

## ERCP'de İpuçları

Selçuk DIŞİBEYAZ

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Ankara

### OROFARİNGKS GEÇİŞİ (DUODENOSKOPUN YUTTURULMASI)

Bu aşama bazen en zor aşama olabilir ve ERCP'nin başarısını doğrudan etkileyebilir. Hatta duodenoskopun yutturulamaması durumunda işlem o seansda başarısızlıkla bile sonuçlanabilir.

#### Standart Teknik

Öncelikle dişliğin yerleştirilmesi gerekmektedir. Bu, bilinci yerinde olan hastalarda sorun olmayabilir de, örneğin kolanjit nedeniyle sepsise girmiş ve bilinç bozukluğunun eşlik ettiği, koopere olmayan hastalarda can sıkıcı bir sorun olabilir (Alzheimer'lı veya CVO geçirmiş hastalar v.s). Hasta istemli /istemli olarak ağız açmaz ve siz dişliği bir türlü yerleştiremezsiniz.

#### İpuçları

- Böyle hastaların sağ yanağına, her iki çenenin birleşim noktasından baş parmağınızla kuvvetli bir baskı uygulamak hastanın direncini yenebilir. Ağız biraz aralanması durumunda hastanın yanağı içeriye doğru itilerek alt ve üst dişlerinin arasına sıkıştırılır. Böylece ağızı kapatması durumunda aradaki kendi yanağı buna engel olur. Bu sırada aralanan dişlerin arasına bir airway yatay pozisyonda sokulur ve dikey pozisyona getirilerek ağız biraz daha aralanabilir. Daha sonra biraz güç uygulanarak dişlik yerleştirilir.
- Hafif sedasyon etkili olabilir (Dikkat! sepsiste hastalarda derin sedasyon ciddi solunum depresyonu yapabilir!). Başarısızlık durumunda bir anesteziist yardıma çağrılabilir. Kas gevşeticiler gerekebilir. Dişlikle ilgili bir diğer önemli nokta da hastanın kooperasyon sorunu olmasa da eğer propofol anestezisi

**İletişim:** Selçuk DIŞİBEYAZ

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği,

Ankara, Türkiye

Tel: + 90 312 306 16 40 • E-mail: selcukdisibeyaz@gmail.com

verilecekse ilaç verilmeden önce dişliğin yerleştirilmesi gerekliliğidir (Aksi halde hasta uyutulduktan sonra dişlik yerleştirilemeyebilir.).

- Dişlik yerleştirildikten sonra koopere olan hastalarda duodenoskopun yutturulmasına geçmeden önce sözlü olarak endoskopun ağzına sokulacağı ve siz komut verdiğinizde yutması gerektiği söylenmelidir. Aksi halde bazı hastalarda (özellikle anksiyetesi olanlarda) ani refleksle başın kaçırılması ya da yutmaya direnme görülebilmektedir. Hastayla kooperasyon kurulması bu durumu engelleyebilir.
- Duodenoskopun hava-su düğmelerinin, aspirasyon sisteminin yeterli çalışıp çalışmadığı, kilitlerin açık olduğu, kaldırma düğmesinin yukarıda olduğu kontrol edildikten ve hastanın başı öne doğru hafif fleksiyona getirildikten sonra sol eldeki cihazın handle kısmı iyice saat yönünün tersine yatırılarak büyük kumanda çarkından hafifçe “up” yapılır. Böylece endoskopun ucu dişlerden dil köküne kadar olan mesafenin eğimine uygun olarak hafif kıvrık bir hale getirilir ve hastanın dilinin üzerinden kaydırılarak farenks arka duvarına doğru ilerletilir (Duodenoskopun hafifçe ıslatılması özellikle ağız içi mukozası kurumuş hastalarda kayganlık sağlaması açısından yararlı olabilir). Bu sırada endoskopist hastaya dönük pozisyonda ve sol elindeki cihaz saat yönünün tersine, iyice sola doğru yatırılmış pozisyonda olmalıdır. Ekranla aretenoid kıvrımlar görüldüğünde hafifçe “down” yapılarak aynı anda hastaya yutkunması söylenir. Bunu bazı hastalar tam yapamasa da “yutkunur gibi yapması” da hafif zorlamayla yuvarlak uçlu duodenoskopun üst özofagus sfinkterinden rahatlıkla geçmesi için yeterli olacaktır.
- Her şeye rağmen bir türlü endoskopi yutamayan ya da direnç gösteren ve dişleri olmayan hastalarda uygulanabilecek bir yöntem de şudur: Duodenoskop dişliğin içinden geçirilir ve dişlik endoskopun üzerinden 30-40 cm kadar cihazın proksimaline kaydırılır. Sol elin bir veya iki parmağı ile hastanın dili aşağıya bastırılarak duodenoskopun önü açılır ve hafifçe zorlanarak yutturulur. Daha sonra dişlik yine duodenoskop üzerinden kaydırılarak ağza yerleştirilir.
- Anksiyetesi, ajitasyonu olan, koopere olamayan hastalarda duodenoskopu iterek zorlanmamalı, sedasyon derinleştirilmeli ya da propofol anestezisi yapılmalıdır.

