

Türkiye'de Akrep ve Yılan Sokmaları

Dr. Murat ORAK
DÜTF Acil Tıp AD.

Yılan Isırmaları

- Dünyada bulunan 14 yılan familyasından sadece 5 yılan familyası zehirlidir.
 - Colubridea
 - Elapidae(kobra,çingiraklı yılan vb.)
 - Hyrophiidae(su yılanları)
 - **Viperidae(Engerek,Türkiye’de bulunan)**
 - Atractaspididae

Türkiye



Telescopus fallax fallax (Fleischmann, 1831) = Kedi gözlü yılan

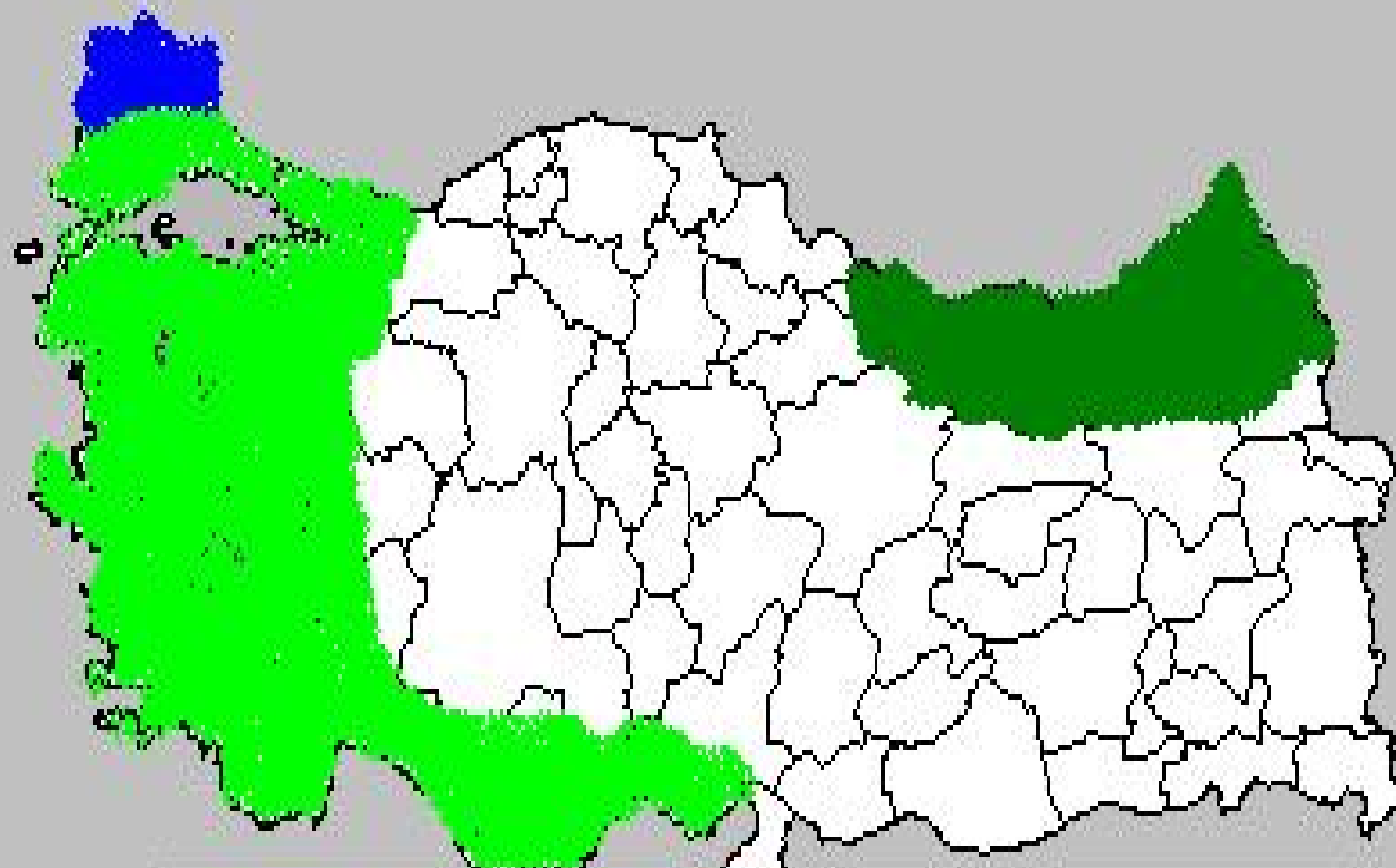


Türkiye



Malpolon monspessulanaa insignata (Geoffroy Hilaire, 1827) = Çukurbaşı yılan





Vipera ammodytes meridionalis (Boulenger, 1903) =Boynuzlu ngerek

Vipera ammodytes montandoni (Boulenger,1904)= Boynuzlu engerek

Vipera ammodytes transcaucasiana (Boulenger, 1913) = Boynuzlu engerek





Vipera lebetina (Linnaeus, 1758) = Koca engerek

Vipera lebetina obtusa (Dwigubsky, 1832)



