

Przewodnik po testach kolorów D-15

Numer części: 730022, 730023, 443300



Farnsworth D15 Color Test
- **730022**

Testy dychotomiczne Farnswortha D15 i Lanthony'ego pod kątem wrodzonych i nabytych wad widzenia barw

16 kolorowych dysków, opracowanych w latach czterdziestych XX wieku

Zestaw D15 jest modyfikacją znanego testu Farnsworth-Munsell 100 Hue. Test D15 służy do klasyfikacji zamiast bardziej czasochłonnego i dogłębnego badania wad widzenia barwnego za pomocą testu 100-Hue. Każdy zestaw D15 zawiera krążek referencyjny i piętnaście ponumerowanych krążków, które tworzą niekompletny okrąg kolorów. Po próbie sekwencyjnego ułożenia krążków przez pacjenta ocenia się percepcję barw lub wady rozróżniania osi deutanu, protanu lub tritanu. Czasami w przypadkach toksyczności siatkówkowej występują nieokreślone wady.

Test Farnsworth D-15 nazywany jest „dychotomicznym”, ponieważ został zaprojektowany w celu podzielenia pacjentów na jedną z dwóch grup: 1.) Silny/średni niedobór koloru lub 2.) Lekki niedobór koloru lub kolor normalny. Osiąga się to poprzez ułożenie krążków o żywych (nasyconych) kolorach. To sprawia, że test jest dość łatwy, a niedoskonały wynik wskazuje na silny niedobór koloru.

Test Lanthony'ego D-15 został zaprojektowany w celu podzielenia pacjentów na jedną z dwóch grup: 1.) z niedoborem koloru lub 2.) z normalną percepcją kolorów. Osiąga się to poprzez ułożenie wyblakłych (nienasyconych) kolorowych krążków. To sprawia, że test jest dość trudny, a niedoskonały wynik wskazuje na łagodny niedobór koloru. Uważa się, że test Lanthony'ego jest bardziej odpowiedni do wykrywania nabytych defektów barwy. Ten test nie jest odpowiedni dla pacjentów, którzy nie zdali już testu Farnsworth D15.

Uwaga: Sposób przeprowadzania testu i szablon arkusza wyników są identyczne w przypadku testów Farnsworth D15 i Lanthony D15. Jedyną różnicą pomiędzy tymi pozycjami jest nasycenie kolorów płyt.



Lanthony Desaturated
Color test - **730023**

Zawartość

Każdy zestaw Good-Lite Farnsworth D-15 lub Lanthony D15 składa się z:

- Dysk referencyjny (0)
- Piętnaście kolorowych dysków (ponumerowanych na dole)
- Przezroczysta obudowa z tworzywa ABS (z górą)
- Przewodnik
- Szablon arkusza wyników

Składowanie

Testy Farnswortha i Lanthony'ego należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu. Ponieważ wystawienie na działanie światła wpływa na kolorowe krążki, zestaw należy przechowywać zawinięty w pojemnik transportowy lub w inny sposób chroniący przed światłem.

Środki ostrożności

Każdy krążek z kolorem jest montowany bez jakiegokolwiek ochrony próbki koloru, aby zapewnić korelację z innymi testami kolorów. W związku z tym bardzo ważne jest, aby nikt nie dotykał próbki koloru, aby uniknąć uszkodzenia odcisków palców. Z tego powodu bardzo ważne jest, aby badający i pacjent nosili jakąś ochronę na opuszkach palców. Do tego celu służą rękawice bezpudrowe, niełateksove.

Przetestuj oświetlenie środowiska

Test należy przeprowadzać na czarnym tle, aby zapobiec wpływowi otoczenia na postrzeganie kolorów przez pacjenta. Ponadto bardzo ważne jest przeprowadzanie tych testów w spójnych warunkach, aby każdy kolejny ponowny test w miarę upływu czasu mógł zostać właściwie oceniony. Oświetlenie powinno zapewniać temperaturę około 6700 kelwinów przy mocy 25 stopo-świec lub więcej (iluminant C) lub światło dzienne. Iluminator światła dziennego Good-Lite Color Test (P/N 612600) zapewnia zalecane oświetlenie w celu uzyskania optymalnych wyników testu.

