

OSMANLI TIBBİ METİNLERİNE GÖRE RESÜSİTASYONDA DİL ÇEKME

H. Volkan ACAR

SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

Yazarın ORCID Kimliği: [0000-0002-0603-3896](https://orcid.org/0000-0002-0603-3896)

ÖZET

Kardiyopulmoner resüsitasyon sırasında dilin çekilmesi, 19. yüzyılın ikinci yarısında uygulamaya girmiş ve uzun bir süre boyunca uygulanmış bir tedavi yöntemidir. Başta Fransa ve İngiltere olmak üzere Avrupa'da yaygın uygulanan dil çekme, 19. yüzyıl sonu ile 20. yüzyıl başında ülkemizde de kullanılmıştır. Son dönem Osmanlı tıp metinleri, literatürde buna ilişkin bazı örneklerin bulunduğunu ve dil çekmenin resüsitasyon girişimlerinde başvurulan bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Resüsitasyon, dil, kpr, solunum

ABSTRACT

Pulling the tongue in cardiopulmonary resuscitation is a treatment method that was introduced in the second half of the 19th century and has been used for a long time. Pulling the tongue, which was widely applied in Europe, especially in France and England, was also used in our country in the late 19th and early 20th centuries. Late Ottoman medical texts revealed that there are some examples of this, such as pulling the tongue, which is a method used in resuscitation attempts.

Keywords: Resuscitation, tongue, CPR, respiration

GİRİŞ

Kardiyopulmoner arrest gelişen olgularda ilk dikkat çeken ve gözle görülebilen bulgu, solunumun durmasıdır. Başarılı bir resüsitasyon için dolaşımın da desteklenmesi gerektiği solunumun desteklenmesi ile ilgili arayışlardan çok sonra anlaşılmıştır. Solunum durması hemen fark edildiğinden, solunum hareketi oluşturmak için hava yolunun açık tutulması ve toraksın hareketlendirilmesine yönelik çeşitli uygulamalarda bulunulmuştur. Dil çekme yöntemi de bunların arasında yer almaktadır.

Kardiyopulmoner resüsitasyonda dil çekme uygulaması Fransa kökenlidir ve mucidi Jean Vincent Laborde (1830-1903)'dur. Fransız fizyolog Laborde ölmek üzere olan hastalarda dilin ritmik olarak çekilmesini önerip, bunun bilimsel açıklamasını yapmıştır.

RESÜSİTASYON VE DİL ÇEKME

Tıbbi literatürde 19. yüzyıl öncesinde, dil ile havayolu obstrüksiyonu arasında bir ilişki olduğunu dile getiren bir bilgiye rastlanmaz. Solunum arrestlerinde dilin dışarı çekilmesinin

önemine değinen ilk bilimsel makaleler 19. yüzyıl ortalarından itibaren görülmeye başlar. Tıbbi literatürde bu konudaki bilgiler kronolojik sırayla şöyledir:

1847- Anestezinin öncülerinden olan İngiliz Dr. John Snow'un konuya ilişkin makalesi, aslında doğrudan değil dolaylı ifadeler içerir. Snow'un 1847'de yayımlanan "On the Inhalation of the Vapor of Ether" adlı eserinde, anestezinin derinleşmesiyle birlikte hastalarda horlama gözlemlendiğinden söz edilir⁽¹⁾.

1851- Fransız Profesör Rigaud, bir kloroform arrestinde resüsitasyon amaçlı dil çekme işlemini tanımladığı bir vakayı bir Fransız dergisinde yayımlar:

"Bir kadın hastanın göğsünden tümör çıkarılıyordu. Hasta birkaç defa kloroform inspire ettikten sonra aniden nabız alınamaz oldu ve hastada yaşam belirtileri kayboldu. Hemen kloroform anestezisine son verildi, hastanın yüzüne soğuk su serpildi ve tüm vücuduna friksiyon yapıldı. Dakikalarca süren bu uygulamalar sonrasında kalpte zayıf atımlar başlamış olsa da kalp ve solunum yine aniden durdu. Bu aşamada Dr. Rigaud, Dr. Escalier tarafından önerilen bir yöntemle başvurdu. İşaret parmağını dilin üstünden sokarak epiglottise doğru uzattı ve dili ağızdan dışarı doğru çekti. Bunun sonucunda inspirasyon başladı ve bu sayede hastaya amonyak koklatılabildi. Ancak bir süre sonra dili tutmak mümkün olmadı ve dil ağız içine geri kaçtı, solunum da tekrar kesildi. Bu nedenle dile yapılan bu manevra tekrar uygulandı, ama bu kez Dr. Rigaud hastanın dilini dışarıda sabit tuttu. Bu uygulama ile solunum tekrar başladı ve hasta çabucak döndü. Bu durum üzerine, kloroform uygulanmadan ameliyata başlandı ve tamamlandı. Dr. Rigaud'nun düşüncesi, bu olayda hastanın Escalier'in yöntemi ile kurtulduğu yönündedir" ⁽²⁾.