Türkiye



Vipera xanthina (Gray, 1849) = Şeritli engerek

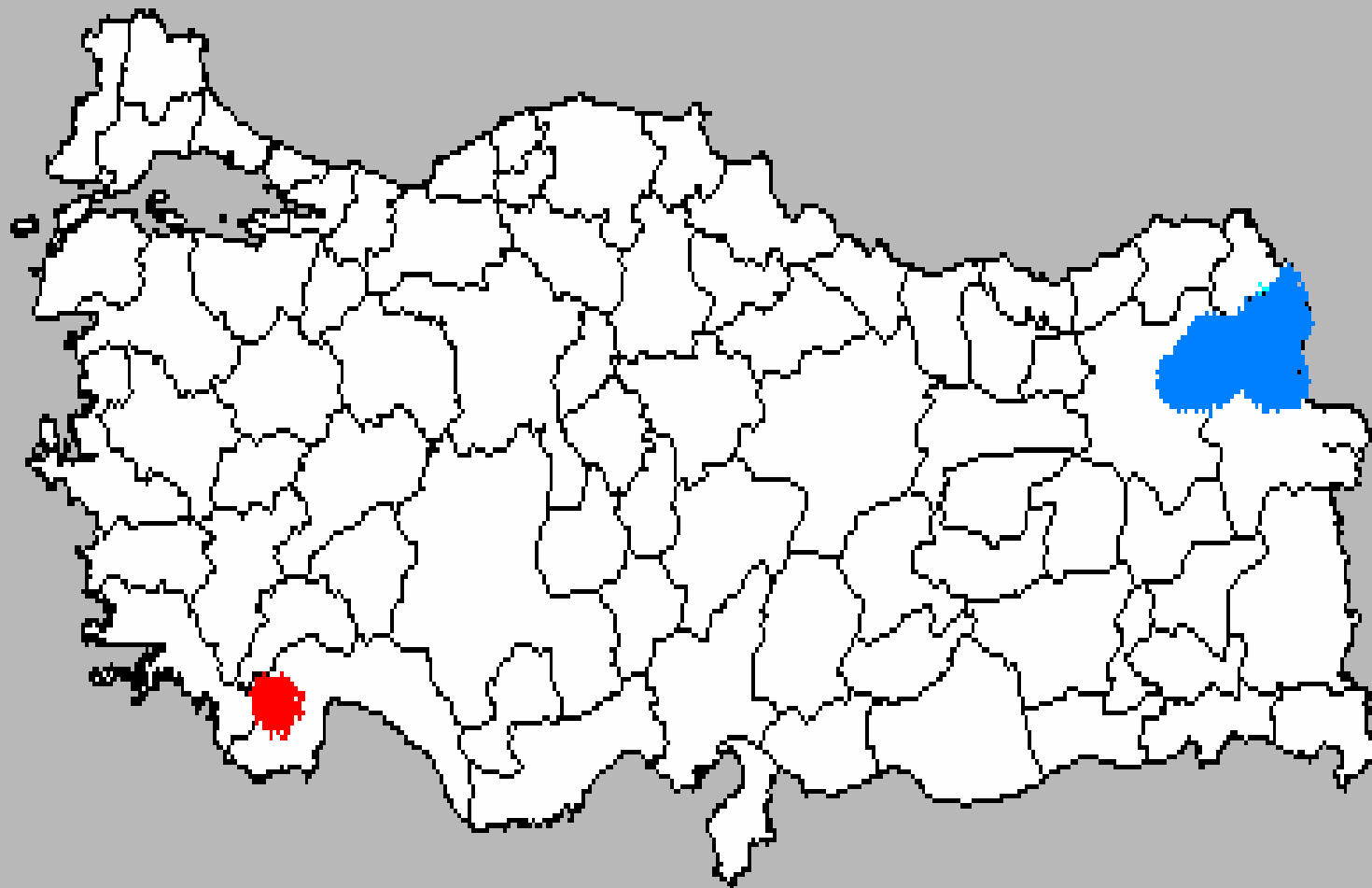




Vipera raddei raddei (Boettger, 1890) = Şeritli engerek



Vipera kaznakovi (Nikolsky, 1909) = Siyah engerek



Vipera ursinii (Bonaparte, 1835) = Küçük engerek

Vipera ursinii eriwanensis (Reuss, 1933) = Küçük engerek

Vipera ursinii anadolica (Eiselt-Baran, 1970) = küçük engerek

- Zehirlilerde gözbebeği dikey elips, zehirsizlerde yuvarlaktır.
- Zehirlilerin kuyruğu genellikle küt olarak sonlanmış, zehirsizlerinki gittikçe incelir.

- Genellikle zehirlilerde baş üçgen (armut) gibi ve boyun belirli, zehirsizlerde ise baş daha ovaldır ve boyun belirsizdir.
- Zehirliler genellikle daha desenli ve renkli, zehirsizler ise daha sade desenlidir.
- Zehirlilerde belirgin bir zehir dişi vardır, zehirsizlerde böyle bir diş olsa bile çenenin gerisinde ya da çok zayıftır.

- Yılan zehrinin kimyasal bileşimi henüz tam aydınlanmış değildir. Fakat proteinli maddeler ve çeşitli fermentler ihtiva ettiği öteden beri bilinmektedir. Yapılan biyokimyasal analizler ile protein maddelerinden muhtelif toksik unsurlar izole edilmiştir.

- Yılan zehrindeki toksik unsurları fizyolojik etkileri bakımından iki grup altında toplamak mümkündür.
 - Birinci grubu nörotoksinler teşkil eder. Nörotoksinlerin etkisi fazla olduğu takdirde solunum tamamen durabilir.
