

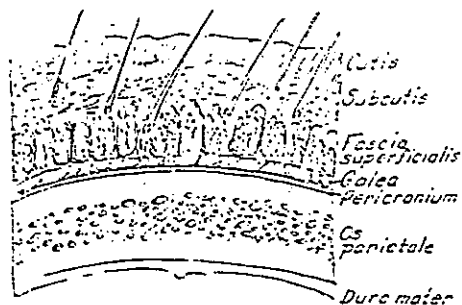
## DEGLOVING KULIT KEPALA

OLEH : JAJANG EDI PRIYATNO

Anatomi :

Jaringan lunak pada cranium terdiri dari 5 lapisan :

1. Kulit
2. Jaringan sub kutis
3. Muskulus occipitofrontalis ( epicranius )
4. Galea aponeurotika
5. Perikranium ( gambar 1 )



Dari segi pembedahan , kulit kepala terdiri dari 3 lapis yang pertama , karena sangat erat satu sama lainnya dan sulit dipisahkan.

Kulit kepala sangat tebal sekali dan dilekatkan pada galea dibawahnya oleh septum yang terdiri dari jaringan fibrous yang kuat.

Vaskularisasi dan jaringan limfe banyak sekali, demikian juga kelenjar keringat dan sebumnya.

Jaringan sub kutis karena mengandung septum septum fibrous membentuk satu lapisan non elastik yang mengandung pembuluh pembuluh darah.

Pembuluh darah yang terdapat di jaringan dibawahnya mudah berdarah bila terpotong, karena pembuluh darah tersebut tidak mampu berkontraksi.

Karena banyaknya anastomose antara pembuluh darah temporal, supra orbita, supratrochlear, aurikuler posterior maka flap kulit kepala dengan pedikel kecil bisa bertahan hidup, dan flap flap besar biasanya sembuh tanpa kesulitan.

Infeksi biasanya terlokalisir karena adanya septa septa fibrous tadi, tetapi penumpukan bahan bahan purulent menimbulkan rasa nyeri yang hebat, akibat kompresi terhadap syaraf syaraf yang ada dalam kompartemen kompartemen tersebut.

Ada sepasang muskulus occipitalis frontalis dan epicranium yang melekat dengan galea aponeurotika pada vertex kranium yang kemudian bersamaan dengan aponeurosis tersebut dilekatkan ke posterior yaitu ke protuberansia occipitalis dan pada linea nuchea superior dari os occipitalis.

Muskulus occipitalis tersebut menyatu di bagian lateral dengan facies temporalis dan melalui muskulus frontalis akan melekat pada sulcus supra orbita dan jaringan lunak disekitarnya.

Spacium sub epicranial terletak antara muskulus epicranium dan pericranium.

Ruangan ini dilewati oleh arteri arteri kecil yang mendarahi epicranium, dan oleh vena emisaria yang menghubungkan sinus venosus intra kranial dengan vena superfisial kulit kepala.

Ruang ini dianggap sebagai danger zone dari kulit kepala karena hematom dan infeksi mudah menyebar didalamnya dan menimbulkan trombosis vena emisaria yang bisa menyebar ke sinus duralis.

Pus yang terperangkap di dalam ruangan tersebut bisa merusak pericranium dan menyebabkan nekrosis kulit kepala, bahkan bisa

menyebar ke dalam kranium.

Periosteum yang melapisi kranium disebut pericranium.

Pada neonatus fontanella dihubungkan satu sama lain oleh pericranium diluar dan duramater di dalam.

Pada fontanella yang telah obliterasi maka duramater di dalam kranium dilekatkan sangat erat pada garis sutura.

Infeksi dan hematoma yang menyebar biasanya terbatas pada satu tulang.

Pembuluh darah yang melewati pericranium dan pembuluh pembuluh darah kecil pada lapisan luar epicranium bisa merupakan jalan dimana infeksi bisa menyebar ke dalam diploe dan menyebabkan osteomyelitis.

Pada waktu sutura mengalami obliterasi, pericranium meluas dari satu tulang ke tulang yang lain tanpa perlekatan erat ke dalam sutura.

Defek pada kranium dan kulit kranium akibat trauma

---

Avulsi yang serius dari kulit kepala yang memerlukan kulit untuk menutup kranium yang terekspose sudah diceritakan sejak jaman mesir kuno 3000 tahun SM, kemudian ahli bedah terkenal Ambroise Pare menggunakan cauter untuk sequestrasi dari lapisan luar kranium ( yang sudah mati ).