Przewodnik po testach kolorów D-15

Numer części: 730022, 730023, 443300

Rozważania przed testem

Egzaminator musi określić, czy badanie zostanie wykonane przy użyciu widzenia obuocznego, czy oddzielnie dla każdego oka. Różnice jednooczne są bardzo rzadkie, jednak historia urazu lub inne względy mogą uzasadniać zastosowanie jednej metody zamiast drugiej. Badanie w kierunku wrodzonych wad barwy zwykle przeprowadza się obuocznie. Badanie pod kątem wad nabytych (toksyczność, uraz, choroba siatkówki itp.) zwykle przeprowadza się dla każdego oka oddzielnie.

Protokół punktacji powinien być odpowiednio oznaczony. Badający powinien także określić przybliżony czas, w którym pacjent zostanie dopuszczony do badania. Dzieci powyżej 5. roku życia często potrafią wykonać test prawidłowo.

W przypadku pacjentów z ograniczoną zręcznością procedura polegająca na umieszczeniu każdego wyboru krążka z kolorami w przezroczystym polu może zostać zmieniona w przypadku, gdy pacjent zostanie poproszony o pokazanie każdego wyboru lekarzowi w celu „ustawienia” przez badającego. Ważne jest, aby pacjent mógł zobaczyć „skład” w miarę jego tworzenia w celu przeglądu.

Testy Farnsworth D-15 i Lanthony D15 nie są wrażliwe na łagodną do umiarkowanej utratę ostrości wzroku. Testy zaprojektowano tak, aby można je było przeprowadzać w odległości roboczej wynoszącej 19,5 cala (50 cm).

W przypadku pacjentów słabowidzących pomocne mogą być dwie alternatywne opcje. Pierwszy to test Magnetic Farnswortha, w którym wykorzystuje się szczelnie zamknięte pudełko, aby uniknąć zanieczyszczenia dysków. Dyski przesuwane są jak w grze za pomocą magnetycznej różdżki. Inną alternatywą jest zestaw Farnsworth D-15 z prawie trzykrotnie większymi krążkami kolorów, dostępny w firmie Good-Lite (P/N 260200) o nazwie Panel 16 Quantitative Color Vision Test.

Procedura testowa

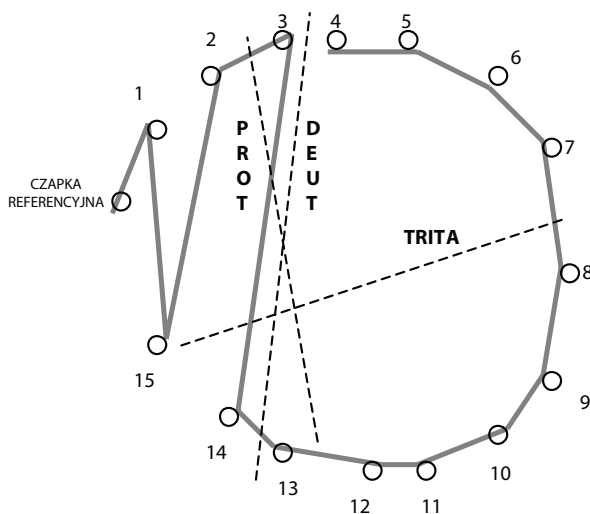
Aby otworzyć przezroczyste plastikowe pudełko ABS, naciśnij okrągłą etykietę na środku górnej części i podnieś jeden koniec. Trzymając górę i dół razem (ale wciąż otwarte), włóż kolorowe krążki do góry, tak aby były odwrócone do góry nogami. Teraz przełóż blat (z krążkami) na wybraną do testu powierzchnię. Zaleca się, aby powierzchnia była koloru czarnego. Następnie badający wybiera nakładkę referencyjną (kolorowy dysk z pustym zapisem na spodzie) i umieszcza ją na spodzie pudełka, na jednym końcu. Następnie pacjentowi w rękawiczkach poleca się wybranie krążka z kolorem najbardziej odpowiadającym nasadce referencyjnej i umieszczenie go na dnie pudełka i przesunięcie obok nasadki referencyjnej.