1856- Dr. Marshall Hall, 1856'da Lancet Dergisi'nde yayımlanan Editöre Mektup'ta görüşlerini şöyle ifade eder:

"Supin pozisyonda dil geriye kaçarak glottisi kapatır. Bundan dolayı inspirasyon imkansız hale gelir. Pron pozisyonda ise dil ileri itilir ve glottisin açık olmasını sağlar, bundan dolayı da inspirasyon mümkün hale gelir" ⁽³⁾.

1856- Hall, bu mektuptan bir ay sonra aynı dergide yayımlanan "Asphyxia" başlıklı makalesinde bu görüşlerini ayrıntılı bir şekilde açıklar. Hall, hastanın boğazını temizlemek için yapılması

gerekenleri anlatırken, bir kolu başının altında kalacak şekilde hastaya yüz üstü pozisyon verilmesi gerektiğini belirtir. Bu sayede hem hastanın solunum yollarındaki sekresyonlar ve diğer sıvılar, hem de dil ağızdan dışarı çıkacaktır ve solunum yollarının açıklığı sağlanmış olacaktır⁽⁴⁾.

1858- Dr. H.R. Silvester, Hall'un yöntemine itirazlarını dile getiren ve kendi yöntemi ile akciğerlere daha fazla hava girdiğini iddia ettiği yöntemi Lancet'e gönderdiği bir Editöre Mektup'ta yayımlar. Ancak yöntem farklı da olsa, Silvester de dilin dışarı çekilmesi gerektiğini kabul etmektedir:

"Havanın solunum yollarına serbest geçişini sağlamak için biz hastanın dilini dışarı doğru çekiyoruz ve dudaklardan dışarıda kalacak şekilde sabit tutuyoruz. Eğer alt çene biraz yukarıda tutulursa, dişler dili istenen pozisyonda tutabilir. Gerekli görülmesi halinde çenenin altından bir mendil geçirilip başın üzerine tutturularak da dil dışarıda tutulabilir. Bu yolla "dilin tümüyle boğaza doğru geri kaçması önlenmiş olur" ⁽⁵⁾.

1861- Modern jinekolojinin babası olarak kabul edilen Dr. J. Marion Sims, British Medical Journal'da yayımlanan bir makalede, kloroform anestezisi altındayken solunum ve dolaşım arresti gelişen bir hastasını ayrıntılı bir şekilde anlatır. Makaleye göre Sims, arrest gelişmesi üzerine resüsitasyon işlemlerine başlamış, ameliyat ekibinde bulunan M. Nelaton'a bir tenaculum forsepsi vermiş, o da hastanın dilini tutarak dışarı çekmiştir. Yapılan tüm bu girişimler sonunda hastanın solunum ve dolaşımı geri dönmüştür⁽⁶⁾.

1869- Dr. Howard, boğulanları kurtarmak için yapılması gerekenlerin sıralandığı bir kitap yayımlar ve burada şekiller de içeren ayrıntılı açıklamalar eşliğinde, boğulanlardaki resüsitasyon işlemlerini anlatır. Eserde, havayolu tıkanıklığının önüne geçilmesi için dilin dışarı çekilmesi gerektiği belirtilir⁽⁷⁾.

1873- Üstte belirtilen ve 1861'de yaşanan olayın bir benzeri, Dr. Sims'in serviks uteri rezeksiyonu gerçekleştirdiği bir başka hastasında da yaşanmıştır. Ameliyatın sonuna doğru hastada solunum arresti geliştiği farkedilir ve hemen resüsitasyon girişimlerine başlanır. Bu hastada da dil, bir tenaculum forsepsiyle dışarı çekilerek hastanın solunumunun geri dönmesi sağlanmıştır⁽⁶⁾.

1874- Norveçli hekim Jacob Heiberg, kloroforma bağlı solunum ve dolaşım durmalarında bir noktaya dikkat çeker. Ona göre böyle bir durumda birçok kurumda, diğer yöntemler yanında kendisinin de çok kez uygulamak zorunda kaldığı bir yöntem olarak, bir forsepsle ya da bir "hook" ile dil dışarı çekilmektedir.

Ancak Heiberg, bu yöntemden rahatsızlığını da dile getirir. Ona göre dilin forsepsle dışarı çekilmesi, diş kırılmalarına ve dilin zedelenmesine neden olabilmektedir. Basit bir aterom ya da lipom gibi bir nedenden dolayı ameliyat olan hasta, bu tür komplikasyonlar nedeniyle günlerce konuşmada ya da

yutkunmada zorluklarla karşılaşmaktadır. O nedenle Heiberg, dili forsepsle çekme yerine alt çenenin yukarı kaldırılması yöntemini önermektedir⁽⁸⁾. Ancak onun ve başka bir çok yazarın bu tür çekincelerine karşın, dil forsepsi 1930'lu yıllara dek klinikte kendine kullanım alanı bulmuştur⁽⁹⁾.