Dengan datangnya revolusi industri maka korban korban avulsi kulit kepala banyak dijumpai, terutama pekerja pekerja wanita yang rambutnya terperangkap mesin yang digerakkan dengan air dan uap. Dari literatur pada saat itu mengatakan bahwa pasien pasien tersebut akhirnya meninggal akibat infeksi atau komplikasi komplikasi intra kranial.

Pada pasien yang berhasil hidup maka akan terjadi sequel yang berupa sequestrasi tulang yang tanpa penutup, berupa defek defek

luka yang dikelilingi jaringan sikatrik yang tebal .

Bagian bagian tersebut sering mengalami ulcerasi berulang sehingga sering kali menjadi carsinoma.

## Terapi

---

Tindakan pembedahan darurat serupa dengan tindakan suportif yang diberikan pada pasien trauma, perdarahan, atau shock akibat luka yang lebar.

Sering kali diperlukan tranfusi darah untuk koreksi kehilangan darah dan sekunder hipovolemik.

Setelah anestesi umum , luka dibersihkan dengan baik dan dilakukan debridement ringan , daerah daerah yang terbuka sebaiknya dijadikan daerah tertutup sesegera mungkin.

Terapi selanjutnya tergantung apakah periosteum tertutup atau tidak.

## Terapi dimana periosteum tertutup

---

Metode terpilih adalah segera merubah luka lebar terbuka menjadi luka tertutup dengan bantuan skin graft.

Kemampuan periosteum yang intak untuk mempertahankan dan memberi makan pada skin graft sudah terbukti oleh banyak penulis ( Kazanjian dan Webster, 1946 ; Converse, 1955 ; Kazanjian dan Converse, 1959 ) .

Hasil terbaik diperoleh dengan thick split-thickness skin fraft dari pada thin Thiersch graft, tapi harus dijahit dengan baik dan fiksasi harus adekuat. Usaha usaha untuk menggunakan full thickness sering menemui kegagalan.

Kazanjian dan Webster ( 1946 ) mengatakan bahwa walaupun jaringan

lemak sub kutis sudah terambil termasuk seluruh folikel rambut tetapi kulit kepala masih tebal sekali sehingga lebih sulit hidup dibandingkan dengan split thickness graft.

Osborne ( 1950 ) melaporkan satu kasus dimana split thickness graft dari avulsi kulit kepala ditamankan pada perikranium dan berhasil.

Meister ( 1955 ) telah menggunakan graft scalp jenis deep pada dua kasus, tetapi tidak terjadi pertumbuhan rambut, walaupun terjadi epitelisasi.

Delak ( 1955 ) telah melaporkan thick yang berhasil pada graft scalp yang tipis setelah 3 bulan.

Menurut Robinson ( 1952 ) tidak dianjurkan penempatan kembali dari full thickness walaupun sudah ditipiskan.

Menurut Robinson yang terbaik adalah menutup defek defek itu dengan split thickness skin graft.

Lu ( 1969 ) telah melaporkan satu kasus anak 7 tahun dengan avulsi sub total kulit kepala yang kemudian dikembalikan secara intoto dan mengalami revaskularisasi.

Miller, Anstee dan Snell ( 1976 ) berhasil melakukan replantasi pada avulsi kulit kepala dengan anastomose mikro vaskuler.

Tindakan tersebut berhasil karena kulit kepala yang terlepas tidak rusak dan pada daerah temporo superfisialis tersedia banyak pembuluh darah yang bisa dipakai.

Terapi pada keadaan dimana periosteum rusak.