 - İkinci grup zehirleyici unsurlara verilen genel bir isim, hemolitik toksinlerdir. Aynı unsurlar için diğer bir isim hemapathogen'lerdir.

- Hemolitik toksinler;
 - Eritrositleri tahrip eden **hemolysinler**,
 - Endothelial hücreleri tahrip edip kanın damarlardan dışarı sızmasına sebep olan **hemorrhaginler**,
 - Kanın pıhtılaşmasına sebep olan **thrombase**,
 - Lökositleri ve zehirle temasa gelen diğer doku hücrelerini yıkan **cytolysinler**,
 - Kanın pıhtılaşmasına engel olan **anticoagulinler**.

- Viperidae(Engerek yılanı) zehirleri, damar duvarı, lökosit ve eritrositlerdeki protein yapılara hasar veren proteolitik enzimler içerirler.
- Başlıca hedef organlar kan, kardiyovasküler sistem, solunum ve santral sinir sistemidir.

- Yılan ısırınca, zehir dişlerinden akan sıvı vücut içine iki yoldan yayılır.
 - Bunlardan biri kan dolaşım sistemidir. Böyle olduğu takdirde zehir çabuk yayılır ve kuvvetli ise birkaç dakika içinde ölümlle sonuçlanabilir.
 - İkinci yol lenf dolaşım sistemidir. Zehir vücut içine daha çok bu yol ile yayılır. Lenf yolu ile yayılma yavaş olur.

Klinik Bulgular

- Tüm yılan ısırmalarının % 20'si hiçbir belirtiye neden olmayan ve “dry bites”(kuru sokmalar) diye nitelendirilen ısırmalardır.
- Ortaya çıkan semptomlar genellikle lokal bulgulardır. Ağrı,ödem,kızarıklık,parestezi.
- Isırma yerinde kanama ve ekimoz.
- Ekstremitelerde kompartman sendromu gelişebilir.

