

# 3325 SEMINOGRAM

## WSPOMAGANY KOMPUTEROWĄ ANALIZĄ DANYCH

Zgodnie z zaleceniami WHO badanie nasienia (seminogram) jest podstawowym badaniem w ocenie płodności męskiej. System wspomaganego komputerowo analizy nasienia SCA<sup>®</sup> (ang. Sperm Class Analyzer) polega na cyfrowej analizie obrazu zarejestrowanego przy użyciu kamery wideo. Daje on możliwość uzyskania obiektywnych danych charakteryzujących kinetyczne oraz morfometryczne cechy plemników.

**Czynnik męski stanowi o niepłodności pary, według różnych autorów, w 30-60%.**

Badanie nasienia powinno być wykonane w przypadku, gdy kobieta nie zachodzi w ciążę w ciągu pierwszego roku mimo regularnego współżycia bez stosowania antykoncepcji.

**Komputerowa analiza nasienia w SCA** to nowa jakość w diagnostyce męskiej niepłodności. Wykorzystanie tej technologii przez doświadczonego diagnostę daje lekarzowi niezwykle dużą ilość informacji o jakości nasienia pacjenta. Precyzyjna diagnostyka to większa szansa na skuteczne leczenie.

### USZCZEGÓLOWIONA ANALIZA RUCHU PLEMNIKA

Wykorzystanie systemu komputerowego do oceny ruchliwości plemników w analizie nasienia przynosi trzy zasadnicze korzyści:

- wysoką precyzję wyniku
- powtarzalność wyniku
- jakościowe kryteria opisu ruchu plemników

Komputerowa ocena umożliwia pomiar prędkości ruchu plemników zarejestrowanego przez kamerę i na tej podstawie przypisanie im rodzaju ruchu, oraz ocenę szeregu dodatkowych parametrów takich jak:

**ALH** - (ang. Amplitude of Lateral Head Displacement) amplituda bocznych wychyleń główki

**BCF** - (ang. Beat Cross Frequency) liczba przemieszczeń główki plemnika z trajektorią średniego śladu

**VCL** - (ang. Curvilinear Velocity) całkowita droga krzywoliniowa przebyta przez plemnik w jednostce czasu

**VSL** - (ang. Straight Line Velocity) droga przebyta przez plemnik ruchem prostoliniowym w jednostce czasu

**VAP** - (ang. Average Path Velocity) "wygładzona" droga przebyta przez plemnik w jednostce czasu (szybkość średnia) [ $\mu\text{m/s}$ ]

**LIN** - (ang. Linearity) - **VSL/VCL** procent liniowości ścieżki krzywoliniowej [%]

**STR** - (ang. Straightness) - **VSL/VAP** liniowość średniej ścieżki [%]

**DANCEMEAN** – **ALHxVCL/VSL**

Wykazano przydatność wyników komputerowej analizy ruchliwości w prognozowaniu płodności, a szczególnie przydatne okazały się parametry ALH, VCL oraz STR.

### DOKŁADNA ANALIZA MORFOLOGII PLEMNIKA

Zastosowanie programu komputerowego do oceny morfologii oparte jest na pomiarach 4 parametrów główki plemnika: długości, szerokości, obwodu oraz powierzchni. Na ich podstawie wyliczane są kolejne: eliptyczność, wydłużenie, regularność oraz gładkość błony. Mierzy się także powierzchnię akrosomu. W przypadku wstawki program dokonuje pomiaru szerokości, powierzchni, odległości miejsca przyczepienia od środka główki, oraz kąta przyczepienia.

Analiza morfologii jest przydatną i wiarygodną metodą w ocenie płodności.

## Przygotowanie pacjenta do badania nasienia

Przed badaniem wymagane jest ok. 2-7 dni abstynencji seksualnej. Dłuższy lub krótszy czas od ostatniej ejakulacji może negatywnie wpłynąć na wynik badania.

Nasienie należy oddać bezpośrednio do pojemnika\*, drogą masturbacji, w specjalnym pomieszczeniu w laboratorium. Pojemnik można otrzymać bez dodatkowych opłat w laboratorium DIAGNOSTYKI.

Nasienie zebrane poza laboratorium można również dostarczać do laboratorium przy zachowaniu następujących zasad:

- nasienie należy zebrać w całości bezpośrednio do pojemnika,
- transport nie powinien trwać więcej niż 30 minut.
- transport powinien odbywać się w temperaturze ok. 37-38°C (w przybliżeniu temp. ciała)

Na wynik badania może mieć wpływ szereg czynników:

- przemęczenie,
- ostatnio przebyte choroby, w trakcie których wystąpiła gorączka,
- spożywanie alkoholu,
- zbyt długi lub zbyt krótki czas abstynencji seksualnej.

Po kuracji antybiotykowej należy przed wykonaniem badania odczekać ok. 2 tygodni.

\*Pojemnik: jałowy, plastikowy pojemnik na mocz

## Kryteria prawidłowego nasienia wg WHO z roku 2010

Uplynnienie	< 60 min.
Objętość	≥ 1,5 ml
pH	≥ 7,2
Barwa	Szaro-opalizująca
Lepkość	Prawidłowa
Aglutynacja	Brak
Agregacja	Brak
Liczba plemników w 1 ml nasienia (koncentracja)	≥ 15,00 x 10 <sup>6</sup> /ml
Całkowita liczba plemników (liczba plemników w ejakulacie)	≥ 39,00 x 10 <sup>6</sup> /ml
Ruch postępowy	≥ 32% ≥ 12,50 x 10 <sup>6</sup> /ejakulat
Ruch całkowity	≥ 40% ≥ 15,6 x 10 <sup>6</sup> /ejakulat
Brak ruchu	37%
Żywotność	≥ 58% ≥ 22,60 x 10 <sup>6</sup> /ejakulat
Morfologia – plemniki prawidłowe	≥ 4% ≥ 1,60 x 10 <sup>6</sup> /ejakulat
Liczba komórek okrągłych	< 5,0 x 10 <sup>6</sup> /ml
Liczba limfocytów peroksydazo-dodatnich	< 1 x 10 <sup>6</sup> /ml

Nomenklatura używana przy interpretacji wyników badania nasienia:	
Normozoospermia	Nasienie spełniające kryteria normy
Oligozoospermia	< 39 x 10 <sup>6</sup> /ml plemników w całym ejakulacie
Asthenozoospermia	< 32 % plemników wykazujących ruch postępowy lub < 40% plemników wykazujących ruch całk.
Teratozoospermia	< 4% plemników o prawidłowej budowie
Oligoasthenoteratozoospermia	Zaburzenie dotyczące liczby plemników, ruchliwości i budowy
Azoospermia	Brak plemników w ejakulacie
Aspermia	Brak ejakulatu

**Kontakt z Działem Obsługi Klienta DIAGNOSTYKI:**