---

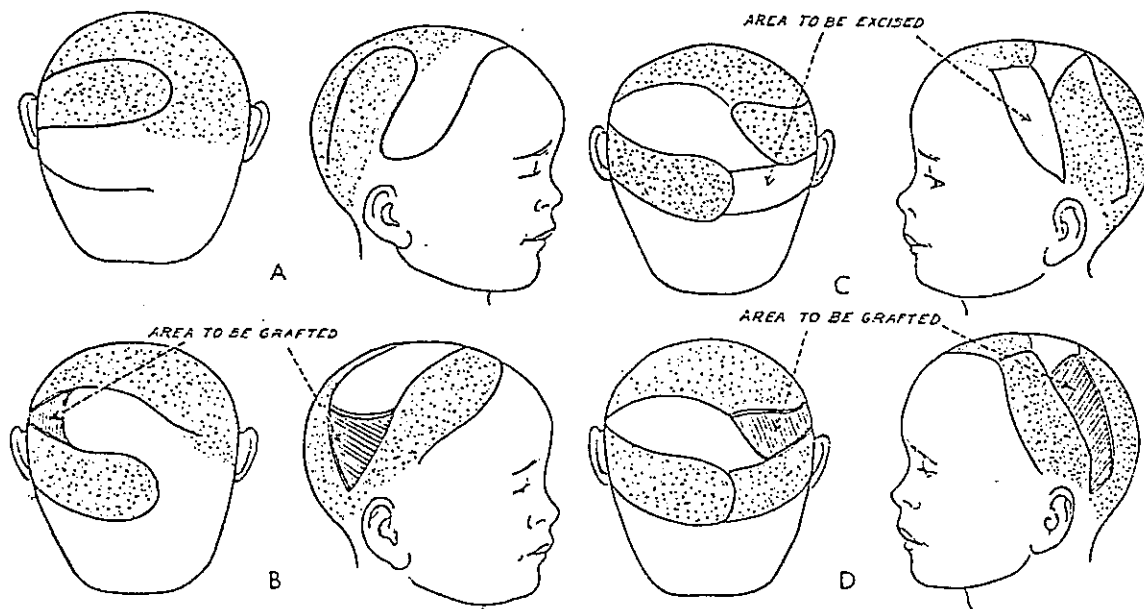
Lapisan luar dari calvarium mendapatkan perdarahan dari kulit kepala melalui periosteum.

Oleh karena itu bila tulangnya terekspose akibat avulsi maka harus segera ditutup dengan flap lokal atau dengan flap dari tempat jauh.

Pada kulit kepala , semua arteri tersebar sampai ke vertex menjadikan anastomose secara luas sehingga terbentuk anyaman yang kaya pembuluh darah.

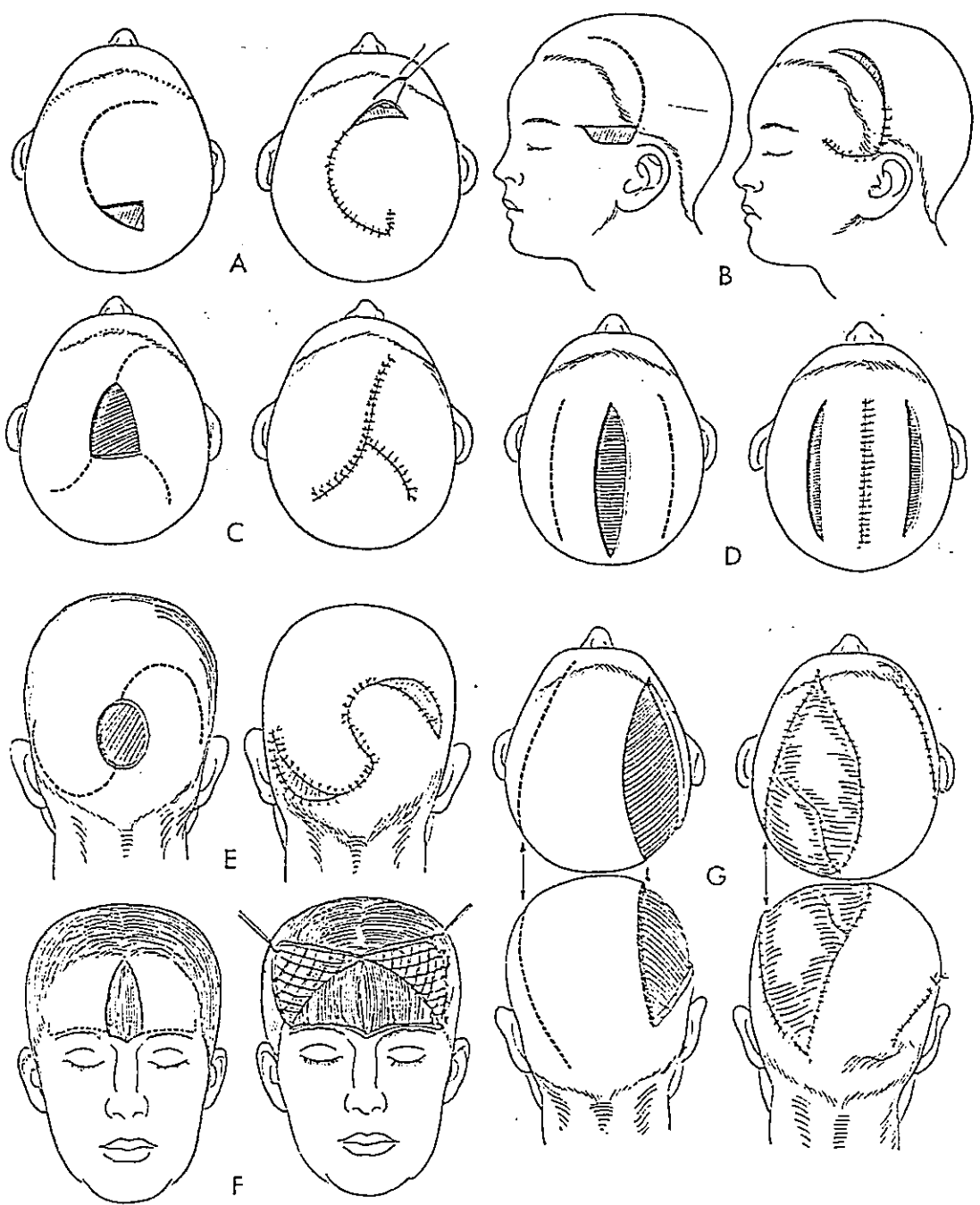
Mobilitas dan besarnya suplai darah pada kulit kepala memungkinkan penutupan daerah yang luas dengan kulit kepala yang masih mengandung rambut, yaitu dengan cara melakukan transposisi flap flap luas dengan pedikel kecil atau sempit.

