

TEHNIK OPERASI PENYESUAIAN KELAMIN
WANITA MENJADI PRIA

OLEH :

SENTOT SAMIADJI

SUB BAGIAN BEDAH UROLOGI ILMU BEDAH FK.UNDIP / RS.DR.KARIADI
SEMARANG

PENDAHULUAN

Tindakan penyesuaian kelamin dari wanita menjadi pria maupun sebaliknya, sangat penting oleh karena akan menentukan status sosial penderita di masyarakat.

Metode rekonstruksi phalus pertama kali dikembangkan untuk repair penis akibat trauma.

Borgoraz (1936), Frumkin (1944) telah melaporkan tehnik rekonstruksi phalus pada beberapa penderita akibat cedera perang. Giles (1948), juga melaporkan tindakan rekonstruksi phalus pada penderita korban perang dan beberapa diantaranya adalah penderita dengan kelainan kongenital tidak adanya phalus. (1,2)

Penyesuaian kelamin dari pria menjadi wanita secara tehnik operasi tidak serumit dibandingkan penyesuaian kelamin dari wanita menjadi pria.

Penyesuaian kelamin dari wanita menjadi pria merupakan suatu tantangan yang unik bagi para ahli bedah urologi dan rekonstruksi.

Setiap penderita yang akan dilakukan tindakan penyesuaian kelamin harus melalui skrening ketat oleh tim yang terdiri dari ahli bedah, ginekologi, jiwa dan genetika serta mendapatkan legalisasi secara hukum.

Dengan makin meningkatnya ilmu pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan kesehatan, maka kelainan seksual baik hermaprodit sejati maupun transseksual makin banyak ditemukan. Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka kami mencoba untuk memaparkan tehnik operasi penyesuaian kelamin dari wanita menjadi pria.

EMBRIOLOGI TRAKTUS GENITAL

Diferensiasi kelamin merupakan suatu proses yang berkesinambungan dimulai dengan pembentukan kromosom seks pada saat pembuahan, diikuti dengan perkembangan gonad dan pada puncaknya perkembangan secara anatomis baik pria maupun wanita.

Perkembangan kromosom seks.(3,4)

Pembentukan kromosom seks dimulai pada saat pembuahan. Jika pada saat pembuahan sperma mengandung X kromosom, maka akan terbentuk zygote dengan kromosom 46,XX. genotipe wanita. Sedangkan apabila sperma mengandung Y kromosom, akan terbentuk kromosom 46,XY. genotipe pria.

Kromosom Y, merupakan kromosom manusia yang terkecil, berfungsi mengatur diferensiasi testis dan phenotipe pria, meskipun didapatkan multipel X kromosom pada tiap sel.

Wilson dan Goldstein (1975), menyatakan meskipun perkembangan testis dibawah pengaruh Y kromosom tetapi untuk perkembangan normal pria juga dipengaruhi oleh gen yang terdapat dalam X kromosom, serta dipengaruhi juga oleh gen autosom. Hal ini berlaku pada perkembangan normal pada wanita dan pria.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka diferensiasi kelamin baik pria maupun wanita merupakan hasil interaksi genetik yang terdapat dalam kromosom X dan Y serta gen autosom dan bukan oleh karena komposisi kromosom.

Perkembangan seks gonad.(3,4,5)

Jost (1953)(3), menyatakan bahwa diferensiasi kelamin tergantung pada diferensiasi gonad fetus dan fungsi endokrin pada testis fetus.

Diferensiasi gonad,dimulai pada minggu ke 7 kehamilan,

berupa perkembangan dari sel sartoli premordial dan agregasinya menjadi "spermatogenic cord" primitif.

Tidak seperti pada perkembangan awal testis, komponen epitel ovarii masih berbentuk ireguler disekitar germ sel premordial. Baru pada bulan ke 4 kehamilan sel granulosa primitif akan membentuk sel folikuler kemudian menjadi folikel premordial.

Diferensiasi endokrine dari testis dan ovarium fetal, terjadi pada minggu ke 7 kehamilan setelah pertubuhan histologi dari tubulus spermatogenik pada testis fetus.

Substansi penghambat mulleri, merupakan hormon primordial dari testis fetus. Sehingga regresi dari duktus muleri adalah yang pertama terjadi pada phenotipe pria. Pada kehamilan 8-9 minggu mulai didapatkan sel leidig pada interstitium testis, mulai saat itu testis akan memproduksi testosteron. George dan Wilson (1978)(3), menyatakan meskipun pembentukan ovarii fetus lebih lambat dibandingkan testis, tetapi sintesa estrogen oleh ovarii fetus terjadi bersamaan waktunya dengan pembentukan testosteron oleh testis fetus.

Perkembangan seks phenotipe.(3,4)

Organ asesori internal pada kedua jenis kelamin, seperti halnya duktus kolektivus renal, berasal dari sel-sel mesoneprik ginjal (wolfii).

Kurang lebih minggu ke 6 perkembangan, duktus paramesoneprik (mullerian) mulai tumbuh pada embrio kedua jenis kelamin berupa suatu evaginasi coelom yang akan berkembang menjadi struktur tubulus, sedangkan bagian kaudal masih berhubungan dengan duktus wolfii.

Sebelum minggu ke 8 perkembangan duktus mulerri dan wolfii akan berkembang menjadi organ asesori interna sistem reproduksi.

Duktus mesoneprik akan berkembang menjadi organ asesori wanita. Sedangkan duktus wolfii berkembang menjadi organ asesori interna pria. Pada tingkat ini perkembangan organ kelamin eksterna pria dan wanita belum dapat dibedakan.

Organ kelamin eksterna pria berasal dari transformasi duktus wolfii setelah regresi duktus mulerri. Sedangkan organ kelamin eksterna wanita berasal dari duktus mulerri. Perkembangan organ kelamin pria dan wanita terjadi pada minggu ke 9 sampai 12 kehamilan.

Pada pria, terjadi pembesaran tonjolan genital dan pergeseran ke posterior membentuk skrotum. Selanjutnya lekukan genital menyatu membentuk pnenile uretra. Setelah uretra terbentuk sempurna, mulai terbentuk preputium dan terbentuk sempurna menutup glan penis pada minggu ke 15.

O'Rahilly (1977) (3), perkembangan vagina terjadi pada minggu ke 9 kehamilan dengan pembentukkan massa sel padat (uterovaginal) antara bagian kaudal duktus mulerri dengan dinding dorsal sinus urogenital. Sel-sel pada uterovaginal akan berproliferasi, mengakibatkan jarak antara uterus dan sinus urogenital bertambah jauh.

Pada minggu ke 11 lumen mulai terbentuk pada bagian kaudal bakal vagina, minggu ke 20 kehamilan kanalisasi vagina telah sempurna terbentuk. Dimana lumen vagina tetap terpisah dari sinus urogenital oleh membran mesodermal yang tipis (himen).

Diferensiasi kelamin, dipengaruhi juga oleh hormon, menurut Jost (1953)(3), testis fetus menghasilkan 2 macam hormon primitif, pertama substansi penghambat mulerri menyebabkan regresi duktus mulerri pada pria, kedua adalah androgen steroid menyebabkan penguatan sistem duktus wolfii dan sinus urogenital serta pembentukan genital eksterna pria.

KELAINAN DIFERENSIASI KELAMIN.(5)

Diferensiasi kelamin secara normal merupakan proses berkesinambungan, seks kromosom menentukan seks gonad, dan seks gonad menentukan jenis kelamin.

Kelainan perkembangan kelamin dapat dinyatakan sebagai kegagalan dari salah satu proses dari ketiga proses diferensiasi kelamin.