### Duodenoskopun Geçişini Güçleştiren Durumlarda Teknik

- Servikal vertebra osteofitleri,
- Servikal postür bozuklukları (örn. Ankiloz),
- Zenker divertikülü

## İpuçları

Mutlaka endoskopik görüntü kullanılmalı, buna ek olarak floroskopik olarak işlem yönlendirilmelidir.

- İleri derecede ankilozu olan hastalarda (hasta ankilozdan dolayı supine pozisyonda başını endoskopiste döndüremez) sol yan pozisyonda yatırmak endoskopistin manevra alanını genişleteceğinden işlemi kolaylaştırabilir.
- Özofagusa posteriordan baskı yapan ve geçişi güçleştiren servikal vertebra osteofitlerinin varlığında floroskopik olarak duodenoskopun yönlendirilmesi, gerekirse bir kateterin ucundan önce kılavuz telin, ardından kateterin ilerletilmesi ve bunların kılavuzluğunda duodenoskopun yönlendirilmesi yardımcı olabilir.
- Zenker divertikülü varlığında bazen işlem olanaksızlaşabilir. Önceki bir seansda divertiküle septotomi uygulanması en iyi çözümdür. Daha küçük divertikül varlığında dikkatlice, floroskopik kontrol altında ve kateter + kılavuz tel yardımıyla distale geçmek mümkün olabilir.

## ÖZOFAGUS GEÇİŞİ

### Standart Teknik

Üst özofagus sfinkteri geçildikten sonra endoskopistin yutturma sırasındaki pozisyonu kısmen korunarak (kısmen hastaya dönük, hafif saat yönünün tersine sola yatık) ve hafifçe “down” pozisyonunda, özofagus duvarını ve “palisade” venleri ek-randa izleyerek, duodenoskop ilerletilir. Özofagus geçişi sadece bir duvarı göerek kısmen “kör” olarak yapılır. Direnç hissedilmediği sürece endoskop ilerletilir ve asla zorlanmaz. Standart olgularda çoğu zaman sorunsuz bir şekilde mideye geçilir.

### Özofagus Geçişini Güçleştiren Durumlarda Teknik

- Özofagus divertikülleri
- Akalazya
- Özofagus benign/malign striktürleri

## İpuçları

- Orta veya distal özofagusdaki (epifrenik) divertiküllerde direnç hissedildiğinde asla zorlanmadan duodenoskop hafifçe geriye çekilir ve iyice “down” yapılarak lümen görülmeye çalışılır. Lümen görüldükten sonra saat yönünün tersine veya saat yönünde manevra yapılarak (hangisi uygunsuz) lümen saat 6 hizasına

alınır ve sonra hafif “up” yapılarak duodenoskop ilerletilir. Bazen floroskopik kontrol ve kateter-kılavuz tel yardımı gerekebilir.

- Akalazyaya, özellikle ileri olgularda durumu çok güçleştirebilir. İyice dilate olmuş, sigmoid hal almış özofagusda özellikle gıda ile dolu olduğunda, yan görüşlü duodenoskopi ile ilerlemek çok güç olabilir. Bu durumda bilinen bir olguysa pnömatik dilatasyon sonrası endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERCP) planlamak, işlemden birkaç gün öncesinden başlayarak hastaya sadece sıvı gıda vermek, birkaç saat öncesinde de özofagusu bir sonda yerleştirilerek sıvı içeriğin boşalmasını sağlamak yararlı olacaktır (Sonda yerleştirilerek doğrudan da içerik aspire edilebilir.). Özellikle sıvı dolu olduğunda lümeni görmek mümkün olmayabileceğinden ilerlerken çok dikkatli olunmalı, gerekirse hasta pozisyonu değiştirilerek sıvının yeri değiştirilmeli ve sık aspirasyon yapılmalıdır. Kateter ilerletilerek floroskopik görüntü altında bir kılavuz telin mideye indirilmesi ve bunun üzerinden duodenoskopun skopi altında ilerletilmesi bazen tek çözümdür.
- Özofagusun benign/malign striktürlerinde ERCP mümkünse yapılmamalı alternatif yollar örn. perkütan transhepatik kolanjiografi (PTK) denenmelidir. Mutlaka ERCP kararı verildiyse de öncelikle ön görüşlü endoskopi ile değerlendirilmeli, kılavuz tel eşliğinde buji veya balon dilatasyonu sonrası ön görüşlü endoskopi ile distale rahatlıkla geçilebilecek bir açıklığa (gerekirse birkaç seans sonunda) ulaşıldıktan sonra deneyimli bir endoskopist tarafından duodenoskopi ile geçiş denenmelidir.

