

## Endometrial kalsifikasyon ve liesegang halkaları Endometrial calcification and Liesegang rings

A. Neşe Topal <sup>1</sup>, Feza Kırımca <sup>1</sup>, Kutsal Yörükoğlu <sup>1</sup>,  
<sup>1</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

**Desensus uteri ve egzojen progesteron kullanımı öyküsü bulunan 43 yaşındaki hastanın histerektomi materyalinde, endometriyal bez lümenlerinde ve stromada kalsifikasyonlar izlendi. Bunların bir kısmı Liesegang halkası tarzında yapılarıdır. Bu makalede, benign durumlarda görülen endometriyal kalsifikasyonların ve Liesegang halkalarının etiolojisi ve patogenezi tartışılmıştır.**

**Anahtar Kelimeler:** Endometrium, kalsifikasyon, Liesegang halkaları

**Calcifications in the glandular lumina and stroma of the uterine endometrium was observed in a hysterectomy specimen of a 32-years-old woman operated for uterine descensus. She had a history of exogenous progesterone administration. Some of the calcifications resembled Liesegang rings. In this case report, benign endometrial calcifications and Liesegang rings and their pathogenesis and etiology are discussed.**

**Key Words:** Endometrium, calcification, Liesegang rings

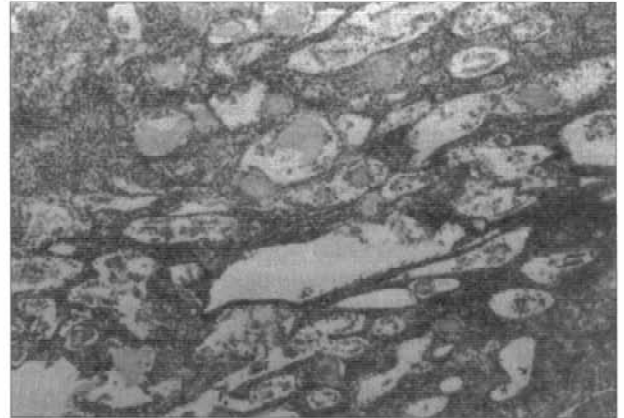
Endometriyal kalsifikasyon, papiller adenokarsinom olgularında psammoma cisimciği şeklinde görülebilir <sup>(1)</sup>. Öte yandan maligniteler dışında bazı durumlarda da endometriyal kalsifikasyon, nadir de olsa görülebilmektedir. Bu olgularda Asherman sendromu <sup>(2)</sup>, kombine oral kontraseptif ya da rahim içi araç (RİA) kullanımı öyküsü <sup>(2)</sup>, uterin prolapsus <sup>(2)</sup> ve bir olguda da infertilite nedeniyle klomifen tedavisi sonrasında <sup>(1)</sup> endometriyumda kalsifikasyon görüldüğü bildirilmiştir. Biz burada, desensus uteri nedeniyle total abdominal histerektomi ve bilateral salpingooferektomi yapılmış, egzojen hormon alımı öyküsü olan endometriyal kalsifikasyon gördüğümüz bir olguyu sunmayı amaçladık.

### OLGU SUNUMU

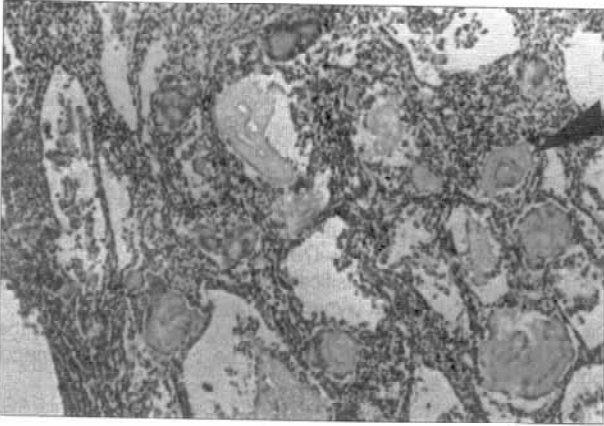
43 yaşında; gravida: 3, para: 2, abortus: 1 olan olguya, 7 yıldır giderek artan desensus uteriye bağlı yakınmaları nedeniyle TAH + BSO yapılmıştır. Olgu 10 yıl önce 4 haftalık gebelik nedeniyle elektif küretaj geçirmiştir. 7 yıl önce ise laparoskopi ile sol adneksiyal kist aspirasyonu operasyonu geçirmiştir. Dismenore ve oligomenore yakınmaları nedeniyle operasyondan 4 yıl önce, 3 ay süreyle linestrenol içeren tablet kullanmıştır.