Gambar 2



Metode yang terpilih adalah penutupan defek dengan mobilisasi, rotasi dan penarikan flap flap lokal.

gambar 3



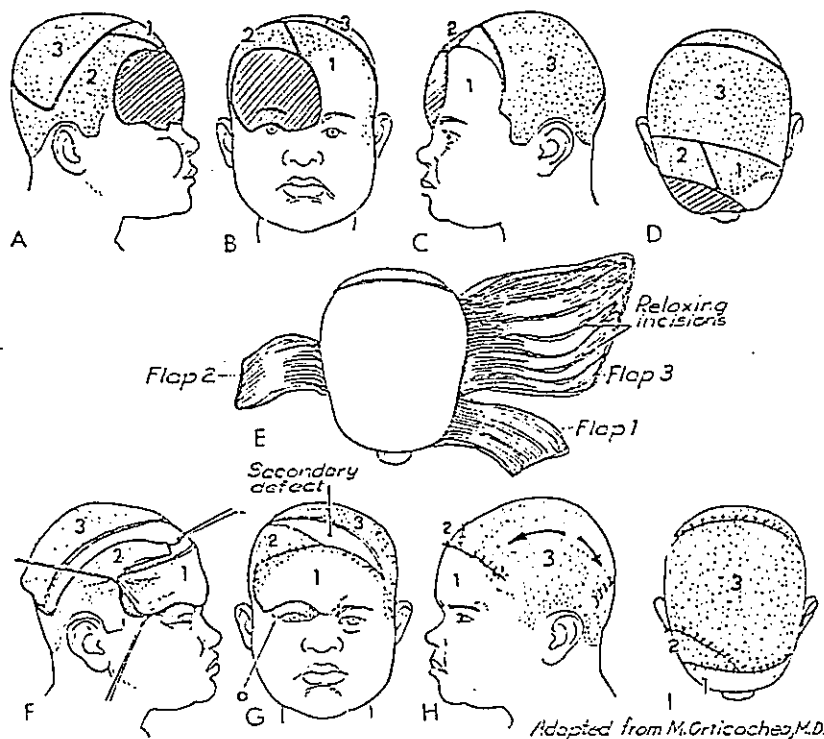
Kulit kepala yang tidak diregangkan masih bisa dipakai untuk menutup defek yang luas dengan cara multiple insisi melalui galea, menurut tehnik dari Kazanjian dan Converse.