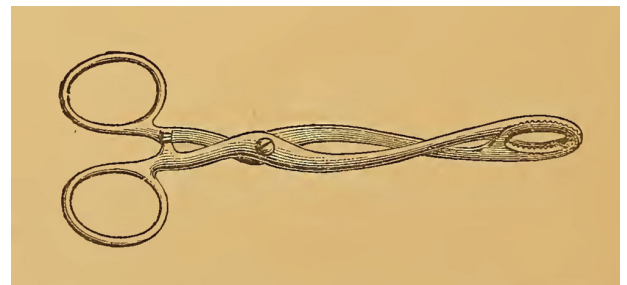
1877- Dr. Howard dili dışarı çekmek için uygulanacak "dünyadaki en doğal yöntemin" dili baş parmak ve işaret parmağı ile dışarı çekmek olduğunu belirtir. Ancak onun görüşüne göre, dili dışarıda tutmak için elastik bir bandaj yetersiz kalacaktır. Bu nedenle Howard'ın önerisi, kuru bir mendille dili baş parmak ve işaret parmakları arasında tutmak ve ağzın kenarından dışarıya doğru çekmektir⁽¹⁰⁾.

1892- Fransız fizyolog Laborde, resüsitasyonda ritmik olarak dilin çekilmesi yöntemiyle ilgili önerisini, Fransa Tıp Akademisi'ne sunar⁽¹¹⁾.

1894- Laborde, resüsitasyonda dil çekmenin fizyolojik mekanizmasını açıklar. "Dilin Ritmik Olarak Çekilmesi" başlığını taşıyan eserde, klinisyenlerin dil çekme uygulamasına başvurdukları çok sayıda resüsitasyon olgusu anlatılır. Bu olguların ardından Laborde, dil çekmenin resüsitasyonda başarılı olmasının ardındaki etki mekanizmasına değinir. Buna göre dilin çekilmesi ile n. glossofaringeus, n. laryngealis superior ve n. lingualis'ten çıkan duyuşal uyarımlar merkezi sinir sistemine iletilir, buradan inen motor yanıtlar da n. frenikus'u, interkostal kasların sinirlerini ve n. fasialis'i uyarır. Bunun sonucunda ise diyafragma, interkostal kaslar ve yüzdeki solunumla ilgili kaslar kasılmış olur⁽¹²⁾.

Laborde bu eserine dil çekme pensetinin görselini de eklemiştir (Resim 1).

Resim 1: Dil çekme penseti (Laborde JV. Le traitement physiologique de la mort: Les tractions rythmées de la langue. Felix Alcan, 1894., s.182)



Bu sayılanlar dışında, literatürde dil çekme yöntemi ile hayata döndürülen çok sayıda olgu öyküsü vardır. Hatta yöntem bu kadar popüler olunca yöntemin mucidi olan Dr. Laborde, deneylerinde kullanabilmek için otomatik bir dil çekme cihazı bile imal ettirmiştir⁽¹³⁾. Bu cihaz, aşağıda açıklanacağı gibi Servet-i Fünun dergisinin aynı yıl yayımlanan bir sayısında ayrıntılı olarak ele alınmış ve ülkemiz hekimlerine de tanıtılmıştır⁽¹⁴⁾.

SON DÖNEM OSMANLI TIBBİNDE DİL ÇEKME

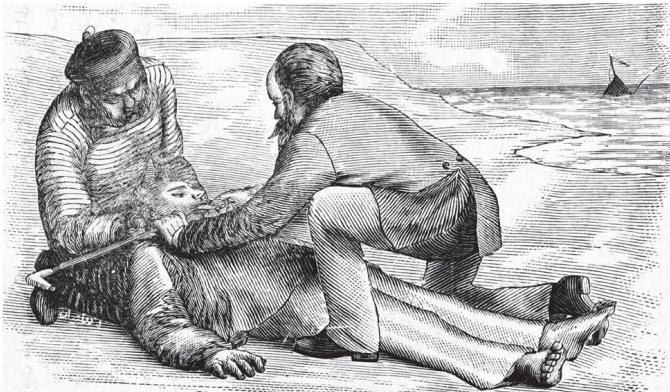
Resüsitasyon amacıyla dil çekme uygulaması, son dönem Osmanlı tıbbi metinlerinde de kendine yer bulmuştur. Bu makaleye, konuyla ilgili yedi örnek alınacaktır.

Resüsitasyon durumlarında dil çekme yönteminin kullanılması gerektiğini belirten yazılardan beş tanesi, Besim Ömer Paşa'ya (Akalm) aittir ve bunlardan dördü Besim Ömer'in tıbbi almanak olarak hazırladığı Nevsâl-i Âfiyet'te yer almıştır. Nevsâl-i Âfiyet (Sağlık Yıllığı), sağlık konusundaki güncel bilgilerin bir araya getirildiği bir eserdir ve 1899, 1900, 1904 ve 1906 yılları olmak üzere toplam dört sayı olarak yayımlanmıştır. Yayımlanma amacı halk sağlığına hizmet olan eserde, bir önceki yıl içinde gerçekleşen tıbbi gelişmeler ve yenilikler aktarılır, hastalıklar ile korunma ve tedavi yolları hakkında bilgi verilir. Eserde ayrıca yerli ve yabancı tanınmış hekimler ve yeni açılan ya da düzenlenen sağlık kurumları tanıtılır.