1. Kelainan seks kromosom.

Kelainan seks kromosom terjadi apabila terdapat abnormalitas jumlah dan struktur X dan Y kromosom.

Kelainan seks kromosom antara lain, klinelfelter syndrome, XX male syndrome, turner syndrome, mixed gonadal dysgenesis, true hermaphrodit.

2. Kelainan seks gonad.

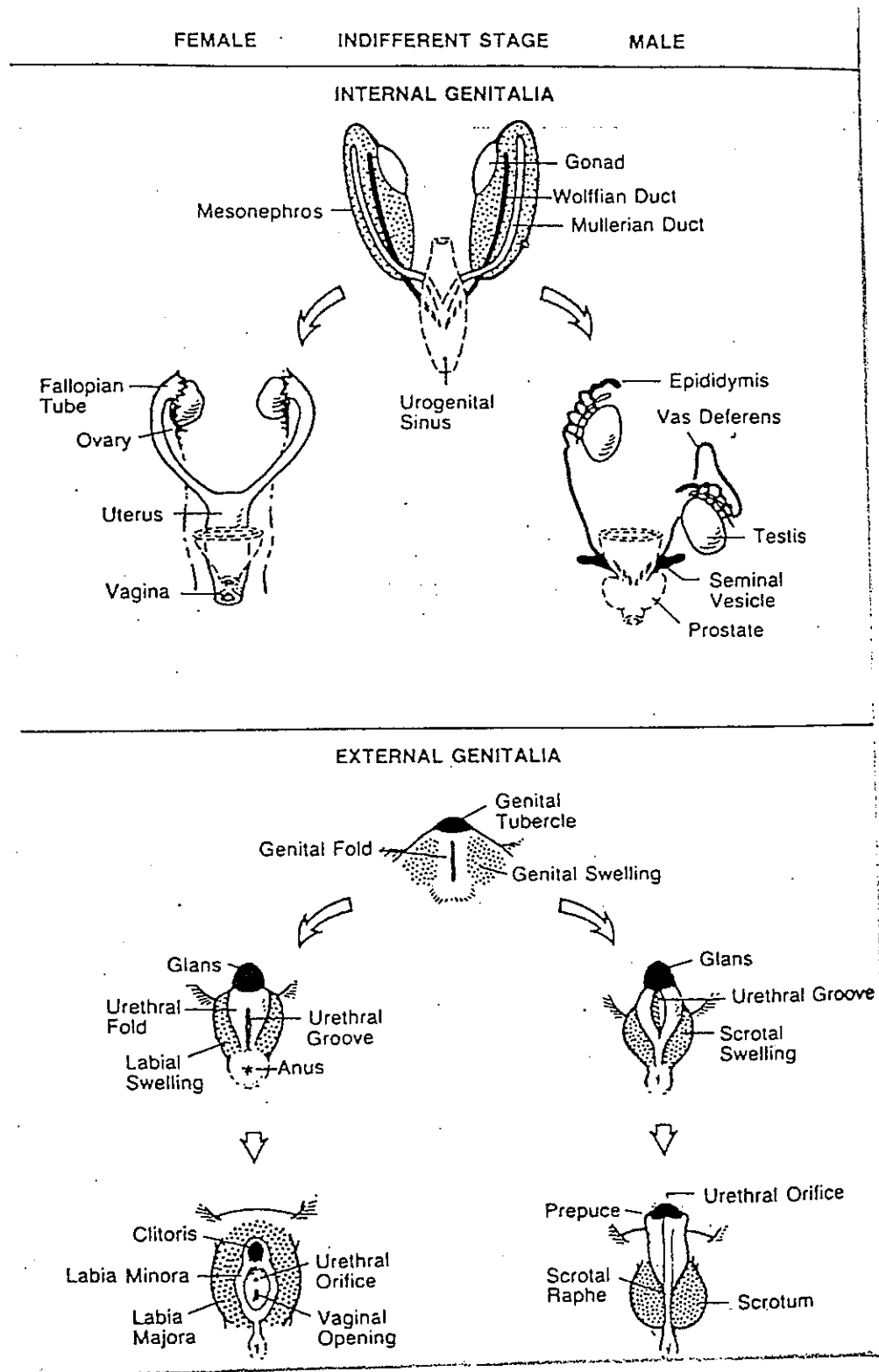
Kelainan ini terjadi oleh karena abnormalitas diferensiasi gonad dimana kromosom seks normal. Jadi kromosom seks tidak ada hubungan dengan seks gonad dan penotip.

Termasuk kelainan ini adalah pure gonadal dysgenesis, absent testis syndrome.

3. Kelainan seks penotip.

Termasuk kelainan ini adalah female pseudohermaphroditism, congenital adrenal hyperplasia, maternal androgen dan progesteron, congenital absence of the vagina, male pseudohermaphroditism, sintesa abnormal androgen, aksi abnormal androgen, mikropalus.

Gambar : DIFERENSIASI GENITAL EKSTERNA DAN INTERNA



Selain kelainan diferensiasi kelamin, terdapat pula kelainan psikologis dikenal sebagai "transeksualisme". Transeksualisme, menurut Cauldwell (1949) (2,4), perasaan seseorang yang menganggap dirinya memiliki kelamin yang berlawanan dengan keadaannya saat ini.

Keadaan ini dapat terjadi pada pria maupun wanita.

Wanita transeksualisme, mengidentifikasi dirinya sebagai pria, dengan melakukan kegiatan dan tingkah laku sebagaimana pria layaknya.

Pria atau wanita transeksualisme, memiliki phenotipe dan genotipe normal.

INDIKASI PENYESUAIAN KELAMIN.

1. True hermaphrodit.
2. Transeksualisme wanita.

PERSIAPAN OPERASI

Sebelum dilakukan operasi, perlu diperhatikan beberapa keadaan dibawah ini (2).

1. Keadaan psikologis penderita harus stabil. Melalui tindakan konsultasi, ditimbulkan kepercayaan diri penderita untuk menghadapi tindakan yang akan dilakukan. Penderita dijelaskan mengenai tahapan-tahapan serta lamanya operasi.
2. Tidak terdapat striktur uretra, bila terdapat kelainan tsb harus dikoreksi terlebih dahulu.
3. Kondisi kulit donor tidak kaku, tebal, atau berambut.

TEHNIK OPERASI

Tehnik operasi penyesuaian kelamin dari wanita menjadi pria pada dasarnya adalah sama seperti halnya rekonstruksi phalus akibat trauma atau keganasan.

Perbedaannya pada penyesuaian kelamin wanita menjadi pria, terlebih dahulu dilakukan histerektomi dan salpingo-ooporektomi.

Pada beberapa penderita, vaginektomi dapat dilakukan pada saat yang sama dengan kontruksi phalus. Tetapi pada beberapa keadaan dapat dilakukan vaginektomi bersamaan dengan pemanjangan uretra.

Terdapat beberapa cara tehnik operasi kostruksi phalloplasty, antara lain :

- a. Tehnik operasi kostruksi phalloplasty flap lengan bawah.
- b. Tehnik operasi kostruksi phalloplasty flap abdominal.

A. TEHNIK KONSTRUKSI PHALLOPLASTY FLAP FASCIOKUTANEUS LENGAN BAWAH.(1)

Tehnik rekonstruksi flap lengan bawah pertama dikembangkan oleh Chang (1984), kemudian dikembangkan oleh Biemer (1988) dan Farrow (1990).

