

## YÜZ KEMİKLERİNİN ALT ÜÇTE İKİSİNDEKİ KIRIKLARI REPOZE VE TESPİT EDEN AĞIZ İÇİ - DIŞI ARAÇLAR

I. Yağın GÜRKAN

Kısaca «ağız içi-dışı araçlar» diye adlandırdığımız aygıtlar kısmen ağız içinde kısmen de ağız dışında bulunurlar. Görevleri yüz kemiklerinin alt üçte ikisindeki kırık parçalarını sabit baş ve kemiklerine sıkıca tespit etmektir. Sabit kafa kemikleriyle kırık parçaları arasındaki bu tespit, paslanmaz çelik teller, metal çubuklar, lastik halkalar v.b. araçların yumuşak yüz dokularının ya dışından ya da içinden geçirilmesiyle sağlanır.

Bu yazının amacı, yüz kemiklerinin orta ve alt katlarındaki kırıklarda repozisyon ve tespit amaçlarıyla kullanılan ağız içi-dışı araçları sınıflandırıp kısa tarihçeleriyle uygulanış şekillerinden olumlu ve olumsuz yönleriyle endikasyonlarından söz etmek; alın kemiğinin elmacık kemiği çıkıntısına uygulanan tel askının uygulanmasına ait bir modifikasyonumuzu bildirmek; bu araçların önem ve değerlerini kısaca tartışmaktır. Bazıları ağız içi araçlarla (11) ağız dışı araçların (12) bir araya gelmesinden oluşan bazısı da kendine has yapıya sahip olan bu aygıtları sınıflandırıp inceleyecek olursak:

### 3 AĞIZ İÇİ — DIŞI ARAÇLAR

#### 3.1 Ağız içi kenetleri kafatasına tespit eden araçlar (cranio-maxillary external skeletal fixation):

Bu araçların başlıkları önceki yazımızda (12) açıklanan başlıklardan (2.1) bir tanesidir. Bu aygıtların diş dizilerine uygulanan kenetleri (bak ağız içi araçlar) (11) ya üst ya da alt diş dizisine uygulanırlar. Rowe ve Killey (20) bunların alt diş dizisine uygulanmalarını gerektiren bir tek vazgeçilmez endikasyon görmekte; o da alt çenede diş dizilerine uygulanan kenetlerle tespit edilemeyen ve dişli bölgenin arkasında bulunan bir kırığa ilâveten bir orta yüz kırığının bulunması halidir. Ancak bunu kabul etmek, bu kırık dışındaki alt çene kırıklarının tespiti için çeneleri santral kapanış durumunda tespit etmeksizin kırık tedavisi yapan kenetleri (döküm kuron kenetler, dıştan çiviyle tespit, perkütan kemik kısaçları ve kemik içi çubuklar) uygulamakla mümkün olur. Ağız içi kenetleri kafa tasına tespit eden araçlarda ağız

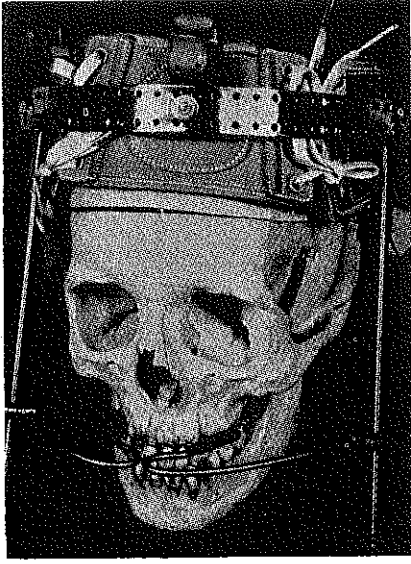
(\*) Batı Almanya Bonn Üniversitesi Diş Çene Hastalıkları Kürsüsü Asistanı.

içi keneti üst diş dizisine uygulamanın yararı, tespitten 3 hafta sonra çeneler arası bağları yerinden çıkararak (alt çenede kırık yoksa) ağızın erken açılmasını sağlamaktır. Çünkü iyi yapılmış bir orta yüz kırığının tespitinde santral kapanışın 3 hafta süreyle devam ettirilmesi yeterlidir. Böyle bir tespit açık ağızla kırık tedavisinin gerektiği bir çok vak'ada (12) endikedir. Ayrıca ameliyat sonrası solunum yolları tıkanmalarının sık görüldüğü orta yüz kırıklarında, kırık tespitini bozmadan ağızı gerektiğinde açabilmesi olanağını sağlaması bakımından da çok yararlıdır. Ancak şu da unutulmamalıdır ki, diş dizisi kenetleri yalnız başlarına kullanıldıklarında yukarıya doğru çekme sonucunda üst dişlerin dişeti dokularına gömülüp bu dokuları tahrip edebilirler.

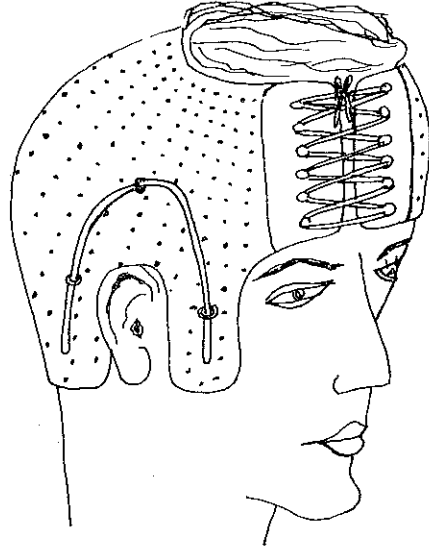
Öte yandan bu bölümün konusu olan aygıtlara ağız içi tespit ögesi olarak alt çene kenetlerini seçmek, kırık tespiti sağlamak için en emin yoldur. Bu nedenle bu yol kırık tespitinde acemi olanlar tarafından her zaman tercih edilmeli, aşırı dislokasyonlu kırık vak'alarında ise tercihan önemle uygulanmalıdır (22).

### 3.11 Ağız içi kenetleri dıştan başlığa tespit eden araçlar:

Bu araçların başlıkları ya alçıdan yapılır. (12), ya da hazır olarak piyasadan sağlanır. Mc. Farland (21) 1939 yılında hazır bir başlık geliştirmiştir. Bir de Woodard (23) hazır başlığı vardır (Şekil 3.1). Bu başlık kafatasının çevresini saran deri bir kemerle, onun üzerinde oturan paslanmaz çelik çemberden ibarettir. Repozisyon ve tespit amacıyla yüz kemiklerinin alt üçte ikisine uzanan ve oralardaki kenetlere tespit edilen dikey yöndeki çubuklar, bu çelik çemberin üzerinde kırığın bulunduğu yere göre yerleştirilip gerilirler. Böylece kırık tespiti sağlanmış olur. Deri kemer, bölümlüdür. Bu bölümler birbirine iplerle bağlanarak tutturulur ve böylece kemer kafatası çevresine sıkıca oturtulur. Çelik çemberin deri kemere tespiti, dikey çubukları çelik çembere tespit eden noktalardan olduğu gibi, başka yerlerde de çemberden kemere uzanan vidaların sıkılıp kemere kafatası yönünde basınç yapmasıyla sağlanır. Böylece başlık kafatasına sınıksız tespit edilmiş olur. Hazır başlıklardan delikli deriden ve çift parça halinde yapılanı da kullanışlıdır. Parçalar birbirine iplerle tutturulur (Şekil 3.2). Tek parçalı deri kemerdan yapılmış hazır başlıklar (4) da vardır. Bunlar orta yüz kırıklarının tedricî repozisyonu için kullanılır. Başka bir model de İngiltere'dinkidir (9). Bu başlık bir alçı başlığın üzerine vidalarla sıkılarak tespit edilmiş çok sağlam metal bir çemberden ve dikey yönde ağız içi kenete uzanan çok kalın ve heryönde ayarlanabilen bir çubuktan meydana gelir (Şekil 3.3).



