

AMSLER GRID

Zakaria Efendi,A.Md.RO.,S.K.M.,M.M. December 4, 2022

Ditulis Oleh : Zakaria Efendi, A.Md.RO., S.K.M., M.M.

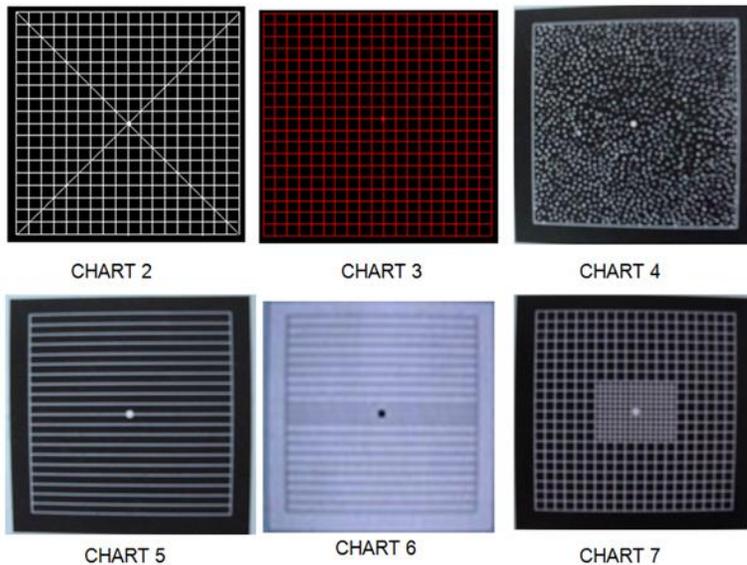
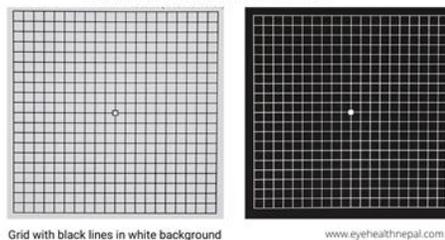
Amsler grid adalah suatu alat pemeriksaan berupa sebuah kartu untuk mendeteksi dan memonitor kelainan fungsional makula untuk memantau bidang visual sentral seseorang dalam jarak lapang pandang 20 derajat. Grid dikembangkan oleh Marc Amsler, seorang dokter mata yang berasal dari Swiss. *Amsler Grid* digunakan sejak tahun 1945 yang merupakan alat diagnostik untuk mendeteksi gangguan penglihatan yang disebabkan oleh perubahan dalam retina, khususnya makula (misalnya degenerasi makula, membran epiretinal), serta saraf optik dan jalur visual ke otak.

Pemeriksaan lapang pandangan bisa dilakukan dengan cara yaitu dengan uji konfrontasi dan *kisi Amsler (Amsler Grid)*, Berupa garis horizontal dan vertical, umumnya dengan background hitam atau putih.

A. Tujuan

Sebagai alat pemeriksaan macula sehingga adanya gangguan pada macula dapat didiagnosis dengan tepat dan diharapkan dapat dilakukan pengobatan secara baik.

CHART 1: Standard: Amsler Chart



Suatu buklet terdiri dari tujuh desain amsler grid, dimana masing-masing kartu dapat memberi informasi yang lebih detail mengenai area makula yang terkena. Terdapat juga penjelasan mengenai kapan dan mengapa suatu desain kartu dipilih untuk mendeteksi kelainan makula. Dengan kartu yang berbentuk petak dengan luas 20×20 derajat dimana masing-masing petak membentuk sudut penglihatan sebesar 1 derajat bila diletakkan pada jarak baca 30 cm dari mata.