Tehnik flap lengan bawah berdasarkan adanya a.radialis. Saat ini tehnik flap lengan bawah paling banyak digunakan untuk kostruksi phalus. Kerugian tehnik ini adalah, daerah donor tampak buruk oleh karena adanya jaringan parut serta tidak tahan terhadap daerah dingin.

Digunakannya sebagian a.radialis sebagai vaskularisasi utama phalus, tidak akan mengakibatkan gangguan fungsi lengan bawah. Tiadanya aliran darah dari a.radialis akan digantikan aliran darah dari a.ulnaris. A.radialis dan a.ulnaris akan beranastomose disebelah distal sebagai

arkus palmaris superfisialis dan profunda.

Untuk menghindari gangguan fungsi lengan bawah akibat tidak sempurnanya fungsi a.ulnaris, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan patensitas arteri dengan melakukan Allen test. Apabila terdapat keraguan terhadap patensitas arteri dapat dilakukan arteriografi.

Flap radial lengan bawah merupakan flap fasciocutaneous dengan komponen a/v radialis, n.kutaneus antebracii median dan lateral.

TEHNIK OPERASI :

Tahap pertama.

Tahap ini adalah tahap persiapan daerah resipien. Perineum dipersiapkan untuk menerima donor phalus dari lengan bawah, setelah dilakukan vaginektomi, dilakukan pemanjangan uretra dengan menggunakan dinding depan vagina sebagai flap, flap uretra ditekuk kearah ventral sampai setinggi klitoris. Sehingga aliran seni akan lebih ke anterior, dengan maksud pada saat menyambung uretra phalus donor akan menjadi lurus dan menghindari terjadinya fistula.

Setelah dilakukan vaginektomi dan pemanjangan uretra, dilakukan diversif urine dengan membuat sistostomi dan dipertahankan selama 2-3 minggu. Apabila penderita telah dapat kencing spontan sistostomi dapat dilepas.

Setelah 3-4 bulan kemudian penderita, penderita dipersiapkan untuk konstruksi phalus.

Tahap kedua.

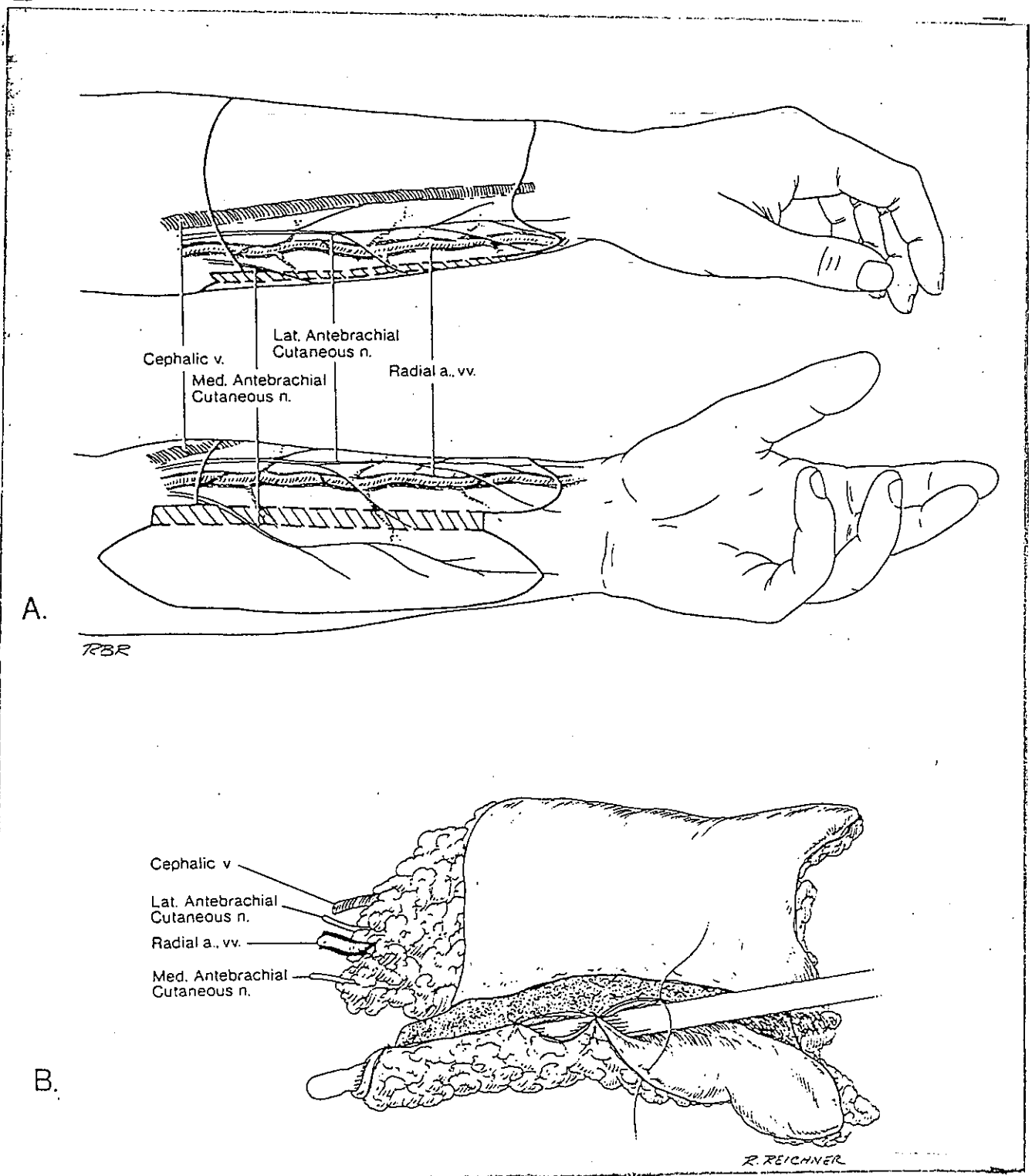
Tahap ini adalah tahap pembedahan phalus donor dan pemindahan penis donor ke resipien di daerah perineum. Tehnik yang banyak digunakan saat ini adalah flap fascio-kutaneus.

Tehnik flap fasciokutaneus lengan bawah dari Chang (1984).

Tahap pertama, dilakukan insisi daerah radius lengan bawah sebagai flap fasciokutan, seluas 15x10 cm. Flap fasciokutan berbentuk 2 buah segi empat dengan jembatan penghubung diantaranya seluas 1x15 cm.

Jembatan jaringan antara kedua bagian flap dilakukan de epitelialisasi, dimana bagian de epitelialisasi tsb akan dijadikan penghubung antara flap yang akan dijadikan uretra dengan bagian flap yang akan menjadi kulit phalus. Bagian flap yang akan menjadi uretra, yaitu flap yang terletak pada sisi ulnar, digulung dengan menggunakan kateter no 16 F untuk membentuk lumen uretra. Sedangkan bagian de epitelialisasi berfungsi untuk menutup jahitan pembentuk lumen uretra. Kemudian flap sisi radial digulung dengan arah gulungan yang berlawanan dengan flap sisi ulnar, untuk membentuk kulit permukaan phalus.

Gambar :



Tehnik flap fasciokutaneus lengan bawah dari Beimer(1988).

Tehnik ini merupakan modifikasi flap fasciokutaneus dari Chang.

Modifikasi Beimer, mempertimbangkan kemungkinan iskemik pada flap fasciokutaneus. Untuk mencegah terjadinya iskemik pada flap, Beimer membuat flap uretra tepat diatas a.radialis, terpisah dari kedua bagian flap penutup batang phalus melalui bagian de epitelialisasi.

Pada umumnya ukuran flap tergantung dari ketebalan jaringan lemak donor, lebar flap uretra antara 3-3,5 cm, sedangkan daerah yang dilakukan de epitelialisasi lebarnya antara 1-1,5 cm.