(Şek. 3. 1) Woodard'a (23) göre hazır başlığa dikey çubuklar ve ağız içi kenete tutturulmuş kanat tespit edilmiş, Thoma'dan (22).



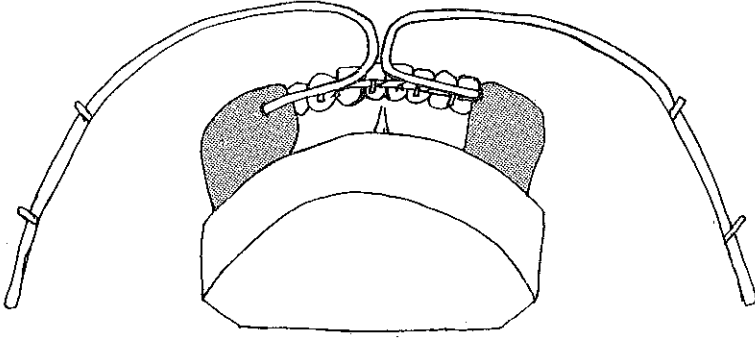
(Şek. 3. 2) Fransız Okulunun benimsediği hazır başlık.



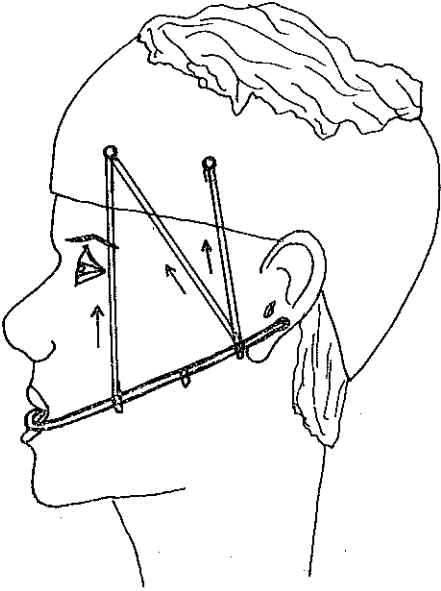
(Şek. 3.3) England'a (9) göre başlık ve ağız içi kenetleri dıştan çubuklarla kafatasına tespit eden bir araç, Thoma'dan (22).

Ağız içi kenetleri kafatasına tespit eden araçlarda ağız içi kenetle başlık arasındaki bağlantı genellikle ya kenet kanatlarıyla (Kingsley splints, Hirscegeweichverband) (Şekil 3.4) birlikte kullanılan lastik halkalarla (Şekil 3.5) ya da dikey tespit çubuklarıyla birlikte kullanılan yatay tespit çubukları ve bunları birbirine tutturun somunlu mengenerle sağlanır (Şekil 3.1 ve 3.6). Kenet kanatları ilk olarak Kingsley (16) tarafından vulkanize lastikten yapılmıştır. Bunlar, diş dizisine oturan kenetlerin yanak taraflarına tespit edilmiş borucuklardan ve bunlara girip dudakların orta çizgisi hizasından ağızdan çıkarak yatay yönde ve arkaya doğru dudak ve yanakların dış rölyefini yalayan metal çubuklardan meydana gelirler. Bunların kemer çubuk kenete (Şekil 3.1), döküm şerit kenete (Şekil 3.7), ortodontik halkalı kemer çubuk kenete ve döküm kuron kenete tespit edilebilen gelişmiş şekilleri vardır. Bu kenet kanatları diş dizisine oturan kenetlere raptedilmiş soğuk akrilik bloklara tutunur (Şekil 3.4). Orta yüz kemiklerini yalnız önden değil arkadan da çekip tespiti dislokasyona meydan vermeyen gerekli dengeye sahip bir kuvvet bileşkesiyle yapılırlar diye düşünülmüşlerdir. Böylece ideal repozisyon doğrultusu olan kafatası tabanı aynı doğrultuda olup, kırık orta yüz parçasını yukarıya ve öne doğru çeken bir tespit yönü bir karara kadar sağlanmış olur (Şekil 3.5). Le Fort III kırıklarında, ideal çekme kuvveti bileşkesini sağlamak amacıyla bu tespit çubuklarına ilâveten yanak içinden geçen teller (şekil 3.12) de kullanılabilir (Şekil 3.6 ve 3.9). Ancak bunlar da ideal repozisyon yönünü sağlamak için yeterli değildirler.

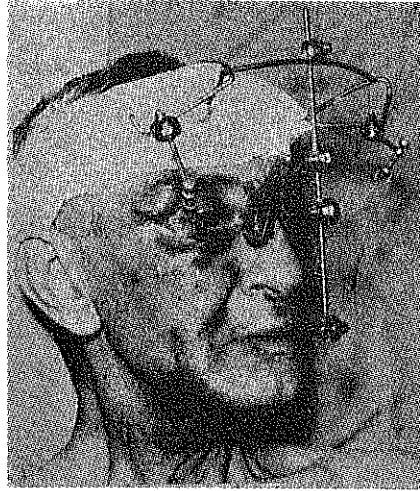
Hazır satılan başlıkların başka bir çeşiti de metal bir çember ve bu çemberden saçlı deriyi geçerek kafatası kemiklerine saplanan vi-



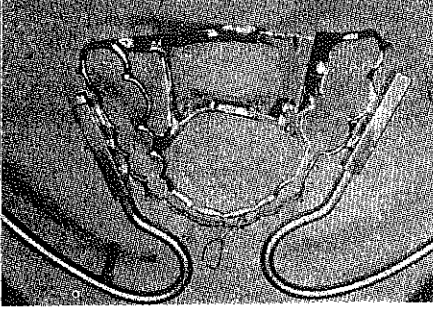
(Şek. 3. 4) Soğuk akrilik bloklarıyla diş dizisine bağlanmış kenete tespit edilmiş kenet kanadı.



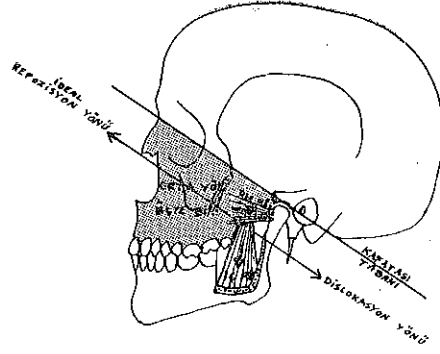
(Şek. 3. 5) Kenet kanadı lastik halkalarla alçı başlıktaki çıkıntılara asılmış. Oklar orta yüz üçte birinin repozisyon yönünü gösteriyor



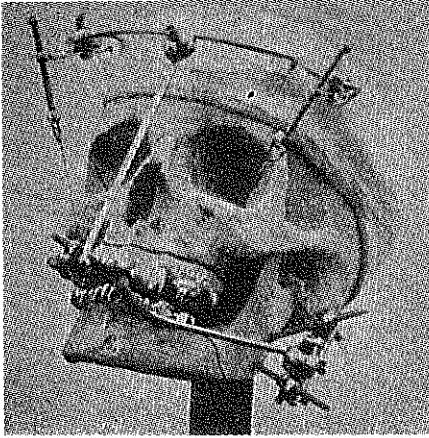
(Şek. 3. 6) Ağız içi keneti hem dıştan hem yanaktan başlığa tespit eden bir araç, Rowe ve Killey'den (20).