Resüsitasyonda dil çekme yönteminin önerildiği beşinci örnek, Besim Ömer Paşa'nın "Ebe Hanımlara Öğütlerim" adlı eserindedir. Geri kalan iki kaynağın bir tanesi Operatör Cemil Paşa'nın (Topuzlu) bir resüsitasyon deneyiminden, diğeri de Servet-i Fünun dergisindeki imzasız bir yazıdan alıntılanmıştır.

1- Boğulmalar konusundaki bu makale, Nevsâl-i Âfiyet'in 1900 yılında yayımlanan 2. cildinde yer alır ve yazının ilk bölümünde, boğulan kişinin dilinin bir mendil ile tutularak çekilmesi önerilir: "Solunuma engel olan, göğüs üzerindeki giysilerin tümünü çıkarmalı, eğer bu işlem uzun sürerse giysiler hemen kesilmelidir. Daha sonra, boğulan kişiyi, başı biraz ön tarafa dönük şekilde sağa döndürdükten; dişlerinin arasına bir odun parçası, mantar ya da bastonun ucunu sokarak ağzını açtıktan; ağzında kalan suyun ve sekresyonların dışarı atılmasını kolaylaştırmak üzere boğazını tüyle ya da parmakla karıştırdıktan sonra, dilini arkaya düşürmemek için bir mendil ile örtülmüş parmaklarla yakalayıp çekmek gerekir." (Resim 2). Eserde yer alan bu görselin, makalemizdeki 12 numaralı kaynaktan alındığı görülmektedir.

Resim 2: Boğulmalarda dil çekme (İzgöer AZ. Besim Ömer, Nevsâl-i Âfiyet. 2. Cilt. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020. s. 790)



Yazının devamında dil çekme yönteminin kaynağı da anlatılır. Buna göre "pek uzak olmayan bir zamanda" Fransa Tıp Akademisi üyelerinden olan "Mösyö Laborde" suda ya da boğazı sıkılarak boğulmuş olanların "dillerini muntazaman iyice çekip bırakmak ve bu hareketi dakikada on altı defa tekrar eylemek suretiyle" kurtarıcı bir yöntemden söz etmiştir. Yazıdan anlaşıldığına göre, Fransız hekim Laborde'un önerdiği bu yöntem Osmanlı İmparatorluğu'nda da uygulanmaya başlamış, hatta Besim Ömer Paşa bu konuda hayvanlar üzerinde araştırma da gerçekleştirmiştir. Besim Ömer'in bu konuda birlikte çalıştığı kişi, Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne Fizyoloji Muallimi (Profesör) Şakir Selim Paşa'dır.

Yazı şöyle devam eder: "Sözü edilen yöntem bugün artık belli bir olgunluğa erişmiştir. Yedi sekiz yıl önce, Tıp Fakültesi'nde (Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne) fizyoloji profesörü, muhterem üstadım Doktor Şakir Beyefendi ile 6-7 köpek üzerinde gerçekleştirdiğimiz bilimsel çalışmalarda bu yöntem ile köpeklerin 4-5'ini kurtarmak mümkün olmuştur. Özetle, burada anılan araçlar ve çeşitli yöntemler, en iyi biçimde, uzun bir sabırla ve metin olarak yerine getirilmelidir. Çünkü bazen suda beş dakika kalmak, kazazedenin ölümü için yeterli bir süre olsa da bazı durumlarda, (bu kadar süre su altında kalan) bu hastaların %25'den fazlası kurtulabilmiştir. Ana rahminde boğulan ve adeta gerçek bir ölü halinde doğan birçok çocuğu, "suni teneffüs", "dil çekmek", "gırtlığa sokulan boru ile üfleme" sayesinde kurtarabildik. Bundan dolayı davranış tarzımız bilimsel ilk yardım ve dayanışma, uygulamamız da sabır ve metanettir"⁽¹⁵⁾.

2- İkinci örnek Nevsâl-i Âfiyet'in 1904 yılında yayımlanan 3. cildindedir. Bu yazıda dil çekme yöntemini uygulayan Fransız Dr. Tuffier hakkında bilgi verilir. Yazıya göre resüsitasyon yapılması gereken durumlarda yapay solunum, elektriksel uyarım ve diğer yöntemler yanında dil çekme uygulamasına da başvurulmaktadır: "Üç yıl önce büyük cerrah Tuffier, baygın düşen bir hastanın, ne yapay solunum, ne dilini çekmek, ne elektrik, ne de diğer uyarım araçlarıyla kendine gelemediğini görerek göğsü açıp, kalbi elinin içine alarak okşamaya, muntazaman sıkıp bırakmaya başlamış, bu hoş ovuşturma (delk-i latîf) ve uyarım sayesinde kalp işlemeye yüz tutmuş, duraklayan kan dolaşımı ve akımı yoluna girmiş, hatta hasta üzerinde bu önemli ameliyatı gerçekleştiren muhterem üstadı tanıyacak kadar hayatını geri kazanmış ise de çok sarsılmış olması nedeniyle 20-30 dakikadan fazla yaşatılamamıştır."⁽¹⁶⁾.