Klinik Bulgular

- Sistemik Bulgular;
 - Bulantı,Kusma
 - Karın ağrısı,ishal,güçsüzlük
 - Fasikülasyon
 - Baş dönmesi,hipotansiyon
 - Terleme, taşikardi
 - Bronkospazm
 - Ateş,Döküntü
 - Börek fonksiyon bozukluğu
 - Koagülopati(DİK)
 - Konfüzyon,Bilinç kaybı

YILAN ISIRMALARININ AĞIRLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Grade		Semptom-bulgu
0	Zehirlenme yok	Hafif ağrı
I	Az	İlerlemeyen lokal ödem ve ağrı
II	Orta	İlerleyen ödem, ağrı, ekimoz, orta sistemik, laboratuvar değişiklikler
III	Ağır	Ağır lokal ve sistemik bulgular, ileri laboratuvar değişiklikler

Tanı ve Laboratuvar Bulguları

- Tanı genellikle öykü ile konur.
- PT ve PTT'de uzama
- Trombositopeni
- Hipotrombinemi
- Hipofibrojinemi
- Fibrin Yıkım Ürünlerinde artış,
- Kreatin Fosfokinaz(CPK) artışı olur.

Tedavi İlkeleri

- Destek Tedavisi
 - ABC
 - Vital Bulguların Değerlendirilmesi
 - Hastanın Stabilize Edilmesi
 - Sıvı Replasmanı ve Asit-Baz Dengesinin Sağlanması
 - Analjezik Verilmesi
 - Tetanoz Proflaksisi
 - Yara Yeri Temizliği

- Isırılan bölgeyi kesip kanatma, turnike uygulama ve soğuk uygulama gibi işlemler yararsızdır.
- Kortikosteroid ve antihistaminik ilaçların profilaktik olarak uygulamanın yararı yoktur.

Spesifik Antidot Tedavisi

Endikasyonları

- Şok, Hipotansiyon, EKG anormallikleri
- Nörotoksik belirtiler
- Bilinç bozukluğu
- Spontan sistemik kanama
- Koagulopati
- Lokal şişliğin progressif olarak artması

- Yılan ısırıklarında antivenom serum mümkün olan en kısa sürede ısırılmanın şiddetine göre 30-200 cc intravenöz veya intramüsküler olarak yapılmalıdır.
- Dünyada 36'nın üzerinde laboratuvar merkezinde, 100'den fazla antivenom serum üretilmektedir.
- Yılan tipleri ve ısırılması konusunda oldukça zengin olan Avustralya'da ısırılan bölgeden yılanın zehirinin cinsini tesbit etmek için "Venom detection kiti" adlı testler geliştirilmiştir. Bu test sonucuna göre olgulara antivenom serum zerk edilmektedir.Ülkemizde böyle bir kit bulunmamaktadır

- Anti-venom uygulanması sıklıkla acil servislerde yapılmaktadır. Üç farklı anti-venom ülkemizde bulunmaktadır, bu anti-venomların Viperidae ailesi yılanlarına etki spektrumları farklıdır;

1-European Viper Venom Antiserum (Intervax Biological Limited, Hırvatistan),

2-Pasteur Ipser Europe (Pasteur Merieux, Fransa),

3-Vacsera (The Egyptian Organisation for Biological Products & Vaccines, Mısır).

- Yoğunbakıma gelmeden önce hastaya anti-serum yapılmış (tercihen 2 ampül) ve hasta turnikesiz gelmiş ise;Öncelikle hastanın grade'i belirlenir.
 - Grade 0, 1 veya 2 ise anti-serum yapılmaz ve hasta takip edilir. Grade'i ilerlerse 15 dakikalık anti-serum infüzyonu yapılır (1 ampül antiserum 60 cc ringer laktat ile sulandırılır), yine grade'i ilerlerse 1 saatlik infüzyon yapılır (4 ampül antiserum 240 cc ringer laktat ile sulandırılır) gerekirse tekrarlanır.
 - Grade 3 veya 4 ise 15 dakikalık anti-serum infüzyonu yapılır, yine grade'i ilerlerse 1 saatlik infüzyon yapılır gerekirse tekrarlanır.

- Yoğunbakıma gelmeden önce antiserum yapılmış ve hasta turnikeli gelmiş ise;15 dakikalık infüzyon verilir (bu sırada turnike açılmaz). 15 dakika bitiminde yavaş yavaş turnikeyi açarken 1 saatlik infüzyonu tamamlanır. Grade'inde ilerleme olursa 1 saatlik anti-serumu tekrar edilir.