Następnie pacjent wybiera następny najbliższy kolorowy krążek i umieszcza każdy z nich po kolei na dole pudełka. Pacjent powinien mieć rozsądny czas na ułożenie krążków i może mieć możliwość zmiany kolejności przed zakończeniem, jednakże czas ten powinien wynosić około 2 minut i nie powinien być nieograniczony. Po zakończeniu badania egzaminator powinien założyć pokrywkę na miejsce, aby zabezpieczyć chipy testowe.

Punktacja

Oceny dokonuje się poprzez odczytanie numerów kolorowych chipów na odwrotnej stronie przez przezroczyste pudełko ABS i zapisanie sekwencji wybranej przez pacjenta na kopii arkusza punktacji. Pacjent z wadą widzenia barw ułoży krążki kolorów w innej kolejności niż osoba z prawidłowym widzeniem barw.

Wybór krążków przez pacjenta jest przedstawiony na kopii szablonu arkusza punktacji. Na przykład, jeśli kolejność wyboru pacjenta była następująca: Limit referencyjny, 1,15,2,3,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4, punktacja wyglądałaby następująco:



Następnie rysowana jest linia od punktu początkowego (krążek referencyjny, który jest pusty na dole) przez sekwencję określoną przez pacjenta. Jeśli linie pozostają na zewnątrz okręgu (kilką żetonów jest nieprawidłowo), pacjenta uznaje się za „normalnego” lub z bardzo łagodnym niedoborem koloru. Jeśli linie sekwencji wielokrotnie przecinają się ze środkiem, pacjent ma średnią lub silną wadę. Rodzaj wady określa się poprzez porównanie tych krzyżujących się linii, aby sprawdzić, czy są one równoległe do osi pomieszczenia kolorów protanu, deutanu lub tritanu (patrz poniżej). Niejasności pojawiające się regularnie w określonym kierunku na karcie punktacji ujawniają rodzaj wady barwy. Zobacz rysunki poniżej.

Pomyłki między kolorowymi dyskami, które znajdują się blisko siebie, nie są uważane za znaczące. Niektórzy egzaminatorzy uważają, że jedno lub dwa skrzyżowania są normalne. Niektórzy egzaminatorzy uważają, że zamieszanie przy przejściu z krążka kolorów nr 7 do 15 jest nieistotne, ponieważ mają one bardzo zbliżony odcień; jeżeli jednak linia z #15 nie przebiega wzdłuż zewnętrznej krawędzi okręgu, należy podejrzewać uszkodzenie osi niebiesko-żółtej.

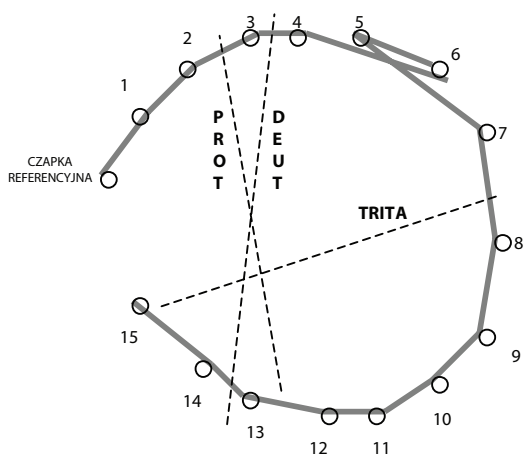
Za pomocą testu Farnswortha nie jest łatwo określić różnicę pomiędzy wadą łagodną i średnią. Różnicę pomiędzy średnim i silnym niedoborem często rozważa się przy 10 przejściach.

Zobacz próbki poniżej.