Fransız cerrah Théodore Tuffier (1857-1929) kalp ve damar cerrahisi konusunda çalışmış olan bir hekimdir. Hem hayvan araştırmalarında hem de hasta başında uyguladığı teknikler ise kardiyopulmoner resüsitasyon konusundaki ilerlemelere katkı sağlamıştır⁽¹⁷⁾. Tuffier ayrıca, spinal anestezi sırasında yol gösterici olarak kullanılan ve krista iliaka'lar arasında geçen hayali çizgi olan "Tuffier hattı"nın mucidi olarak da bilinmektedir⁽¹⁸⁾.

3- Son dönem Osmanlı tıp eserlerinde dil çekme yöntemi, yenidoğan resüsitasyonu için de önerilmiştir. Besim Ömer

Paşa'nın hazırlanmış olduğu, yenidoğan resüsitasyonu için hazır tutulması gereken malzemelerin arasında dil forsepsi de bulunur. Metinde bu alet "dil çekmeğe mahsus pens" olarak yazılmıştır:

"Ebe ve hekim, sonradan ortaya çıkacak her türlü olaya karşı hazırlıklı olmalıdır. Önce bir miktar ergotin, eter ve kloroform yazılmalıdır. Ayrıca yeni doğanın kalp hareketlerini dinlemek için boru, madeni ya da kauçuk bir mesane sondası, rahim sondası, kalp durması durumunda çocuğu canlandırmak ve yapay solunum yapmak için gerekli olan entübasyon tüpü (gırtlak borusu), dil çekmeye özel pens, iğne, iplik, makas, bistüriler, pervaz şırıngası, kan dindirmeye yarayan pensler, kan çok gelirse vajeni tıpalamak ve yumak yerleştirmek için ilaçlı ya da steril tülbentler bulunduracak ve ebe, hekimin gerektiğinde kullanması gereken alet edevatı unutmayacaktır. Ebeye giydirilmek üzere gayet temiz ve yeni dikilip yıkatılmış gece entarisi gibi iki üç beyaz entari hazırlanacaktır."⁽¹⁶⁾

4- Nevsâl-i Âfiyet'teki bir diğer yazı ise yukarıda adı geçen Fransız fizyolog Dr. Laborde'a ayrılmıştır. Eserin 1906'da yayımlanan 4. cildindeki yazıda Laborde'un kısa yaşam öyküsü verilir:

"Fizyolojist Laborde

Yetmiş üç yaşında olduğu halde oldukça tanınmış ve ünlü bir uzman (nâm-ı hazâkat-ittisâm terk-i [dünyâ]) olup, geçen yılın Nisan ayında Paris'te hayatını kaybeden Doktor Laborde, Kahver Lisesi'ndeki eğitiminin ardından Paris'e giderek, elinde sermaye olarak yalnızca akıllıca bir ısrarcılık (ibrâm-ı âkılâne) ve ısrarlı bir kararlılık olduğu halde tıp eğitimine başlamıştır. 1864'te eğitimini tamamlamış ve çocuk felcine dair kaleme aldığı mezuniyet tezi Tıp Üniversitesi tarafından ödüle layık bulunmuştur. Laborde, önce Profesör Béclard'ın laboratuvarında çalışmaya başlamış ve daha sonra Tıp Fakültesi'nde fizyoloji pratik eğitimine ayrılmış olan laboratuvara müdür seçilerek atanmıştır. Laborde, işte fizyolojideki birçok keşfi ve yararlı bilimsel araştırmaları bu laboratuvarında başarmıştır.

Sinir sisteminin işlevlerine ait araştırmaları ve keşifleri ile hakkıyla ün kazanıp öne çıkmış olan Laborde, aynı zamanda deneysel tedavinin de ilerlemesine hizmet etmiştir. Beyin, beyin sapı ve medulla spinalisin işlevlerinden bir bölümü Laborde'un çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır. Laborde'un hakkıyla, herkesin hayret dolu bakışları ve saygısını toplayan keşiflerinden biri de, dilin düzenli bir şekilde çekilerek, görünürdeki ölüm (mevt-i zâhiri) halinde olanların hayata döndürülebilmesi, boğulmuşların ve baygın doğan çocukların kurtarılabilmesi, ayıltılabilmesidir. Bu tedavi yöntemi ile şimdiye kadar ne kadar boğuk, baygın doğan çocuk kurtarabildik!

Bu yoldaki başarıların tümü Laborde'a aittir. Laborde'un sinir sisteminin fizyolojisine ilişkin yazdığı eser bugün değerli bir kaynak kitap niteliğindedir.

Laborde, Fransa Tıp Akademisi üyelerindendi. Son günlerine kadar antropoloji (ilm-i beşer) okulunda bulunup Yüksek Eğitim Okulu Sosyal Bilimler Laboratuvarı (Hautes Etudes Mektebi Ulûm-ı Beşeriye Laboratuvarı) Müdürlüğü'nde görev yapmaktaydı. Öldüğü güne kadar yaşamı sürekli bir çalışma içinde geçmiştir. Yararlı ve gerçek bildiği özellikleri savunmakta pek ileri gitmekte ve bu yolda pek şiddet göstermekteydi. Kendisi hem güçlü bir bilim insanı hem de insanı sever, iyi kalpli bir adamdı"⁽¹⁹⁾.