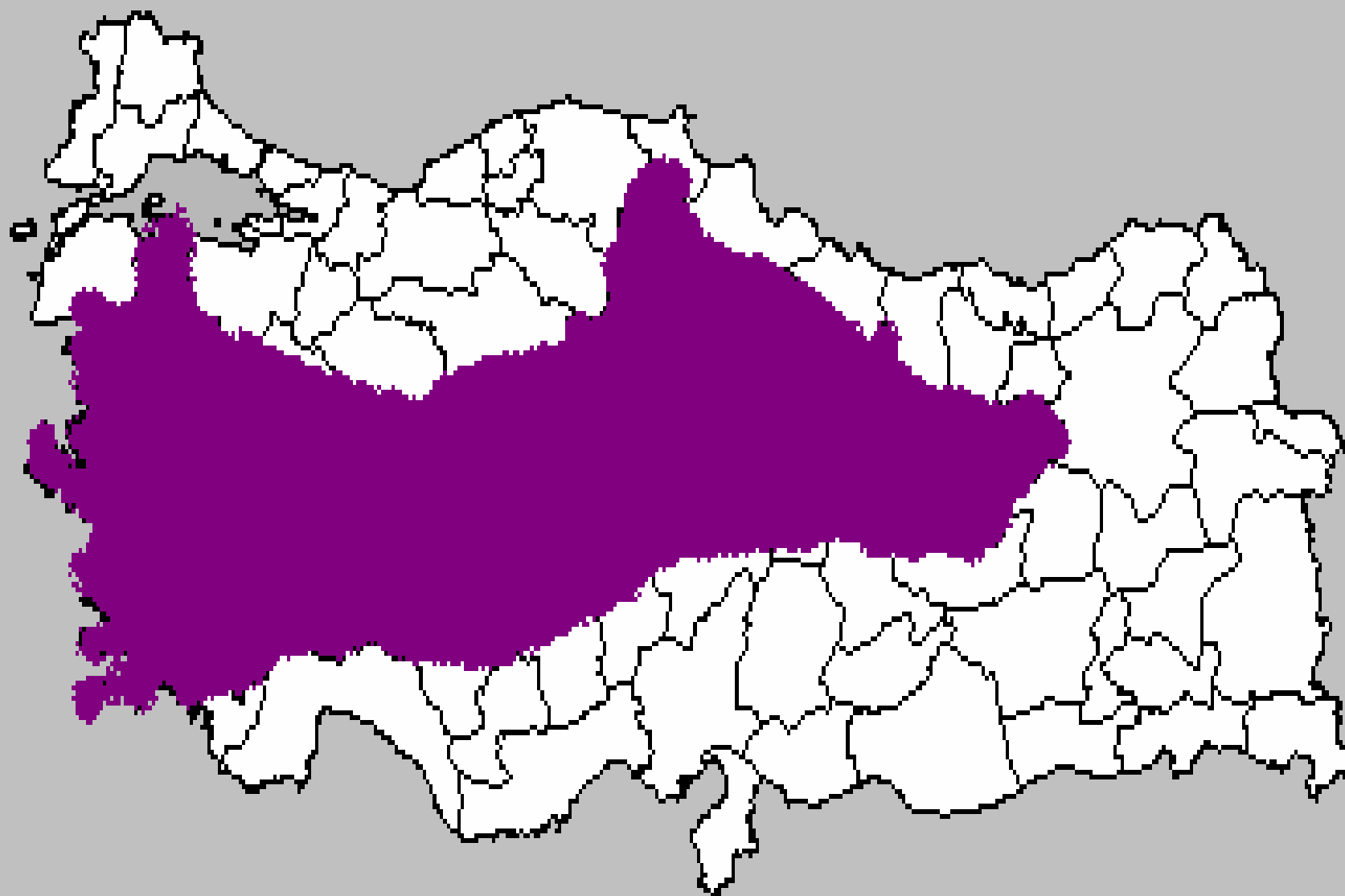
- Hasta yoğunbakıma gelmeden önce anti-serum yapılmamış ve turnikesiz gelmiş ise: Hasta gradelendirilir.
 - Grade'i 0 yada 1 ise takip edilir. Grade'i ilerlerse 15 dakikada gidecek şekilde antiserum yapılır. Yinede grade'i ilerlerse 1 saatlik infüzyonu yapıp gerekirse işlem tekrarlanır.
 - Hastanın grade'i 2 ise 15 dakikada gidecek şekilde anti-serum yapılır. Grade'i ilerlerse 1 saatlik infüzyonu yapıp gerekirse işlem tekrarlanır.
 - Grade'i 3 yada 4 ise 15 dakikada gidecek şekilde anti-serum yapılır. Grade'i ilerlerse 1 saatlik infüzyonu yapıp gerekirse işlem tekrarlanır.