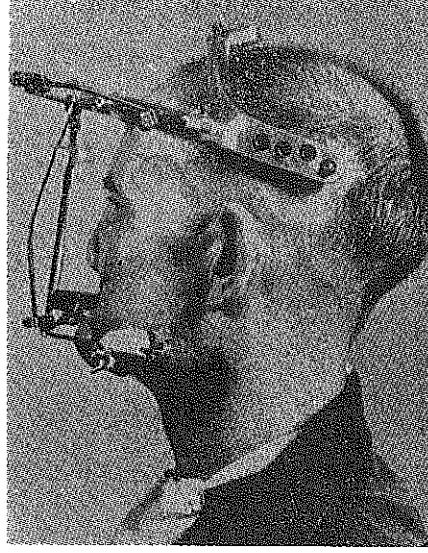
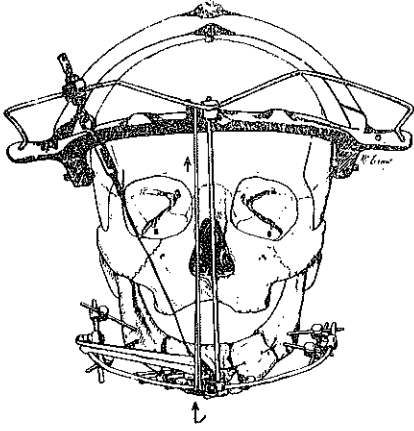
(Şek. 3. 7.) Döküm şerit kenete dalgı borucuklarıyla tespit edilmiş kanatlar, Thoma'dan (22).



(Şek. 3. 8) Le Fort III kırığında orta yüz üçte birinin iç ve dış pterigoid kaslarının çekimine uyan dislokasyon yönü ve buna zıt doğrultudaki ideal rezpozisyon yönlerini gösterir şema.



(Şek. 3. 9) Bir Le Fort I kırığının tedavisi için uygulanmış ağız içi keneti hem dıştan hem yanaktan başlığa tesbit edilen aracın modeli görülüyor. Alt çenede diş dizisinin arkasındaki kırığın tedavisi için alt çenenin yüksel koluna burgulanmış dıştan tespit çivileri bir çubukla diş dizisine oturan döküm kuron kenete tespit edilmiş. Kırık tedavisi açık ağızla yapılıyor, Rowe ve Kiley'den (20).

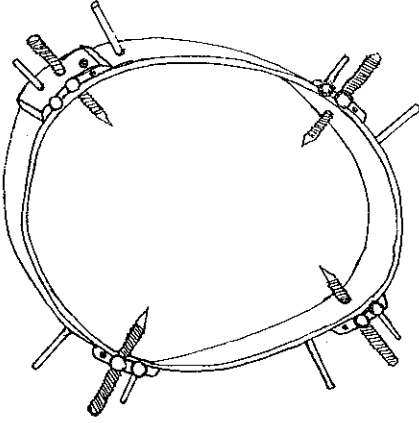


(Şek. 3. 10) Çok parçalı kırıklı dişsiz alt çenenin, dıştan tespit çiviler ve Crawford'a göre (6) çivili başlıkla, ağız dışından tespiti : a) Model b) Hastanın yandan görünüşü, Archer'dan (2)

dalı çivilerden meydana gelenidir. Bu çivili başlıklardan (headframe) Crawford'un (6) bildirdiği araçta 3 tane vidalı çivi vardır. Bunlar her bir eminensiya pariyetalis ve alın kemiğinin orta oksal düzlemde bulunan ve pariyeto-frontal kemik dikişine yakın bir noktasına burgulanır (Şekil 3.10). Panuska ve Dedolph (17) ise aynı başlığın 4 çivili-sini kullanmışlardır. Benzer bir araç da Vrewe (7) tarafından bildirilmiştir (Şekil 3.11). Çivili başlıkların öbür başlıklardan üstün yönleri çok basit olmalarıdır. Ancak çiviler, deriye ve kemiğe girdikleri yerlerde infeksiyona, kemik rezorbsiyonuna ve bu yüzden başlığın gevşemesine sebep olabilirler. Ayrıca çıkarıldıktan sonra yara izi de bırakılırlar. Çekme güçlerinin çok fazla olduğu kırık tespitlerinde alçı ya da hazır başlıklara tertih edilmeleri yerinde olabilir. Özellikle gere uykü sırasında taşınmaları çok zahmetlidir.

### 3.12 Ağız içi kenetleri yanaktan başlığa tespit eden araçlar:

Yanak tellerinin (cheek wires) kullanılmasını ilk olarak Pederspiel (10) salık vermiştir. Holland'ın (15) salık verdiği yanak telini başlığa tutturarak vidalı ayar aracı ise yanak tellerinin istenilen doğrultuda geçirilmesini ve orta yüz kemik blokunun amaca oldukça uygun doğ-



(Şek. 3. 11) Crewe'a (7) göre çivili başlık

rultuda repozisyon ve tespitini sağlar (Şekil 3.12). Yanak tellerinin başka bir avantajları da, alt uçlarına bağlanan çevresel alt çene tel bağlarıyla (3.21) alt çeneyi de askıya alıp tespit edebilmeleridir (Şekil 3.13).

Dingman'ın (8) salık verdiği yanak içinden geçen askılı araçta ise, yanak telleri yerine lastik şeritler kullanılır. Bu elastik şeritler ağız içi kenetlere değişik yerlerden tutturulabilirler. Bu nedenle Le Fort III kırıklarında, başlık kaymamak şartıyla, dislokasyon yönüyle repozisyon doğrultusunun aksi yönde olması gibi ideal bir repozisyon gücünü oldukça sağlarlar (Şekil 3.8).

3.13 Ağız içi kenetleri hem dıştan hem yanaktan başlığa tespit eden araçlar:

Yanak telleri yalnız başlarına uygulanabilecekleri gibi (Şekil 3.12), dikey yöndeki tespit çubuklarıyla birlikte kullanılırlarsa, repozisyon kuvvetleri bileşkesi (Le Fort III kırıklarında) daha dengeli ve istenilen yönde olur (2) (Şekil 3.6). Ayrıca burun kemiklerinin repozisyon ve tespitini sağlayan burun semerlerinin de bu araca yerleştirilebilme olanağı vardır (Şekil 3.6).

3.2 Ağız içi kenetleri kafa kemiklerine tespit eden araçlar:

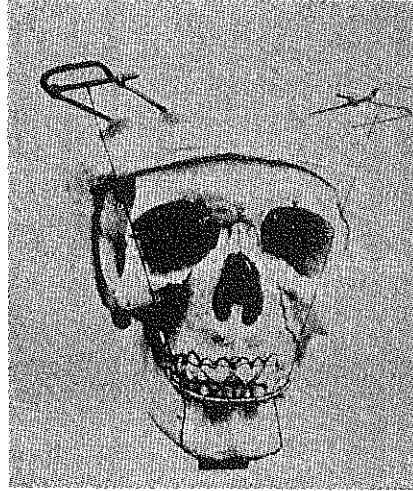
3.21 Çevresel alt çene tel bağları ( circumferential wiring, peri-mandibulaeren Drahtumschlingung):





(Şek. 3. 12) Bu hastada Le Fort I Kırığı ve sol alt çenede küçük azılar arasında kırık meydana gelmiş. Tedavi aracı olarak ağız içi kenetleri yanaktan başlığa tespit eden bir aygıt ve alt çene kırığına kemik içi tel bağ uygulanmış. Ayrıca alt çene üst çeneye santral kapanış durumunda tespit edilmiş, Rowe ve Killey'den (20).

(Şek. 3. 13) Bu modelde ağız içi kenetleri yanak içinden başlığa tespit eden bir araçla çevresel alt çene bağlarının birleştirilmiş durumu görüyor, Rowe ve Killey'den (20).