## MİDE, PİLOR ve BULBUS GEÇİŞİ

### Standart Teknik

Kardiya geçildikten sonra mideye girildiğinde daha fazla kör olarak ilerlenmeden bir süre duraklayarak iyice “down” yapılmalı ve mide gözlenmelidir. Bu gidilecek yönü belirlemek açısından önemlidir. Aksi halde “midede kaybolmak” işten bile değildir. Bu da zaman, enerji kaybına ve hasta toleransının azalmasına neden olur ki işlemi güçleştirebilen önemli aşamalardan biridir. Kardiya geçildikten hemen sonra iyice down yapılarak mide korpusuna giden yol görülmeye çalışılır. Midede bir miktar sekresyon varsa bu sıvı daima korpusa doğru akar, lümeni gösterir. Bu durumda suyun gidiş yönü izlenmelidir. Yol görüldükten sonra iyice “up” ve saat yönünde rotasyon yapılarak duodenoskop ilerletilir (Endoskopist artık hastaya değil, karşısındaki ekrana bakar pozisyonundadır.). Özofagus gibi mide geçişi de kısım-kısım kör bir geçiştir. “Down” yapılarak lümeneye bakılır ve “up” yapılarak ilerlenir (Yan görüşlü duodenoskopi ancak bu şekilde ilerlenebilir.). Bir benzetme yapar-

cak olursak; başımızın tepesinde bir kamera taşıdığımızı ve gözlerinizle doğrudan karşıya değil de önünüzdeki bir ekrana bu kameradan gelen görüntülere bakarak ilerlediğinizi düşünün. Bu durumda başınızı eğerek (duodenoskopa down yaptırarak) görüntü alacak, ekrana bakmak içinse başınızı kaldırarak (duodenoskopa up yaptırarak) doğrudan karşıya bakmaksızın ilerleyebileceksiniz. Mide geçilirken olabildiğince korpusu ortalayarak, yan duvarlara değmeksizin ilerlemek işlemi kolaylaştırır, hasta intoleransını azaltır. Eğer pilor desantralize değilse önce angulus ve sonra pilor tam karşıdan görünecektir. Pilor ekranda saat 6 pozisyonuna (gün batımı pozisyonu) alınır, duodenoskopa “up” yaptırılarak ilerletilir ve nazikçe pilor geçer. Pilor ekranın tam ortasındayken duodenoskop ilerletilirse geçmek mümkün olmayacaktır (Piloru tam karşıdan görebiliyorsanız geçemezsiniz.).

### Mide, pilor ve bulbus geçişini güçleştiren durumlarda teknik

- Kaskad mide
- Dilate mide
- Desantralize pilor
- Deforme, daralmış pilor ve bulbus
- Geçirilmiş ameliyatlarda
  - Özofagogastrostomi, gastrik pull-up
  - Basit gastroenterostomi
  - Piloroplasti
  - Billroth-I, II

### İpuçları

- Kaskad mide, çok da seyrek karşılaşılan bir durum olmayıp, özellikle yan görüşlü duodenoskopa geçişte sorun yaratabilir. Hasta sol omuzu üzerine çevrildiğinde lümenin açıldığı görülecektir. Gerekirse supine pozisyon da denenebilir.
- Dilate mide, sıvıyla da dolu olabileceğinden (sıklıkla gastrik çıkış obstrüksiyonu da eşlik eder) hem görüşü engeller hem de duodenoskop uzun yol boyunca mide içerisinde mideyle birlikte pelvise doğru sarkacağından ya da genişlemiş fundusda alfa loop yapacağından pilora bir türlü ulaşamaz.
  - Midenin nazogastrik tüple boşaltılması, önceden biliniyorsa birkaç gün önceden sadece sıvı gıda verilmesi işe yarayabilir. Geniş lümenli bir tüpün ucuna aspirasyon cihazı bağlanarak doğrudan sıvının emilmesi de denenebilir.