5- Bu konudaki bir başka kaynak ise Besim Ömer Paşa'nın ebelere yönelik olarak yazdığı "Ebe Hanımlara Öğütlerim" adlı eserdir. Eserde, yenidoğan resüsitasyonu için önerilen yöntem dil çekmedir ve bu işlemi resmeden bir de görsel bulunur. Burada yer alan bilgiye göre işlem için, dil bir tülbentle tutulmalı ve 16 kez çekilip bırakılmalıdır⁽²⁰⁾. Eserde bu işleme ait bir de görsel yer alır (Resim 3).

Resim 3: Yenidoğan resüsitasyonunda dil çekme (İzgöer AZ. Besim Ömer, Ebe Hanımlara Öğütlerim. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020. s. 32)



6- Ülkemizde modern cerrahinin kurucusu olarak bilinen Operatör Cemil Paşa (Topuzlu) da ameliyat sırasında solunum arresti gelişen bir hastasına dil çekme yöntemini uygulamıştır⁽²¹⁾:

"Operasyon 26 Ağustos 1903'te gerçekleşti; kloroform verilirken kardiyak senkop meydana geldi. Hasta Juncker aparatı ile en fazla sekiz gram kloroform almıştı.

Hastayı geri döndürmek için 20 dakikadan fazla bir süre boyunca şu işlemleri uyguladık: Dili ritmik çekme, yapay solunum, oksijen inhalasyonu, elektrik uygulama vb. Ama boşunaydı. Sonunda sol taraftan torakotomi yapıp torasik flep uyguladım; perikardı kestim, kalbi elimin içine aldım ve birkaç dakika masaj yaptıktan sonra önce birkaç kasılmanın başladığını, ardından kalbin attığını ve ardından da radyal nabzı hissettim; bir dakika sonra kalp yeniden durdu; masaja tekrar başladım. Bu sefer kalp atışları daha güçlü

bir radyal nabızla yeniden başladı ve aynı sırada perineal yara bölgesinden ve dilden gerçek bir kanamanın başladığını gördük. Siyanoze haldeki hastanın yüzü neredeyse normale dönmüştü ve birkaç yapay solunumdan sonra hasta birkaç dakika kendi kendine nefes almaya ve etrafına bakınmaya başlamıştı; ancak kısa süre sonra solunum durdu ve nabız da hissedilmez hale geldi."

7- Servet-i Fünun dergisinin 1900 yılındaki bir sayısında da resüsitasyon amacıyla dil çekme yönteminin anlatıldığı bir yazı bulunmaktadır.

Yazıdaki anekdota göre 1898 Haziran'ında Fransa'nın Akdeniz sahilindeki bir gemiden bir denizci suya düşer. Onu kurtarmak için denize atlayan gemi kaptanı, "en az 10 dakika su altında" kalmış olan denizciyi kurtararak karaya çıkarır. Kaptanın resüsitasyon için başvurduğu yöntem ise, Fransa Tıp Akademisi üyelerinden olan Doktor Labord'un önerdiği "dil çekmek ameliyesi"dir. Üç saat süren dil çekme işlemi sonrasında genç denizcinin solunumu ve bilinci geri döner.

Yazıya göre Doktor Labord, bu konudaki bilgisi, köpekler üzerinde yaptığı araştırmalara dayanmaktadır. Labord Buldog cinsi bir köpeğe solunumu tümüyle durana dek kloroform koklatmış, peşinden de 15 dakika dil çekerek köpeğin hayata dönmelerini sağlamıştır. Bir başka deneyde de resüsitasyona, köpeğin solunumun durmasından beş dakika sonra başlanmış, iki buçuk saat süren dil çekme işleminin ardından solunum geri dönmüş ve dilin rengi kırmızılaşmıştır.

Bu araştırmalardan sonra doktor, bu kadar uzun sürebilen dil çekme işlemini kolaylaştıracak bir cihaz arayışına girmiş ve yakın bir çalışma arkadaşı ile birlikte otomatik bir cihaz (müteharrik bir makine) olan "dil çekme makinesi"ni geliştirmiştir. Doktor Labord, dakikada 120 kez dili çekebilen bu cihazı bir kaç günlük bir sürede "kendi eliyle imal" etmiştir.

Bu otomatik cihazın bir başka yararı daha vardır ve kişinin "hakikaten vefat idüb itmediğini anlamak için de" kullanılabilir. Buna göre beş altı saat uygulamadan sonra eğer solunum geri dönmemişse ölümün kesinleştiği söylenebilir⁽¹⁴⁾.

SONUÇ

Kardiyopulmoner resüsitasyon için dil çekme uygulaması, dünya tıbbında 19. yüzyıl ortalarından itibaren başvurulan bir işlem olmuştur. Son dönem Osmanlı tıp kaynakları incelendiğinde, bu yöntemin Osmanlı Devleti'nde de bilindiği, önerildiği ve sahada da uygulandığı görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Snow J. On the inhalation of the vapor of ether in surgical operations: Containing a description of the various stages of etherization, and a statement of the result of nearly eighty operations in which ether has been employed in St. George's and University college hospitals, London, J. Churchill, 1847.