İlk olarak 1840 yılında Baudens tarafından kullanılmışlardır. Uygulanmalarına ait çeşitli yöntemler vardır. Dokulara en az zarar vereni en uygun olanıdır. Böyle bir uygulama alt çenede köpek dişi ve birinci büyük azılar hizasından dört ya da duruma göre orta çizgide ve birinci büyük azılar hizasında üç yerde yapılır. Reichenbach'a (19) göre telkilavuzu olarak 1 mm çapında, 6 cm uzunluğunda bir rekor şırınga iğnesi kullanmak yerinde olur. Björn (5) yöntemi şöyle uygulamayı salık verir: Şırınga iğnesi yukarıda adı geçen yerlerden, deri dışından ve alt çene altı (submandibüler) bölgesinin tabanından yukarı doğru batırılır. İğnenin alt çenenin iç yüzüyle olan teması kaybedilmeden ağız tabanından ağız içine girilir (Şekil 3. 14a). Buradan iğnenin

kanülünün içine 0,4 mm kalınlığında bir yumuşak paslanmaz çelik tel sokulur. Telin ağız içinde görülen ucu şırınga iğnesinin konisinden azıcık dışarı çıkarılıp bükülür (Şekil 3.14 b). Sonra şırınga iğnesi deriden dışarı çıkmamak şartıyla aşağıya çekilip alt çene kemiğinin alt ve iç kenarını yalayarak (Şekil 3.14 c) alt dalız dibinden bir kere daha ağız içine sokulur (Şekil 3.14 d). Tel, şırınga iğnesinin konisinden kurtarılır ve iğne çekilip çıkarılır (Şekil 3. 14e). Telin ağız içinde kalan iki ucu protez plaklı kenetin üzerine sıkı sıkıya bükülür (Şekil 3.14 f). Böylece az dişli ya da dişsiz kırık alt çene kendini normal anatomik durumuna getiren sağlam bir desteğe (protez plağına) sıkıca yaslanıp bağlanarak tespit edilir.

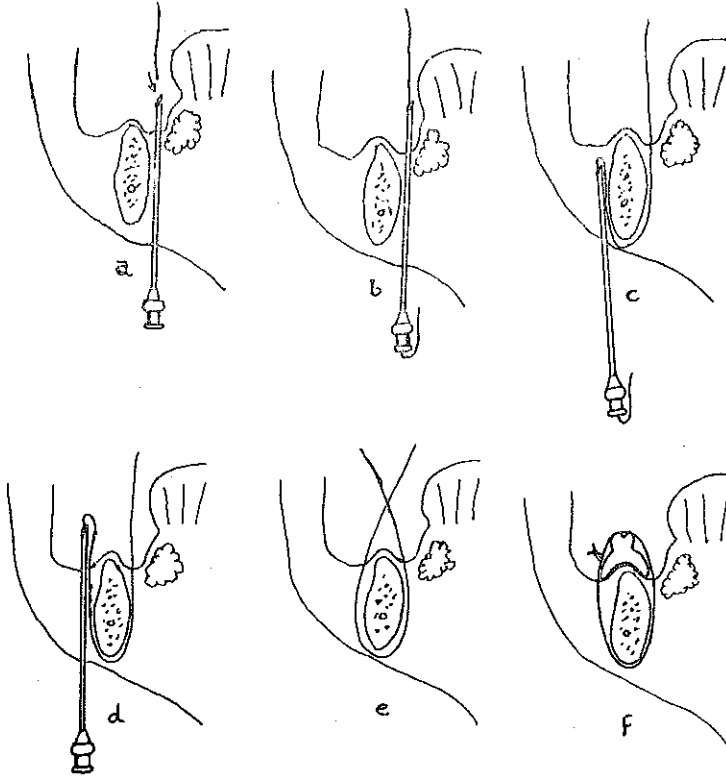
Çevresel alt çene tel bağları dişsiz ya da dişli alt çenelerden başka diş dizisi kenetleriyle tespit edilmeleri olanaksız olan çocuk alt çenelerinde çok önemli endikasyon alanı bulurlar. Yüz kemiklerine yapılan tel askılarla da birleştirilip yüz kemiklerinin alt üçte ikisinin kemiklerinin çok sağlam bir tespitinde önemli rol oynarlar. Ayrıca alt çenede diş dizisine tespit edilmiş kenetin tutuculuğunun sağlamaştırılmasını da sağlarlar (Şekil 3.15). En önemli dezavantajları ağız florasının teller aracılığıyla dokulara kolayca yürüebilmesine aracılık etmeleri ve kapalı ağızla tedavi yapmalarıdır.

Çevresel alt çene tel bağlarının uygulanmasında Reverdin iğnesinin yerine uzun şırınga iğnelerinin kullanılmasının yerinde olduğu inancındayız; çünkü Reverdin iğnesinden çok daha ince olduklarından batırıldıkları bölgeyi daha az zedelerler. Ayrıca bir kerelik şırınga iğnelerinin kullanıldığı günümüzde, iğne kanülünün içinde bulunabilecek canlı mikroorganizmalar olanak dışıdır. Kaldığı çok kere kullanılan iğnelerde bile, iyi bir sterilizasyonla bu mahzur tamamen ortadan kaldırılabilir.

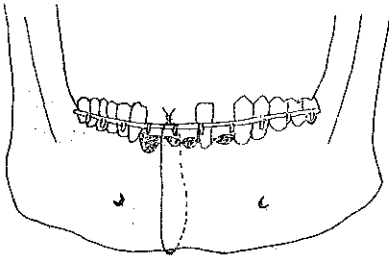
Çevresel alt çene tel bağlarının tedaviden sonra çıkarılmaları şöyle yapılır: Önce ağız içindeki düğümleri tel kesen pensle kesilip çıkarılır. Sonra, ağız içindeki uçlarından biri kanama dindirici pensle tutularak yukarıya ve ağız dışına doğru çok kuvvetli ve ani bir çekmeyle yerlerinden uzaklaştırılırlar.

Çevresel alt çene tel bağlarıyla açık ağızla kırık tedavisi yapmak da mümkündür (2). Bunu gerçekleştirebilmek için çok sağlam diş dizisi kenetleri kullanmak gerekir.

### 3.22 Tel askılar (craniofacial suspension wiring, internal skeletal suspension, Drahtaufhaengung):



(Şek. 3. 14) Çevresel alt çene tel bağının Björn'e (5) göre uygulaması : a) Şırınga iğnesi, deri dışından, ağız tabanındaki ağız içine girene kadar batırılmış. b) İğnenin kanülüne tel sokuluyor. c) İğneye alt çene kemiğinin iç, sonra alt ve sonra dış yüzü takip ettiriliyor. d) İğneyle alt dalız dibinden ağız içine girilmiş. e) İğne uzaklaştırılmış. f) Telle alt çene ve protez plağı biraraya sıkıca bağlanmış.

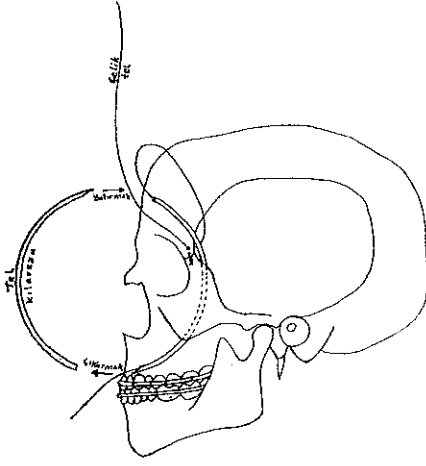


(Şek. 3. 15) Alt çenenin az dişli bölgesinde diş dizisine bağlanmış kenetin tutuculuğunu kuvvetlendirmek için kullanılan çevresel alt çene tel blği görülüyor.

Bu araçların görevi, çeneler arası santral kapanış sağlandıktan sonra, ya kırık orta yüz kemiklerini alt çene platformuyla kafa tabanı arasına sıkıştırmak, ya da dişsiz ve az dişli alt çene kırıklarıyla Le Fort I, II ve III kırıklarını yüz kemiklerine asmaktır. Bu işlemler yüz kemiklerindeki kırık parçalarını kırık çizgisinin üstündeki sabit bir yüz kemiğindeki kırık parçalarını kırık çizgisinin üstündeki sabit bir yüz kemiğinde iki taraflı açılan deliklere veya elmacık kemiği köprüsüne gergin tellerle asarak yapılır. Bu tellere kırık parçasındaki tutanak yerleri olarak ya ağız içi kenetler, ya çevresel alt çene tel bağları ya da ikisi birlikte kullanılır.

