

Zimmer  
MedizinSysteme



Zimmer

Cryo

## Cryo



**Specjalny system zapewniający chłodzenie skóry podczas wykonywania powierzchniowych zabiegów laserowych.**

Zastosowanie Cryo 6 Derma podczas zabiegów laserowych i dermatologicznych minimalizuje ból i przegrzanie tkanek, pozwalając zrezygnować z innych metod znieczulających takich jak np. miejscowy zastrzyk.

W przeciwieństwie do innych metod chłodzenia, gdzie występuje bezpośredni kontakt z naskórkiem, np. okłady z lodu, Cryo 6 Derma może schłodzić naskórek już przed, w trakcie a także po zabiegu laserowym, nie zakłócając działania pracy lasera.



## Łatwe w użyciu

Duży wyświetlacz czytelnie wskazuje wszystkie parametry terapii. Cryo 6 Derma posiada funkcjonalną dotykową szklaną klawiaturę, która pozwala na wybór 6 gotowych programów.

Wybierz program, dotknij START - gotowe!

Opcjonalnie Cryo 6 Derma może być wyposażone w pantograf - ramię do podtrzymywania węża chłodzącego, który ułatwia wykonywanie zabiegu.

Komfort zabiegu zwiększa także specjalny adapter łączący sondę laserową z końcówką węża chłodzącego dając użytkownikowi większą swobodę prowadzenia zabiegu.

## Definiowanie programów użytkownika

3 wolne miejsca dają użytkownikowi możliwość przechowywania samodzielnie zdefiniowanych programów.

Zapamiętane programy dostępne są dla użytkownika jako programy ulubione i mogą pojawiać się, gdy Cryo 6 Derma jest włączane oraz po każdym wykonanym zabiegu.

Dodatkowo użytkownik może wybrać kombinację dwóch sekwencji i zapisać ją jako programy szybkiego wyboru.

Programy indywidualne, ulubione oraz z ustaloną sekwencją - 3 funkcje zapewniające najwyższą skuteczność leczenia.

Zwiększenie komfortu pacjenta  
Swoboda wykonywania zabiegu  
Brak kosztów eksploatacyjnych

**-30°C**



#### **Ekonomiczny**

Powietrze zabiegowe o temperaturze ok. -30°C uzyskiwane jest wskutek oziębienia powietrza, zassanego z otoczenia, przez sprężarkowy układ chłodniczy.

- Wydajny: brak zużywalnych materiałów oraz dodatkowych kosztów
- Wytrzymały: pracuje cały dzień bez konieczności przestojów
- Praktyczny: indywidualnie zaprojektowana poręczna szklana półka na laser lub akcesoria.

#### **Łatwa konserwacja**

Specjalny system, monitorując poziom wody w zbiorniku na skropliny, sygnalizuje konieczność rozmrożenia urządzenia. Funkcja ta ułatwia codzienną pracę z tym urządzeniem.

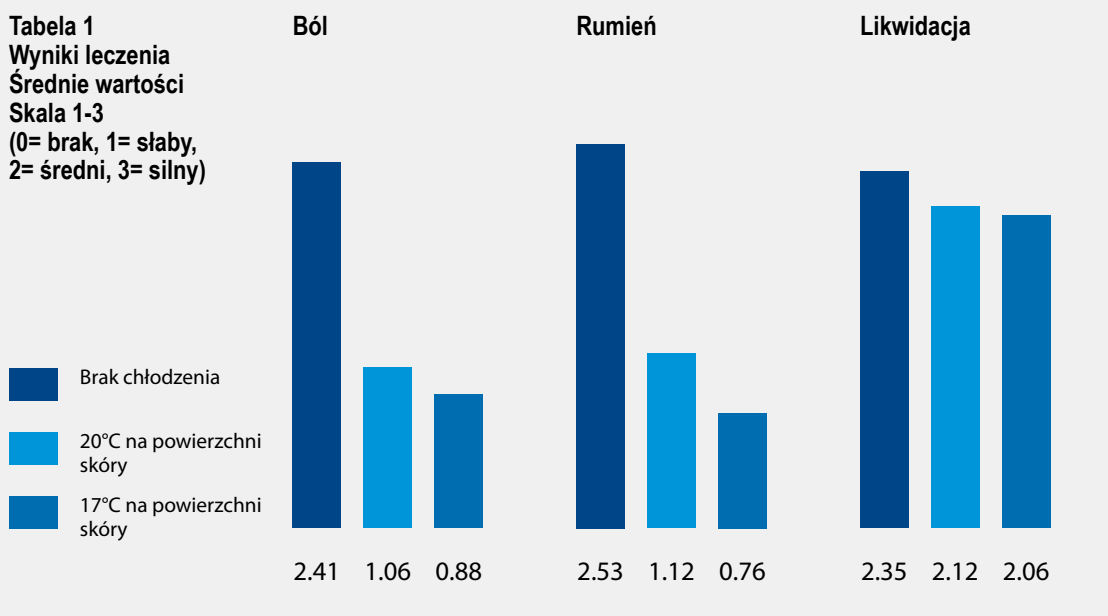
Filtr powietrza, znajdujący się z tyłu aparatu jest łatwo dostępny i jednocześnie łatwy w utrzymaniu czystości.