Sıvı boşaltıldıktan sonra;

- Mide içerisinde duodenoskopun fazla bükülmesini önleyecek şekilde çalışma kanalından biyopsi forsepsi veya mekanik litotripsi için kullanılan metal kılıfın geçirilmesi yararlı olabilir. Bu şekilde daha sertleşecek olan duodenoskop fazla bükülmeden pilora yönlendirilebilecektir.
- Bu amaçla ağızdan mideye indirilebilecek uzunlukta metal spiralli bir overtüp de yararlı olabilir.
- Desantralize pilor, endoskopisti uğraştıran ciddi bir sorun oluşturabilir. Pilor sol ya da sağda kaldığı için geçilemez ya da pilorun önüne hiç gidilemez.
  - Hastaya çeşitli pozisyonlar verilerek (sol bacak bükülü prone, sol yan, supin), el ile hastanın epigastriumuna bası yapılarak pilora ulaşılmaya çalışılır.
  - Pilor önüne ulaşılmakla birlikte geçiş aşamasında pilor sol ya da sağa yer değiştiriyorsa duodenoskopun ilgili taraftaki kumandası kilitlenir ve skop bu pozisyonda itilir, endoskopun gövdesine ilgili yöne doğru bir miktar tork uygulamak da işe yarayabilir.
  - Duodenoskopun çalışma kanalından ilerletilen bir kateter pilora sokulur. Bunun ucundan geçirilen kılavuz tel aracılığıyla kateter duodenum ikinci kıtasına geçirilir ve bu kataterin taşıyıcı ve yol göstericiliği yardımıyla pilor geçilmeye çalışılır. Bu durum için bir pilor dilatasyon balonu da çok yararlı olabilir (Duodenum ikinci kıtasına geçirildikten sonra balon şişirilir ve sabitleyici etkisinden yararlanılarak duodenoskop ilerletilir.).
- Deforme, daralmış pilor, çoğunlukla yukarıda bahsedilen diğer durumların (distale mide, desantralize pilor) biri veya her ikisiyle birlikte olur.
  - Pilor dilatasyon balonuyla bir ya da daha fazla seansda dilatasyon uygulanarak geçiş sağlanır (dilatasyonlar ön görüşlü endoskoplarda da yapılabilir), yeterli açıklık sağlandıktan sonra duodenoskopa geçiş denenir. Eğer mevcutsa daha ince gövde çapı olan bir duodenoskop geçişi kolaylaştırabilir.
  - Pilor ve postbulber darlıkta pilor dilatasyon balonuyla genişletme sonrası balon halen şiş durumdayken duodenoskopun ucuna kadar çekilir. Böylece balon ve duodenoskopun fleksible ucu aynı hizaya getirilir ve floroskopik görüntü altında beraberce distale doğru ilerletilir. Bu yöntem mutlaka floroskopik kontrol altında yapılmalıdır. Gerekirse balon bir üst çaptakiyle değiştirilir ve yeniden denenebilir.

