

0224 242 30 00

 **Biyotıp**
Laboratuvarları



BIO-RAD
EQAS

ISO 9001:2000 belgeli
Biyotıp Laboratuvarları, hizmetlerini
'Uluslararası Kalite Kontrol Güvencesi'
ile sunmaktadır.

www.biyotip.com
bilgi@biyotip.com

F.S.M Bulvarı, Derya sok, Akagündüz Apt, No 1/11, Nilüfer / BURSA
Tel: 0224 242 30 00 Fax: 0224 242 81 00

Magnezyum (Mg)

- Vücutta **her hücrede** bulunan bir mineraldir.
- Vücutta total magnezyumun **% 40-60'ı kemiklerde**, **% 30'u hücrelerde**, **% 20'si kaslarda** ve **sadece % 1'i kanda** bulunur.
- **Enerji üretiminde** (ADP'nin kullanılmasını sağlar), **nükleik asitler - karbonhidrat ve protein sentezindeki** enzimlerin çalışması için, **kasların kasılmasında**, **koagülasyonda**, **sinirsel fonksiyonlar** ve **kemik doku yapımında** gereklidir.
- **Kalsiyumun barsaklardan emiliminde** çok önemlidir bu nedenle kalsiyum metabolizması ile Mg seviyeleri yakından ilişkilidir. **Mg eksikliğinde** Ca kemiklerden kana geçer, aort ve böbreklerde **anormal kalsifikasyonlar** olabilir.
- Magnezyumun % 95 i böbreklerden süzülür , böbrek yetmezliğinde Mg kanda birikir ve hipermagnezemi olur.
- Mg testi genellikle böbrek fonksiyonlarını ve elektrolit düzeylerini görmek ve Mg metabolizmasını değerlendirmek için istenir.

Magnezyum yüksekliđi ile giden durum ve hastalıklar :

- **Hemoliz** (Kandaki Mg'un yaklaşık % 75'i eritrositlerde olduğundan, hemoliz önemli ölçüde yalancı yüksekliğe neden olur. Bu nedenle serum 30 dk içinde hemoliz edilmeden ayrılmalıdır)
- **Akut ve Kronik Böbrek Hastalıkları**
- **Böbrek yetmezliği**
- **Dehidratasyon**
- **Oligüri** (Günlük idrar volümünün 500 ml den daha az olmasına verilen isim. Artık saatte 20 ml den daha az idrar volümü oligüri olarak isimlendirilmektedir. Böbrek yetmezliği olur)
- **Hipotiroidizm**
- **Addison hastalığı**
- **Böbreküstü bezi yetmezliği**
- **Adrenalektomi**
- **Diyabetik asidoz**
- **Magnezyumlu antiasidler, Mg tuzları kullanımı**

Magnezyum eksikliği ile giden durum ve hastalıklar, (< 1.5 mg/dl) :

- **Hiperkalsemiler**
- **Diyabetik asidoz**
- **Hemodiyaliz**
- **Kronik böbrek hastalıkları (glomerülo nefritler)**
- **Kronik pankreatit**
- **Hiperaldosteronizm**
- **Gebelik (2-3.trimester)**
- **Hipoparatiroidizm**
- **Vücuttan aşırı sıvı kayıpları (ishal, aşırı terleme, diüretik kullanımı, emzirme)**
- **Malabsorbsiyon**
- **Kronik alkolizm**
- **Siroz**
- **Uzun süre hiperalimentasyon (aşırı yeme veya damardan beslenme)**
- **Uygunsuz ADH sendromu**

** Mg eksikliklerinde önce idrar Mg seviyeleri azalır. Serum Mg seviyelerinin düşmesi için total vücut Mg'unun % 20'sinin eksilmesi gerekir.

Numune : Serum veya Heparinli plazma

Numune **aç karnına** alınmalıdır (en az 5 saat) ve hemoliz olmamalıdır.

Numune hemen santrifüj edilmelidir (hücrelerden ayrılmalıdır)

Mümkünse yatar pozisyonda kan alınmalıdır, çünkü **ayakta Mg seviyeleri % 4 oranında** daha yüksektir.

Referans Değerler : Serumda Erişkinlerde : 1.8 -2.6 mg/dl
Çocuklarda : 1.7 - 2.1 mg/dl
Yenidođanlarda : 1.5 - 2.2 mg/dl

İnterferanslar : **Hemoliz** (yalancı yükseklik yapar, ayrıca ölçüm metodunu bozar)
Uzun süre **salisilat, aminoglikozid, siklosporin, lityum ve Mg'lu ilaçlar**
(antiasid,laksatif..) ile özellikle böbrek yetmezliği de varsa Mg seviyeleri yükselir
Kalsiyum glukonat gibi kalsiyum enjeksiyonlarında Mg seviyeleri düşer.

** Diyabette **insülin tedavisi ile Mg düşer** çünkü K ile beraber insülinin etkisiyle hücrelere irer.

Mg eksikliği ile hipokalsemi ve hipokalemi de olur. Bu durumlarda; Kas kasılmaları-Tetaniler
Derin tendon reflekslerinde artma, EKG'de uzamış PR ve QT aralıkları, geniş ve düz T dalgaları,
ventrikül taşikardisi - fibrilasyonları, Anoreksiya – Bulantı - Kusma, Uykusuzluk - deliryum ve
konvülziyonlar olur

Mg fazlalığında ise tıpkı **sedatif yutmuş gibi** etkiler görülür; Letarji, yüz kızarması, bulantı,
kusma, konuşma bozukluğu, Derin tendon reflekslerinde azalma-kaybolma, EKG'de uzamış PR
ve QT aralıkları, QRS dalgasında genişleme, bradikardi, hipotansiyon, uyuşukluk, solunum
depresyonu olur.

Mg için Panik Değerler :

- < 1.2 mg/dl : Tetaniler olur
- 5 – 10 mg/dl : SSS depresyonu, bulantı-kusma, yorgunluk
- 10-15 mg/dl : Solunum felçleri, EKG değişiklikleri, koma
- .30 mg/dl : Kalp bloğu
- 34-40 mg/dl : Kardiyak arrest, ölüm.

Sağlıkla Kalın...



Uz.Dr.Kemal ASLAN
Biyokimya ve Klinik Biyokimya Uzmanı

BİYOTIP LABORATUVARI

✉ : bilgi@biyotip.com

✉ : kaslanaslan@yahoo.com

🌐 : www.biyotip.com

☎ : 0224 242 30 00