# Wpływ różnych temperatur strumienia schłodzonego powietrza na przebieg leczenia teleangiektazji na twarzy pulsującym światłem laserowym.

Stefan Hammes i Christian Raulin, MD\* Laserklinik Karlsruhe, Karlsruhe, Niemcy

**Tabela 1**  
Wyniki leczenia  
Średnie wartości  
Skala 1-3  
(0= brak, 1= słaby,  
2= średni, 3= silny)



## Założenie

Schłodzone powietrze jest powszechnie stosowane w dermatologicznej terapii laserowej. Badaliśmy wpływ różnych temperatur strumienia schłodzonego powietrza w połączeniu z pulsującym światłem laserowym w leczeniu teleangiektazji na twarzy na stopień poprawy i występowania objawów ubocznych.

## Materiał i metody

Od września 2002 do lutego 2003 u 17 pacjentów z teleangiektazją na twarzy, dotąd nieleczonych, przeprowadzono po jednej sesji zabiegowej. Stosowano pulsacyjne światło laserowe o następujących parametrach:

3,5 J/cm<sup>2</sup>, 585 nm, długość impulsu 0,45 milisekund, 10 mm średnicy wiązki, Cynosure 1 V.

Obszar leczenia został podzielony na trzy rejony: brak chłodzenia, nadmuch zimnego powietrza chłodzący powierzchnię skóry do 20°C oraz do 17°C. Temperatura ciała była monitorowana przez prototypowy system z czujnikiem podczerwieni, który kontrolował temperaturę strumienia zimnego powietrza (Cryo5). Oceniano zaczerwienienie, odczuwanie bólu, rumień oraz satysfakcję pacjenta na podstawie skali numerycznej (NAS) od 0 („brak”) do 3 („wysoka”).

## Wyniki

Bez chłodzenia, rumień (2,53), ból (2,41) oraz likwidacja (2,35) - oceniono jako umiarkowane do wysokiego.

Schładzanie powierzchni skóry do temperatury 20°C zmniejszyło rumień (1,12) i ból (1,06) podczas gdy nieznacznie wpłynęło na likwidację teleangiektazji (2,12).

Schładzanie powierzchni skóry do temperatury 17°C zmniejszało rumień (0,88) i ból (0,76) jeszcze bardziej, natomiast nie było istotnych zmian w likwidacji widocznych naczynek (2,06). Większość pacjentów preferowała chłodzenie powierzchni skóry do temperatury 20°C.

## Wnioski

Stosowanie chłodzenia podczas terapii laserowej teleangiektazji na twarzy może znacząco zmniejszyć działanie uboczne oraz przyczynić się do wzrostu zadowolenia pacjentów podczas gdy tylko nieznacznie wpływa na likwidację talangiektazji.

Badania wykazały, że schłodzenie powierzchni skóry do temperatury 20°C przynosi optymalne efekty. W praktyce proponujemy stosowanie chłodzenia powierzchni skóry w granicach tolerancji pacjenta. Dalszych badań wymaga gęstość energii lasera.

## Dane techniczne:

Zasilanie	230 V / 50 Hz
Pobór mocy max.	1 kW
Pobór mocy w trybie gotowości	260 W/h
Klasa ochronności zgodnie z IEC 601-1	Klasa I, typ B
Klasyfikacja wyrobu	Klasa IIa
Długość węża zabiegowego	180 cm
Wymiary obudowy	wys. 645 mm szer. 390 mm gł. 680 mm
Waga	60 kg
Nadmuch	9 poziomów, max. 1000 l/min

6 różnych programów z siłą nadmuchu i czasem zabiegu  
3 programy zdefiniowane przez użytkownika  
1 program ulubiony

## Opcje



Ramię węża zabiegowego



Lekki wąż zabiegowy D 33



Kółko z hamulcem

Elecpol Lupa Migaj Sp. j.  
ul. Łużycka 34a  
61-614 Poznań  
Polska  
Tel. +48 61 825 60 50  
+48 61 825 60 60  
Fax. +48 61 825 61 52  
biuro@elecpol.pl  
www.elecpol.pl

Zimmer MedizinSysteme GmbH  
Junkerstraße 9  
D-89231 Neu-Ulm  
Germany  
Tel. +49 731 97 61-291  
Fax +49 731 97 61 299  
export@zimmer.de  
www.zimmer.de