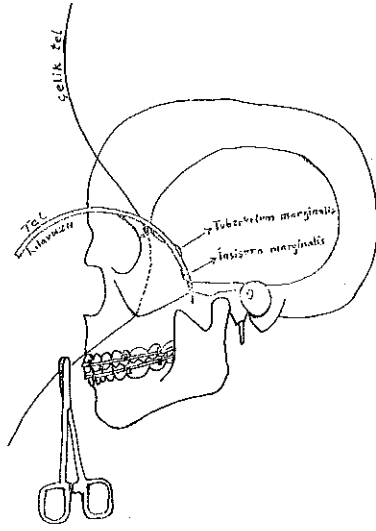
Tel askılar ilk olarak 1942 yılında Adams (1) tarafından alın kemiğinin elmacık kemiği çıkıntısına uygulanmıştır. Dış kaş ucunun 3 mm ard (dorsal) tarafından kaş-deri sınırını izleyerek yukarıya ve aşağıya doğru açılan 3 mm'lik bir ensizyonla bu kemik bölgesi açığa çıkarılır. Bölgenin kanayan kılcal damarlarının kanama dindirici prenslerle sıkılması kanamayı dindirmeye yeterlidir. Önce alın kemiği - elmacık kemiği dikişinde ayrılma varsa, bu dikişin 5 cm üstünden ve altından iki ayrı kemiğe dıştan içe önden arkaya elle, motorla ya da türbinle dönen burguyla tüneller açılır. Bu tünellere kemik içi tel bağ sokulur ve ayrılma sıkıca bağlanarak tespit edilir. Sonra yine bu dikişin 1 cm üstünden alın kemiğinin elmacık kemiği çıkıntısına dıştan içe, önden arkaya doğru bir tüneller daha açılır. Bu tünelleri 0,5 mm çapında 30 cm uzunluğunda bir paslanmaz çelik tel, yarı boyuna kadar sokulur. Bu işlemler yapılırken göz küresi bir spatülle kazalara karşı korunur. Sonra çapı 6 cm'lik yarım daire şekli verilmiş bir Dingman tel kılavuzu\* şekil 3.16'da görüldüğü gibi daire hareketiyle ensizyon yerinden batırılır. Batırırken dikkat edilecek husus kemik temasını kaybetmemek, yani elmacık kemiğinin şakak kemiği yüzünü (fasies temporalis) ve üst çene kemiğinin elmacık kemiği çıkıntısını kılavuzun ucuyla devamlı yalayarak aşağıya ve öne doğru dairesel bir hareketle girmektir. Böylece kılavuzun ucu üst dalızdan, köpek dişi hizasından ağız içine girer (Şekil 3.16). Sonra kemik tünellerine sokulmuş telin, içte ve arkada kalan ucu yukardaki ensizyon tarafından bu kılavuzun kanülünün içine ağız içinde görülene kadar sokulur. Pape'nin (18) salığına uyarak tel kılavuzu bir pensle tutulup aşağıya doğru tamamen çekilerek çıkarılır. Kılavuz yukarıya çekilip çıkarılıyorsa, ağız florasını dokular içine taşıyacak ve böylece bu dokuları enfekte edebilecekti.

(\* ) Konisi olmayan, dıştan dışa 2,5 mm kalınlığında, 12 cm uzunluğunda, ve sert bükülebilir çelikten yapılmış bir sırınga iğnesidir. İsmarlama adresi : Medico EG, D - 72 Tütingen, Batı Almanya; İsmarlama No. : 'R 12 060.

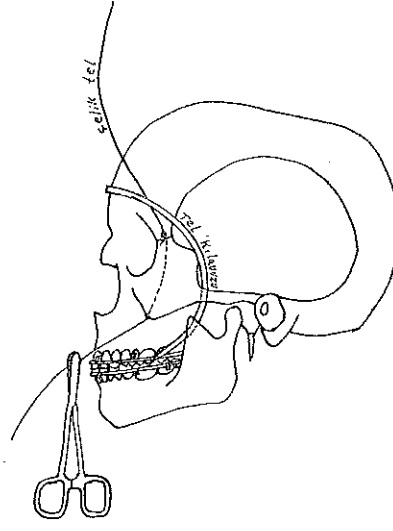


(Şek. 3. 16) Alın kemiğinin elmacık çıkıntısına yapılan tel askı için, askının ilk koluna dokular içinde kılavuzluk yap-sın diye, yarım daire biçiminde kıvrıl-mış tel kılavuzu batırılıyor.

Bundan sonra ağız içinde kalan tel ucu bir kanama dindirici pensle tutulup sıkılarak yukarıya doğru hareket edip yumuşak dokular içinde kaybolması önlenir. Bundan sonra aynı biçimdeki başka bir Dingman tel kılavuzu şekil 3.17'de görüldüğü gibi batırılır. Batırma sırasında kılavuzu şekil 3.17'de görüldüğü gibi batırılır. Batırma sırasında kılavuzun elmacık kemiğinin yanak yüzünü (facies malaris) aşağıya ve geriye doğru yalmasına yani deri dışında kolayca palpe edilebilen ve tam karşıya bakan göz bebeğinin 2,5 — 3 cm arka hizasında hemen her insanda bulunan elmacık kemiğinin tuberkulum marjinalisinin yanak tarafında seyretmesine dikkat edilir. Böylece kılavuzun ucu kemiğin yanak tarafında ilerlemek şartıyla, elmacık kemiğinin insizura marjinalisinin hizasına gelince, biraz orta oksal düzlem yönüne saptırılır. Sonra şekil 17'de görülen ok yönünde dairesel bir hareketle aşağıya ve öne doğru batırmaya devam edilir (Şekil 3.18). Böylece kılavuz insizura marjinalise kadar elmacık kemiğinin yanak tarafında, buradan itibaren ise şakak kemiği tarafında seyrederek ucu birinci büyük azı hizasından üst daliza girer. Bu tel kılavuzunun kanülüne telin yukardaki ensizyon yerinde, dışta ve önde kalan uzantısı tamamen sokularak (Şekil 3.18). Telin ağız içinde görülen bu ucu dişlere tespit edilmiş kenetin üzerindeki borucuklardan distaldeki ne arkadan öne doğru sokularak, daha önce ağız içine sokulmuş telin mezialde kalan uzantısıyla bir araya bükülür. Böylece orta yüzün kırık parçası ideal repozisyon yönünde çekilmiş olur. İlk kerede batırılan Dingman tel kılavuzunun



(Şek. 3. 17) Alın kemiğinin elmacık çıkıntısına asılan tel askı için, askının ikinci koluna dokular içinde kılavuzluk yapması için, tel kılavuzunun ilk batırılışı görülüyor.



(Şek. 3. 18) Alın kemiğinin elmacık çıkıntısına asılan tel askı için, askının ikinci koluna dokular içinde kılavuzluk yapması için, tel kılavuzunun batırılmasına devam edilişi görülüyor.

kanülüne her iki tel kolu da sokulup dokulara ikinci bir tel kılavuzu batması önlenseydi, telin her iki kolu da dalızdan aynı noktadan ağız içine girecekler ve ağız içi kenete o noktadan bağlanabileceklerdi. Bu da ideal repozisyon yönüne uyan bir çekme sağlayamazdı.

Ameliyat eldivenleri değiştirildikten sonra aynı girişimler simetrik tarafta da tekrarlanır. Sonra çeneler arası lastik halkalarla lat çene üst çeneye santral kapanış durumunda tespit edilir.