Setelah uretra dibentuk, dibuat penutup batang phalus dengan menjahitkan kedua bagian flap sehingga menutup pipa uretra.

Tehnik flap fasciokutaneus lengan bawah dari Farrow (1990).

Tehnik ini juga merupakan modifikasi flap dari Chang. Perbedaannya flap fasciokutaneus dari Farrow berbentuk "cricket bat" serta menyertakan pula fascia superfisialis lengan bawah.

Umumnya flap uretra terletak diatas a.radialis pada bagian distal lengan bawah. Lebar flap 3,5 cm, sedangkan panjang flap sesuai dengan panjang phalus normal (14cm).

Dilakukan de epitelialisasi daerah yang berbatasan dengan uretra dan bagian yang akan menjadi glanuler uretra.

Pembentukan flap menjadi phalus dibuat saat flap masih melekat pada lengan bawah.

Pada flap "cricket bat", dengan menggunakan kateter no 16F, flap digulung membentuk uretra. bila uretra telah terbentuk uretra ditekuk kedalam bagian tengah flap sehingga daerah de epitelialisasi tertutup oleh flap. Bagian

distal flap ditutup, melingkupi uretra. Bagian yang akan menjadi ujung phalus dibuat agak besar untuk membentuk glan penis.

Bagian pangkal flap dibiarkan terbuka, nantinya akan berhubungan dengan resipien di perineum. Phalus yang telah terbentuk ini dibiarkan pada lengan bawah sampai daerah resipien siap menerima.

Cara pengambilan flap fasciokutaneus lengan bawah.

Pertama dibuat pola pada lengan bawah sesuai dengan ukuran yang diinginkan pada sisi radial lengan bawah. Insisi mengikuti pola yang dibuat sampai menembus fascia menyertakan a.radialis, yang berjalan pada tepi m. brachioradialis. A.radialis dilepaskan dari m.brachioradialis secara tumpul. Kemudian fascia superfisialis dimobilisasi bersama dengan n.kutaneus antebrachii medial dan lateral serta vena superfisial, vena profunda dan vena cephalica. Pedikel vaskuler dibebaskan sejauh mungkin dari percabangan a.radialis pada a.brachialis.

Tehnik operasi pada transeksual wanita atau true hermaphrodit sedikit berbeda dengan penderita akibat trauma atau keganasan pada penis.

Pada pria penis tergantung pada puncak pubis, sedangkan klitoris terletak lebih kearah posterior dan kaudal. Oleh karena itu pada penderita transeksual, dilakukan penonjolan daerah pubis dibawah klitoris dengan menggunakan flap kulit bipedikel pada daerah implantasi penis donor. tindakan ini akan menyebabkan phalus donor tampak lebih anatomis dan mempermudah pembentukan skrotum.

Setelah daerah resipien siap menerima phalus donor, phalus donor dapat di implantasikan.

Tahap ini, merupakan tahap yang paling rumit karena pada tahap ini dilakukan penyambungan uretra, arteri, vena, dan saraf.

Pertama dipersiapkan pembuluh darah dan saraf pada resipien. Pembuluh darah yang digunakan adalah a.femoralis dan v.saphena.

Insisi pada sisi medio-inguinal kedua paha, dilakukan indentifikasi v.sapena dan a.femoralis.

Kulit sebelah insisi inguinal di bebaskan seluas mungkin, membentuk terowongan sehingga graf saphena dan v.saphena dapat mencapai phalus donor.

Setelah resipien siap, phalus donor dapat dipindahkan. Pertama dilakukan anastomose uretra, anastomose dilakukan 2 lapis, lapisan epitel disambung dengan kromik cat gut 6-0, simpul terletak didalam lumen. Lapisan kedua, lapisan ekstra epitel, disambung dengan kromik cat gut 3-0.

Penyambungan uretra dilakukan pertama kali untuk mendapatkan posisi anatomis phalus, waktu yang dibutuhkan untuk penyambungan uretra tidak akan mengganggu vakularisasi phalus donor.

Pada satu sisi, bebaskan v.saphena dari jaringan sekitar, potong vena saphena dengan panjang secukupnya. Potongan v.saphena kemudian digunakan sebagai graf, menghubungkan a.radialis pada phalus donor secara end to end, menggunakan prolene 10-0, dengan v.femoralis secara end to side. Pada sisi lain, bebaskan v.saphena dari jaringan sekitar, potong dan dilakukan anastomose dengan v.chepalica secara end to end.

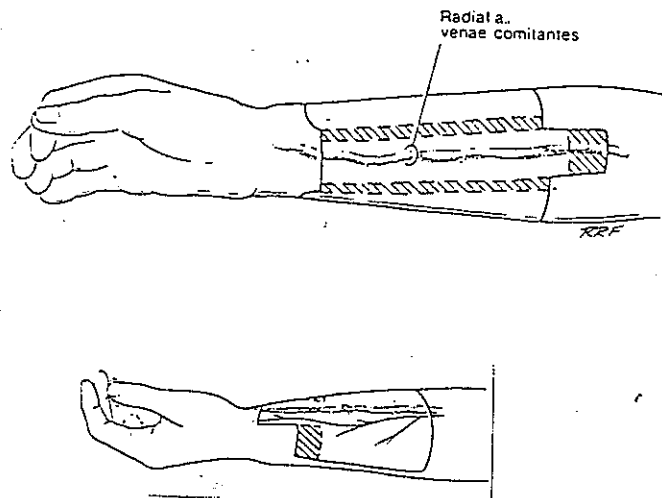
Kadang-kadang dilakukan anastomose cabang v.saphena dengan cabang v.chepalica.

