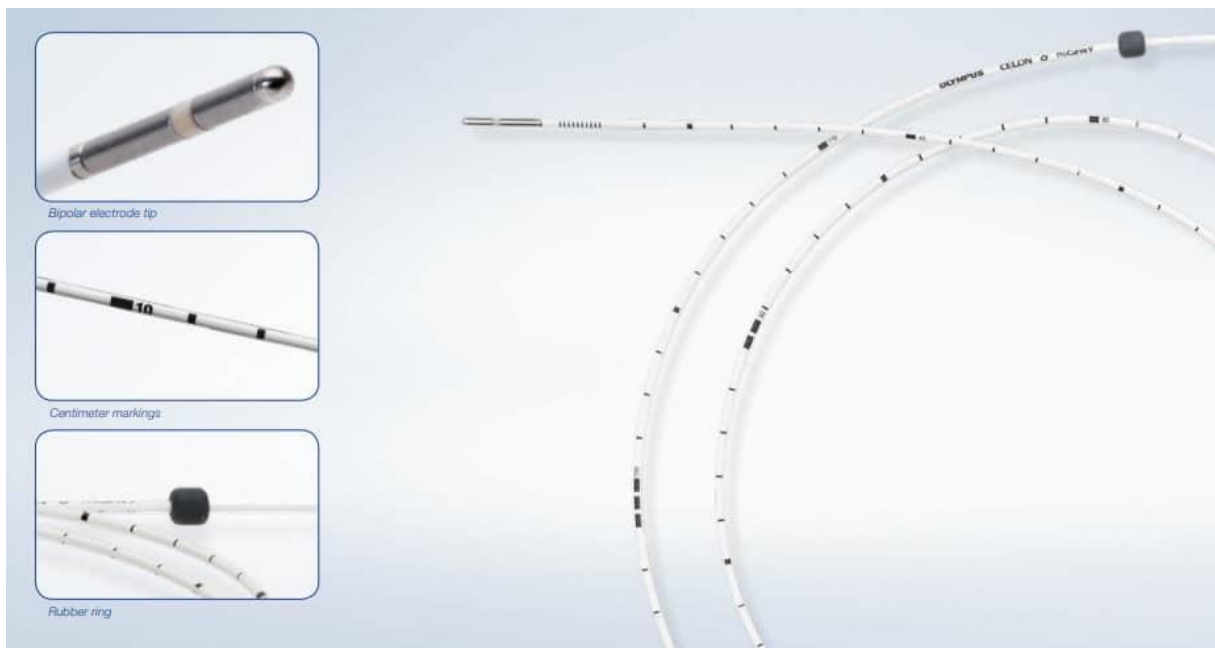


TERMOABLACJA w Centrum Zdrowia Dr Mastej.

Od października 2023 r. wykonujemy zabiegi Termoablacji RF (Radio Frequency) przy użyciu aparatu Celon firmy Olympus.



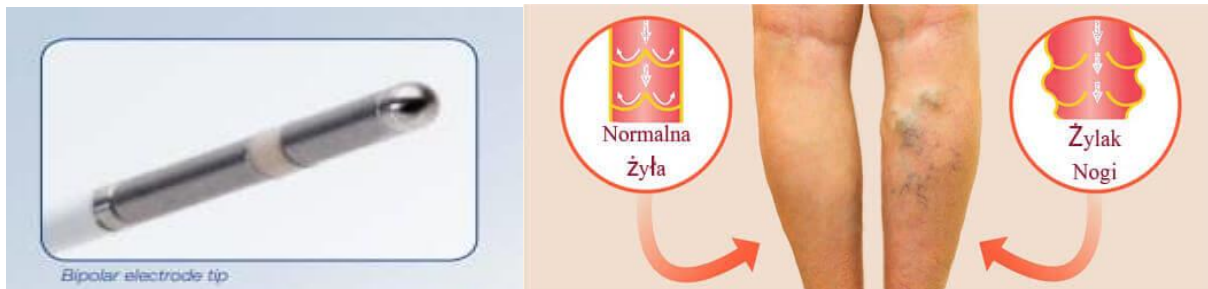
RFITT (Radio Frequency Induced Thermo Therapy) to metoda zamykania naczyń żylnych – od wewnątrz ich światła - podwyższoną temperaturą, wytworzoną w specjalnej głowicy („sondzie”) urządzenia Celon Olympus.