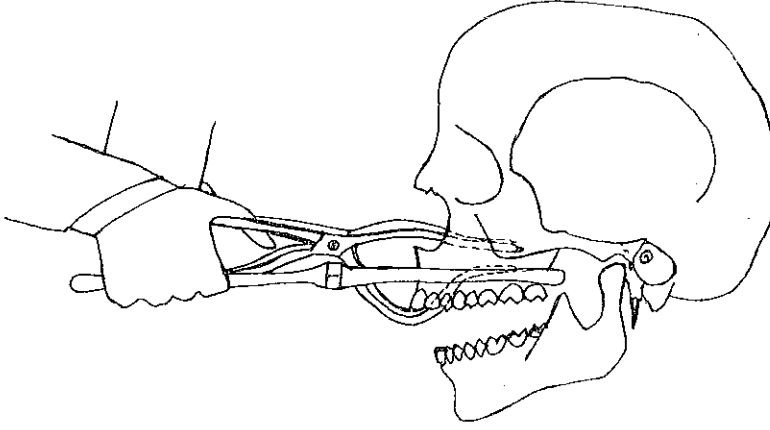
Şimdi kırık orta yüz parçası normal anatomik yerine getirilmelidir (repozisyon). Bu amaçla Rowe (20) kıskacıları\* kullanılarak, kırık parçası önce biraz aşağıya sonra öne ve biraz da yukarı doğru çekilerek yerine oturtulur. Rowe kıskacıyla birlikte kullanılan Hayton - Williams kıskacı\*\* ise orta oksal düzlemdeki kemik dikişinden birbi-

(\*) İsmarlama adresi : Medicon EG, D-72 Tütlingen, Batı Almanya. İsmarlama No. : R 3077 ve R 3078.

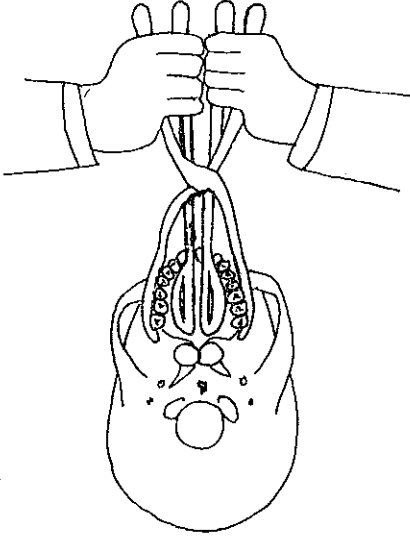
(\*\*) Hayton - Williams, D. S.: Skeletal traction for maxillary fracture. 14 : 648, 1961.

rinden ayrılmış üst çene parçalarını birleştirmek için kullanılır (Şekil 3.19 ve 3.2). Bundan sonra kıskaçlar sabit tutularak gevşek bükülmüş askı telleri iyice sıkılarak, yüz kemiklerinin alt üçte ikisi sağlam bir şekilde ve ideal pozisyon doğrultusunda alın kemiğine asılıp tespit edilmiş olur (Şekil 3.21 ve 3.22 a). Bundan sonra pozisyonun tam olduğundan emin olununca kıskaçlar yerlerinden uzaklaştırılır. Eğer alt çenede kırık yoksa, üç hafta sonra mobilize edilip açılır ve alt diş dizisine tespit edilmiş olan kenet yerinden çıkarılır. Bu tel askı asıl Le Fort III ve çok disloke olmuş Le Fort II kırıklarının tespitinde endikedir. Bunun dışındaki hemen bütün orta yüz kırıklarında da kullanılabilir, ama böyle durumlarda daha sade girişimlere baş vurmak yerinde olur. Ayrıca bu tel askıyla orta yüz kırıklarıyla birlikte görülebilecek alt çene kırıklarını da tespit etmek mümkündür. Durum böyle olduğunda askı alt diş dizisine tespit edilmiş kenete bağlanır ve üst diş dizisine kenet takmak gerekmez. Bu askının prensibi oynak orta yüz parçasını alt çene platformuyla kafa tabanı arasına sıkıştırıp, tespit etmektir.

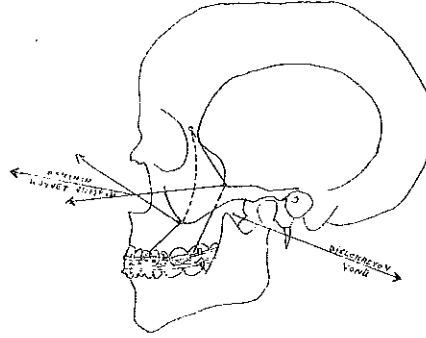
Bir de elmacık kemiğinin köprüsüne asılan tel askı vardır. Bu araç şöyle uygulanır: Düz bir Dingman tel kılavuzu, elmacık kemiği köprüsünün üstünden, deri dışından ve dış göz kapağı bileşeginin 1,5 cm gerisinden şakak kemiğine hemen hemen dikey yönde batırılır. Kılavuzu ucu kemiğe varınca kılavuz kemik teması kaybedilmeden aşağıya doğru batırılarak üst dalızda birinci büyük azı hizasından ağız boşluğuna sokulur. 0,5cm çapındaki bir paslanmaz çelik tel, bu tel kılavuzunun yukarıda kalan ucundan kılavuzun kanülünün içine sokulur. Bu sokmaya telin ucu ağızda iyice görünene kadar devam edilir. Ağız içindeki bu tel ucu kanama dindirici pensle tutulup, kılavuzun ağız içindeki kısmı iyot tentürüyle dezenfekte edilir. Sonra kılavuz yukarıya doğru elmacık kemiği köprüsünün üst hizasına kadar çekilerek sokulur. Telin ağız içinde görülen ucu şırınga iğnesinin konisinden azı sivri ucu deri dışına çıkmadan, elmacık kemiği köprüsünün üzerinden ve sonra dış yanından, deriyle köprü arasında aşağıya ve öne doğru sokulur. Böylece kılavuz üst köpek dişi hizasından dalızdan ağız içine bir kere daha girer. Bundan sonra kılavuz ağız tarafındaki ucundan tutularak aşağıya ve öne doğru tamamen çekilip çıkarılır. Böylelikle telin üst kısmı elmacık kemiği köprüsüne asılmış, alt uçları da iki noktadan üst dalızdan ağız içine girmiş olur. Bu uçlardan arkada kalan ağız içi kenetin distal borusuna -distalden mezilyale doğru- ve öndeki tel ucu da mezilyalden distale doğru- sokularak iki uç gevşekçe bir araya burulur. Aynı işlemler simetrik tarafta da tekrarlanır. Sonra alt ve üst çene kenetleri arasına lastik halkalar takılıp, çeneler santral ka-



(Şek. 19) Rowe ve Killey'e (20) göre disloke olmuş yüz orta üçte birinin Rowe'un kısıkaçlarıyla öne ve yukarı doğru, Hayton-Williams kısıkaçıyla orta oksal yönde repoze edilmesinin yandan görünüşü.



(Şek. 3. 20) Şekil 3. 19'daki durumun damak tarafından görünüşü.



(Şek. 3. 21) Alın kemiğinin elmacık kemiği çıkıntısını uygulananmış tel askının görünüşü. Açı ortayları yönünde etki eden tel askıların kuvvet bileşkesi bu açı ortaylarının meydana getirdiği açının ortayı yönündedir. Böylece askının kuvvet-bileşkesi orta yüz kemiklerinin dislokasyon yönüyle hemen aynı düzlemde bulunmaktadır ve dislokasyon yönüne zıt yönüne zıt yönde etki etmesi gibi ideal bir çekme kuvveti yönü gerçekleştirilmiştir.