- Hasta yoğunbakıma gelmeden önce anti-serum yapılmamış ve turnikeli gelmiş ise: Hasta gradelendirilir
 - Grade'i 0 veya 1 ise 15 dakikalık infüzyon verilip, ardından turnike açılır. Grade'i artarsa hemen turnikeyi biraz proksimalden tekrar uygulayıp, 15 dakikalık infüzyon verilir, bu sırada turnike açılmaz. 15 dakika bitiminde yavaş yavaş turnike açılırken 1 saatlik infüzyonu tamamlanır. Grade'inde ilerleme olursa 1 saatlik anti-serumu tekrarlanır.
 - Grade 2, 3 veya 4 ise 15 dakikalık infüzyon verilip ardından yavaş yavaş turnike açılırken 1 saatlik infüzyonu tamamlanır. Grade'inde ilerleme olursa 1 saatlik anti-serumu tekrarlanır.

Akrep Sokmaları

- Yeryüzünde bilinen 650 tür akrebin çok azı tehlikeli zehirlenmelere neden olmaktadır.
- Türkiye'de 13 tür akrep bulunmaktadır.
- Bu türlerden özellikle sistemik toksisite oluşturan türler *Androctonus crassicauda* ve *Leiurus quinquestriatus* türü akreplerdir.

- Ülkemizde akrep sokmalarının en sık görüldüğü bölgeler;
 - Güneydoğu Anadolu Bölgesi: *Androctonus crassicauda*
 - Ege Bölgesi: *Mesobuthus Gibbosus*



Buthus gibbosus (Brulle)

