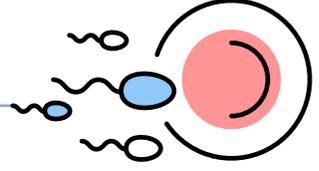


BÖLÜM 4



KADIN ÜREME SİSTEMİ GELİŞİMİ

Özlem DEMİR¹

GİRİŞ

Dişi üreme sistemi gelişimi kompleks bir süreçtir. Embriyonik dönemin yedinci haftasına kadar gonadlar dişi ya da erkeğin morfolojik özelliklerini sergilemezler. Bu döneme genital gelişimin farklanmamış gonad evresi denir. Bu dönemde gonadların görünümü her iki cinsten de birbirine benzerdir ve “farklanmamış gonad” olarak isimlendirilir. Dişi üreme sistemi gelişiminde gonadların overe farklılaşması ikinci ve altıncı aylar arasındadır. Ayrıca farklılaşmamış evrede mezonefrik (Wolff) kanal ve paramezonefrik (Müller) kanal olmak üzere iki çift genital kanal mevcuttur. Dişilerde, Anti-Müllerian Hormon (AMH) ve SRY geninin yokluğu, mezonefrik kanallarının gerilemesine ve paramezonefrik kanalların farklılaşmasına neden olur. Dişi üreme sisteminin gelişimini de paramezonefrik kanallar sağlamaktadır. Dişilerde paramezonefrik kanal ampullaları ile birlikte fallop tüpüne, uterusu ve vajinanın üst kısmına farklılaşır. Farklanmamış evrede kloakal membran kenarlarında kloakal katlantılar oluşur. Dişi üreme sistemi gelişiminde kloakal membran ve katlantılar birtakım farklılaşmalar geçirerek klitorisi, labiya minörü ve labiya majorları oluştururlar. Kadın genital sistemin gelişimi çeşitli olaylar serisi sonucunda meydana gelen kompleks bir süreçtir. Gelişim esnasında meydana gelen düzensiz ve anormal farklılaşmalar, kadın üreme sistemi yollarını etkileyen

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD., oz_ozlemo@hotmail.com

Gebeliğin altıncı haftasında, primordiyal germ hücreleri gelistikleri vitellus kesesi endoderminden ürogenital kabartıya göç ederler. Gonad gelişimi, germ hücrelerinin çevresindeki mezenkim ile kölom yüzey epiteli arasındaki etkileşimlerle ilerler. Embriyo gelişiminin başlangıcında erkek ve dişi embriyoların ikisinde birden mezonefrik (Wolff) ve paramezonefrik (Müller) kanallar olmak üzere iki çift genital kanal vardır. Erkek üreme sisteminin gelişiminde mezonefrik kanallar etkiliyken dişi üreme sisteminin gelişiminde paramezonefrik kanallar etkilidir. Paramezonefrik kanal, dişi embriyoda fallop tüpleri, uterus ve vajinayı oluşturur. Kadın genital sisteminin gelişimi, çeşitli aşamalardan oluşan kompleks bir süreçtir. Bu süreçte meydana gelen bozukluk kadın üreme sisteminde konjenital anomalilere neden olur. Bu bölümde de kadın üreme sistemi gelişimi ve konjenital anomalileri yeniden gözden geçirildi.