- Geçirilmiş mide ameliyatları ameliyatın türüne göre işlemi etkileyebilir.
  - Özofagogastrotomi-gastrik pull up ameliyatı varsa anastomoz yerinde dikkatli olmak gerekebilir (Açılanma, daralma v.s olabilir.).
  - Basit gastroenterostomi (GE) varsa (rezeksiyon yoktur, pilor daralmıştır ancak yerindedir), gastroenterostomi ağzından içeriye “düşmek” en olağan durumdur. Eğer işlem öncesi hastanın ameliyatı bilinmiyorsa pilordan geçildiği zannedilerek kısılmaya çalışmak, jejunum duvarında papilla aramak zaman kaybettirecek ve hatta kısılmaya çalışılırken jejunumda perforasyon bile olabilecektir. İnce bağırsak lümeninde olup, papilla bulunamıyorsa ya da standart şekilde kısa pozisyona geçilemiyorsa bu durumdan kuşkulanılmalı ve mideye geri gelerek GE olup olmadığı kontrol edilmelidir. Eğer GE varsa korpus büyük kurvatur tarafında olacaktır. Duodenoskopun yolu üzerinde olduğundan sıkça anastomozdan içeriye düşülür. Bu durumda duodenoskop anastomozdan uzak bir tarafa (ön veya arka duvara) yönlendirilir ve gerekirse kumanda düğmesi kilitlenerek anastomozun yanından geçilerek pilora ulaşılır. Gastroenterostomiyle birlikte yapılan vagotomi ve ameliyattan sonra uzun süre pilorun daha az mide içeriğine maruz kalması nedeniyle darlık azalmış olabilir ve duodenoskopun geçişine izin verebilir. Buraya dilatasyon, kateter + kılavuz tel, daha ince kalibrasyonda bir duodensokopla geçiş denenebilir ya da GE ağzından girilerek afferent loopa geçilir ve retrograd olarak pilora doğru ilerlenerek papillaya ulaşılır. Sonrasında Billroth-II'de olduğu gibi işlem yapılır.
  - Piloroplasti, Jaboulay tipi dışında özellik göstermez. Jaboulay tipinde (antroduodenostomi) pilorun yanında daha geniş bir anastomoz ağzı vardır. Buradan geçildiğinde duodenum ikinci kıtasına girilir. Papilla hemen yukarıda yer alır.
  - Billroth-I'de endoskopun geçişini zorlaştıracak bir durum yoktur.
  - Billroth-II'de afferent loopa girmek gerekecektir. Bu durumda afferent loopun hangisi olduğunu anlamak sorun olabilir. Genellikle küçük kurvatura tarafındaki girilmesi zor olan ağız afferent loopa aittir. Ancak ameliyatın tipine göre (izoperistaltik veya anizoperistaltik oluşuna göre) tersi yani büyük kurvatura tarafındaki ağız da olabilir. Peristaltik dalgaların yönü (size doğruysa afferent), lümeninde bol safra olup olmadığının (bolsa afferent) ipucu olabilir. Ancak çoğunlukla girilmeden afferent loopun hangisi olduğu anlaşılamayacaktır. Eğer girilen loop efferent ise az safra vardır ve duodenoskop

daha düz bir seyir izleyerek doğrudan aşağıya pelvise doğru yönelecektir (floroskopik kontrolde anlaşılır). Eğer afferent loopsa kısa bir mesafe gidildikten sonra endoskop ters bir “C” çizerek yukarıya karaciğere doğru yönelecektir. Bu arada eğer büyük kurvaturdaki ağız değilse afferent loopa girebilmek ciddi bir sorun olabilir. Hasta mutlaka sol omuz üzerine yan yatırılmalı ve ince kalibrasyonlu bir duodenoskop kullanılmalıdır. Kumanda düğmeleri sert yeni bir cihaz yerine çokça kullanılarak esnemiş eski bir cihaz tercih edilmelidir. Küçük kurvatura tarafındaki afferent loop ağzına duodenoskopi iterek girmek olanaksızdır. Skop çekilerek ve “up” yapılarak yanaşılmalıdır. Loopun kenarına ulaşıldığında hafif aspirasyon, saat yönünde rotasyon ve kumanda düğmesinden sağ yapılarak lümen girilir. Bu manevraları ardışık bir şekilde hızlıca yapmak başarı için önemlidir. Afferent loopda ilerlerken lümenin saat 6 hizasında olması ve iterken hafifçe “up” yapılması önemlidir (Kanülasyon sonraki bölümde anlatılacaktır.).

## BİLİYER KANÜLASYON

Duodenum ikinci kıtasına girildikten sonra kanülasyon başarısını etkileyen en önemli unsur (bu bölümün yazarına göre) papillanın karşıya alınabilmesidir. Eğer papilla uygun bir şekilde karşıya alınamıyorsa artık zor kanülasyondan söz ediliyor demektir.

### Standart Teknik

Duodenoskop duodenum ikinci kıtasına geçirildikten sonra standart kısalma manevrasıyla (sağa-yukarı-saat yönünde rotasyon ve endoskopun çekilmesi) kısalma tamamlanır. Yeni başlayanlarda bu manevra sırasında en çok yapılan hata hareketlerin eş zamanlı olmamasıdır. Ayrıca endoskop her iki el kumanda düğmelerindeyken bir bütün halinde tutamaç kısmından (handle) çekilmelidir. Sağ el bırakılarak endoskopun hastanın ağzına yakın bir yerden gövdeden tutularak çekilmesi kumanda düğmelerinden birini boşlayacağı için yeni başlayanlar için uygun bir yöntem değildir (Bırakılan sağ kumanda düğmesi olacağından endoskop kolayca mideye geri kayar.). Bir diğer hata da yeterince saat yönünde rotasyon yapılmamasıdır. Bu da kolayca mideye geri düşmekle sonuçlanır. Her iki el de kumanda düğmelerinde ve iyice saat yönünde rotasyon halindeyken beraberce duodenoskop çekilir ve hafif direnç hissedilince artık zorlanmaz. Hava verilerek lümen açılır ve duodenum 3. kıtası karşıdan görüldüğünde kısalma işlemi tamamlanmış demektir. Tüm düğmeler bırakılır ancak saat yönünde rotasyon pozisyonundan kontrollü bir şekilde saat yönünün tersine hareket edilerek çıkarılır. Bu sırada hafif “down” yapı-



