



Botox (Botulinum Toxin type A) :

Botulinum Toxin , Clostridium botulinum adlı bakteriden elde edilen saflaştırılmış proteindir ve toksikolojik etkisi yüksektir.8 farklı türü vardır: A,B,C1,C2,D,E,F ve G. 8 türü de birbirinden farklı olmakla birlikte type A ilk izole hale geleni ve nöromusküler düzensizliklerin tedavisinde ilk kullanılanıdır.1895 te Belçika'da Prof. Emile Pierre Van Ermengem tarafından bulunmuştur.1946 da unutulmaz biokimya uzmanı Edward Schantz 2.dünya savaşında ABD ordusunun biyolojik silah geliştirme projesini yürütürken clostridium botulinum bakterisinden ilk saf toxini kristalize etmeyi başarmıştır.Kimyasal formülü $C_{6760}H_{10447}N_{1743}O_{2010}S_{32}$ dir. Dysport, Neuronox, BTX-B gibi farklı ticari markalar altında Botulinum toxin türevleri gerek kozmetik gerekse tıbbi amaçlarla üretilse de hiç kuşku yok ki en çok bilinen marka BOTOX tur. 15 nisan 2002 de Amerikan Allergan firması FDA dan (Amerikan gıda ve ilaç dairesi) botulinum toxin için BOTOX adı altında kozmetik ve tıbbi amaçla kullanılabilen ilaç ruhsatı alarak tüm dünyada adının bir anda popüler olmasını sağlamıştır.

Botox, sinir uçlarında iletimi sağlayan maddelerin salınımını engelleyip, sinirler ile sinirlerin ulaştığı organlar arasındaki iletimi durdurarak etkisini gösterir. Sinir iletiminin durması, sinirin ulaştığı organın işlevlerinin azalmasını ya da tamamen kaybolmasını sağlar. Botox'un etki mekanizmasından tıpta birçok alanda yararlanılmaktadır.

Plastik cerrahi alanında ise genellikle mimik kaslarının hareketleri ile ortaya çıkan yüzdeki çizgilenmeleri azaltmak ve aşırı terleyen bölgelerdeki terlemeyi engellemek amacı ile kullanılır.

Mimik kaslarının yıllar boyunca çalışması, üzerini örten deri üzerindeki kıvrımları belirgin hale getirir ve böylece yüzdeki dinamik çizgilenmeler ortaya çıkar. En sık ortaya çıkan dinamik çizgiler, alın, kaşlar arası, göz kenarları ve ağız çevresinde görülür. Alın ve göz kenarlarındaki çizgiler kişiye daha yaşlı bir görünüm, kaşlar arasındaki çizgiler ise kişiye çatık kaşlı, kızgın bir bakış ifadesi verir. Mimik kaslarına botox uygulanarak bu kasların hareketleri zayıflatılabilir, kas hareketlerindeki azalma, üzerindeki derinin, kas hareketleri ile katlanmasını ve katlanmaya bağlı çizgilenmeyi de azaltır. Bu şekilde yaşlı ve kızgın bakışlı

olarak görünen yüz ifadesinde de belirgin bir düzelme sağlanır.

Botox, ter bezlerine uygulandığında, ter bezleri ile sinir uçları arasındaki iletim de durdurularak ter bezlerinin çalışması azaltılabilir. Vücudun en çok terleyen bölgeleri, avuç içleri ve koltuk altı bölgesidir. Aşırı terleme ve buna bağlı ter kokusu şikayeti olan kişilerin terleyen bölgelerine botox uygulandığında şikayetlerinde düzelme sağlanır.

Botox , enjeksiyon şeklinde uygulanır ve ağrılı bir işlem değildir, enjeksiyon anında hafif bir ağrı hissedilebilir. Mimik kaslarının hareketlerinde azalma istendiğinde mimik kaslarının içine, terleme şikayetinin azalması istendiğinde deri içine enjeksiyon yapılır. Botox'un etkisi enjeksiyonu takiben ilk hafta içinde ortaya çıkar ve etki süresi 3-9 ay olmakla beraber ortalama 6 aydır. Botox, etkisini yitirdiğinde uygulama tekrarlanabilir. 2 yıl boyunca düzenli olarak botox uygulanan kişiler uygulamaya aynı düzende devam ettiklerinde kaslarında belirgin bir zayıflama ve buna bağlı yüz ifadesinde değişim olabilir. Bu nedenle uygulamaların 2. yıldan sonra daha uzun aralıklarla yapılmasında yarar vardır.

Botox'un sağlık üzeride yan etkileri sınırlıdır ve tolere edilebilir düzeydedir ancak uzman dermatologlar tarafından enjeksiyon yapılması zorunludur. Uygulama sonrası geçici bir şişlik, morarma, nadiren de geçici olarak göz kapağında düşüklük yapabilir. Botox'un gebelik ve emzirme döneminde zararlı bir etkisinin olup olmadığı henüz tam olarak bilinmemektedir. Bu nedenle gebelik ve emzirme döneminde botox uygulamalarının yapılmaması önerilir. Sinir-kas sistemine ait hastalığı olan kişilerde (Eaton-Lambert sendromu, myastenia gravis gibi) uygulanmamalıdır.

Botox is a registered trademark of allergan, USA . www.allergan.com

(Referans :Frank J. Erbguth (2004). "Historical notes on botulism, Clostridium botulinum, botulinum toxin, and the idea of the therapeutic use of the toxin" ve Movement Disorders (Movement Disorder Society (Wiley)) 19 (S8): S2-S6. Frank J. Erbguth (2004). Kukreja R and Singh BR (2009). "Botulinum Neurotoxins: Structure and Mechanism of Action". Microbial Toxins: Current Research and Future Trends. Caister Academic Press)