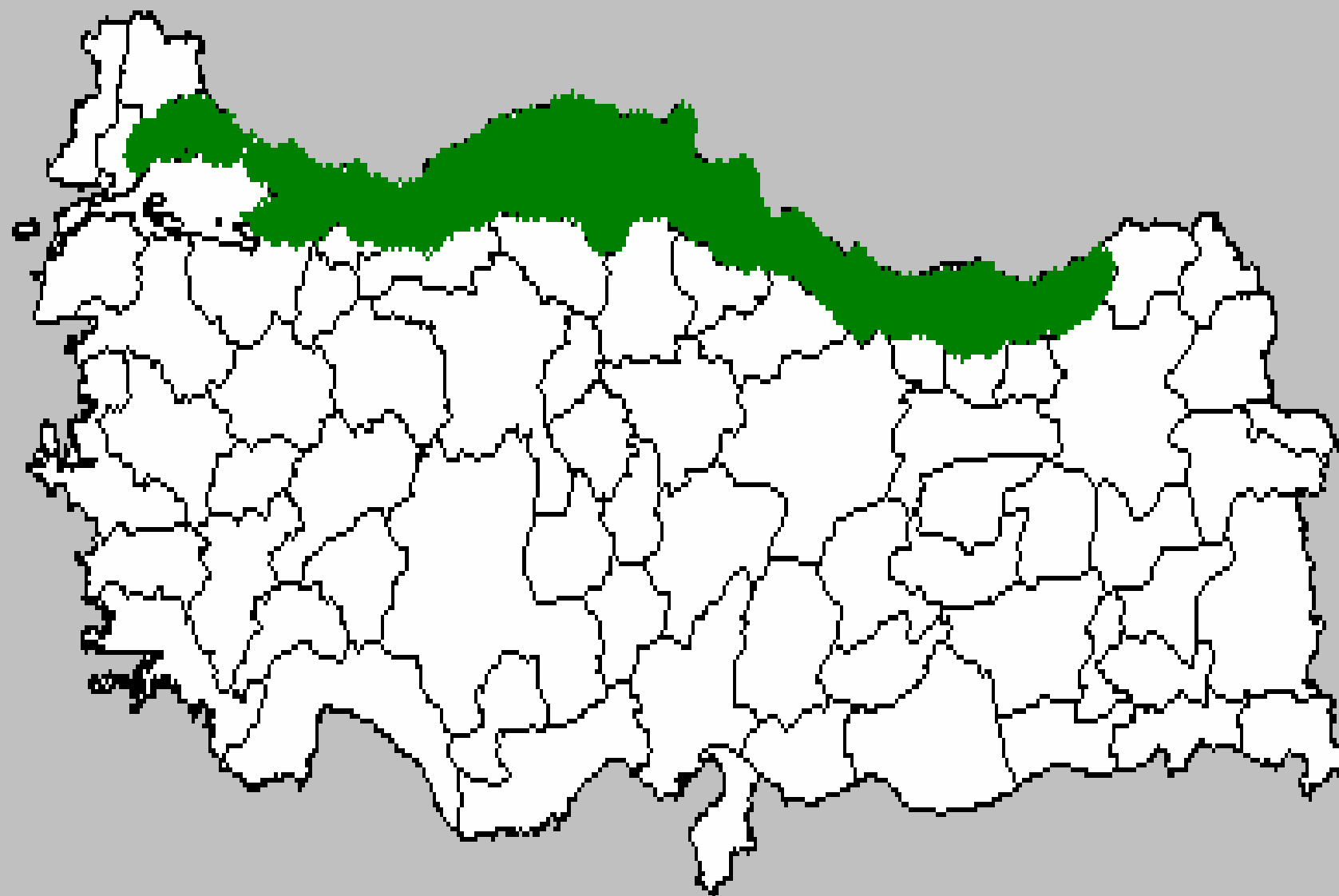
© Eric Ythier



Mesobuthus gibbosus



Prionurus crassicauda



Euscorpius italicus



- Kuyruğunun sonundaki iki bez, ürettikleri zehiri, iğne içerisindeki kanalla dışarıya akıtır.
- Bezi saran düz kaslar, salgının dışarıya iletilmesini sağlar.
- Yürürken kuyruklarını yukarıya kaldırır ve sokmaya hazır beklerler.

- Akreplerin venomları kardiyotoksiktir.
 - Periferik vasküler kollaps
 - Hipotansiyon (çocuklarda hipertansiyon)
 - Taşikardi
 - Bradikardi
 - Kalp yetmezliği
 - Akciğer ödemi

- Bazı akreplerin venomları esas olarak bazı polipeptitleri ve nörotoksinleri içerir.
- Otonom sinir sistemini oldukça güçlü bir şekilde stimüle eder.
- Venomun başlıca etkisi, sempatik ve parasempatik post gangliyonik stimülasyondur.
- Çoğunlukla sempatik etkilenme belirgindir.

- Akrebin toksisitesi türüne, yaşına, boyutuna, beslenme özellikleri ve iklim koşullarına bağlı olarak değişebilmektedir.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki *A. Crassicauda* türü akrep sokmaları ciddi sistemik toksisiteye neden olmaktadır.
- On yaşın altında ve 65 yaşın üzerindeki olgularda akrebin türü ne olursa olsun toksisite gelişme riski yüksektir.

Klinik Bulgular

- Büyük çoğunluğunda lokal ağrıdan başka bir bulgu yoktur.
- Diğer lokal bulgular, eritem, şişlik, lokal doku enflamasyonu ve parestezidir.
- Sempatik sistem bulguları;
 - Taşikardi
 - Hipertansiyon
 - Midriyazis
 - Terleme
 - Hipertermi
 - Hiperaktivitedir.

- Parasempatik sistem bulguları;
 - Salivasyon
 - Lakrimasyon
 - Ürinerasyon
 - Defekasyon
 - Gastrik distansiyon
- Nörolojik bulgular;
 - Hiperestezi
 - Fasikülasyon
 - Nistagmus
 - Konvülsiyon

Tanı ve Laboratuvar

- Tanı öykü ile konur. Spesifik bir laboratuvar testi yoktur.
- Rutin laboratuvar testleri
- EKG
- Solunum distresi varsa arteriyel kangazı analizi

Tedavi

- Destek Tedavisi
 - ABC
 - Vital bulguların değerlendirilmesi
 - Hastanın stabilize edilmesi,
 - Yara yeri temizliği
 - Analjezik verilmesi
 - Tetanoz profilaksisi