2. Case of death by chloroform; Post-Mortem Examination. The Ohio Medical and Surgical Journal 1852;4(6):502-6.
3. Hall M. On a new mode of effecting artificial respiration. Lancet 1856;67(1696):229.
4. Hall M. Asphyxia, its rationale and its remedy. Lancet 1856;67(1702):393-4.
5. Silvester HR. The Marshall Hall method of treatment in asphyxia. Lancet 1858;72(1841):616.
6. Sims JM. On Nélaton's method of resuscitation from chloroform narcosis. Br Med J 1874;2(712):239-41.
7. Howard B. Plain rules for restoration of persons apparently dead from drowning, as taught under the auspices of the Metropolitan Board of Health of the City of New York. E.B. Treat and Co., 1869.
8. Heiberg J. A new expedient in administering chloroform. Med Times Gazette 1874;10:36.
9. Sykes WS. Gags and tongue forceps. Their use and abuse. Lancet 1935;225(5811):87-8.
10. Howard B. The more usual methods of artificial respiration. With demonstrations of the "direct method" of the author. Lancet 1877;110(2815):194-6.
11. Dubarry JJJ. Vincent Laborde et son procédé de réanimation par traction rythmées de la langue. La survie neuro-musculaire après décapitation. Histoire des Sciences Médicales 1980;14:77-82.
12. Laborde JV. Le traitement physiologique de la mort: Les tractions rythmées de la langue. Felix Alcan, 1894.
13. The Lingual Tractor in SA Supplements. 1900; 49(1276 supp.): 20454.
14. Ahmed İhsan. Servet-i Fünûn 1900;496:19-22. <http://www.servetifunundergisi.com/musahabe-i-fenniye-256/>
15. İzgöer AZ. Besim Ömer, Nevsâl-i Âfiyet. 2. Cilt. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020.
16. İzgöer AZ. Besim Ömer, Nevsâl-i Âfiyet. 3. Cilt. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020.
17. Anthony R, Dobell C. Theodore Tuffier's attempt at cardiac resuscitation. Ann Thorac Surg 1993;56(3):583-4.
18. Tuffier T. Anesthésie médullaire chirurgicale par injection sous-arachnoïdienne lombaire de cocaine, technique et résultats. Semaine Medicale 1900;20:167-9.
19. İzgöer AZ. Besim Ömer, Nevsâl-i Âfiyet. 4. Cilt. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020.
20. İzgöer AZ. Besim Ömer, Ebe Hanımlara Öğütlerim. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020.
21. Pacha C. Le massage du coeur dans les syncopes chloroformique. Gazette Medicale d'Orient 1903;21:348-54. <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/129177>

PULLING THE TONGUE IN RESUSCITATION IN OTTOMAN MEDICAL TEXTS

H. Volkan ACAR

SBÜ Ankara Training and Research Hospital, Anesthesiology and Reanimation Clinic, Ankara, Türkiye

ORCID ID of the author: [0000-0002-0603-3896](https://orcid.org/0000-0002-0603-3896)

ABSTRACT

Pulling the tongue in cardiopulmonary resuscitation is a treatment method that was introduced in the second half of the 19th century and has been used for a long time. Pulling the tongue, which was widely applied in Europe, especially in France and England, was also used in our country in the late 19th and early 20th centuries. Late Ottoman medical texts revealed that there are some examples of this, such as pulling the tongue, which is a method used in resuscitation attempts.

Keywords: Resuscitation, tongue, CPR, respiration

INTRODUCTION

The first noticeable and visible finding in patients with cardiopulmonary arrest is respiratory arrest. It was realized long after the search for respiratory support that circulation must also be supported for successful resuscitation. Since respiratory arrest is recognized immediately, various practices have been used to keep the airway open and mobilize the thorax to create respiratory movement. The tongue-pulling method is among them.

Pulling the tongue in cardiopulmonary resuscitation originated in France and was invented by Jean-Vincent Laborde (1830-1903). French physiologist Laborde suggested rhythmic traction of the tongue in dying patients and provided a scientific explanation for this.

RESUSCITATION AND PULLING THE TONGUE

No information is seen in the medical literature stating that there was a relationship between tongue and airway obstruction before the 19th century. The first scientific papers addressing the importance of pulling the tongue during respiratory arrests began to be seen from the mid-19th century onwards. Medical literature shows the following information in this issue in chronological order:

1847- The paper of Dr. John Snow from the UK, one of the pioneers of anesthesia, on the subject actually contains indirect rather than direct statements. In Snow's work "On the Inhalation of the Vapor of Ether," published in 1847, it is mentioned that patients began to snore as anesthesia deepened(1).