Jaringan jaringan sekitarnya diregangkan setelah undermining, pada ruangan antara galea dan pericranium, kemudian dibuat flap diikuti dengan membuat beberapa insisi vertikal melalui galea yang tidak dapat diregangkan.

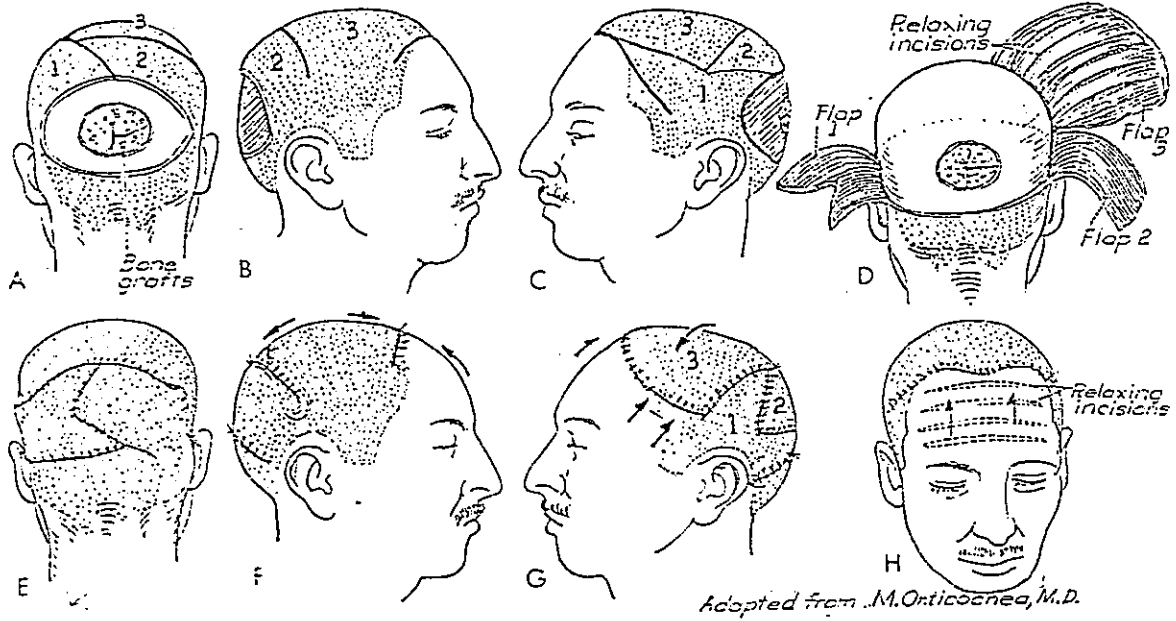
Kemudian pada insisi insisi tersebut dapat dibuat insisi melintang dengan arah horizontal untuk melepaskan tegangan dan memungkinkan flap kembali ke posisi asli tanpa mengganggu vaskularisasi.

Orticochea ( 1971 ) telah memperkenalkan suatu tehnik three flap untuk menutupi defek dengan ukuran sedang sampai besar dengan beberapa variasi.

