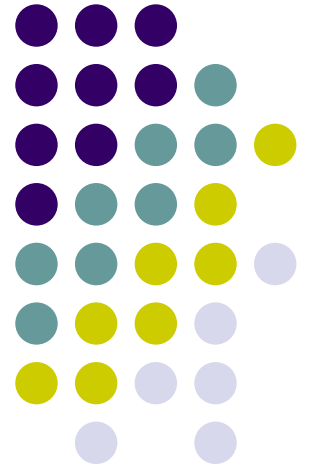
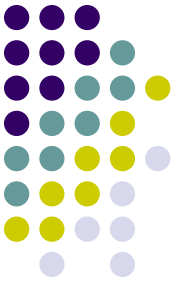


KLİNİK ARAŞTIRMALARDA İSTATİSTİK YÖNTEMLER

Prof. Dr. Aytaç AKÇAY

AÜ. Veteriner Fakültesi
Biyoistatistik Anabilim Dalı





Tanı testleri, hasta ve sağlıklı bireylerin oluşturduğu heterojen bir kitlede bireylerin, gerçekten hasta olup olmadıklarını ortaya çıkarmak amacıyla kullanılır. Doğruluğu kesin olarak kanıtlanmış referans testler (kesin test, altın standart test) ile bireylere kesin hasta ya da kesin sağlıklı tanısı konulabilir.



- İki sonuçlu (binary) tanı testinin ayrıcalık gücü Özgün Oranlar (duyarlılık, seçicilik, pozitif tahmin değeri ve negatif tahmin değeri) ile değerlendirmiştik.
- Sıralı ya da sürekli sonuçlu tanı testinin ayrıcalık gücü ise “ROC Eğrisi” (Receiver Operating Characteristic Curve) altında kalan alan yardımıyla değerlendirilir.



ROC Eğrisi

- ROC eğrisi (Receiver Operating Characteristic Curve), tanı testlerinin tanımlanması, geçerliliğinin denetlenmesi ve performanslarının kıyaslanmasına olanak sağlayan bir yöntemdir.
- Oluşturulan ROC eğrisinden yararlanılarak en başarılı yargıyı verecek olan pozitiflik eşiği saptanabilir.
- Pozitiflik kriterinin belirlenmesi için özgün oranlar hesaplanır ve bu oranlara bağlı olarak farklı eşik değerleri için ROC eğrisi oluşturularak tanı testleri değerlendirilir.

ROC EĞRİSİ (Receiver Operating Characteristic Curve)



X değişkeni sağlamlarda ve hastalarda gözlenebilen bir değişken olsun. Fakat sağlamlarda belirli bir değeri aştıktan sonra patolojiler ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla hastalığın başlangıç sınırını (patolojilerin başlangıç sınırı) belirten kesim noktaları (cut-off point) oluşturulması ve hasta ile sağlam bireyleri doğru olarak ayıran belirli bir kesim noktasını alarak tanıda kullanmak gerekmektedir. Bu işlem için en yaygın kullanımı olan yöntem **ROC eğrisi** yöntemidir.



Bu çerçevede seçilen farklı eşik değerleri için bulunan farklı duyarlılık-özgüllük karakterine bağlı olarak ara seçenekler belirlenerek ROC eğrileri oluşturulur.

ROC eğrisi yöntemi;

- 1-Testin ayırt etme gücünün belirlenmesine
- 2-Çeşitli testlerin etkinliklerinin karşılaştırılmasına
- 3-Uygun pozitiflik eşiğinin belirlenmesine
- 4-Laboratuvar sonuçlarının kalitesinin izlenmesine
- 5-Uygulayıcının gelişiminin izlenmesine
- 6-Farklı uygulayıcıların etkinliklerinin kıyaslanmasına olarak sağlar.