

## Fascia dartos abnormal pada buried penis dan hipospadia: bukti dari histopatologi = Abnormal dartos fascia in buried penis and hypospadias evidence from histopathology

Widi Atmoko, examiner

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20460670&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar belakang Mekanisme patofisiologi yang menyebabkan terjadinya chordee pada pasien dengan hipospadia dan fase tersembunyi dari penis buried penis pada lemak prepubis masih belum sepenuhnya dimengerti. Reseksi dari jaringan dartos pada umumnya bisa membuat penis kembali menjadi lurus pada pasien dengan hipospadia dan mengoreksi kasus ini sama pada buried penis, yang menunjukkan adanya patofisiologi yang mirip pada kedua kondisi tersebut yang terkait dengan jaringan dartos.

Tujuan: Studi ini bertujuan untuk membandingkan karakteristik jaringan ikat beserta vaskularisasi dari fascia dartos antara penis normal, buried penis, dan hipospadia.

Desain studi: Kami melakukan studi ini dari Mei 2013 hingga November 2016. Dartos fascia dikumpulkan dari 3 kelompok, yaitu: normal penis, buried penis, dan hipospadia. Kami membandingkan jaringan dari 3 kelompok ini menggunakan pewarnaan Mason Trichrome, Gomori's silver impregnasi, Weigert resorcin-fuchsin, dan CD 31 imunohistokimia untuk mengevaluasi serat kolagen, retikulin, elastin, dan sel endothelial dari pembuluh darah. Semua data yang didapatkan kemudian dikuantifikasi menggunakan image J dan dilakukan analisis statistic one way ANOVA. Penilaian dilakukan oleh dua orang ahli patologi secara tersamar tanpa mengetahui diagnosis klinis dari pasien.

Hasil: Total didapatkan 60 pasien dengan 20 pasien tiap grup. Sebagian besar serat kolagen pada buried penis dan hipospadia menunjukkan serat yang lebih tebal dan jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan penis normal. Terdapat penurunan jumlah total kolagen dan elastin pada dartos fascia hipospadia dan buried penis. Di sisi lain, rasio dari retikulin yang merepresentasikan kolagen tipe III terhadap total kolagen mengalami peningkatan dibandingkan penis normal.

Diskusi: Ini adalah studi pertama yang membandingkan karakteristik histopatologi, histokimia, dan imunohistokimia dari jaringan ikat pada pasien buried penis dan hipospadia. Walaupun dartos fascia pada buried penis dan hipospadia tebal dan inelastis saat dipalpasi atau saat traksi/counter traksi, jaringan ini memiliki vaskularisasi yang baik. Dartos fascia ini inelastis dan bukan merupakan jaringan normal, dan karakteristiknya berbeda dengan jaringan fibrosis. Akan tetapi, studi lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar diperlukan dan harus mendiferensiasikan derajat dari chordee pada pasien dengan hipospadia dan buried penis.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan antara jaringan dartos fascia pada hipospadia dan buried penis dengan jaringan penis normal. Jaringan ini merupakan jaringan abnormal pada pasien hipospadia dan buried penis. Sehingga, kami merekomendasikan untuk dilakukan eksisi jaringan ini saat operasi rekonstruksi. Studi lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui patofisiologi dari kondisi ini.

.....Introduction Pathophysiological mechanisms leading to chordee in patients with hypospadias and to the hidden state of buried penis in the prepubic fat remain unclear. Resection of dartos tissue usually makes the penis straight in patients with hypospadias and corrects it in those with buried penis, suggesting a common pathophysiology related to dartos tissue.

**Objective:** This study aimed to compare connective tissue and vascularization of dartos fascia between normal penis, buried penis and hypospadias.

**Study design:** We conducted this study from May 2013 to November 2016. We collected Dartos fascia specimens from 3 groups buried penis, hypospadias, and normal penis as control. We compared the fibers between these groups by Masson Trichrome histochemical staining, Gomori's silver impregnation staining, Weigert resorcin fuchsin staining and CD31 immunohistochemical staining for evaluation of collagen fibers, reticulin fibers, elastin fibers, and endothelial cells of blood vessels, respectively. The collagen fibers, reticular fibers, elastic fibers and vascular vessels were counted with ImageJ, and were analyzed using one way ANOVA test. The assessment conducted by two pathologists was blinded, without knowing the clinical diagnosis of patients.

**Results:** A total of 60 patients with 20 patients for each group. Collagen fibers for most cases of buried penis and hypospadias showed thicker but lesser number of collagen fibers than normal penis. There was a reduction of total collagen and elastin of dartos fascia in hypospadias and buried penis cases. On the other hand, ratio of reticulin fibers which represent collagen type III to total collagen was increased in comparison to normal penis.

**Discussion:** This is the first study which compare the histopathological, histochemical, and immunohistochemical features of dartos fascia connective tissue in patients with buried penis and hypospadias. Although dartos fascia in buried penis and hypospadias is thick and inelastic in palpation or during traction counter traction, it is well vascularized tissue. This inelastic dartos fascia tissue is an abnormal tissue, but its characteristic is not similar to fibrotic tissue. However, further study with larger sample is warrant and should differentiate degree of chordee in patients with hypospadias and buried penis.

**Conclusions:** There was a difference between connective tissue of dartos fascia in buried penis and hypospadias patients compared to normal penis. Inelastic dartos fascia tissue in patients diagnosed with buried penis and hypospadias is an abnormal tissue. Therefore, it is suggested to excise this tissue during reconstructive surgery. Further research is needed to unveil the pathophysiology of the condition.