Gambar 4

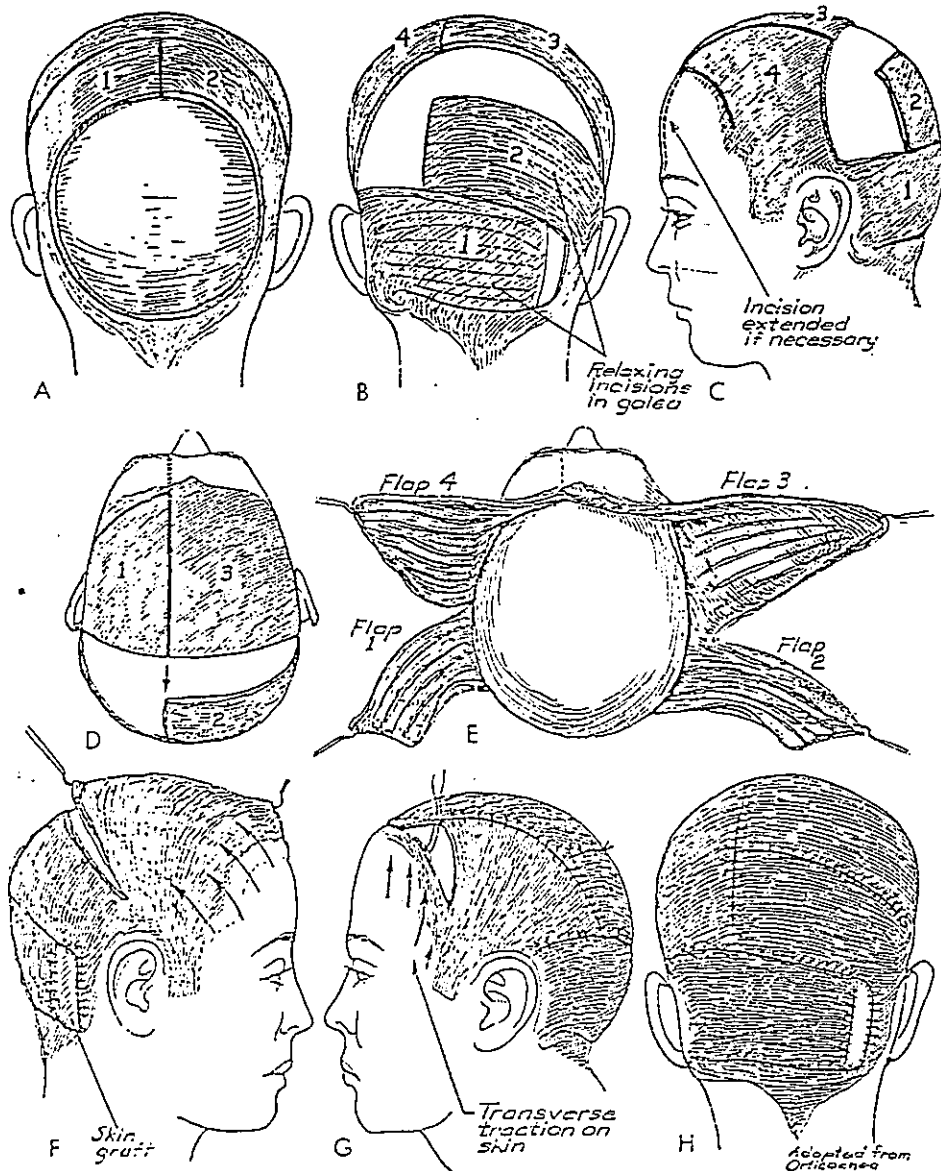






Bisa juga dilakukan dilakukan tehnik full flap.

Gambar 5



Karena sifat vaskularisasi dari flap flap kulit kepala , maka flap flap tersebut akan tetap hidup , bila dasar flap terletak di daerah perifer yang merupakan daerah dimana pembuluh membawa nutrisi mencapai kulit kepala.

Bila tidak ditutup dengan jaringan lunak maka lapisan luar dari tulang kranium akan krepes.

Ekskoriasi ini bisa dipercepat dengan bantuan pengeboran pada lapisan luar kranium tersebut.

Kemudian akan timbul jaringan granulasi dari diploe yang bisa merupakan dasar yang baik untuk skin graft .

Metode yang lebih cepat adalah membuang tulang tulang yang mati dengan osteotom sampai ditemukan tulang yang masih berdarah.

Dalam waktu 1 minggu - 10 hari akan timbul granulasi yang dapat dipakai sebagai dasar untuk thick split thickness skin graft.

