

Bordetella

- [01. *Bordetella pertussis*](#)
 - [01.01. Genel Bilgiler](#)
- [02. Laboratuvar Tanısı](#)
- [03. Yaptığı Hastalıklar](#)
- [04. Tedavi](#)
- [05. Epidemiyoloji ve Korunma](#)
- [06. Diğer *Bordetella* 'lar](#)
 - [06.01. *Bordetella parapertussis*](#)
 - [06.02. *Bordetella bronchiseptica*](#)
 - [06.03. *Bordetella holmesii*](#)
- [07. Kullanılan Besiyerleri](#)
 - [07.01. Bordet- Gengou Kanlı Agar](#)

01. Bordetella pertussis

01.01. Genel Bilgiler

Bordetella; Bordet ve Gengou tarafından (1906) boğmacalı çocukların balgamlarından izole edilerek *Bordetella pertussis* diye isimlendirilmiştir.

Bordetella, 0.2 - 0.5 µm en ve 0.5 - 1.0 µm boyunda oval, hareketsiz, sporsuz, küçük basildir. Genellikle tekli nadiren ikili kokobasiller halinde görülürler. Gram negatif ve kutupsal boyanma özelliği gösterirler. Fimriyalı, aerop, zor üreyen fakat X ve V faktörleri olmadan da üreyebilen ve özellikle Bordet-Gengou besiyerinde kolayca üreyebilen bakterilerdir. Glikoz ve laktozdan gaz yapmadan asit yapan, ısı, kuruluk ve dezenfektan etkisiyle çabuk ölebilen bakterilerdir.

Bordetella pertussis, Bordet-Gengou besiyerinde 3-4 gün sonunda S tipi, küçük, cıva damlası benzeri parlaklıkta ve hafif hemolizli koloniler yaparak ürer. Pasajlanan bakteriler zamanla Kanlı agar ve diğer besiyerlerinde üreyebilme özelliği gösterirler.

Çeşitli antijenik yapıya sahiptir. Bunlar; hücre çeperi zarf proteini, hemaglutinin, histamine karşı duyarlılaştırıcı faktör, ısıya dayanıksız toksin ve endotoksindir.

02. Laboratuvar Tanısı

Boğmaca hastalığında özellikle nezle döneminde tanı zor konulur. Bu dönemde nazofarinks sürüntüsü alınmalıdır. Spazmodik öksürük döneminde ise öksürük damlacıkları kullanılabilir.

Bunun için Bordet-Gengou besiyerine hasta öksürtülür böylece besiyerine damlacıklar yapışır. Aynı besiyerine Nazofarinks sürüntüsü ekilerek incelenir. Besiyerinde 37 °C 'da 2-3 gün sonra küçük koloniler halinde üreme gözlenir. Bu koloniler; özgül antiserumlarla aglütinasyon, Gram boyama ve İmmunfloresans yöntemle incelenerek identifikasyon yapılır. Çabuk tanı için, PCR ve IFA , ELISA yöntemleri kullanılabilir.

03. Yaptığı Hastalıklar

Bordetella pertussis, boğmaca hastalığının etkenidir. İnsan dışında başka hiçbir canlıda bulunmaz. İnsanda antijenik yapısında bulunan faktörlerin etkisiyle, lökositöz, trakeye yapışma, hemolitik etki gibi özelliklerle hastalığın oluşmasını sağlar. Hastalık üst solunum yolu ile vücuda alınır ve 1-3 haftalık kuluçka döneminden sonra, nezle, spazmodik öksürük ve iyileşme dönemlerini takip ederek sonlanır.

04. Tedavi

Antibiyotiklerle yapılır. Nezle döneminde çocuklara gereken özen gösterilmeli sıvı ve vitamince zengin besinlerle beslenme yapılmalıdır. Hastalık sırasında erken dönemde özgül immün gama globulin uygulaması hastalığın ağır gidişini hafifletebilir.

05. Epidemiyoloji ve Korunma

Boğmaca tüm dünyada özellikle çocuklar arasında yaygın olarak bulunur. Yayılmada öksürük damlacıkları ve balgam salgıları rol oynar.

Korunma; bebeklik döneminde 2 ay ara ile üç kez ve bir yıl sonra bir rapel aşısı yapılarak sağlanır. Hastalarla yakın ilişkisi olanlara antibiyotik verilerek korunma sağlanmalıdır.

06. Diğer Bordetella 'lar

06.01. *Bordetella parapertussis*

B. pertussis 'e benzer özellikler taşır. Boğmacaya benzer fakat daha hafif seyreden bir hastalık yapar.

06.02. *Bordetella bronchiseptica*

B. pertussis 'e benzer özellikler taşır. Fakat hareketlidir. Daha çok hayvanlarda bulunur. İnsanlardaki enfeksiyonu nadir olarak görülür.

06.03. *Bordetella holmesii*

Diğer *Bordetella* 'lara benzer. Kahverengi pigmenti bulunur. İnsandan izole edilmiştir.

07. Kullanılan Besiyerleri

07.01. Bordet - Gengou Kanlı Agar

Besiyeri birçok aşamalarla hazırlanır. Önce 1 litre distile su içinde 125 g patates ve 10 ml gliserol kaynatılır. Gazlı bezden süzülür ve uzun süre bekletilerek kalan katı kısımlar çöktürülür. Bu karışımdan üstte kalan duru kısım alınır ve 1000 ml 'ye distile su ile tamamlanır, bunun içine 5,5 g NaCl.ve 20 g agar eklenir. Tüm karışım su banyosunda eritilip otoklavda 121 °C 'da 15 dakika steril edilir. Otoklav çıkışı 50 °C 'a kadar soğutulur ve içine 200 ml defibrine koyun kanı ve 40 µg/ml hesabıyla Cephalexin ilave edilip, petri kutularına dökülür ve buzdolabı sıcaklığında saklanır. Cephalexin pratik olarak 0,04 g/ 4 ml destile su içinde eritilerek 1 litre besiyerine ilave edilir.