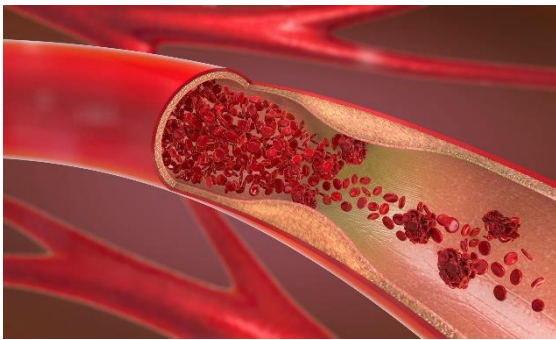
RFITT (Radio Frequency Induced Thermo Therapy) polega na miejscowym, ściśle wyznaczonym, podgrzewaniu tkanki ściany żyłki (żyły) do temperatury 60-80 stopni Celsjusza. Taką temperaturę wytwarza specjalna końcówka sondy urządzenia Celon, wprowadzona precyzyjnie do miejsca, które chcemy zamknąć. W temperaturze powyżej 40 st. C wszystkie białka zaczynają ulegać koagulacji (ścinają się) a woda z komórek ulega odparowaniu. Proces ten jest szybszy i skuteczniejszy w temperaturze 60-80 st. C. Podgrzanie tkanki do takich temperatur prowadzi do miejscowego obumarcia, niejako „wyparowania” fragmentu tkanek. Nie dochodzi natomiast do uszkodzenia miejsc

poza zabiegiem podgrzania (termoablacji). A ponieważ nie używa się wyższych temperatur nie dochodzi do niekontrolowanych uszkodzeń typu poparzenie, czy spalenie okolicznych tkanek.

Po wprowadzeniu sondy do miejsca uprzednio zdiagnozowanego (USG, Doppler, badanie lekarskie) i ustalonego przez lekarza, wykonujący zabieg włącza na chwilę prąd bipolarny przepływający przez sondę (elektrodę) urządzenia, co podnosi temperaturę do wspomnianych 60-80 st. C. W miejscu poddanym ablacji czyli „niejako wygrzanym” dochodzi do zamknięcia światła żyły / żylaka. Czyli wyleczenia.



Krew znajdzie sobie inną drogę przepływu poza miejscem zamknięcia, gdyż mamy całkiem gęstą sieć naczyń żylnych obocznych w kończynie dolnej.



Z opisu wygląda dość prosto? Owszem, ale trzeba wcześniej dobrze zdiagnozować sytuację, ustalić najlepsze miejsca do zamknięcia (ablacji), no i umieć zrobić ten zabieg. Nie wspominając o sprzęcie i warunkach technicznych (lokal, sala operacyjna, personel). To wszystko działa w Centrum Zdrowia Dr Mastej od jesieni 2023. Poniżej pokazujemy kilka zdjęć wykonanych u naszych pacjentów:

Przed zabiegiem



Po 6 tygodniach od zabiegu

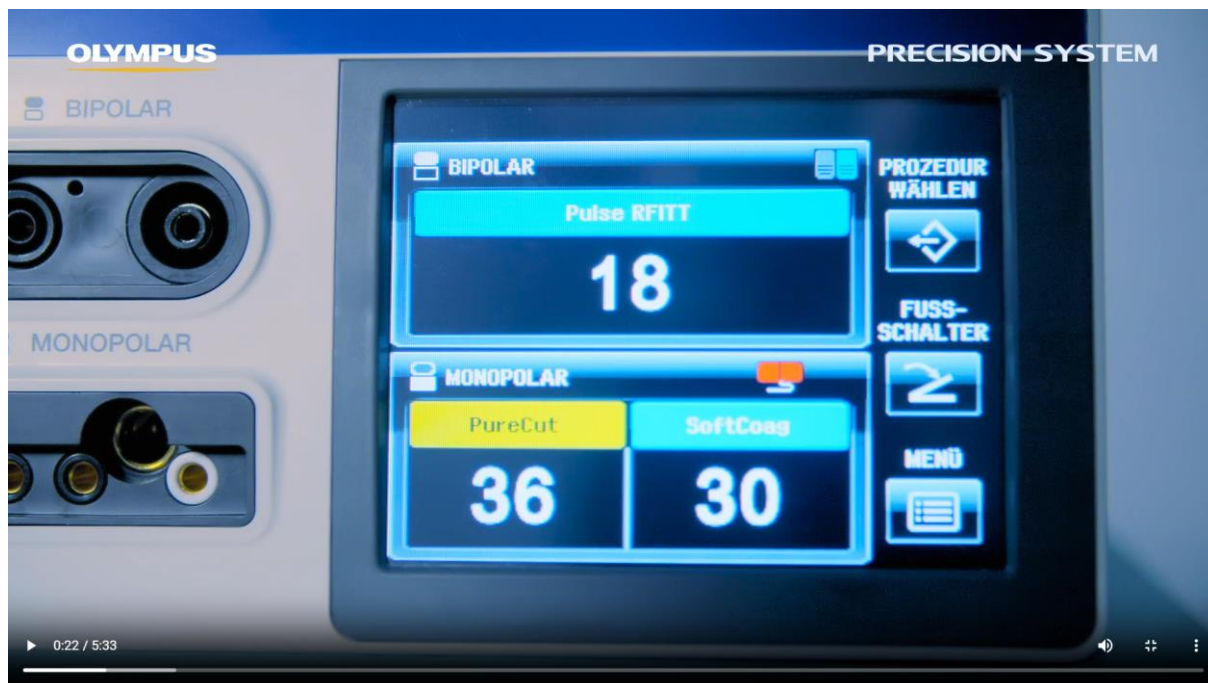


Zalety metody

- Delikatna w swoim przebiegu i po zabiegu
- Najbezpieczniejsza dla pacjenta ze wszystkich do tej pory stosowanych innych zabiegów
- Redukuje ryzyko blizn, oparzeń, rumieni
- Wyższa skuteczność w porównaniu z innymi dotychczasowymi metodami zabiegowymi
- Znacząco większy komfort pooperacyjny pacjenta, mniejsza bolesność, mniej przebarwień
- Doskonale nadaje się do zamykania żył położonych blisko skóry

Jak wygląda sam zabieg? Obejrzyj film.

<https://mdc.olympus.eu/asset/084438885177/07cc96aa97f2881ac9e3f01e7f19c0ae?content-disposition=inline>



Celon RFITT - Bechtold

Do żyły (ustalonej wcześniej, w zależności gdzie występują żyłaki, które chcemy leczyć) wprowadza się aplikator bipolarny („sondę”). Dokonuje się tego w odpowiednim (zdrowym) miejscu żyły np. udowej poprzez niewielkie nacięcie skóry i żyły i poprzez tzw. introduktor („prowadnicę”) wprowadza się „sondę” aż do miejsca, które chcemy poddać termoablacji.

Aplikator ma część roboczą długości 1,8 cm.

Przepływ prądu i wydzielanie ciepła następuje **tylko** na odcinku pomiędzy **odizolowanymi** od siebie częściami elektrody bipolarnej. Generator w sposób ciągły mierzy impedancję tkanki pomiędzy jednym i drugim biegunem elektrody.

