

Terapia refrakcyjna Paragon CRT 100

(twarde ortokeratologiczne soczewki kontaktowe gazoprzepuszczalne)

Soczewki kontaktowe twarde gazoprzepuszczalne dla terapii refrakcyjnej rogówki Paragon CRT 100 przeznaczone są do czasowej korekcji krótkowzroczności, nadwzroczności (hipermetropii) i astygmatyzmu.

Soczewki kontaktowe Paragon CRT 100 dla terapii refrakcyjnej rogówki oka pozwalają czasowo skorygować krótkowzroczność dzięki odwracalnej zmianie wygięcia nabłonka rogówki.



Po zdjęciu soczewek kontaktowych rogówka zachowuje zmieniony kształt w ciągu całego okresu czuwania lub w ciągu większej jego części (np. w ciągu dnia). Soczewka przeznaczona jest do noszenia nocą i jest zdejmowana na dzień.

Soczewki kontaktowe Paragon CRT 100 dla nocnej terapii refrakcyjnej rogówki przepisywane są głównie pacjentom z następującymi parametrami:

Refrakcja:

krótkowzroczna od -0.5 do -6.50 dioptrii z astygmatyzmem do -1.75 dioptrii
nadwzroczna od +0.5 do +3.0 dioptrii
astygmatyzm do 3 dioptrii

Keratometria: od 38 do 50 dioptrii

Soczewki **Paragon CRT 100** posiadają specjalny kształt – geometrii odwrotnej (rewersyjnej).

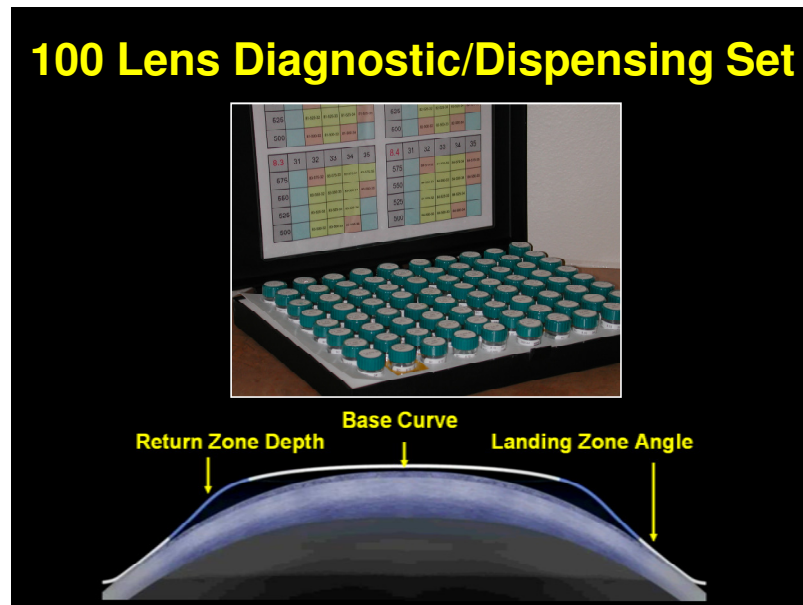
Mechanizm działania soczewki z geometrią odwrotną polega na zasadzie sferyzacji (J.Mountford) i znany jest jako teoria „ciśnienia ściśniętej warstwy”. Kiedy soczewka zostaje umieszczona na powierzchni rogówki warstwa łzowa zostaje ściśnięta między soczewką a rogówką. Warstwa łzowa tworzy siły negatywne („ciąg”) w tych miejscach, gdzie jest ona gruba, a siły pozytywne (ciśnienie) tam, gdzie jest najcieńsza, w celu osiągnięcia równowagi na całej powierzchni warstwy płynnej.

Dzięki skomplikowanej konfiguracji powierzchni wewnętrznej soczewki powstają siły mikrokapilarne indukujące dozowaną i przewidywalną częściową dehydratację i migrację warstw powierzchniowych nabłonka rogówki. Zmiana topografii przedniej powierzchni rogówki i jej grubości pozwala zmienić „siłę załamującą” (kąąt załamania) o wielkość obliczeniową.

Nowoczesne soczewki z geometrią odwrotną zwykle powodują zmniejszenie grubości centralnych warstw rogówki nie więcej niż o 10-15 mikronów, a przy tym następuje korekcja krótkowzroczności do -6.5 dioptrii.

Materiał soczewek gazoprzepuszczalnych **Paragon CRT 100** o nazwie **Paflufcon** stanowi skomplikowany kompozyt oczyszczonego akrylanu fluorosilikonowego.

Firma Paragon w ciągu prawie 10 lat zajmowała się opracowaniem materiałów z wysokim stopniem oczyszczania silikonu od balastów (przy tym badania były przeprowadzone trzykrotnie w warunkach nieważkości na wahadłowcach Discovery) i stworzyła materiał Paflufcon z optymalnym stosunkiem fluorytu i silikonu o wysokim stopniu oczyszczenia z tlenoprzepuszczalnością 140 (ISO-Fatt). Taki wysoki wskaźnik tlenoprzepuszczalności pozwala stosować soczewki nocą bez zwiększania niedotlenienia fizjologicznego rogówki pod zamkniętymi powiekami. Materiał **Paflufcon** został opracowany na podstawie technologii membranowych i opatentowany przez firmę Paragon.



Wysoka przepuszczalność tlenu i niska zawartość wilgoci (poniżej 1%) znacznie zmniejsza niebezpieczeństwo zanieczyszczenia soczewek gazoprzepuszczalnych, ponieważ obniża przenikanie do nich flory patogenicznej i znacznie ułatwia mechaniczne oczyszczanie. *(Wg statystyki ryzyko rozwoju bakteryjnego zapalenia rogówki przy noszeniu twardych soczewek gazoprzepuszczalnych jest 4-krotnie mniejsze, niż w przypadku miękkich soczewek kontaktowych (odpowiednio 0.01 i 0.039%) i 20-krotnie mniejsze, niż przy przedłużonym używaniu miękkich soczewek kontaktowych).*