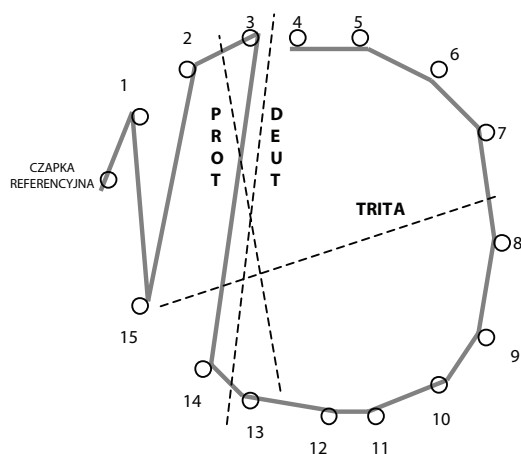
Przewodnik po testach kolorów D-15

Numer części: 730022, 730023, 443300

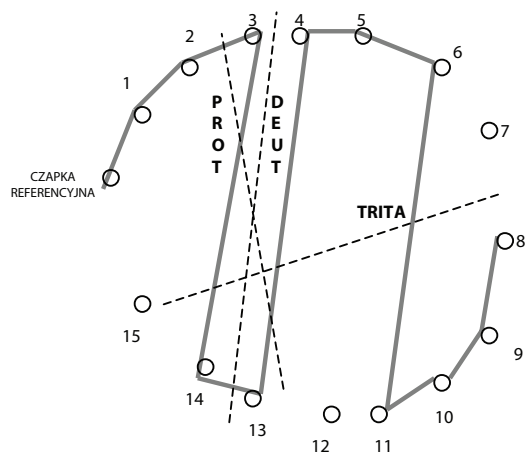
Rysunek 1 Normalny lub prawie normalny



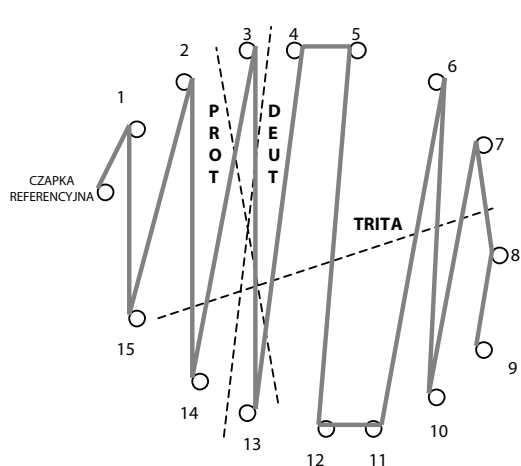
Rysunek 2 Prawie normalny lub łagodny Deutan



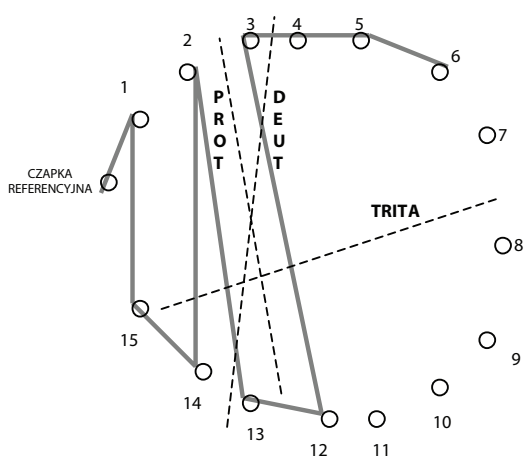
Rysunek 3 Średni Deutan



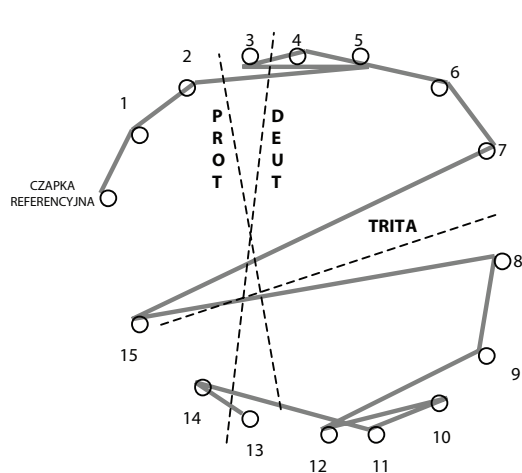
Rysunek 4 Silny Deutan



Rysunek 5 Mocny Protan



Rysunek 6 Tritan



Przewodnik po testach kolorów D-15

Numer części: 730022, 730023, 443300

Ponowne testowanie

Każdy uzyskany wynik niższy od normalnego powinien spowodować odpoczynek pacjenta. Następnie ponownie przejrzyj procedurę badania z pacjentem, aby upewnić się, że została w pełni zrozumiana. Zapisz powtórzony test na drugiej, odpowiednio oznaczonej karcie wyników.