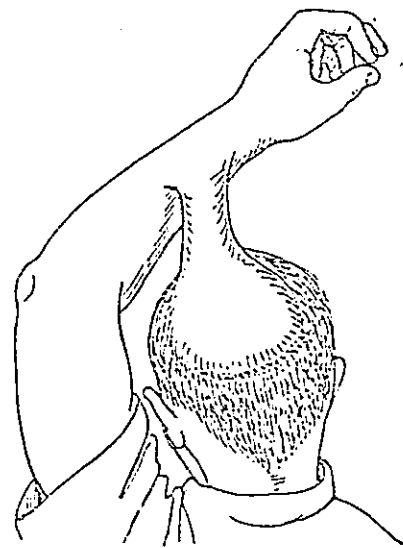
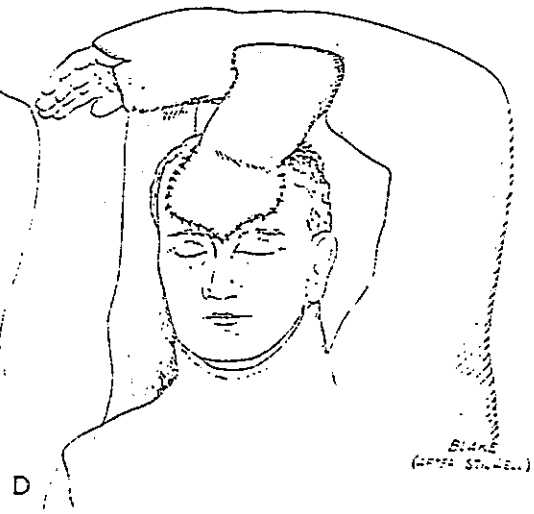
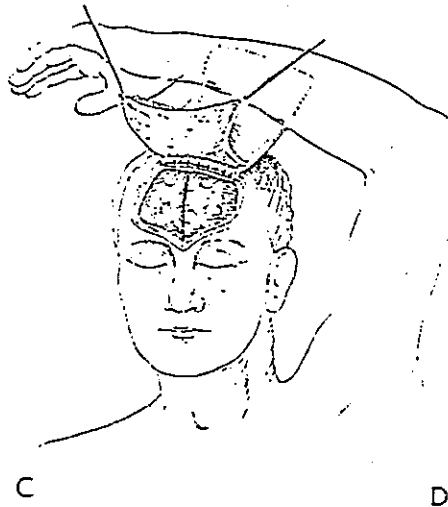
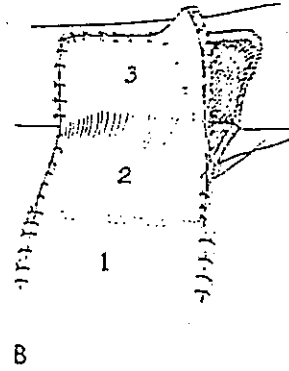
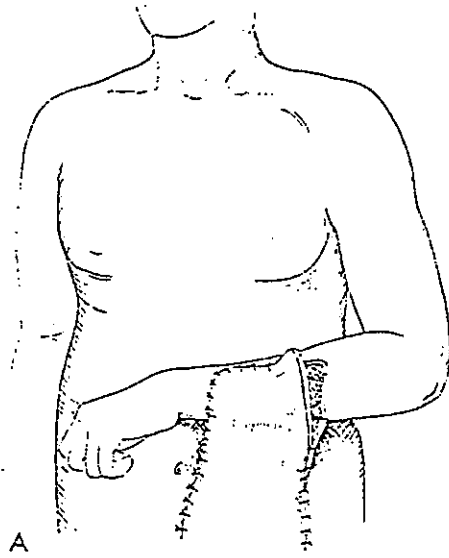
Untuk defek defek kecil yang tidak cocok untuk penutupan dengan flap flap lokal maka lapisan luar dapat dibor sampai timbul perdarahan perdarahan kecil , kemudian pada tempat dimana timbul perdarahan tersebut dapat dilakukan split thickness skin graft dengan segera.

Kehilangan kulit kepala yang cukup luas akibat luka bakar tidak dapat direpair dengan flap lokal apabila jaringan sekitarnya mengalami gangguan sirkulasi dan distrofi.

Keadaan ini sering ditemukan pada carsinoma yang rekuren yang diobati dengan radioterapi.

Defek tersebut lebih baik direpair dengan abdominal jump flap atau tube flap yang ditransfer ke lengan sebagai karier intermediet.