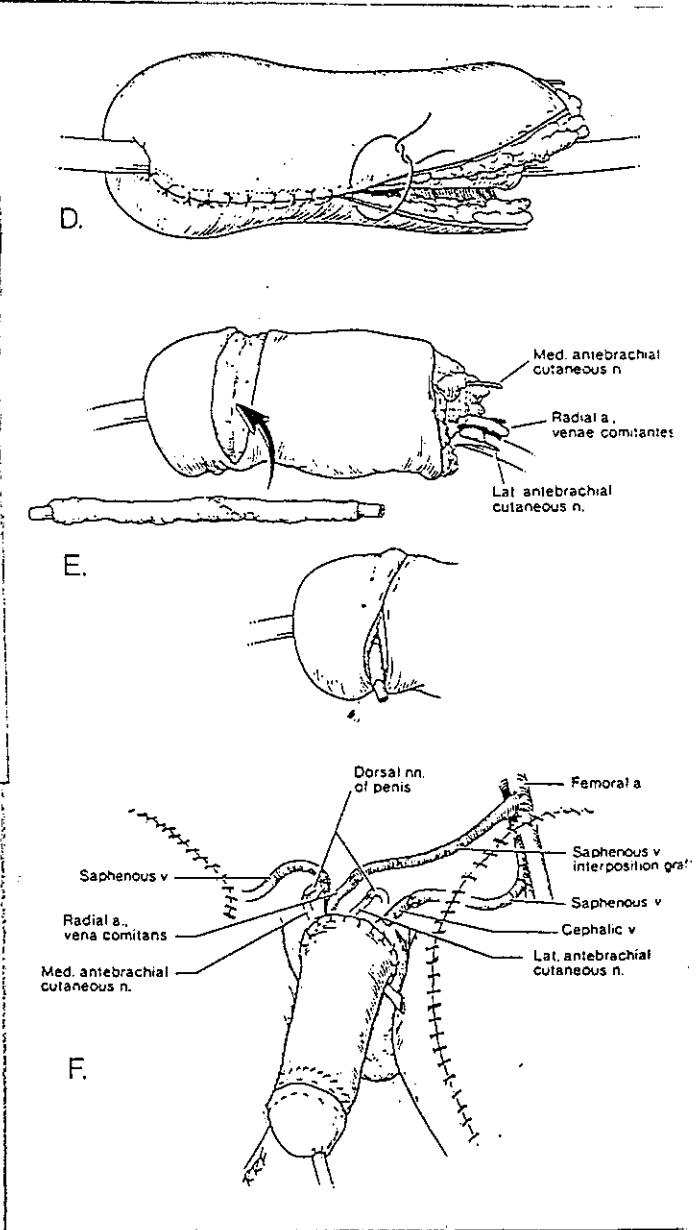
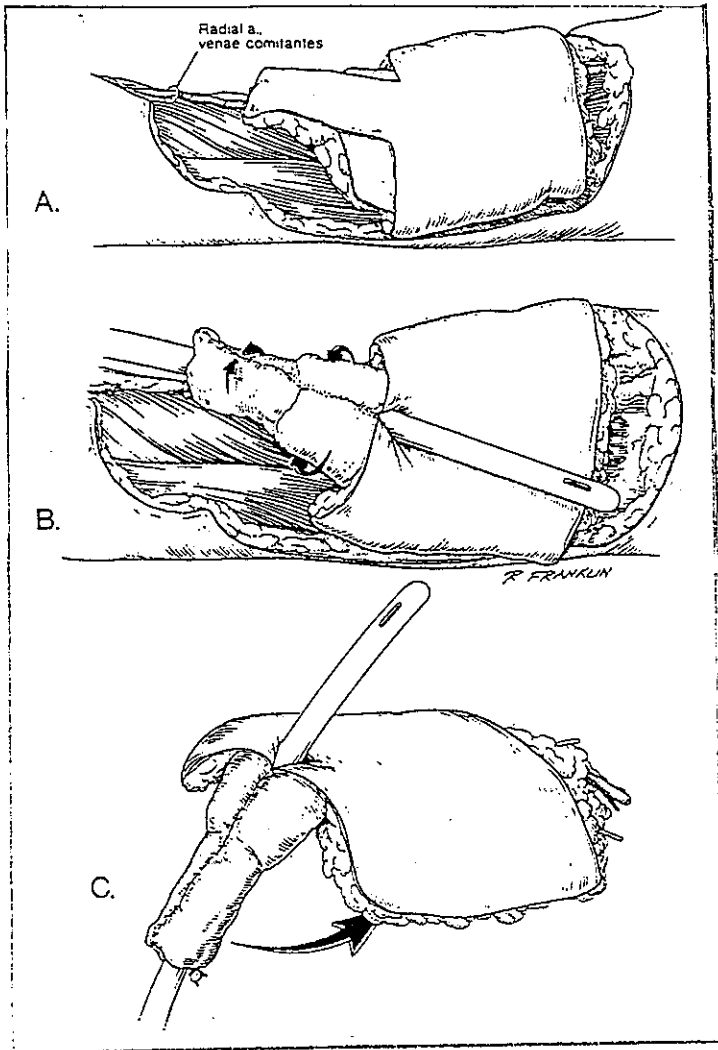
Setelah selesai penyambungan arteri dan vena, dilakukan

test patensitas pembuluh darah dengan menggunakan stetoskop doppler. Apabila hasil test patensitas pembuluh darah baik, dilakukan observasi untuk mengetahui spasme pembuluh darah . Bila vaskularisasi penis donor berjalan baik, baru dilakukan penyambungan n.kutaneus antebrachii median dan lateral dihubungkan dengan n.klitoris, menggunakan prolene 9-0 atau 10-0 .

Sebelum pelaksanaan tindakan tahap kedua, pada penderita dilakukan sistostomi dan pemasangan kateter uretra no 14 F. selama 2 minggu.

Gambar :





Tahap ke tiga.

Tahap ke tiga dikerjakan 6 bulan setelah inplantasi phalus donor dan dalam evaluasi uretra berfungsi dengan baik.

Tahap ini merupakan tahap pembentukan skrotum dan penempatan protese testis.

Tehnik operasi.

Skrotum dibentuk dari kulit paha dan perineum. Insisi berbentuk kupu-kupu pada kulit paha dan perineum, saat ini posisi paha dalam keadaan abduksi.

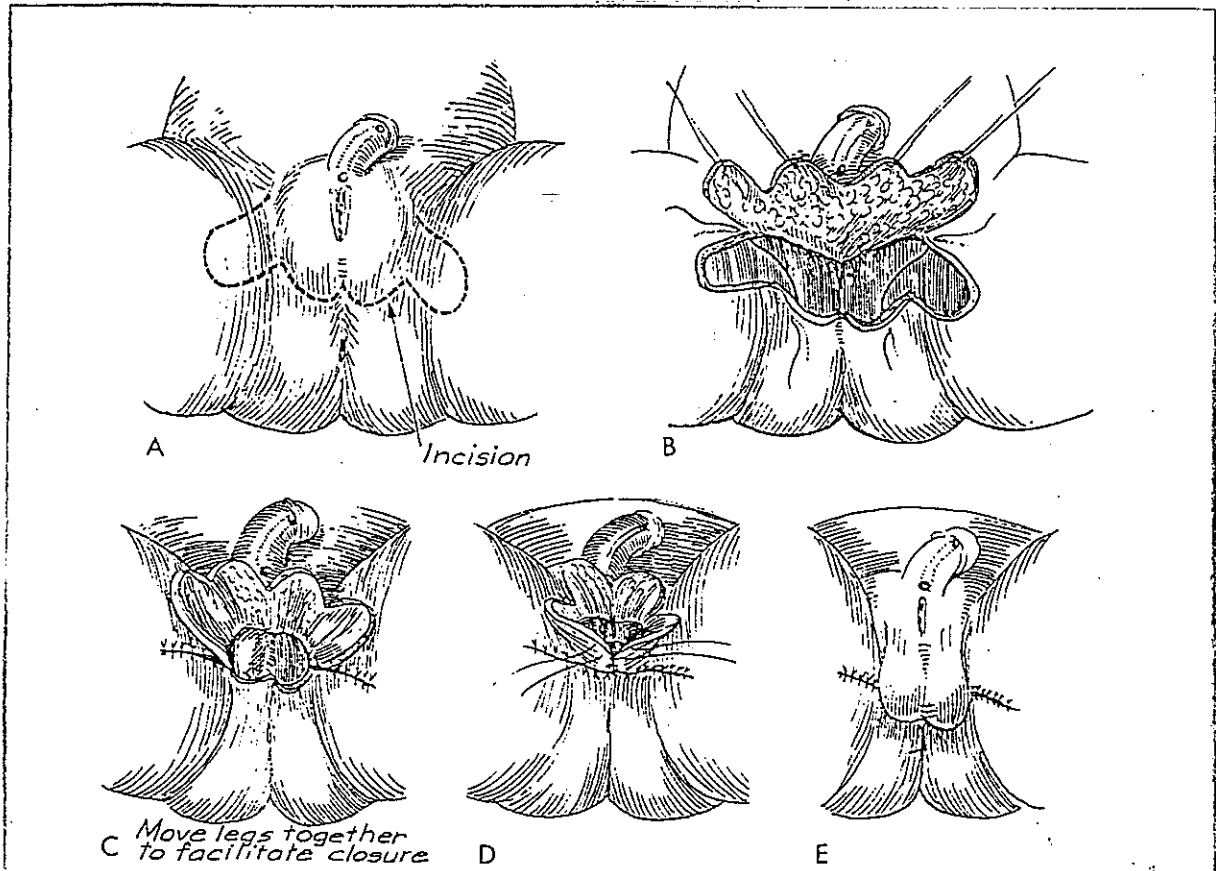
Kemudian insisi kulit paha dan perineum dibebaskan dari dasar, bekas insisi pada paha dijahit dengan posisi kedua paha semi aduksi.