Interpretacja

„Oś zamieszania” to zlokalizowany obszar na wykresie kolorów, w którym pacjent z słabszą niż normalnie percepcją kolorów nie jest w stanie odpowiednio odróżnić jednego koloru od drugiego.

Deuteranomalie to najczęstszy rodzaj zaburzenia widzenia barw, dotyczący zwłaszcza receptorów koloru zielonego. Pacjent deuteranomalny będzie miał trudności z odróżnieniem niebiesko-zielonego od szarego i czerwono-fioletowego.

Protanomalie to zaburzenie widzenia barw, które dotyka zwłaszcza receptorów czerwieni. Pacjent protanomalny będzie miał trudności z rozróżnieniem koloru czerwono-zielonego i myli kolor czerwono-pomarańczowy z niebiesko-zielonym i szarym.

Tritanomalie wpływają szczególnie na niebieskie receptory. Będzie mylił fiolet z szarością i żółto-zielonym. Tritanomalie jest rzadko dziedziczna. Ostatnie badania wykazały wzrost częstości występowania tego typu wad z powodu nabytego u dorosłych niedoboru barwy, często spowodowanego przyjmowaniem leków.

Obiekty deutanowe wykazują „oś zamieszania” od zieleni do fioletu. Protany mają „oś zamieszania” od czerwonej do niebiesko-zielonej. Tritany wykazują „oś zamieszania” od żółtego do niebieskiego. Te „osie zamieszania” reprezentują obszar na kole kolorów (podobnym układem do arkusza punktacji), w którym pacjent ma problemy z rozróżnianiem blisko spokrewnionych kolorów. Osie te dzielą koło kolorów na dwie części. Ponieważ test Farnswortha rozróżnia dwie grupy; tj. osoby z normalnym lub łagodnym niedoborem w porównaniu z osobami ze średnim lub silnym niedoborem koloru, test nazywa się „dychotomicznym”. Test desaturacji Lanthony’ego jest często stosowany u osób, które zdały test Farnsworth D15 w celu rozróżnienia łagodnego niedoboru koloru od normy. Pacjentowi trudniej jest wykonać dokładne badanie.

W celu uzyskania dodatkowych wyjaśnień sugeruje się skorzystanie z podręcznika na ten temat.

Bibliografia:

1. Birch, J. Diagnosis of Defective Colour Vision. Oxford Medical Publications 1993
2. Farnsworth, D. The Farnsworth Munsell 100-Hue and dichotomous tests for colour vision. Journal of Ophthalmology Society American 33:568, 1943
3. Fukami, K. Evaluation of the Farnsworth-Munsell 100-Hue Test. Japanese Journal of Clinical Ophthalmology 30:27-31, 1976
4. Greenstein V, Sarter B, Noble K, and Carr R. Investigative Ophthalmology & Visual Science Vol. 31, 1008-1014. Hue discrimination and S cone pathway sensitivity in early diabetic retinopathy.
5. Hahn C. Evaluation of Hahn Double 15 Hue Test. Poster Session 10th Japan-Korea Joint Meeting of Ophthalmology 9/21-23/2000
6. Helve, J. A comparative study of several diagnostic tests of colour vision used for measuring types and degrees of congenital red-green defects. Acta Ophthalmologica Supplement. 115:18, 1972

7. Hyvärinen L. Quantitative Color Vision Test V-16 Manual.
8. Smith VC, Pokorny J. Large-field trichromacy in protanopes and deuteranopes. Journal of Opt Soc Am 1977; 67:213-220.
9. Tasman W, Jaeger E.A. Duane’s Clinical Ophthalmology, Vol 3, Chapter 6, Lippincott Williams & Wilkins, 2000
10. Verriest G, van Laethem J, Uvijel A. A new assessment of the normal ranges of the Farnsworth-Munsell 100 hue test scores. American Journal of Ophthalmology 1982; 93:635-642
11. Vingrys AJ and King-Smith PE. Investigative Ophthalmology & Visual Science Vol. 29, 50-53. ‘A quantitative scoring technique for panel tests of color vision’.
12. McIntyre, Donald. Colour Blindness - Causes and Effects. Dalton Publishing, 2002