lır, bir yandan da duodenoskop sağ elle gövdesinden tutularak yavaşça çekilir. Duodenoskop çekildikçe down artınarak endoskop ikinci kıtanın mediyal duvarından uzaklaştırılır ki papilla rahatlıkla gözlenebilsin. İlk işaret longitudinal plikadır. Her hastada belirgin olmayabilir. Bazen hiç olmayabilir. Görüldüğünde proksimale doğru izlenerek papilla bulunabilir. Papilla bir plikanın altında, kapışonla kapanmış olabilir. Bu seviyede kuşku duyulursa hemen proksimalinden geçen transvers plika da aranmalıdır. Ya da kateterle üzerindeki plika kaldırılarak orifis altında papilla ve orifisi aranır. Papilla bulunduğu sağ-sol, up-down, endoskopun girilmesi veya çekilmesi manevralarıyla orifisi karşıya alınarak, kanülasyon için en uygun pozisyon bulunmaya çalışılır. Medial duodenum duvarı boyunca aşağıya inerek yaklaşık 30 derecelik bir açıyla duodenum duvarına giriş yapan koledok düşünülerek çizilen bir hayali hat ile kanülasyon için kullanılan kateter veya sfinkterotom aynı düzleme getirilmeye çalışılır. Sağ veya sola açılma olmamalıdır. Bizim klinik pratiğimizde uzun yıllardır sadece tel yardımıyla kanülasyon uygulanmaktadır. Bu sayede radyopak injeksiyonu yapılmaksızın kılavuz tel yardımıyla kanülasyon sağlanır. Böylece kanülasyon başarısızlığı durumunda opak injeksiyonunun getireceği kolanjit riskinden uzaklaşmış olur.

### **Kanülasyonu Güçleştiren Durumlarda Teknik**

- Periapuller divertikül varlığı
- Silik, stenotik ya da patüloz papilla
- Ektopik papilla
- Deviye, çekintili, desantralize papilla

### **İpuçları**

- Periapüller divertikül varlığı altında uygun teknik kullanılırsa (papillanın ortaya çıkartılması ve uygun açıdan yaklaşım) kanülasyonu kolay bile olabilmektedir. Geniş bir divertikülle birlikte olduğunda orifisten kılavuz telin ilerletilebilmesi durumunda kolaylıkla kanülasyon gerçekleştirilmektedir (Kılavuz tel papilla içinde takılmadan rahatlıkla doğrudan koledoga geçebilir.). Burada kanülasyon başarısını papillanın ortaya çıkartılabilmesi ve doğru açıdan yaklaşılabilmesi belirlemektedir. Divertikül çok küçük veya bazen dev boyutlarda olabilir. Küçük divertiküller papillanın ortaya çıkartılması ve yaklaşım açısını bozmasından değil ama kanülasyon sırasında papillayı deviye etmesi nedeniyle kateterle dokunulduğunda papilla divertikül tarafına doğru devrilir, ya da ortadaysa bir teleskopun parçalarının içi içe geçmesi gibi divertikülün içine doğ-

ru gömülür. Büyük divertiküllerde ise papilla divertikülün kenarında, içine devrilmiş şekilde veya tam ortasında olabilir.