B. Desain kartu standar yang digunakan:

1. Kartu I
 1. Terdiri dari petak-petak, garis lurus dengan kontras yang baik.
 2. Suatu desain geometris untuk mengidentifikasi kelainan bentuk bayangan benda.
 3. Jika penderita mengatakan bahwa ia tidak dapat melihat titik sentral mengindikasikan suatu skotoma.
2. Kartu II
 1. Sama seperti kartu I dengan garis diagonal yang menyilang titik sentral.
 2. Untuk penderita dengan kesukaran melakukan fiksasi atau tidak dapat berfiksasi sentral.
 3. Pasien dengan skotoma sentral.
3. Kartu III
 1. Desain garis-garis merah dengan latar belakang hitam
 2. Untuk mendeteksi kemungkinan adanya skotoma relatif dengan desaturasi merah yang berhubungan dengan kelainan saraf optik, Pemilihan warna merah bertujuan untuk menstimulasi sel kerucut panjang gelombang L yang dominan di fovea.
 3. Digunakan pada skotoma sentral yang kecil seperti pada pasien dengan neuritis optik, defisiensi tiamin terkait alkohol dan makulopati toksik.
4. Kartu IV
 1. Hanya terdiri dari titik-titik acak dengan titik sentral
 2. Pada penderita dengan skotoma parasentral, desain ini dapat menunjukkan area yang terkena secara lebih jelas
5. Kartu V
 1. Garis-garis paralel putih dengan latar belakang hitam
 2. Terdiri dari 20 garis-garis putih dengan jarak yang sama
 3. Desain untuk memetakan metamorfopsia pada meridian horizontal dan vertikal yang spesifik.
 4. Garis horizontal berguna untuk mengevaluasi pasien dengan keluhan kesulitan membaca.
 5. Untuk metamorfopsia sentral atau parasentral
6. Kartu VI
 1. Garis-garis hitam horizontal dengan latar belakang putih
 2. Pada daerah derajat di atas dan di bawah titik fiksasi terdapat garis horizontal tambahan sehingga membentuk sudut 0,5 derajat
 3. Untuk mendeteksi lebih baik adanya metamorfopsia pada jarak baca
7. Kartu VII
 1. Area 6 hingga 8 derajat dari sentral (yang berhubungan secara anatomi pada makula abnormal) terbagi dalam petak 0,5 derajat.
 2. Membentuk desain yang lebih sensitif

3. Mempermudah untuk mendeteksi kelainan yang ringan
4. Berguna pada penderita miopia dimana bila menggunakan Amsler grid konvensional sudut yang terlihat akan tampak lebih besar.

C. Indikasi Pemeriksaan Amsler grid

1. Kecurigaan adanya kelainan makula yang menyebabkan terjadinya skotoma abnormal dan metamorfopsia
2. Pada penderita yang mengeluh penglihatan sentral kabur yang tidak dapat dikoreksi dengan kacamata refraksi
3. Memonitor terjadinya perluasan defek lapang pandang sentral, misalnya pada Age Related Macula Degeneration
4. Pasien yang mendapatkan terapi suatu obat tertentu (misalnya klorokuin) yang menyebabkan makulopati toksik
5. Evaluasi untuk menilai fungsi makula dimana kekeruhan lensa menyebabkan kesulitan untuk menilai gambar makula.

D. Prosedur Pemeriksaan

- Pemeriksaan Amsler grid tergantung dari respon pasien secara subyektif dan hasilnya tergantung pada pemahaman dan kepatuhan pasien untuk mengikuti intruksi pemeriksa, beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum memulai pemeriksaan.
 - Menghindari penggunaan midriatikum
 - Meletakkan kartu pada jarak baca ± 30 cm dari mata yang akan diperiksa (sementara mata sebelahnya ditutup dengan tangan atau okluder)
 - Menggunakan pencahayaan yang optimal
 - Bila penderita memiliki kelainan refraksi, gunakan lensa koreksi terbaik.
 - Melakukan secara bergantian mata kanan dan kiri, dahulukan mata yang memiliki visus yang lebih baik.
- Pemeriksaan
 - Mengintruksikan pada penderita untuk melihat titik pada bagian sentral kartu.
 - Ajukan pertanyaan berikut :
 1. Apakah anda melihat titik putih pada bagian sentral petak?
 2. Saat anda melihat titik putih tersebut, apakah anda juga dapat melihat keempat sudut pada waktu yang bersamaan?
 3. Tetap fiksasi pada titik putih, perhatikan garis, adakah bagian yang hilang? Adakah area yang kabur?
 4. Apakah semua garis lurus dan paralel, atau terdapat distorsi atau gelombang?
 5. Apakah semua petak sama ukurannya dan sempurna?
 6. Apakah terlihat garis yang bergerak, berwarna atau bergelombang?
 - Ulangi prosedur yang sama pada mata sebelahnya

E. Interpretasi hasil pemeriksaan

Dari hasil pemeriksaan dengan Amsler Grid akan didapat beberapa kelainan

1. Metamorfopsia adalah suatu ilusi dimana objek tampak distorsi. Sering terjadi pada keadaan retina patologis seperti edema makula, distorsi dan traksi pada fovea.
2. Mikropsia adalah bentuk ilusi dimana suatu obyek tampak lebih kecil dari ukuran yang sesungguhnya.
3. Makropsia adalah suatu bentuk ilusi dimana suatu obyek tampak lebih besar disbanding ukuran yang sebenarnya.
4. Skotoma adalah suatu bentuk defek dengan adanya area yang kabur atau hilang.

Referensi :

Skuta G. L,et al.*American Academy of Ophthalmology.Fundamentals and Principles of Ophthalmology*. Section 2. 2014-2015.

Suhardjo,SU. Ilmu Kesehatan Mata. Edisi 2.2012.

The Amsler Grid. www.amd.org/the-amsler-grid