Referencje dotyczące testów Plaquenil:

1. Bernstein HN. Ophthalmic considerations and testing patients receiving long-term antimalarial therapy. AM J Med 1983;75(18):25-34
2. Muirhead KD. The use of chloroquine and D-penicillamine in the treatment of rheumatoid arthritis. Med J Aus 1986;144(1):32-7.
3. Cullen AP, Chou BR. Keratopathy with low dose chloroquine therapy. J Am Optom Assoc 1986;5(5):368-72
4. Meischer PA. Treatment of systemic lupus erythematosus. Springer Sem Immunopathol 1986;9:271-82
5. Bartlett JD, Jaanus SD. Ocular effects of systemic drugs. In: Bartlett JD, Jaanus SD, eds. Clinical Ocular Pharmacology, 2nd ed. Boston: Butterworths, 1989: 901-42
6. Finbloom DS, Silver K, Newsome DA, Gunkel R. Comparison of hydroxychloroquine and chloroquine use and the development of retinal toxicity. J Rheumatol 1985;12(4):692-4
7. Johnson MW, Vine AK. Hydroxychloroquine therapy in massive total doses without retinal toxicity. 1987;140:139-44
8. The Medical Letter on Drugs and Therapeutics. 1987;29(734):21-4
9. Rynes RL. Ophthalmologic safety of long-term hydroxychloroquine sulfate treatment. Am J Med 1983;75(18):35-8
10. Kastrup EK, et al., eds. Facts and Comparisons. St Louis. Lippincott, 1986:253e-g.
11. Bowman KJ. A method for quantitative scoring of the Farnsworth Panel D-15. Acta Ophthalmologica (Copenh) 1982;60:907-16. Richmond Products Inc.
12. Bowman KJ, Collins MJ, Henry CJ. The effect of age on performance of the panel D-15 and de-saturated D-15: a quantitative evaluation. In: Verriest G, ed. Colour Vision Deficiencies, VII. The Hague: Dr W Junk Publishers, 1984:227-31
13. Cyert L. Eye and Vision Conditions in the American Indian. Pueblo Publishing Goss and Edmonson 1990:137-147

Referencje internetowe:

NZHTA Report 7 - New Zealand Health Technology Assessment (NZHTA) The Clearing House for Health Outcomes and Health Technology Assessment Department of Public Health and General Practice Christchurch School of Medicine Christchurch, N.Z. Colour vision screening A <http://nzhta.chmeds.ac.nz/colour.htm#screening> <http://orlab.optom.unsw.edu.au/ICVS/Daltoniana.April98.html>

Przewodnik po testach kolorów D-15

Numer części: 730022, 730023, 443300



1155 Jansen Farm Drive
Elgin, IL 60123 USA

Toll Free: 800-362-3860 Phone: 847-841-1145
Toll Free Fax: 888-362-2576 Fax: 847-841-1149

www.good-lite.com



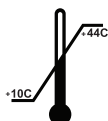
Good-Lite B.V.
Kantstraat 19, NL-5076NP Haaren
P.O. Box 10110, NL-5060 GA Oisterwijk
The Netherlands
EU@medical-risk.com
+31 (0) 411.623.791
SRN: NL-AR-000002695



QNET Ltd.
Livingstone House, 309 Harrow Road
Wembley, Middlesex HA9 6BD (GB)
UK@medical-risk.com
MHRA Account No: 0000011991



QNET CH-REP GmbH
Im Büel 15
8750 Glarus (Switzerland)
CH-REP@medical-risk.com
UID Number: CHE-313.448.831
Ph.: +41 79 610 0870



July 2024

Date of issue: 18.08.2025

Revision: 0.01

MD Farnsworth D15 Color Test

REF 730022

MD Lanthony Desaturated Color Test

REF 730023

MD Lanthony D-15 Color Test(Magnetic) - Replacement Color Chip

REF 443300