Flap kulit paha dan perineum kemudian dijahitkan untuk membentuk skrotum.

Peotese testis dipasang melalui insisi diatas kanalis inguinalis. Setelah insisi, dilakukan pembentukan kanal dari daerah inguinal sampai ke skrotum.

Jika terjadi gangguan pada uretra, pemasangan protese testis dapat ditangguhkan dulu.

Gambar :



Tahap ke empat.

Setelah 1 tahun pemasangan phalus donor, dilakukan evaluasi terhadap sensibilitas penis. Bila phalus mempunyai sensibilitas yang baik dan fungsi uretra yang baik, dapat dipertimbangkan pemasangan erektil protese. Pada penderita dengan true hermaphrodit atau transeksual wanita, pemasangan erektil protese seringkali mendapatkan kesulitan oleh karena tidak adanya korpus kavernosa.

B. TEHNIK KONSTRUKSI PHALLOPLASTY FLAP ABDOMINAL.(2,4)

Tehnik ini menggunakan flap dari kulit abdomen untuk membentuk phalus donor.

Tehnik ini dikembangkan oleh Vinko Arneri. Vinko Arneri mengembangkan tehnik phalloplasty, yang biasa dilakukan pada rekonstruksi phallus akibat trauma atau keganasan pada phallus, tetapi dapat digunakan pula untuk konstruksi phalloplasty pada penyesuaian kelamin dari wanita menjadi pria.

TEHNIK OPERASI.(2,4)

Tahap pertama.

Dibuat dua buah insisi sejajar dengan jarak 3 cm dan panjang 18 cm. Kulit sebelah luar insisi dibebaskan dari dasar sejauh 2,5cm. Sewaktu membebaskan kulit dari dasar harus diperhatikan betul, vaskularisasi pada kulit. Kemudian kulit dari kedua sisi dijahitkan diatas kulit. Flap kulit dijahit dua lapis, subkutan flap serta subkutan kulit dijahit dengan cat gut sedangkan kulit dijahit dengan zyde. Dengan cara ini, kulit dibawah flap secara spontan akan melengkung kedalam. Kemudian dipasang alat khusus pada tepi jahitan untuk mencegah ketegangan jahitan, terkumpulnya darah dan serum dibawah flap, serta merangsang epitelialisasi kanal dan merangsang terbentuknya kanal.

Tahap kedua.

Tahap kedua dilakukan 4-5 minggu setelah tahap pertama. Pada saat ini kulit dibawah flap telah berbentuk kanal, yang dapat dilalui kateter nelaton no 24.

Bentuk flap bakal phallus, berbentuk segi empat dengan ukuran 18-20 x 10-12 cm. Untuk memberi bentuk phalus maka dapat digunakan costa dengan ukuran sebesar pensil dengan ukuran 10 cm, dan diletakkan pada sisi kanal bakal uretra. Dilakukan dua buah insisi sepanjang 18 cm berjarak 12 cm dengan kanal bakal uretra terletak ditengah. Kedua tepi flap dijahitkan sat sama lain sehingga membentuk tabung. Jahitan pada flap dilepas pada hari ke 10 sampai 12.

Tahap ketiga.

Tahap ketiga, dikerjakan 5-6 minggu setelah tahap kedua dengan maksud tabung phallus cukup stabil.

Tindakan selanjutnya adalah memindahkan ujung distal donor penis ke perineum, sedangkan ujung proksimal masih melekat pada abdomen.

Ujung distal phallus donor dipotong dari dinding abdomen, dengan ujung kosta menonjol 2 cm dan ujung kanal menonjol 1 cm. Hal ini dilakukan untuk mempermudah penyambungan uretra dan fiksasi donor phallus ke resipien.

Penyambungan uretra dengan kanal dijahit dua lapis dengan kromik catgut 4-0, dan dipertahankan dengan kateter no 16F. Apabila perlu pada tahap ini dapat dipasang drainase selama 24 jam.

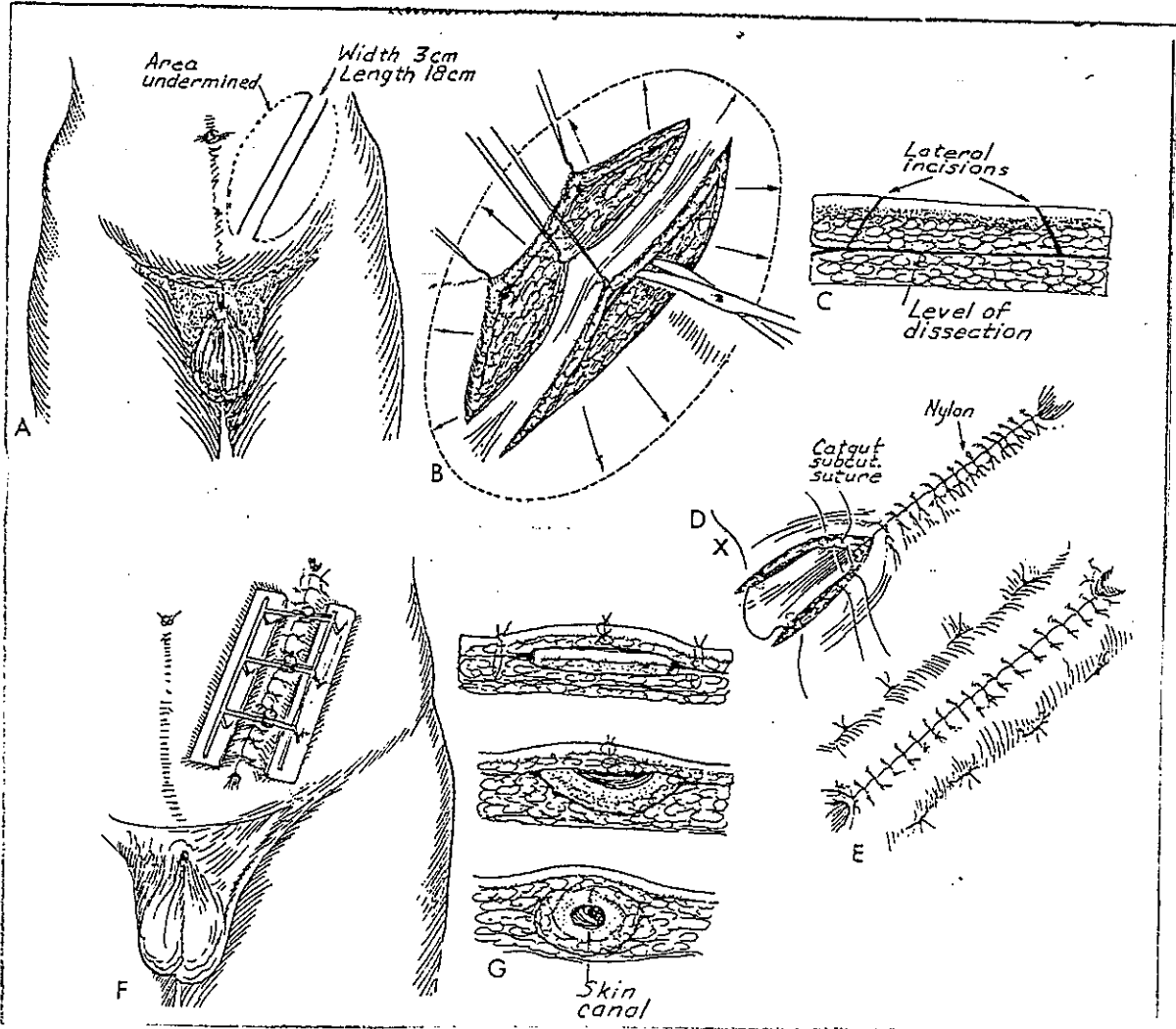
Tahap ke empat.