Makroskopik olarak histerektomi materyalinde servikste Naboth kistleri izlenmiştir. Endometriyum 1 mm kalınlıktadır. Ayrıca 2 mm çaplı 2 adet intramural leiomyom nodülü izlenmiştir. Endometriyum çoğu alanda otolitik, ancak bazı alanlarda tek sıralı kolumnar epitelle döşeli tübüler ve kıvrıntılı yapıda sekretuar bezler izlenmiştir. Stroma sellülerdir ve yer yer kanamalıdır. Fokal alanlarda genişlemiş bez lümenlerinde ve stromada proteinöz bir materyal ve kalsifikasyon gözlenmiştir (Resim 1). Bunlar, endometriyal bezlerin lümenini tamamen kaplamış, yuvarlak veya oval iç içe geçmiş iki-üç halka görünümü oluşturmuş, amorf eozinofilik ve bazıları kalsifik debris içeren yoğunlaşmış sekresyon birikimi (psammoma body) biçimindedir.

Bu yapılarından bazılarının ise corpora amyacea ben-



**Resim 1:** Endometrial bez lümenlerinde ve stromada kalsifikasyonlar ve katılaşmış sekret birikimi.



**Resim 2:** Endometrial bez lümenlerinde ve stromada kalsifikasyonlar ve bazılan Liesegang halkası özelliğinde (ok) katılmış sekret birikimi.

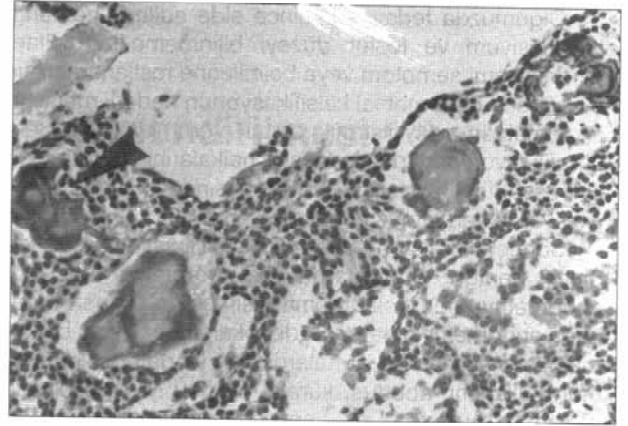
zeri bir görünüm aldığı bazılarının ise Liesegang halkası şeklinde olduğu dikkati çekmiştir (Resim 2.3). Von-Kossa histokimyasal boyası ile kalsifik birikimler pozitif boyanmıştır. Bu birikimlerin çevresinde inflamatuvar yanıt veya fibrozis izlenmemiştir ve bunların, yer yer lümeninde bulunduğu bezlerin epitelinin baskıya uğratıldığı görülmüştür.

### TARTIŞMA

Endometriyumda kalsifikasyon; osseöz metaplazi, psammoma cisimciği ya da endometriyal bez lümenlerinde düzensiz kalsifikasyon alanları şeklinde görülebilir. Spontan abortus öyküsü olan hastalarda küretaj ya da histerektomi materyallerinde, endometriyal ossifikasyon alanları görülmüştür. Bu durum, postabortif endometrit sürecinde, mezenkimal tamir dokusunda osseöz metaplazi gelişmesi<sup>(3)</sup> ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bir başka görüşe göre; endometriyal stromada yoğun olarak bulunan asit mukopolisakaritlerin, kartilajinöz metaplazi için uygun ortamı sağlaması, kırık dokunun kemikleşmesi ile endometriyal kalsifikasyon oluştuğu yönündedir<sup>(3)</sup>. Houlne ve ark, abortus sonrasında kavitede kalan fetal kemik dokularının, endometriyal ossifikasyon için gerekli kalsiyum ve diğer organik maddeleri sağlayabileceğini önermiştir<sup>(3)</sup>.

Kemikleşme olmaksızın endometriyal kalsifikasyon, vajinal doğum sonrası uterin kavitede plasental dokular kalmış olan ve Asherman sendromu gelişmiş bir olguda gösterilmiştir. Burada kalsifikasyon gelişmesi; doku hasarı ve kronik enflamasyon sekeli olarak düşünülmüştür<sup>(2,1)</sup>.

Bakır içeren RİA kullanımı ile endometriyumda hem sekretuar hem de proliferatif dönemde kalsiyum miktarının arttığı izlenmiştir. Hernandez ve ark, subsellüler düzeyde kalsiyum konsantrasyonunun arttığını göstermiştir<sup>(3)</sup>. Ayrıca bir başka olguda ise, RİA kullanmakta olan ve menoreji yakınması olan hastanın servikovajinal yayma örneğinde çok sayıda kalsifiye cisimcik ve yabancı cisim dev hücreleri izlenmiştir. RİA çıkarıldıktan



**Resim 3:** Bazıları kalsifiye ve psammom cismi özelliğinde (ok) stromal sekretin görünümü.

4 ay sonra alınan kontrol smear ise tamamen normal bulunmuştur<sup>(4)</sup>. İrregüler yuvarlak ya da oval konsantrik halkalar biçiminde olan bu cisimcikler servikovajinal yaymalarda bulunmalarına rağmen, endometriyal doku örneklerinde görülmemiştir<sup>(4)</sup>.