- Divertikül içine devrilmişse, kateter yardımıyla divertikül dışında kalan mukoza parçası çekiştirilerek papilla dışarı çıkarılmaya çalışılır.
- Eğer kısmen başarılı olunabiliyor ancak yeniden divertikül içine devriliyorsa dışarıdaki mukoza-plika üzerine metalik klip uygulaması papillayı sabitleyebilir.
- Ya da geniş kanallı (4.2 mm) bir duodenoskopda aynı kanaldan iki enstrüman (örneğin daha ince olan iki lümenli, sadece 0.021 inç tel geçebilen bir sfinkterotomla bir kanülasyon kateteri) geçirilerek biriyle papilla dışarıda tutulurken diğeri ile kanülasyon gerçekleştirilir (bir kanal iki aksesuar yöntemi).
- Bazı durumlarda özellikle papillanın divertiküle göre saat 6 hizasında olması durumunda sfinkterotom yerine düz bir açıyla kavis yapmadan ilerletilebilecek bir ERCP kateteri kullanmak daha uygun olabilir (Mevcut kateterin ucundaki kavis elle düzeltilerek kullanılabilir.).
- Eğer pankreas kanalına istemeden kılavuz tel gidişi olursa telin yerinde bırakılması durumunda papilla dışarıya doğru gelecek ve telin yanından ilerletilecek bir diğer kateterle biliyer kanülasyon için uygun hale gelecektir. Eğer pankreas kanalındaki kılavuz tel manevra yapmayı engelliyor ya da kısıtlıyorsa bu durumda telin üzerinden yerleştirilecek pankreatik bir stent de papillanın dışarıya çıkmasını sağlayacaktır.
- Tariflenen ancak daha az kullanıldığını düşündüğümüz diğer birkaç yöntemden birisi, divertikül tabanının submukozal serum fizyolojik enjeksiyonu ile kabartılması böylece papillanın elevasyonu, bir diğeri ise eğer papilla dar boyunlu bir divertikül içindeyse divertikül içine sokularak şişirilen bir balon yardımıyla divertikülün inverte edilmesi yöntemleridir.
- Çok silik, stenotik veya patülöz papilla:
  - Çok silik papillada bir sorun orifisi seçebilmektir.
  - Bu tür papillalar eğer stenotik değilse orifisin ayırtedilebilmesi durumunda kolay kanülize edilirler.
  - Ara ara papillaya yakın aspirasyon düğmesine dokunmak safra sekresyonunu uyurabilir ve papilladan sızan safra orifisi belli edebilir.

- Orifis belli belirsiz seçilebiliyorsa buraya doğrudan kateter veya sfinkterotomla dokunmaya çalışmak hem papillayı ödemlendirir ve hem de papilla üzerinde dokunulan her yer oluşan hiperemi nedeniyle yanlışlıkla orifis sanılabilir. Bu durumda bir sivri uçlu (tapered) ERCP kateterinin ucundan düz uçlu bir kılavuz telin (straight tip) ucu 2-3 mm kadar çıkartılır ve bununla kanülyasyona çalışılır. Kişisel gözlemimize göre telin yüksek kayganlıkta bir tel olması durumunda (örn. glide-wire) başarı şansı daha da artmaktadır.
- Stenotik papillada yine sivri uçlu bir ERCP kateteri ve ucundan çıkartılan tel yardımıyla kanülyasyon denenmelidir. Başarısızlık durumunda eğer papilla çok silik değilse iğne uçlu sfinkterotomla ön kesi gerekecektir. Silik ve stenotik bir papillada iğne uçlu sfinkterotomun iğnesi orifise sokularak buradan başlayarak proksimale doğru kesi yapılması daha güvenli olacaktır (Bu yöntemin getireceği yüksek post-ERCP pankreatit riskini de unutmamak gerekir.).
- Patülöz (yumuşak, dağımık, gevşek görünümlü) bir papilla hamur gibidir. Kanülyasyon girişiminde kolayca yer değiştirir. Kanülyasyon açısını, yönünü belirlemek çoğu zaman güçtür. Bu olgularda kateterin ucuyla orifisin etrafındaki plileri açarak papillayı tam olarak ortaya çıkartmak gerekir. Orifisten kanülyasyon mümkün olmadığında iğne uçlu sfinkterotomi kaçınılmazdır. Bu olgularda papillanın sınırlarını belirlemek güç olduğundan iğne uçlu sfinkterotomla tepeden başlayarak ön kesi yapmak yanıltıcı olabilir. Bu durumda iğne uçlu sfinkterotom doğrudan orifise sokularak yukarıya doğru dikkatlice açılır. Bu papillalar genellikle kolay kanamaya da eğilimli olduklarından durumu daha da güçleştirecek kanamadan kaçınmak uygun olacaktır. Bu amaçla iğne uçlu kullanımı sırasında tam temasla kesi yapılması ve alternan akım (kesi-koagülasyon akımını ardışık veren) bir elektrocirahi ünite kullanılması uygun olabilir.
- Ektopik papilla, özellikle ülkemizde daha sık görülen bir anomali olarak safra yolları ve pankreas kanalı bulbusa açılabilir. Bu olgularda geçek bir papilla yapısı olmayıp, bulbusa bir yarık şeklinde, biliyer ve pankreatik kanallar ayrı açılmaktadır. Olguların büyük çoğunluğunda apikal darlık da mevcuttur (Apikal darlığın geçilmesi için yukarıdaki bölüme bkzn.). Bu nedenle özellikle apikal darlık olup, duodenum ikinci kıtasındaki olağan yerinde papilla bulunamayan hastalarda bulbusa biliyer açılım anomali düşünülmalıdır. Bu hastalarda duodenoskop saat yönünde rotasyon halinde tutulurken yavaş yavaş bulbusa