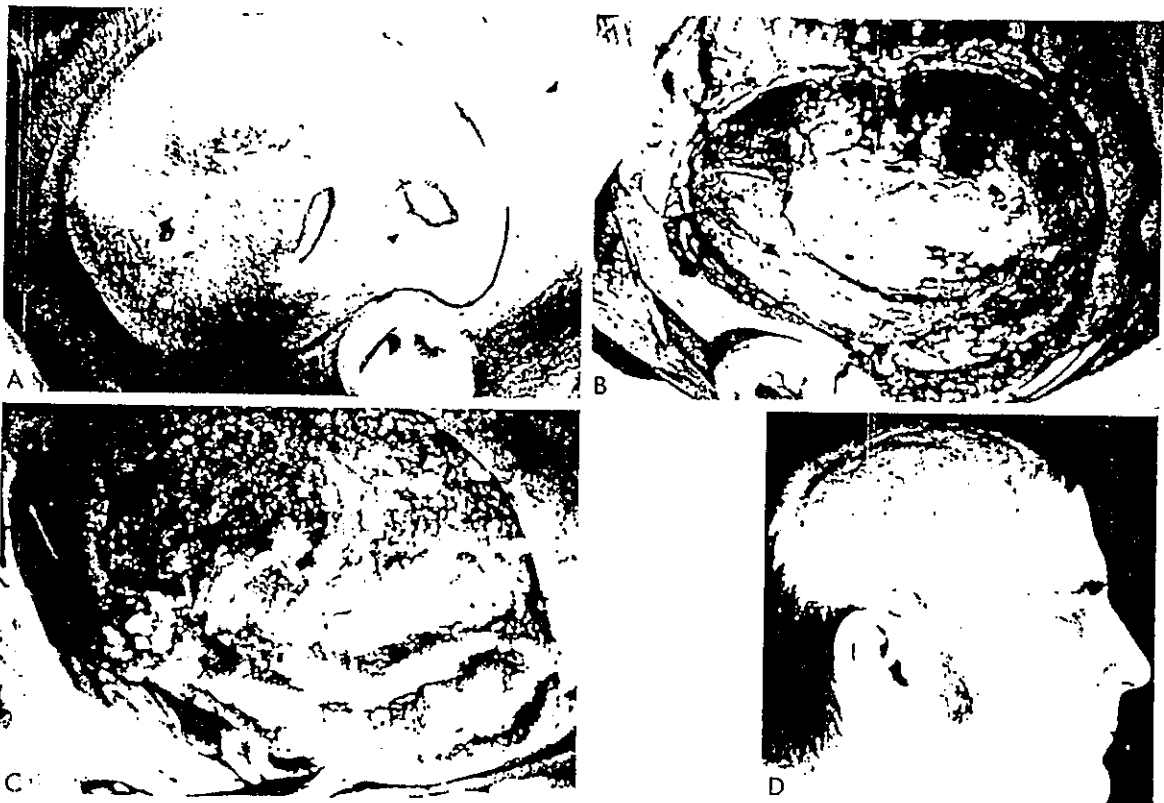
Gambar 6



Semua tulang yang nekrotik harus dibuang dan dilakukan repair defek dengan flap jauh dan kemudian otak dilindungi dengan graft tulang yang dimasukkan/ disisipkan di bawah flap.

McLean dan Buncke ( 1972 ) dengan bantuan tehnik revaskularisasi bedah mikro , telah berhasil menutup defek di kranium dengan tranplantasi omentum bebas yang dianastomosekan dengan arteri dan vena temporalis superfisialis dan kemudian omentum tersebut ditutup dengan skin graft.

Gambar 7



Baudet, Molenaar dan Montandon ( 1976 ) telah berhasil menutup defek full thickness pada kulit kepala dan kranium dari wanita 35 tahun dengan suatu prosedur kombinasi yaitu dengan bone graft dari iga yang disertai dengan graft jaringan lunak dari paha dengan tehnik mikro vaskuler.

Defek tersebut diameternya 11,25 Cm dan disebabkan oleh reseksi sarkoma rekuren yang sudah diradiasi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Lu, M. M : Successful replacement of avulsed scalp.  
Plast.Reconstr.Surg. 43 : 231, 1969.
2. MacLennan, D.H., and Buncke, H.J. : Autotransplant of omentum  
to a large scalp defect, with microsurgical revascularization  
. Plast. Reconstr. Surg., 49 : 268, 1972.
3. Miller, G.D.H., Anstee, E.J., and Snell, J.A. :  
Successful replantation of an avulsed scalp by microvascular  
anastomoses. Plast. Reconstr. Surg., 58 : 133, 1976.
4. Orticochea, M. : Four flap scalp reconstruction technique.  
Br. J. Plast. Surg., 20 : 172, 1967.
5. Orticochea, M. : New three flap scalp reconstruction technique  
. Br. J. Plast. Surg., 24 : 184, 1971.
6. Osborne, M.P. : Complete scalp avulsion. Ann. Surg., 132 :  
198, 1950.
7. Robinson, F. : Complete avulsion of the scalp. Br. J. Plast.  
Surg., 5 : 37, 1952.