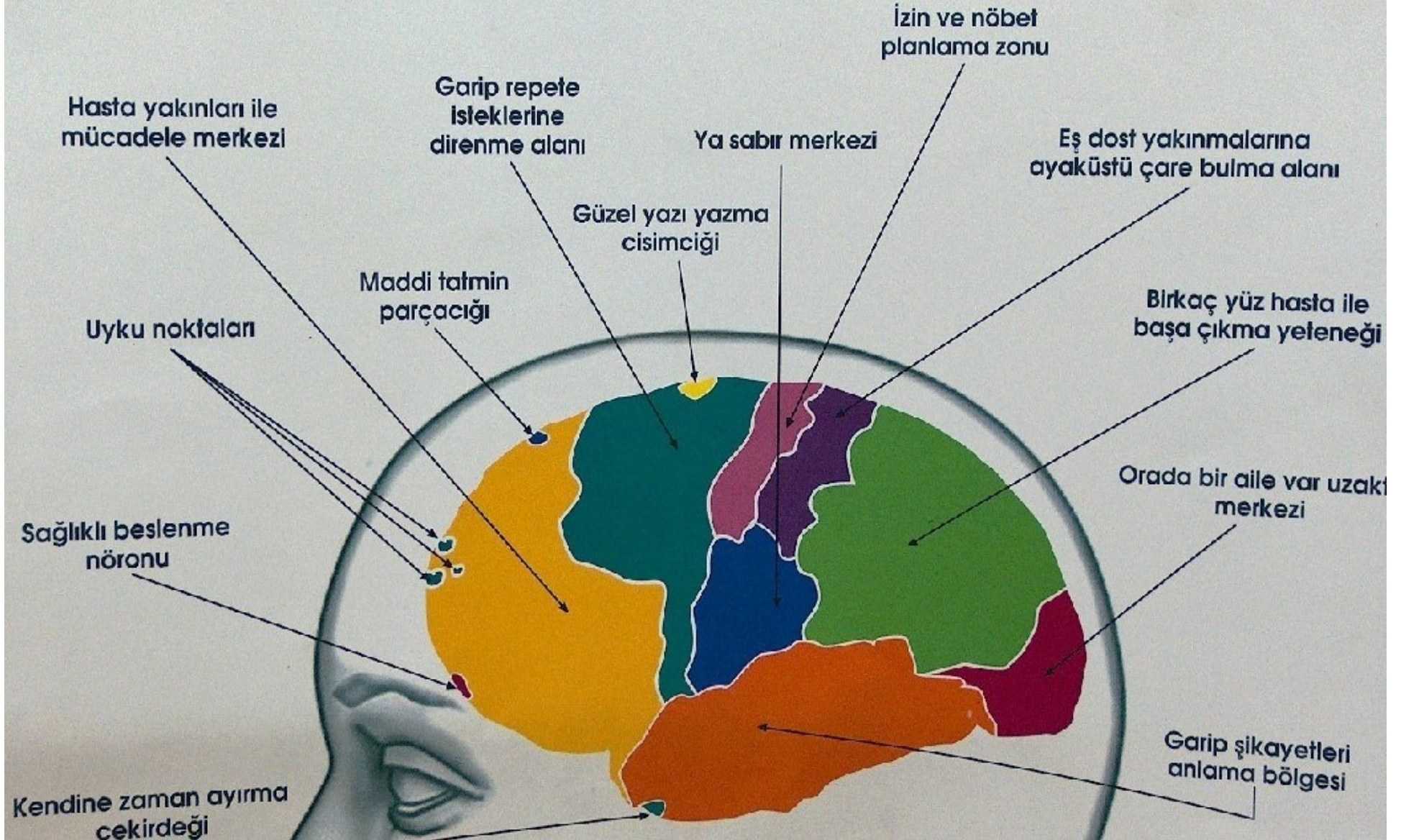
- Birçok akrep sokması tedaviye gerek kalmadan iyileşebilmektedir.
- Tüm akrep sokmalarının gözlem süresi en az 12 saat olmalıdır.
- Isırılan bölgeyi kesip kanatma ve turnike uygulama gibi işlemler yararsızdır.
- Kortikosteroid ve antihistaminik ilaçların profilaktik kullanımının yararı yoktur.

- Rutin olarak her hastaya antivenom uygulanması hem morbiditeyi artırmakta , hem de hastanede yatış süresinin artmasına neden olmaktadır.
- Ciddi sistemik bulgu varsa uygulanabilir.

ANTİVENOM UYGULANIŞI

- Erken dönemde başvuran hastalar için 1 ampul genellikle yeterlidir.
- Bulguların ciddiyetine ve gecikilen süreye bağlı olarak, doz, birkaç misline kadar çıkartılabilir.
- Çocuklarda, erişkine göre daha yüksek doz kullanımı gerekebilir.
- Antivenomun yarı dozu sokulan bölgeye s.c., diğer yarısı da yakın bölgedeki kas içine i.m. olarak yapılır.

DOKTOR BEYİNİ



SABRINIZ İÇİN
TEŞEKKÜRLER