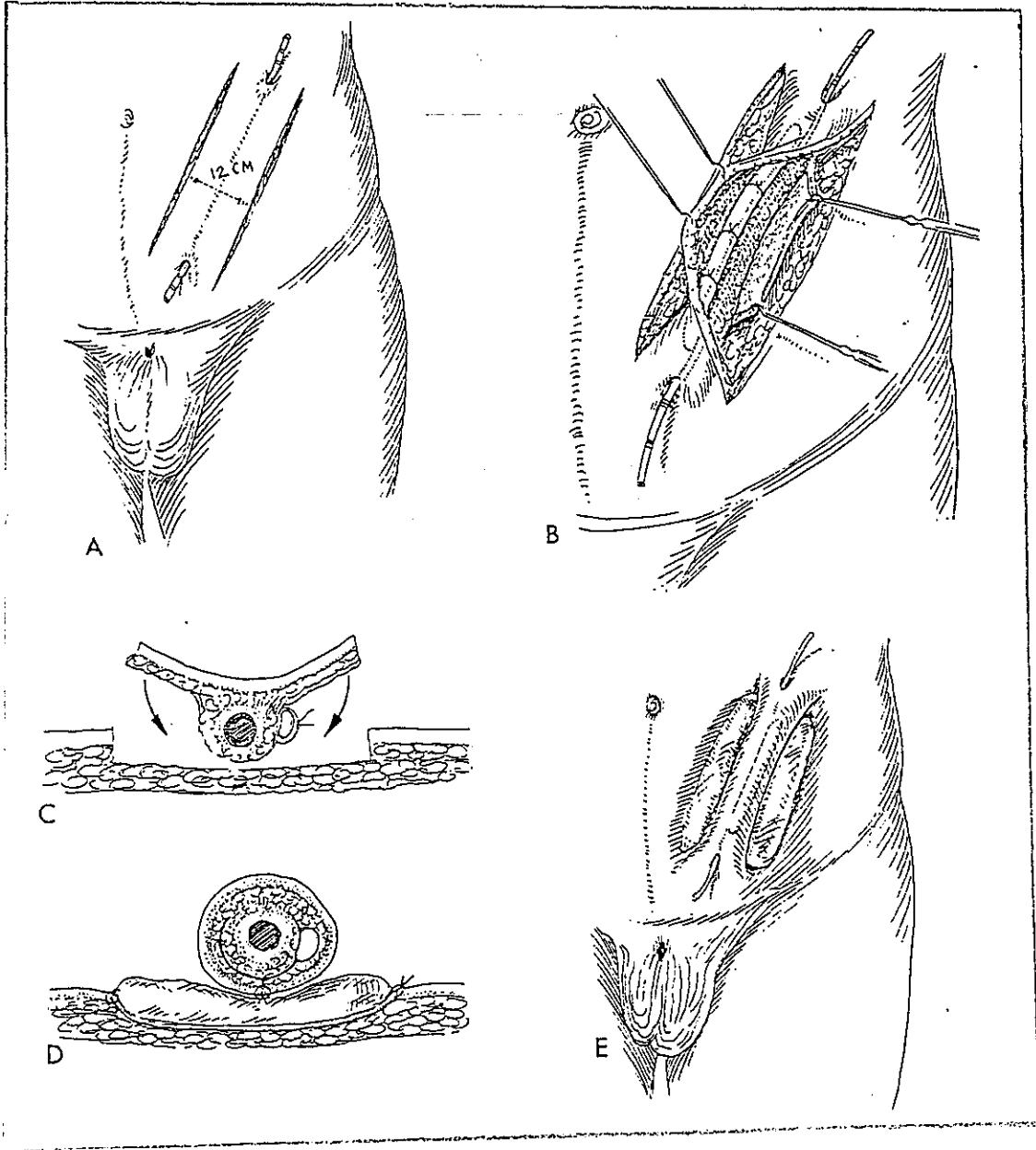
Dilakukan 4-5 minggu setelah tahap ke tiga. Ujung proksimal donor phallus dipotong dari dinding abdomen, kemudian dibentuk menjadi glan penis.

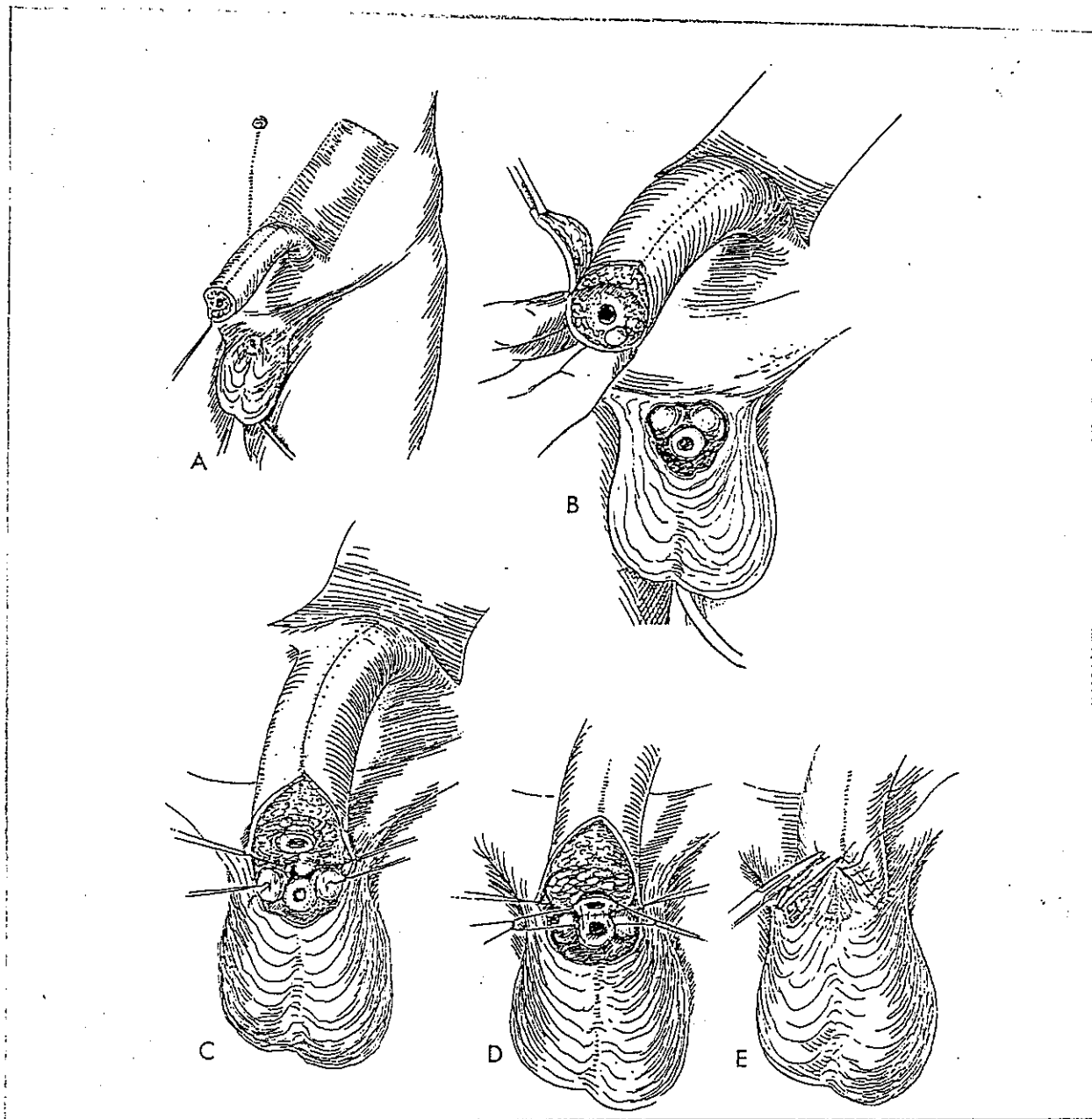
Tahap ke lima.