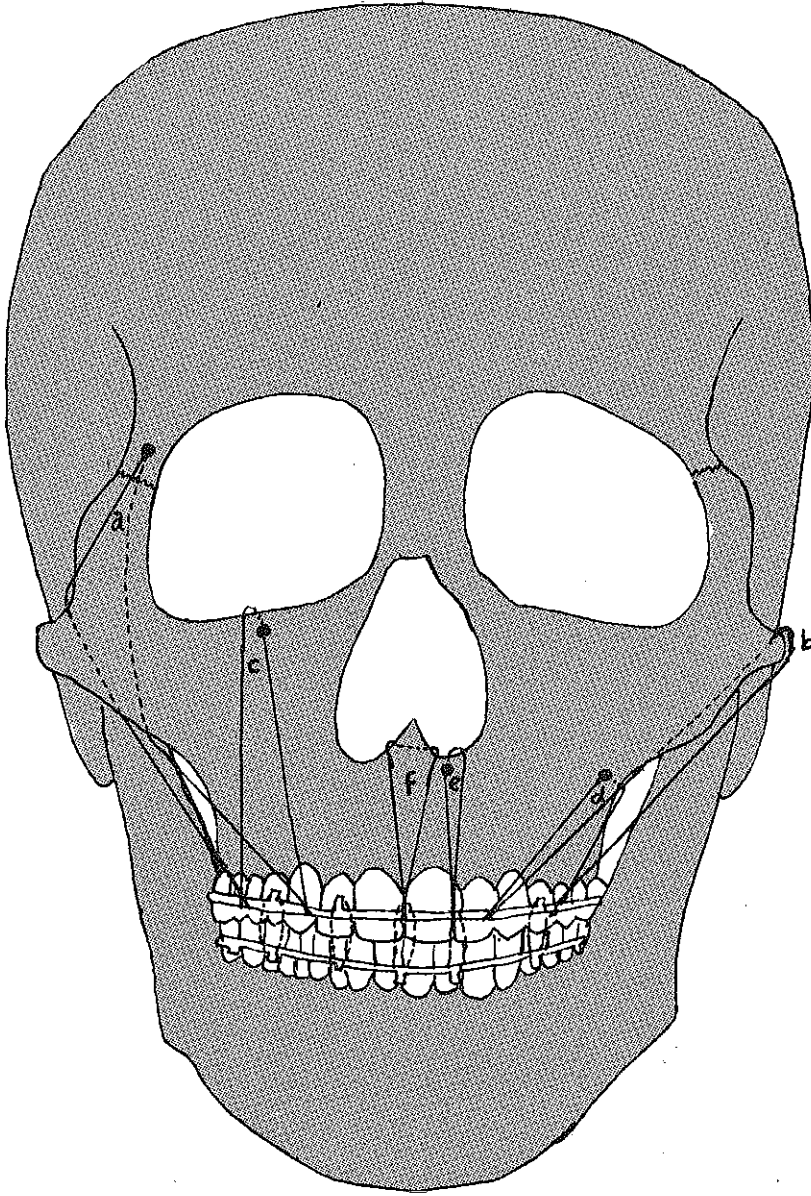


panış halinde tespit edilir. Gevşekçe bir araya burulmuş tel uçları sıkıca biraraya bükülürler. Böylece kırık orta yüz parçası alt çene platformuyla elmacık kemiği köprüsü arasına sıkıştırılmış ve tespit edilmiş olur (Şekil 3.29 ve 3.22b). Bu yöntem Le Fort I ve II kırıklarında ve bunlarla birlikte bulunabilecek alt çene kırıklarında endike olup kısa süreli epontol narkozuyla bile mükemmelen uygulanabilecek bir girişimdir.

Bunlardan başka göz çukurunun alt kenarına (Şekil 3.22 c), üst çenenin elmacık çıkıntısına (Şekil 3.22 d), burun armutunun alt kenarına (Şekil 3.22e) ve ön burun dikenine (Şekil 3.22f) açılan kemik tünellerine asılan tel askılar da vardır. Adı geçen kemik bölgelerine her iki taraflı olarak simetrik ikişer tüneller açılır ve tel askılar bunlara asılır. Yalnız ön burun dikenine uygulanan askı açılan tek tünelleri asılır. Bu askıların alt tutunma noktaları üst çene kenetidir. Böylelikle gerektiğinde üst çeneye lastik halkalarla tespit edilmiş alt çene serbest bırakılarak ağzın açılması mümkün olur. Aslında iyi yapılmış bir orta yüz kırığı tespitinden sonra, ağzın üç hafta süreyle kapalı kalması yeterlidir. Ancak orta yüz kırığına ek olarak alt çenede de kırık varsa alt çene en az dört hafta süreyle tespit edilmeli ve daha emniyetli olduğu için telaskılar alt diş dizisine tespit edilmiş kenete tutturulmalıdır. Bu durumda üst diş dizisini kenetlemek gereksizdir. Böylece hem zamandan tasarruf edilir hem de kenetin başka mahzurlarından (11) kaçınılmış olur. Alt çenenin az dişli ya da dişsiz ve kırık olması durumlarında tel askılar ilâveten ağız içi kenet olarak protez plaklı kenetler ve çevresel alt çene tel bağları uygulanır. Üst çene dişsiz ya da az dişliyse ve askılar üst çene kenetine bağlanacaksa, bu çeneye protez plaklı kenet uygulanarak tel askılar bunlara tespit edilir.

Göz çukurunun alt kenarına ve üst çenenin elmacık çıkıntısına uygulanan tel askılar Le Fort I kırıklarında endikedirler. Burun armutunun alt kenarına ve ön burun dikenine uygulanan tel askılar işe gerektiğinde öbür tel askılara yardımcı olarak kullanılırlar. Bu son iki tel askı bağımsız olarak görev yapamazlar.

Tel askılar orta yüz kırıklarının tespitinde çok yararlı araçlardır. Avantajlarını şöyle sıralayabiliriz: Başlık, dikey ya da yatay çubuklar (3.11) kenet kantları (3.11) v.b. hastayı -özellikle akıl hastalarını- rahatsız eden ağız içi kenetleri dıştan başlığa tespit eden araçlara lüzum bırakmazlar; çok sağlamdırlar; çoğu yerel uyuşturmayla bile uygulanabilir; uygulanmaları ve çıkarılmaları ve çıkarılmaları oldukça kolaydır; bu araçlardan uygulanmış hastalar kısa sürede taburcu edilebilirler; kırığın yalnız orta yüz kemiklerinde bulunduğu durumlarda kırık



(Şek. 3. 22) Değişik tel askıların seyirlerini gösterir şema : a) Alın kemiğinin elmacık çıkıntısına, b) Elmacık köprüsüne, c) Göz çukuru altı kenarına, d) Üstçenenin elmacık çıkıntısına, e) Burun armutunun Kenarına ve f) On burun dikenine uygulanan askılar görülüyor. Sonuncusu hariç bu askıların hepsi her iki tarafa birden simetrik olarak ikişer tane uygulanır. Şemanın karışık olmaması için birer tane çizilmişlerdir.

tedavisini üç haftalık bir süreden sonra açık ağızla yapabilirler. En önemli avantajlarıysa, bu yazıda teklif ettiğimiz uygulama şekilleriyle hastayı çok rahatsız eden ağız içi kenetleri kafatasına tespit eden araçlara (3.1) lüzum bırakmadan repozisyon kuvvetini ideal yönde uygulayabilmeleridir (Şekil 3.8 ve 3.21).

Bunlara karşılık en önemli dezavantajları teller aracılığıyla mikro-organizmaların ağız içinden yumuşak dokulara kolayca yürüyebilme olasılığıdır. Bunu önlemek kırık tedavisi boyunca ağzın temiz tutulmasıyla mümkündür.

Tel askıların uygulanmasında çevresel alt çene tel bağlarında (3.21) ileri sürdüğümüz nedenle Reverdin iğnesini tercih etmiyoruz. Reverdin iğnesinin bu askıların uygulanmasında kullanıldığında, üst çenenin atar ve toplar damar kollarını parçalayarak hastaya çok ağrı veren kan ve serum toplanmalarına sebep olduğunu gördük.

Tedaviden sonra çıkarılmaları ise ağız içinde gözüken kollarından birini tel düğümünün üstünden kesip, öbür ucu kanama dindirici pensle kısırdıktan sonra, çok anı olarak ve kuvvetle çekerek yapılır.

