

MPS II



FAQ
Häufig gestellte Fragen.

Autor: Gerold Bäcker
25.08.2017

1. Grundlagen

1.1 Was messen wir eigentlich mit dem MPS II?

Das MPS II überprüft die blau/grüne Farbwahrnehmung des Auges.

Im Test werden definierte Wellenlängen in blau und grün, mit unterschiedlichen Anteilen und wechselnden Frequenzen dem Auge dargestellt. Die Absorption des blauen Lichts ist von der Makula-Pigmentdichte abhängig. Das Messverfahren ermittelt, wieviel blaues Licht vom Makula-Pigment absorbiert wird. Die angewandte Methode ist unter dem Namen Hetero-chromatische Flicker Photometrie (HFP) bekannt und gilt als sehr zuverlässig und genau.

Für ein genaues Ergebnis sind zwei Messungen erforderlich.

- Die erste Messung erfolgt im zentralen Bereich, durch das Makula-Pigment hindurch.
- Die zweite Messung erfolgt im peripheren Bereich, ohne die Absorption des Makula-Pigments.

Aus den Messergebnissen wird dann die Absorption des Makula-Pigments errechnet.

1.2 Sind immer zwei Messungen erforderlich?

In klinischen Studien wurden viele Daten gesammelt. Die altersbedingten Veränderungen des Auges wurden dabei statistisch erfasst. Dabei zeigte sich, daß in der Praxis auf die zweite Messung meistens verzichtet werden kann. Die zweite Messung wird durch einen Schätzwert ersetzt, der aus den klinischen Daten abgeleitet wird. Dabei werden wichtige Komponenten, wie Alter, Geschlecht, usw. berücksichtigt.

1.3 Warum wird die Messung mehrfach durchgeführt?

Bei jeder Messung wird das blaue/grüne Verhältnis und/oder die Frequenz verändert.

Nur so kann die Farbwahrnehmung genau bestimmt werden.

1.4 Kann das Licht dem Auge schaden?

Nein. Die Intensität liegt lediglich bei 250 Candela pro Quadratmeter.

1.5 Ist das Ergebnis mit der Peripheriemessung genauer?

Ja, diese Messung ist genauer. Die Praxis hat gezeigt, dass die Messergebnisse von den Schätzwerten nur geringfügig abweichen. Lediglich bei altersuntypischen Veränderungen kommt es zu größeren Abweichungen.

2. Vorbereitungen

2.1 Muss der Test im abgedunkelten Raum durchgeführt werden?

Nein, die Leuchtdichte im Raum sollte geringer sein als im MPS II. Die Leuchtdichte im Gerät liegt bei 250 Candela pro m² und ist damit höher als in einem normalen Prüfraum.

2.2 Kann der Test auch im Verkaufsraum durchgeführt werden?

Grundsätzlich ist das möglich, aber meistens nicht zu empfehlen.

Die Lichtverhältnisse (Schaufenster; Sonnenlicht) sind unkontrolliert und während des Tests kann es zu Ablenkungen des Probanden kommen. Das kann einen Einfluss auf das Messergebnis haben. Häufig kann man auch einen unregelmäßigen Messverlauf beobachten.

2.3 Welchen Einfluss hat die Reaktionszeit des Probanden?

Das Messergebnis wird durch die Reaktionszeit nicht beeinflusst.

2.4 Wie stark soll das Flimmern zu sehen sein?

Auf das Messergebnis hat es keinen Einfluss, ob man schon beim kleinsten Flimmern oder erst zu einem späteren Zeitpunkt reagiert. Man kann jedoch beobachten, daß der Kurvenverlauf der Messreihe stärkere Schwankungen aufweist, wenn man sehr früh reagiert.

2.5 Soll der Test ohne Brille durchgeführt werden?

Die optimale Sehleistung ist für die Messung nicht erforderlich. Der Visus sollte aber nicht $< 0,3$ sein. Um einen notwendigen Korrektionswert auszugleichen, kann eine Linsenhalterung in das Okular eingesetzt werden. Die Linsenhalterung kann mit allen üblichen Refraktionsgläser genutzt werden.

