



lek. med. Marcin Ambroziak

Klinika Ambroziak w Warszawie

## Ultraformer III – nieinwazyjna metoda ujędrniania skóry

**Zabiegi z użyciem zogniskowanych ultradźwięków są dobrze udokumentowanymi procedurami medycznymi, o wysokiej skuteczności w stosunku do niskiego ryzyka działań niepożądanych<sup>[1]</sup>.**

W wyniku oddziaływania ultradźwięków, temperatura tkanki podskórnej może osiągać nawet 60°C, indukując powstawanie niewielkich (poniżej 1 mm<sup>3</sup>) lokalnych obszarów koagulacji, które sięgają kilka milimetrów w głąb skóry właściwej i tkanki podskórnej<sup>[1,2]</sup>. W efekcie tego następuje mobilizacja białek szoku termicznego, stymulująca procesy rekonstrukcji kolagenu<sup>[3]</sup>. Badania histologiczne wykonane techniką barwienia hematoksyliną i eozyną potwierdzają rezultaty *in vivo*, wskazując na wzrost ilości kolagenu w skórze właściwej i na granicy skóry właściwej oraz tkanki podskórnej<sup>[4]</sup>.

Ważnym aspektem oddziaływania na skórę zogniskowanych ultradźwięków jest bezpieczeństwo prowadzonych procedur. W badaniach Rokhsar i wsp.<sup>[5]</sup> 81% pacjen-

tów było usatysfakcjonowanych efektami zabiegów po 180 dniach od ich wykonania. W przytoczonych powyżej badaniach nie zarejestrowano żadnego przypadku poważnych działań niepożądanych, związanych z prowadzonymi procedurami<sup>[5]</sup>.

Ciekawym przykładem zabiegu wykorzystującego technologię zogniskowanej wiązki ultradźwiękowej jest procedura Ultraformer III. Technika zabiegu przewiduje aplikację ultradźwięków za pomocą zindywidualizowanych w stosunku do pacjenta przetworników. W zależności od lokalizacji anatomicznej stosowane są przetworniki o średnicach od 1,5 mm do 9 mm. Przetworniki ultradźwiękowe o najmniejszej średnicy (1,5 mm) wykorzystuje się w tych lokalizacjach, gdzie tkanka podskórna jest cien-

ka, zlokalizowana stosunkowo płytko – np. w okolicach oczu, natomiast przetworniki o największej średnicy (9 mm) umożliwiają aplikację ultradźwięków tam, gdzie tkanki podskórnej jest więcej i zlokalizowana jest głębiej – m.in. okolice brzucha.

Co ważne, zwykle zabieg nie wymaga żadnego znieczulenia. U osób bardzo wrażliwych stosuje się miejscowe znieczulenie w postaci kremów znieczulających. Znieczulenie tego typu jest skuteczne w przypadku użycia przetworników, działających dość powierzchniowo, tj. 1,5 i 3 mm.

Z uwagi na fakt, że efekt zabiegu związany jest z formowaniem się nowych włókien kolagenowych, maksymalny rezultat zabiegu uzyskiwany jest po 2-3 miesiącach. Jest to czas niezbędny dla syntezy nowych białek macierzy zewnątrzkomórkowej. Niemniej jednak natychmiast po wykonanym zabiegu widoczne są efekty, będące wynikiem termicznie stymulowanego remodelingu kolagenu, występującego w tkankach poddawanych terapii.

Trwałość efektu zabiegu w okolicy twarzy wynosi około 2 lat. Brak jest dostępnych danych, dotyczących utrzymywania się efektów w innych lokalizacjach anatomicznych z uwagi na fakt, że zabiegi tego typu są wykonywane od niedawna.