Pembentukan skrotum dan pemasangan protese testis, tehnik operasi sama seperti yang telah diterangkan diatas.

Gambar :

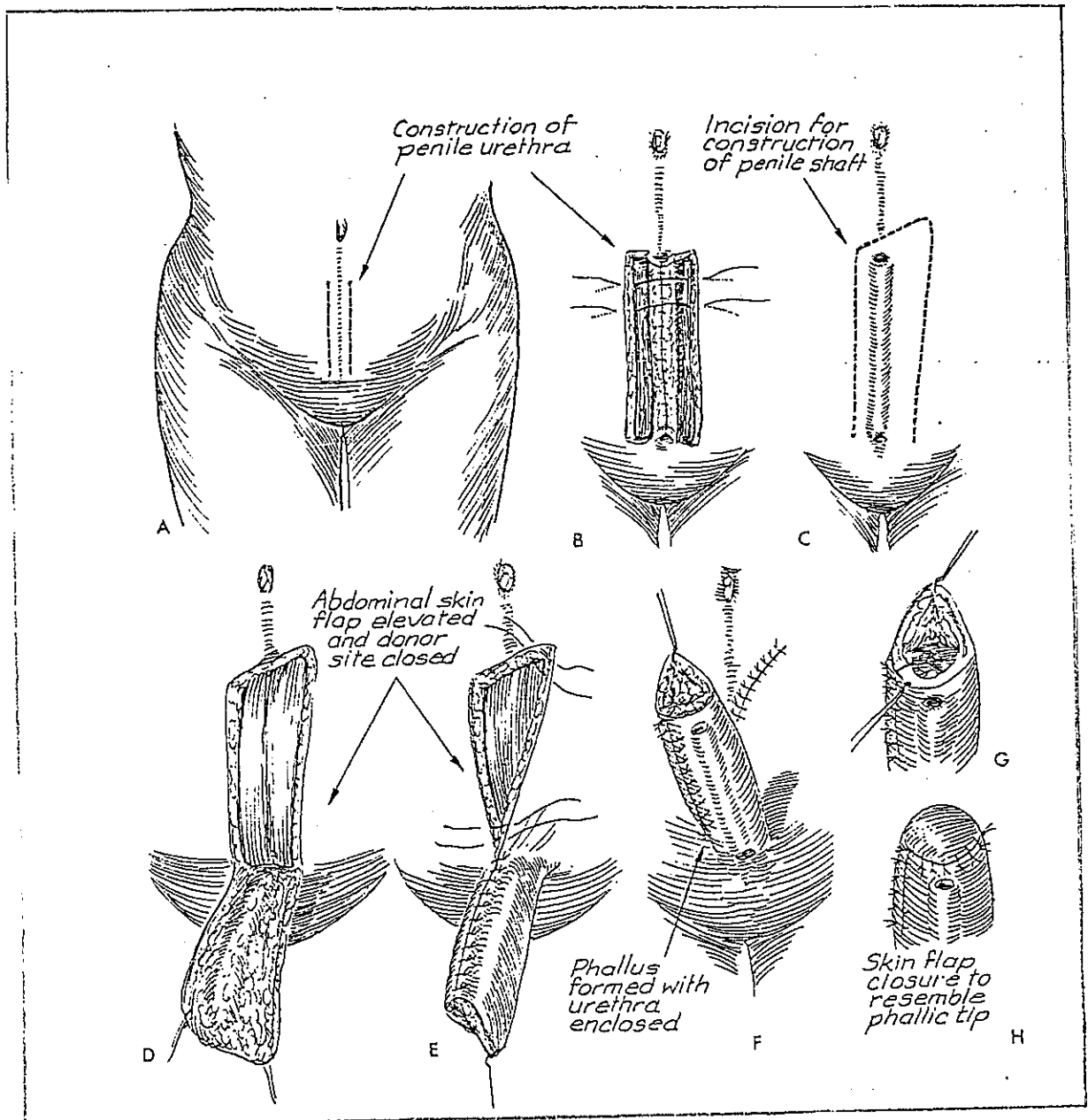






Tehnik lain phalloplasty flap abdominal adalah dengan membuat flap abdominal pada linea alba tepat diatas uretra. Tehnik flap ini lebih praktis dibandingkan tehnik Arneri, meskipun prinsip pelaksanaannya sama, oleh karena pada tehnik ini uretra dapat langsung disambung dengan kanal phalus donor. Sehingga waktu yang digunakan akan menjadi singkat tetapi bentuk penis kurang anatomis.

Gambar :



Komplikasi phalloplasty.

Komplikasi durante phalloplasti

1. Perdarahan.
2. Infeksi.

Komplikasi post phalloplasty :

1. Komplikasi oleh karena kegagalan vaskularisasi, akan menyebabkan kematian phallus donor.
2. Komplikasi penyambungan uretra, akan terjadi lepasnya sambungan, striktur, fistula.
3. komplikasi penyambungan saraf, dapat terjadi anestesi phallus donor.

Ringkasan

Telah dikemukakan beberapa tehnik operasi phalloplasty untuk penyesuaian kelamin dari wanita menjadi pria. Masing-masing tehnik operasi mempunyai kelebihan dan kekurangan serta masing-masing tehnik membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai hasil akhir. Penyesuaian kelamin dari wanita menjadi pria selain tehniknya sangat kompleks, juga harus memenuhi legalitas hukum dan indikasi operasi.

KEPUSTAKAAN

1. Devine CJ, Jordan CH, Schlossberg SM : Surgery of the penis and urethra in Campbell's Urology, Ed 6th, Edit Patrick c Walsh et al, WB Saunders Co, Philladelphia, 1992 : 3022- 28.
2. Vinko Arneri : Reconstruction of the male genitalia in Reconstructive Plastic Surgery, Ed 2th, vol 7, Edit Converse JM, WB Saunders Co, Philladelphia, 1977 :3909-18.
3. George FW, Wilson JD : Embryologi of the genital tract in Campbell's Urology, Ed 6th, edit Patrick Walsh et al, WB Saunders Co, Philladelphia, 1992 : 1496-1506.
4. Snyder CC, Browne EZ : Intersex Problems and Hermaproditsm in Reconstructive Plastic Surgery, Ed 2th, Vol 7, Edit Convers JM, WB Saunders Co, Philladelphia, 1977: 3930-66.
5. Griffin JE, Wilson JD : Disorder of sexual differensiation in Campbell's Urology, Ed 6th, edit Patrick C Walsh et al, WB Saunders Co, Philladelphia, 1992 : 1509-37.