doğru çekilerek lümeneye doğru bir “raf” şeklinde çıkıntı yapan mukozal yapı aranmalıdır. Özellikle bulbus arka duvarına doğru, iyice saat yönünde rotasyon yapılarak bakılmalıdır. Saat yönüne rotasyonun bozulması halinde endoskop kolayca mideye geri düşebilecek ve apikal darlıktan yeniden geçmek gerekecektir. Mukozal çıkıntı görüldüğünde, ki bu durumda duodenoskopun pozisyonu genellikle bu yapıyla “dudak dudağa” durumundadır, yarık şeklinde olan ilk oluşum pankreatik kanal ağızıdır. Biliyer kanal bunun hemen 5-6 mm daha proksimalindedir. Ağızında safra olması yerini belli edebilir. Duodenoskop bu aşamada daha proksimale çekilirken mideye düşme olasılığı en yüksek olan pozisyonudur. Kullanılacak kateter duodenoskopun ucundan birkaç mm çıkartılarak kanülasyonun denenmesi gerekir. Aksi halde enstrüman duodenoskopdan çıkartılırken pozisyon bozulacağından yine mideye düşülecektir. Kateter ve kılavuz tel bir kez koledok içine girdiğinde endoskopun pozisyonu artık daha stabildir. Hafif “down” ve saat yönünde veya tersinde hareketlerle daha sonraki işlemler yapılmaya çalışılır. Daha geniş amplitüdü manevralar duodenoskopun mideye düşmesiyle sonuçlanır ki bu da herşeye yeniden başlamak demektir. Apikal darlığın geçilemediği olgularda, darlığın etrafı iyice gözlenmeli ve içinden safra gelen bir ağız aranmalıdır. Bazen iyice proksimale, pilora yakın açılım olması durumunda, darlıktan geçilmeksizin doğrudan mideden kanülasyon bu hastalarda denenebilir.

- Daha az görülen bir anomali de papillanın 3. kıta veya daha distalde yerleşimidir. Eğer papilla duodenum 2. kıtası medial duvarı ortasındaki olağan yerinde değilse 2. kıta distaline ve 3. kıtaya da bakmak gerekir. Hatta bazen 4. kıtaya açılım dahi bildirilmiştir (Daha çok çocuk olgularda).
- Eğer papilla bulunamadıysa mide, daha nadir görülmekle birlikte, bir diğer ektopik açılım yeridir ve buraya da bakılmalıdır. Prepilorik antrumda içinden safra gelen bir ağız görüldüyse kanülasyon denenebilir.
- Deviye, çekintili, desantralize papilla
  - Bazı hastalarda geçirilmiş peptik ülser hastalığı nedeniyle papilla daha yukarıya doğru çekilmiş olabilir. Bu durumda ektopik açılmadan farklı olarak gerçek bir papilla yapısı mevcuttur ve pankreas kanalıyla birleşen biliyer kanal tek bir kanal şeklinde duodenuma açılmaktadır. Bu hastalardaki standart işleminden tek fark daha proksimalde yerleşim nedeniyle duodenoskopun pozisyonunun yine stabil olmaması ve kolayca mideye düşebilmesidir.

- Sağa – sola deviye ya da desantralize, bir türlü enface olunamayan (karşıya alınamayan) papillalarda en uygun çözüm bazen uzun pozisyonu denemektir. Duodenoskop, 3. kıtaya doğru ilerletilerek uzun pozisyona getirilir ve bu şekilde papilla karşıya alınmaya çalışılır.
- Bir diğer yöntem hastanın pozisyonunu değiştirmektir. Sol yana ve supin pozisyona döndürmek ya da yüzüstü yatarken sol bacağı dizden bükmek bazen papillanın pozisyonunu daha uygun bir hale getirebilir.