#### **TARTIŞMA:**

Ağız içi - dışı araçları iki grupta toplayabiliriz: 1) Ağız içi kenetleri kafatasına tespit eden araçlar, 2) ağız içi kenetleri yüz kemiklerine tespit eden araçlar. Birinci grupta iki öge arasında bağlantıyı ya dıştan seyreden çubuklar ya yanak içinden geçen teller ya da ikisi birden yapmaktadır. Bunlar taşınmalarının güç olması nedeniyle hastaya ıstırap verdikleri gibi başlıklarının yerinden oynama tehlikesinin her zaman mevcut olması, kırık tedavisini tehlikeye düşürebilmektedir. Bu gevşeme tehlikesi çivili başlık kullanıldığında yoktur; ancak burada da kafatasına burgulanan çivilerin bir çok mahzurları olduğu unutulmamalıdır. Oysa ağız içi kenetleri yüz kemiklerine tesbit eden ikinci grup araçlara kıyasla en büyük mahzurları özellikle Le Fort III kırığında kırık orta yüz parçasını biraz arkaya doğru çekerek askıya almalarıdır (20). Bu yön ideal repozisyon yönüne uymaz, ya da hiç değilse ona paralel değildir. Başka bir deyimle iç ve dış pterigoid kasların çekmesiyle arda ve aşağıya doğru olan dislokasyon doğrultusunun aksi yönündeki düz uzantısına (Şekil 3.8) uymaz, ya da buna paralel değildir. Ancak alın kemiğinin elmacık kemiği çıkıntısına uygulanan tel askı (3.22), teklif ettiğimiz modifiye edilmiş şekliyle uygulanacak olursa (Şekil 3.16 - 3.18) askının repozisyon yönü kırık orta yüz kemiklerinin dislokasyon yönüne hemen hemen tam aksi yönde etki edip (Şekil 3.21) çok güvenilir bir repozisyon ve tespit sağlar. Bütün bu nedenlerden dolayı birinci gruptaki araçlara klasik, ikinci gruptakilere ise modern araçlar gözüyle bakıyoruz.

Le Fort I ve II kırıklarında kullanılan elmacık kemiği köprüsüne uygulanan askı ise kırık parçasında bulunan orta yüz kırıklarının geriye ve aşağıya doğru disloke olmasını önleyecek nitelikte değildir. Bu vak'alarda aşırı dislokasyon olduğunda bu askıya ilâveten ağız için kenetleri kafatasına tespit eden araçlar kullanarak (3.1) kırık orta yüz parçasını öne ve yukarı doğru (kafatası tabanı doğrultusunda) çekmek doğru olabilir. Ya da böyle vak'alarda elmacık kemiği köprüsüne yapılan askı yerine teklif ettiğimiz şekliyle alın kemiğinin elmacık kemiği çıkıntısına uygulanan tel askı, tedaviyi kusursuz olarak yapar. Böylece ağız dışı araçların dezavantajlarından da kaçınılmış olur.

Tel askıların ve çevresel alt çene tel bağlarının, bu yazıda söz konusu edilen öbür bütün araçların yerini alacak nitelikte oldukları inancındayız.

### ÖZET

Bu yazıda orta ve alt yüz iskeleti kırıklarının repozisyonu ve tespitinde kullanılan ağız içi -dışı araçlar sınıflandırılıp, kısa tarihçeleriyle uygulanış şekilleri, olumlu ve olumsuz yönleriyle endikasyonları söz konusu edilip, önem ve değerleri tartışıldı.

Bu arada alın kemiğinin elmacık kemiği çıkıntısına uygulanan tel askının modifiye edilmiş bir şekli teklif edildi. Askıda yapılan bu değişikliğin Le Fort III kırıklarında kullanılmasıyla, ideal bir repozisyon yönü ve kırık tespitinin sağlanmasının mümkün olduğu bildirildi.

### SUMMARY

In this study intra - extra - oral devices, which are used to reduce and fix the fractures of the middle and lower thirds of the facial and indications are given and their significance is discussed.

A modified appliance of the craniofacial suspension wiring applied to the zygomatic process of the frontal bone was proposed. It was stated that, by using this modification in Le Fort III fractures, the ideal reduction direction and fracture fixation can be achieved.

### LİTERATÜR

- 1 — ADAMS, W. M. : Internal wiring fixation of the facial fractures. Surgery. 12 : 523, 1942.
- 2 — ARCHER, W. H. : Die Chirurgie des Mundes und der Zähne. Medica, Stuttgart, Wien, Zürich, S.793, 1966.
- 3 — BAUDENS, J. B. : Fracture de la mâchoire inférieure. Bull. Acad. de méd. Paris. 5 : 341 - 2, 1840.
- 4 — BİSNOFF, H. L. : Fracture of the jaws, an external traction appliance. Amer. J. Orthodont. 29 : 96, 1943.
- 5 — BJÖRN, H. : Circumferential wiring. Eine vereinfachte Technik und einige Indikationen für die Anwendung. Dtsch. zahnärztl. Z. 7 : 302, 1952.
- 6 — CRAWFORD, M. J. J. : Selection of appliances for typical facial fractures. Oral Surg. 1 : 442, 1948.

- 7 — CREWE, T. C. : Facial transfixion in maxillo - facial injuries. N. Z. dent. J. 59 : 201, 1963.
- 8 — DİNGMAN, R. O. : Use of rubber bands in treatment of fractures of bones of face and jaws. J. Amer. Dent. Ass. 26 : 173 - 83, 1939.
- 9 — ENGLAND, L. C. : A universal headgear for fixation of complicated fractures. Oral Surg. 4 : 1506, 1951.
- 10 — FEDERSPIEL, M. N. : Maxillo - facial injuries. Wis. St. med. J. 33 : 561, 1934.
- 11 — GÜRKAN, İ. Y. : Ağız içine uygulanıp, yüz kemiklerinin alt üçte ikisindeki kırıkların reposizyon ve tespiti için kullanılan araçlar. Dişhekimliği Dergisi. 5 : 25 - 61, 1974.
- 12 — GÜRKAN, İ. Y. : Ağız dışından uygulanıp, yüz kemiklerinin alt üçte ikisindeki kırıkları repoze ve tespit eden araçlar.
- 13 — HAEUPL, K., MEYER, W. ve SCUCHARDT, K. : Die Zahn -, Mund - und Kieferheilkunde. Münih, Berlin, UUrban und Schwarzenberg. 3. cilt, 1. bölüm, 1957.
- 14 — HAYTON - WILLIAMS, D. S. : Skeletal traction for maxillary fracture. 14 : 648, 1961.
- 15 — HOLLAND, N. W. : The use of cheek wires on the fractures of maxilla. Brit. dent. J. 79 : 111, 1945.
- 16 — KINGSLEY : Thoma'dan (22), s. 500-1.
- 17 — PANUSKA ve DEDOLPH : Rowe ve Killey'den (20), s. 373.
- 18 — PAPE, K. : Die Frakturen des zentralen Mittelgesichts und ihre Behandlung : REICHENBACH, E. : Traumatologie im Kiefer - Gesichts - Bereich. J. A. Barth, Leipzig, 1969.
- 19 — REICHENBACH, K. : Traumatologie im Kiefer - Gesichts - Bereich. J. A. Barth, Leipzig, 1969.
- 20 — ROWE, N. L. ve KILLEY, H. C. : Fractures of the Facial Skeleton. Livingstone, Edinburgh, 1970.
- 21 — McFARLAND, H. M. : Reports of cases in oral surgery. J. Amer. Dent. Ass. 24 : 292, 1937.
- 22 — THOMA, K. H. : Oral Surgery. C. V. Mosby Co., St. Louis, 1. cilt, 5. baskı, 1969.
- 23 — WOODARD, D. E. : Stabilizing appliance for treatment of facial fractures. Dent. Dig. 45 : 263, 1939.