

# Zastosowanie lasera CO2 w kosmetyce i medycynie estetycznej

Adamik Anna  
Gr. 35Z



W medycynie laser CO<sub>2</sub> wykorzystywany jest od 1964 roku, ma on najszersze wskazania do stosowania w praktyce dermatologicznej. Laser emituje wiązkę niewidzialnego dla oka światła o długości fali 10 600 nm, która pochłaniana jest przez wewnątrz- i zewnątrzkomórkową wodę. Kiedy energia lasera jest absorbowana przez uwodnioną tkankę, dochodzi do jej odparowania i wytworzenia w tym miejscu strefy koagulacji, dzięki czemu w trakcie zabiegu nie występuje krwawienie.

Wielkość obszaru koagulacji zależy od czasu trwania pojedynczego impulsu lasera i jest ona minimalna przy czasie krótszym niż 1 milisekunda. Nowoczesne lasery CO<sub>2</sub> wyposażone w funkcję **superpuls** i **ultrapuls** pracują w trybie impulsowym, o czasie trwania pojedynczego impulsu w mikro- i nanosekundach.

Dzięki temu nie występuje uszkodzenie termiczne otaczających tkanek, a proces gojenia jest niemal **bezbliznowy.**



# Wskazania do zabiegu

- ▶ włókniaki,
- ▶ naczyniaki rubinowe,
- ▶ brodawki wirusowe (“kurzajki”),
- ▶ brodawki narządów płciowych
- ▶ niektóre znamiona barwnikowe (tzw. pieprzyki),
- ▶ tatuaże,
- ▶ niektóre blizny,
- ▶ inne narośla skórne;

# Przeciwwskazania do zabiegu

- aktywna infekcja w obrębie leczonej zmiany (bakteryjna lub wirusowa, np. opryszczka),
- skłonność do keloidów lub blizn przerosłych (aczkolwiek laserem CO<sub>2</sub> mogą być też leczone blizny);

Nie ma przeciwwskazań do wykonania zabiegów u dzieci, kobiet ciężarnych (jeśli jest konieczność wykonania zabiegu), w przypadku skóry opalanej, ponieważ chromoforem dla tego lasera nie są barwniki skóry (melanina i hemoglobina), a woda.

# Etapy zabiegu

1. Znieczulenie – miejscowe podanie śródskórne lub podskórne preparatu znieczulającego.

Jest to najmniej przyjemny etap zabiegu, szczególnie gdy zmiany chorobowe lokalizują się w miejscach dobrze unerwionych (ręce, stopy, okolice płciowe). W przypadku bardzo powierzchownych nielicznych zmian (np. brodawki płaskie, naczyniaczki rubinowe) nie jest konieczne – wówczas w trakcie zabiegu odczuwa się ciepło i delikatne pieczenie.



2. Odparowanie wiązką światła laserowego – w zależności od głębokości i wielkości zmiany chorobowej może być wykonywane przy użyciu różnych trybów pracy lasera (normalpuls, superpuls lub ultrapuls). W zetknięciu z uwodnioną tkanką chorobową dochodzi do jej bezkrwawego odparowania. Miejsce po odparowaniu następnego dnia pokrywa się powierzchownym brązowym strupkiem.



Znamię policzka przed zabiegiem



Znamię policzka zaraz po zabiegu laserem CO2



3. Gojenie i pielęgnacja domowa – ranki po zabiegu można myć wodą z mydłem, powinno się także dezynfekować je preparatem spirytusowym. W przypadku większych ran zaleca się zakładanie plastra z opatrunkiem przepuszczającym do niej powietrze. Jeśli jest taka konieczność, powierzchowne strupki na twarzy i szyi można pokryć makijażem. Proces gojenia trwa od kilku dni do 3–4 tygodni.

Bezpośrednio po wygojeniu ranek nie należy opalać w tych miejscach skóry ze względu na ryzyko przebarwień świeżo utworzonego naskórka.

# Zalety laseroterapii CO<sub>2</sub>:

1. Zabieg prosty, krótki, bezbolesny, z reguły jednorazowy.
2. Brak uszkodzenia otaczających tkanek.
3. Niekłopotliwy proces gojenia – zabieg nie wyłącza z życia towarzyskiego i zawodowego, nie trzeba nosić opatrunku, można się myć i używać kosmetyków.
4. Dobry efekt kosmetyczny.
5. Brak możliwości zakażenia żółtaczką i wirusem HIV – zabieg wykonywany metodą bezkontaktową.
6. Wysoka skuteczność terapeutyczna
7. Relatywnie niski koszt zabiegu.