
Spis treści

1. BODŹCE FIZYKALNE	1
2. STRUKTURY ANATOMICZNE I UKŁADY W ASPEKcie ODBIORU BODŹCÓW FIZYKALNYCH	3
2.1. Skóra jako narząd zmysłu	3
2.2. Rola układu nerwowego w odbiorze bodźców fizykalnych	6
2.3. Struktury anatomiczne twarzy	9
2.4. Wpływ bodźców fizycznych na układ naczyniowy i proces termoregulacji	18
2.5. Skóra jako zintegrowany układ immunologiczny	19
2.6. Proces melanogenezy i rola melanocytów	27
3. REAKCJE ZAPALNE W OBRĘBIE SKÓRY ORAZ PROCES GOJENIA	31
4. KINETYKA TRANSPORTU PRZEZSKÓRNEGO I METODY FIZYKALNE UŁATWIAJĄCE TRANSPORT SUBSTANCJI AKTYWNYCH	37
4.1. Kinetyka transportu przezskórnego	37
4.2. Metody fizykalne ułatwiające transport substancji aktywnych	41
5. METODY FIZYKALNE STOSOWANE W KOSMETOLOGII I MEDYCYNIE ESTETYCZNEJ	45
5.1. Fototerapia	45
5.1.1. Biofizyczne aspekty oddziaływania światła	45
5.1.2. Źródła światła stosowane w fototerapii	52
5.1.3. Depilacja za pomocą lasera i IPL	54
5.1.4. Laserowe metody frakcyjne	60
5.1.5. Laserowe usuwanie tatuaży i makijaży permanentnych	64
5.1.6. Fototerapia zmian naczyniowych	69

5.1.7. Laserowy peeling węglowy	72
5.1.8. Fotobiomodulacja za pomocą lamp LED i lasera niskoenergetycznego	73
5.1.9. Metoda fotodynamiczna i fototerapia UV	78
5.1.10. Biostymulacja laserowa i LED w redukcji tkanki tłuszczowej . . .	81
5.2. Metody z wykorzystaniem prądu	85
5.2.1. Galwanizacja i zabieg jonoforezy	86
5.2.2. Elektroporacja	90
5.2.3. Stymulacja mięśni	93
5.2.4. Radiofrekwencja	100
5.2.5. Ablacja plazmowa o częstotliwości radiowej	108
5.2.6. Elektrokoagulacja i elektroliza	110
5.2.7. Prądy d'Arsonvala	111
5.3. Metody z wykorzystaniem fali ultradźwiękowej	113
5.3.1. Podstawy biofizyczne działania fali ultradźwiękowej	113
5.3.2. Sonoforeza	117
5.3.3. Metoda HIFU	122
5.3.4. Liposukcja ultradźwiękowa i kawitacja ultradźwiękowa tkanki tłuszczowej	125
5.4. Fala uderzeniowa	127
5.5. Karboksyterapia	130
5.6. Kriolipoliza	135
5.7. Mikronakłuwanie	137
5.8. Zabiegi ogólnoustrojowe w odnowie biologicznej	140
5.8.1. Zabiegi ciepłe ogólne	141
5.8.2. Krioterapia całego ciała	144
5.8.3. Terapia hiperbarycznym tlenem	145

6. METODY FIZYKALNE W POSZCZEGÓLNYCH PROBLEMACH KOSMETYCZNYCH I JEDNOSTKACH CHOROBYCH

6.1. Trądzik pospolity i zmiany potrądzikowe	149
6.1.1. Wiadomości wstępne	149
6.1.2. Metody fizykalne w terapii trądziku pospolitego i zmian potrądzikowych	152
6.2. Rumień, teleangiektazje i trądzik różowaty	156
6.2.1. Wiadomości wstępne	156
6.2.2. Metody fizykalne w terapii zmian naczyniowych	157
6.3. Skóra sucha	159
6.3.1. Wiadomości wstępne	159
6.3.2. Metody fizykalne w terapii skóry suchej	161
6.4. Zaburzenia pigmentacyjne skóry	162
6.4.1. Wiadomości wstępne	162
6.4.2. Metody fizykalne stosowane w redukcji przebarwień	164
6.5. Cellulit	166
6.5.1. Wiadomości wstępne	166
6.5.2. Metody fizykalne stosowane w redukcji cellulitu	168

7. ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE PO ZABIEGACH Z ZASTOSOWANIEM METOD FIZYKALNYCH	173
7.1. Wiadomości wstępne	173
7.1.1. Odczyny zabiegowe	173
7.1.2. Zdarzenia niepożądane – opis i klasyfikacja	174
7.2. Najczęściej występujące zdarzenia niepożądane	175
7.2.1. Oparzenia	175
7.2.2. Przebarwienia i odbarwienia	178
7.2.3. Blizny i zmiany tekstury skóry	179
7.2.4. Zakażenia skóry wirusami, bakteriami lub drożdżakami	180
7.2.5. Reaktywacja wirusa opryszczki	181
7.2.6. Powstanie biofilmu	182
8. OGRANICZENIA I OGÓLNE PRZECIWWSKAZANIA DO METOD FIZYKALNYCH	185
8.1. Wiadomości wstępne	185
8.2. Najczęściej wymieniane przeciwwskazania	186
8.2.1. Choroby nowotworowe	186
8.2.2. Cięża i karmienie piersią	187
8.2.3. Choroby autoimmunologiczne	187
8.2.4. Leki i substancje wywołujące zjawisko fotonadwrażliwości	191
8.2.5. Ogólne choroby infekcyjne	193
8.2.6. Aktywna opryszczka	193
8.2.7. Leki rozrzedzające krew i przeciwzakrzepowe	194
8.2.8. Skłonność do bliznowców i blizn przerostowych	194
8.2.9. Żyłna choroba zakrzepowo-zatorowa	195
SKOROWIDZ	197