2.6 Darf der Proband seine Brille tragen?

Grundsätzlich ist das möglich. Die Brillengläser dürfen aber keine Tönung beinhalten. Kantenfiltergläser sind grundsätzlich ungeeignet.

2.7 Darf der Proband seine Kontaktlinsen tragen?

Alle gängigen Kontaktlinsen beeinflussen das Messergebnis nicht.

2.8 Müssen beide Augen gemessen werden?

Obwohl die Messergebnisse R/L fast immer gleich sind, ist eine beidäugige Messung zu empfehlen. Eine fehlende Symmetrie (R/L etwa gleiche Werte) ist immer überprüfenswert.

2.9 Um das Messfeld herum sehe ich ein gelbes Feld. Ist das normal?

Ja, diese Erscheinung wird häufiger beobachtet. Vermehrt bei älteren Menschen. Einlagerungen und der normale Alterungsprozess sind hierfür verantwortlich.

2.10 Kann die Messung bei AMD Patienten durchgeführt werden?

Das ist abhängig vom Grad der Erkrankung. Wenn bereits Gesichtsfeldausfälle vorhanden sind, ist eine aussagekräftige Messung oft nicht mehr möglich. Das Ergebnis ist nicht zuverlässig.

2.11 Kann die Messung bei vorhandenem Katarakt durchgeführt werden?

Das ist abhängig vom Fortschritt des Katarakts. Bei einem weit fortgeschrittenen Katarakt ist eine Messung nicht mehr möglich. In einem früheren Stadium ist die zusätzliche periphere Messung empfehlenswert.

3. Genauigkeit

3.1 Welches Messverfahren ist am genauesten?

Es gibt verschiedene Verfahren zur Bestimmung der Makula-Pigment- Dichte. Das HFP und die SLO Technologie sind die beiden meist genutzten Verfahren. Beim MPS II kommt das HFP Verfahren zur Anwendung. Beide Verfahren (HFP & SLO) führen dabei zu vergleichbaren Ergebnissen. (2)

3.2 Sind die Ergebnisse reproduzierbar?

Die Genauigkeit des MPS II wurde in klinischen Studien überprüft. Die Messwerte des MPS II haben eine hohe Reproduzierbarkeit, was auch viele Nutzer im Eigenversuch festgestellt haben.

3.3 . Was kann als eine signifikante Zunahme der MPOD betrachtet werden?

Dies hängt von anderen Risikofaktoren ab. Bitte besuchen Sie:
<http://www.elektron-technology.com/what-we-do/ophthalmics/mpsii/mp-and-amd/> für einen guten Überblick.

4. Test- Ergebnisse

4.1 Wie verändert sich die Kurve bei einer hohen Makula-Pigmentdichte?

Je weiter sich die Kurve in den rechten Bereich verschiebt, desto höher ist die Dichte.

4.2 Was empfehle ich nachdem das Testergebnis vorliegt?

Ist die Makula-Pigmentdichte zu gering, sind geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Pigmentdichte zu empfehlen.

Die Optimierung des Lichtschutzes, die Verbesserung der Ernährung (soweit möglich) sind, dabei die häufigsten Maßnahmen.

5. Studien

5.1 Welche klinischen Studien gibt es zur Makula-Pigmentdichte?

5.2 Gibt es Studien, die das Verhältnis von AMD und Makula-Pigmentdichte untersuchen?

Ja, es gibt eine Reihe von Studien, die den Zusammenhang untersuchen.

<https://www.elektron-eye-technology.com/products/mps-ii/clinical-data/>

5.3 Gibt es eine Liste von Veröffentlichungen zum MPOD?

<https://www.elektron-eye-technology.com/products/mps-ii/clinical-data/>

Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

6. Wartungsarbeiten

6.1 Muss die Software gewartet werden?

Die Software benötigt grundsätzlich keine Wartung. Anpassungen können durch Veränderungen notwendig werden, die durch andere Software oder das Betriebssystem begründet sind.

6.2 Muss die Hardware gewartet werden?

Alle Bauteile sind auf eine sehr lange Lebensdauer ausgelegt.

Es müssen daher keine Teile zyklisch ausgetauscht werden.

6.3 Ist eine Kalibrierung erforderlich?

Wir empfehlen alle 2 Jahre eine Kalibrierung des Gerätes vorzunehmen.