Wraz ze zmianą oporności (stopnia **koagulacji** tkanki), następuje zmiana wysokości dźwięku wytwarzanego przez urządzenie, a to pozwala operującemu lekarzowi na **kontrolę słuchową** podczas zabiegu. Przy osiągnięciu maksymalnej wartości impedancji (czyli pełnej koagulacji ściany żyłaka / żyły /), dopływ energii do „sondy” jest automatycznie odcinany, chroniąc w ten sposób przed przedawkowaniem energii (a tym samym temperatury). Zapobiega to przypadkowym, niepożądanym uszkodzeniom tkanek. Dzięki tym technicznym rozwiązaniom urządzenie Celon RF Olympus uznawane jest obecnie za jedno z najbardziej zaawansowanych i najbezpieczniejszych na świecie.

Dlaczego metoda RFITT Celon jest unikalna

Zastosowanie metody RFITT pozwala na ograniczenie temperatury wewnątrz naczynia. Dzięki zastosowaniu prądu zmiennego o częstotliwości radiowej destrukcja (uszkodzenie) tkanek otaczających zostaje ograniczona do minimum. Celon to unikalna metoda zabiegu, wykorzystuje aplikator bipolarny, który jako jedyny obecnie na rynku tego typu usług daje **odpowieź** od tkanki do aparatu (**przetwarzaną końcowo na dźwiękową dla słuchu operującego**). Urządzenie podczas zabiegu na bieżąco bada stopień odwodnienia tkanki, co jest sygnalizowane zarówno na wyświetlaczu, jak i dźwiękowo. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu koagulacji urządzenie odcina dopływ energii, nie pozwalając na przegrzanie tkanki. Niska temperatura (60-80 st. C) podczas zabiegu i zabezpieczenie przed przegrzaniem zapewnia pacjentowi szybką rekonwalescencję, bez przebarwień i bez dyskomfortu, towarzyszącego zwykle zabiegom laserowym. Doskonale nadaje się do zamykania żył położonych blisko powierzchni skóry. Stosowanie metody RFITT nie wymaga dostosowywania mocy urządzenia do średnicy naczynia.

Krótką Informacją Dla Profesjonalistów: Celon Precision E i aplikatory ProCurveV

Nowy aparat od Olympus to przełom w leczeniu żyłaków kończyn dolnych. Stosując metodę RFITT (Celon), nie dopuścimy do poparzeń. Nowy aplikator jest znacznie bardziej elastyczny i gładki od poprzedniego modelu. Dzięki zastosowaniu nowego impulsowego trybu pracy zjawisko karbonizacji końcówki aplikatora zostało ograniczone do minimum. Długość końcówki roboczej to tylko 18 mm, co umożliwi zastosowanie tej metody do zamknięcia perforatorów. Aplikator ProCurveV jest również doskonale widoczny w USG.

Celon Precision E to także doskonała diatermia, zarówno monopolarna, jak i bipolarna. Celon, jako aparat elektrochirurgiczny oferuje moc 120W zarówno w trybie cięcia czystego, jak i koagulacji miękkiej. Szeroki wybór akcesoriów dodatkowych sprawia, że mogą z niego korzystać lekarze różnych specjalności.

Najważniejsze korzyści

- Niska temperatura wewnątrz naczynia żylnego (60-80 /max -100/ st. C)
- Wysoka skuteczność zabiegu (ok. 97 %)
- **Kilkukrotnie** krótszy czas zabiegu względem metod laserowych
- Brak bolesności, szybka rekonwalescencja
- Możliwość przeprowadzenia zabiegu na żyłach znajdujących się **blisko** powierzchni skóry
- Aplikator dający wizualną i dźwiękową informację o stopniu koagulacji

Zabieg opisywany w literaturze medycznej, przykładowa publikacja z PubMed USA.

[Endovenous Celon radiofrequency-induced thermal therapy of great saphenous vein: A retrospective study with a 3-year follow-up - PMC \(nih.gov\)](#)