KAYNAKLAR

1. Sadler TW (Thomas W), Langman Jan. Langman's medical embryology. 2006;371.
2. Dudek RW. BRS Embryology 6th Edition. The British Journal of Psychiatry. 2014;111 (479): 1009–10.
3. Schoenwolf GC, Bleyl SB, Brauer PR, Francis-West PH (Philippa H), Larsen WJ (William J. Larsen's human embryology. :548.
4. Moore KL, Persaud TVN, Yıldırım Mehmet, Okar I, Dalçık Hakkı. Klinik yönleri ile insan embriyolojisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002.
5. Eşrefoğlu M. ÖZEL HİSTOLOJİ. 1st ed. Ankara: İstanbul Tıp Kitabevi; 2016. 200–250 p.
6. Randolph W. PhDK. The Reproductive System (The Human Body, How It Works). 2010 [cited 2022 Apr 24]; Available from: https://books.google.com/books/about/The_Reproductive_System.html?hl=tr&id=A_pYuAAACAAJ
7. Wallace WHB, Kelsey TW. Human ovarian reserve from conception to the menopause. PLoS One [Internet]. 2010 Jan 27 [cited 2022 Apr 24];5 (1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20111701/>
8. Bernard P, Harley VR. Wnt4 action in gonadal development and sex determination. Int J Biochem Cell Biol [Internet]. 2007 [cited 2022 Apr 24];39 (1):31–43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16905353/>
9. Moncada-Madrado M, Valero CR. Embryology, Uterus. StatPearls [Internet]. 2021 Jul 31 [cited 2022 Apr 24]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547748/>
10. BERKMAN S, TOPUZ S. JİNEKOLOJİ. 1st ed. ANKARA: NOBEL TIP KİTABEVLERİ; 2004.
11. Robbins JB, Broadwell C, Chow LC, Parry JP, Sadowski EA. Müllerian duct anomalies: embryological development, classification, and MRI assessment. J Magn Reson Imaging [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2022 Apr 24];41 (1):1–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25288098/>
12. Healey A. Embryology of the Female Reproductive Tract. 2010;21–30.
13. Verkauf BS, Bernhisel MA. Ovarian maldescent. Fertil Steril [Internet]. 1996 [cited 2022 Apr 24];65 (1):189–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8557139/>

14. Mirkovic L, Ljubic A, Mirkovic D. Magnetic resonance imaging in the evaluation of uterus didelphys with obstructed hemivagina and renal agenesis: a case report. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2006 [cited 2022 Apr 24];274 (4):246–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16463164/>
15. Rackow BW, Arici A. Reproductive performance of women with müllerian anomalies. *Curr Opin Obstet Gynecol* [Internet]. 2007 Jun [cited 2022 Apr 24];19 (3):229–37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17495638/>
16. Propst AM, Hill JA. Anatomic factors associated with recurrent pregnancy loss. *Semin Reprod Med* [Internet]. 2000 [cited 2022 Apr 24];18 (4):341–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11355792/>
17. Tonguc EA, Var T, Batioglu S. Hysteroscopic metroplasty in patients with a uterine septum and otherwise unexplained infertility. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2011 [cited 2022 Apr 24];113 (2):128–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21392763/>
18. TOKMAK AYTEKİN, SARIKAYA ESMA. Mülleryan Kanal Anomalileri. *Jinekoloji - Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2015 Oct;12 (2):83–8.
<http://www.embryology.ch/>. Embryologie Humaine.
20. Moraloğlu Ö, Sucak A, Tetik K. Konjenital Vajen Anomalilerinin Tanı ve Tedavisi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* . 2012;8 (33).
21. Güven D, Topçu HO, Batioğlu AS. Mülleryan anomaliler ve cerrahi tedavileri. *Journal of Experimental and Clinical Medicine* [Internet]. 2012 Dec 27 [cited 2022 Apr 24];29 (4):258–64. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/omujecm/issue/20429/217026>
22. Haddad B, Louis-Sylvestre C, Poitout P, Paniel BJ. Longitudinal vaginal septum: a retrospective study of 202 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 1997 [cited 2022 Apr 24];74 (2):197–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9306118/>
23. Smith NA, Laufer MR. Obstructed hemivagina and ipsilateral renal anomaly (OHVIRA) syndrome: management and follow-up. *Fertil Steril* [Internet]. 2007 Apr [cited 2022 Apr 24];87 (4):918–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17320871/>
24. Folch M, Pigem I, Konje JC. Müllerian agenesis: etiology, diagnosis, and management. *Obstet Gynecol Surv* [Internet]. 2000 [cited 2022 Apr 24];55 (10):644–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11023205/>
25. Carlson BM, Elsevier Science (Firm). *Human embryology and developmental biology*. :460.
26. Migeon CJ, Wisniewski AB. Human sex differentiation and its abnormalities. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2003 [cited 2022 Apr 24];17 (1):1–18. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12758223/>
27. Rossetti R, Pasquale E di, Marozzi A, Bione S, Toniolo D, Grammatico P, et al. BMP15 mutations associated with primary ovarian insufficiency cause a defective production of bioactive protein. *Hum Mutat* [Internet]. 2009 May [cited 2022 Apr 24];30 (5):804–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19263482/>
28. Bondy CA. New issues in the diagnosis and management of Turner syndrome. *Rev Endocr Metab Disord* [Internet]. 2005 Dec [cited 2022 Apr 24];6 (4):269–80. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16311945/>