Schemat terapii Ultraformer III przewiduje w pierwszej kolejności optymalizację parametrów zabiegu w stosunku do lokalizacji anatomicznej oraz zakresu i głębokości oddziaływania ultradźwięków. Podczas zabiegu przetworniki o różnej średnicy, za czym idzie głębokość oddziaływania bodźców termicznych, przykładane są do korygowanego miejsca. Pojedyncze wyzwolenie energii odczuwalne jest przez pacjenta jako delikatne ułknięcie i rozchodzenie się ciepła. Średni czas wykonywania zabiegu waha się od 30 do 120 minut. Zaraz po zakończeniu zabiegu może powstać niewielki rumień skóry, utrzymujący się przez około 30 minut. Bezpośrednio po zabiegu można wrócić do codziennych zajęć. Kolejny zabieg może być wykonany po upływie 3 miesięcy.



*Ryc. 1. Pacjentka przed zabiegiem ujędrniania skóry twarzy.*



*Ryc. 2. Pacjentka po zabiegu ujędrniania skóry twarzy.*

Inny schemat leczenia to stosowanie mniejszej liczby impulsów jednorazowo i powtarzanie zabiegów co miesiąc, przez 3 kolejne miesiące. Zalety tego schematu to zmniejszenie ewentualnych dolegliwości bólowych i krótszy czas prowadzonych procedur.

Przeciwwskazania do wykonania zabiegu Ultraformer III to:

- stan zapalny w miejscu wykonywania zabiegu,
- zmiany skórne w miejscu wykonywania zabiegu,
- opryszczka w miejscu wykonywania zabiegu,
- ciąża,
- choroba nowotworowa.

Działania niepożądane są z reguły bardzo słabo nasilone i przejściowe. Przez kilka dni miejsca leczone mogą być lekko obolałe lub może wystąpić niewielki obrzęk. W rzadkich przypadkach pojawiają się pojedyncze zasinienia. Objawy te ustępują po 2-3 dniach, zasinienia po 7-14 dniach.

Podsumowując, należy zwrócić uwagę na coraz lepiej udokumentowane w literaturze naukowej efekty zabiegów z wykorzysta-

niem zogniskowanej wiązki ultradźwięków w ujędrnianiu skóry<sup>[1-5]</sup>. Zabiegi tego typu (a którego doskonałą egzemplifikacją jest procedura Ultraformer III) wskazane są w przypadku takich niedoskonałości natury estetycznej jak: wiotka skóra ramion, brzucha, piersi, pośladków, ud i kolan, brak elastyczności skóry po dużej utracie masy ciała i/lub ciąży, zapobieganie utracie jędrności podczas odchudzania, lifting policzków, szyi, czoła, odmłodzenie dekoltu. Co warte podkreślenia, za długotrwałą skutecznością takich procedur idzie wysoki profil bezpieczeństwa – ewentualne działania niepożądane są słabo nasilone i przejściowe.

Piśmiennictwo:

1. Fabi SG. Noninvasive skin tightening: focus on new ultrasound techniques. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2015 Feb 5;8:47-52.
2. Minkis K, Alam M. Ultrasound skin tightening. Dermatol Clin. 2014 Jan;32(1):71-7.
3. Kruse DE, Mackanos MA, O'Connell-Rodwell CE, Contag CH, Ferrara KW. Short-duration-focused ultrasound stimulation of Hsp70 expression in vivo. Phys Med Biol. 2008 Jul 7;53(13):3641-60.
4. Suh DH, So BJ, Lee SJ, Song KY, Ryu HJ. Intense focused ultrasound for facial tightening: histologic changes in 11 Patients. J Cosmet Laser Ther. 2015;17(4):200-3.
5. Rokhsar CI, Schnebelen W, West A, Hornfeldt C. Safety and Efficacy of Microfocused Ultrasound in Tightening of Lax Elbow Skin. Dermatol Surg. 2015 Jul;41(7):821-6.



**KLINIKA AMBROZIAK**

AL. GEN. W. SIKORSKIEGO 13  
02-758 WARSZAWA

TEL. +48 22 111 50 05  
TEL. +48 726 101 000

[www.klinikaambroziak.pl](http://www.klinikaambroziak.pl)