Psammom cisimcikleri, endometriyal bez lümenlerindeki sekresyonun stromaya geçmesi ile stromal yanıt gelişmesi sonucu oluşmaktadır<sup>(1)</sup>. Bu cisimcikler kalsiyum ve fosfor içerirler<sup>(1)</sup>. Oral kontraseptif kullanan genç bir kadında endometriyumda psammoma cisimciği oluşumu bildirilmiştir<sup>(1)</sup>. Ayrıca bir başka olguda da uterin prolapsus ve sistosel nedeniyle yapılmış vajinal histerektomi materyalinde, uterus kavitesinde 0,5x0,5x0,2 cm boyutlarda kalsifik yapılar görülmüştür. Ancak endometriyum dokusu içerisinde benzer cisimcikler izlenmemiştir<sup>(2)</sup>. Kendi olgumuzda da 3 ay süreyle oral kontraseptif kullanımı öyküsü olduğu öğrenilmiş ve fizik muayenede 2. derece desensus uteri saptanmıştır. Ayrıca 10 yıl önce küretaj geçirmiş olan hastada, küretaj sonrası kronik enflamasyon ve doku tamirine bağlı distrofik kalsifikasyon gelişmiş olabilir. Abortus sonrası küretaj uygulanmamış olan bir olguda, bu fetal dokuların intrauterin kontraseptif araç gibi etki göstererek sekonder infertiliteye yol açtığı düşünülmektedir<sup>(5)</sup>. Bu olgudan tanı amacıyla endometriyal biyopsi alınması tedavi edici etki göstermiştir.

Olgumuzda kalsifikasyonlar hem bez lümenlerinde hem de stromada gözlenmiştir. Kalsifikasyon izlenen bezlerin çevresinde yer alan bazı bez lümenlerinde corpora amyacea tarzında katılmış sekresyon varlığı gözlenmiştir. Bunlardan bazılarının Liesegang halkaları tarzında olması ise dikkat çekicidir. Liesegang halkaları; kistlerde, nekrotik ve enflame dokularda görülen, Diocetophyma renale ve yabancı cisim morfolojisine benzerliği nedeni ile dikkat çekmiş olan proteinöz bir maddedir<sup>(7)</sup>. Tipik olarak kalsiyum ve demir boyaları ile olumsuz boyanırlar ancak daha az sıklıkla, bu halkalar kalsifiye materyal veya inflamatuvar hücreler içerebilirler<sup>(6)</sup>. Kadın genital sisteminde overde endometriozisde ve bir leiomyomda rapor edilmiştir<sup>(6)</sup>.

Olgumuzda tedavi süresince elde edilmiş herhangi bir kalsiyum ve fosfor düzeyi bilinmemekle birlikte, hiperkalsemi semptom veya belirtilerine rastlanmamıştır. Bu yüzden endometrial kalsifikasyonun nedeni metastatik olmaktan çok distrofik olarak yorumlanabilir. Hem kalsifikasyon hem de Liesegang halkalarının gelişiminde sekresyonun katılaşması ve sonrasında distrofik kalsifikasyon etken olmuş gözükmektedir .

Sonuç olarak endometriyal kalsifikasyon nadir de olsa, benign durumlarda da görülebilir ve bu; endometriyumda psammoma cisimciği rastlanan olgularda endometriyal papiller adenokarsinom odağı bulunmamasını açıklar. Bu hastalarda RİA ya da egzojen hormon kullanımı; abortus, küretaj öyküsü iyi araştırılmalı, desensus uteride de endometriyal kalsifikasyon görülebileceği akılda tutulmalıdır .

#### KAYNAKLAR

1. Herbold DR, Magrane DM, Calcifications of the benign endometrium. Arch Pathol Lab Med 1986; 110: 666-669.
2. Alpert LC, Haufrect EJ, Schwartz MR, Uterine lithiasis. Am J Surg Pathol 1990; 14: 1071-1075.
3. Ceccacci L, Clancy G, Endometrial ossification: report of an additional case. Am J Obstet Gynecol 1981; 141: 103-104.
4. Highman WJ, Calcified bodies and the intrauterin devices. Acta Cytol 1971; 15: 473-475.
5. Dutt S, Endometrial ossification associated with secondary infertility. Br J Obstet Gynecol 1978; 85:787-789.
6. Clement PB, Young R, Scully RE, Liesegang rings in the female genital tract: report of three cases. Int J Gynecol Pathol 1989; 8:271-276.
7. Sneige N, Dekmezian RH, Silva EG, Cartwright J, Ayala AG, Pseudoparasitic Liesegang structures in perirenal hemorrhagic cysts. Am J Clin Pathol 1988; 89: 148-153.