1851- Professor Rigaud from France published a case describing retraction of the tongue for resuscitation in a chloroform-arrest in a French journal:

"He was on the point of removing a tumor from the chest of a female patient. After a few inspirations of chloroform, the pulse stopped suddenly, and the woman did not give any signs of life. The chloroform was at once removed, cold water dashed on the face, and friction was made all over the body. These means, in about a couple of minutes, produced a few weak pulsations of the heart, which, however, ceased immediately and were not accompanied by any respiratory act. Dr. Rigaud now thought of using the method that had been advocated by Dr. Escalier, passing his index finger along the dorsum of the patient's tongue, raising the epiglottis, and drawing the former out of the mouth. This had the effect of producing an inspiration, which circumstance was taken advantage of to make the patient inhale ammonia. As soon, however, as the tongue was lost hold of, it glided back into the mouth, and respiration ceased again. The same maneuver was now repeated, but this time, Dr. Rigaud kept the patient's tongue out of the mouth; the respiration then set in again, and the woman quickly recovered. The operation was then performed without chloroform, and Dr. Rigaud considers that Escalier's method saved the patient." (2).

1856- Dr. Marshall Hall stated his opinions in a Letter to the Editor published in the Lancet Journal in 1856:

"In the supine position, the tongue falls backward and closes the glottis. All inspiration is, therefore, impossible. In the prone position, the tongue falls forward and leaves the glottis freely patent. Inspiration is therefore possible."(3).

1856- Hall explained these views in detail in his article titled "Asphyxia," published in the same journal a month after this letter. While explaining what should be done to clear the patient's throat, Hall stated that the patient should be positioned face down with one arm under the head. In this way, both the secretions and other fluids in the patient's respiratory tract, as well as the tongue, will come out of the mouth, and the respiratory tract will be open(4).

1858- Dr. H.R. Silvester published his objections to Hall's method in a Letter to the Editor sent to Lancet, in which he claimed that his method allowed more air into the lungs. However, although the method was different, Silvester also accepted that the tongue should be pulled out:

"In order to maintain a free entrance of air into the windpipe, we

draw forward the patient's tongue and keep it projecting beyond the lips. If the lower jaw is gently raised, the teeth may be made to hold the tongue in the required position. Should it be found necessary, the tongue may be so retained by passing a handkerchief under the chin and fastening it over the head. In this way "the tongue is entirely prevented from falling back into the throat."⁽⁵⁾

1861- Dr. J. Marion Sims, who is accepted as the father of modern gynecology, describes in detail a patient who developed respiratory and circulatory arrest under chloroform anesthesia in an article published in the British Medical Journal. According to the article, Sims began resuscitation procedures upon the development of arrest, gave tenaculum forceps to M. Nelaton, who was on the surgical team and pulled the patient's tongue out. As a result of all these interventions, the patient's breathing and circulation returned⁽⁶⁾.

1869- Dr. Howard published a book listing what to do to save drowning people, and in this book, he explained the resuscitation procedures for drowning people with detailed explanations, including figures. The work states that the tongue should be pulled out to prevent airway obstruction⁽⁷⁾.

1873- A similar incident to the one mentioned above, which occurred in 1861, occurred in another patient on whom Dr. Sims performed a cervix uteri resection. Toward the end of the operation, they noticed that the patient was in respiratory arrest, and resuscitation attempts were started immediately. In this patient, the tongue was pulled out with tenaculum forceps, and the patient's breathing was restored⁽⁶⁾.

1874- A Norwegian physician, Jacob Heiberg, draws attention to a point in respiratory and circulatory arrests caused by chloroform. According to him, in such a case, the tongue is pulled out with a forceps or a "hook", a method he himself had to apply many times, in addition to other methods in many institutions.

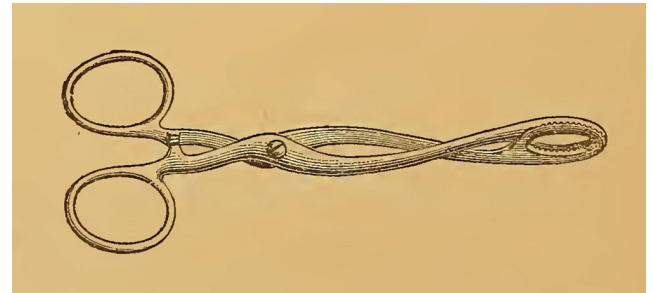
However, Heiberg also expressed his discomfort with this method. According to him, pulling the tongue out with forceps can cause tooth fractures and damage to the tongue. A patient who has undergone surgery for a simple atheroma or lipoma has difficulty speaking or swallowing for days due to such complications. Therefore, Heiberg recommends the method of lifting the lower jaw up instead of pulling the tongue out with forceps⁽⁸⁾. However, despite his and many other authors' reservations, tongue forceps remained in use in clinical practice until the 1930s⁽⁹⁾.

1877- Dr. Howard states that "the most natural way in the world" for pulling the tongue is to pull the tongue out with the thumb and index finger. However, in his opinion, an elastic bandage would be insufficient to keep the tongue out. Therefore, Howard's suggestion was to hold the tongue between the thumb and index finger with a dry handkerchief and pull it out from the corner of the mouth⁽¹⁰⁾.

1892- French physiologist Laborde presented his proposal for the method of the rhythmic traction of the tongue during resuscitation to the French Academy of Medicine⁽¹¹⁾.

1894- Laborde explained the physiological mechanism of the traction of the tongue during resuscitation. In the work titled "Rhythmic Traction of the Tongue," many resuscitation cases where clinicians resorted to tongue pulling are described. Following these cases, Laborde touched on the mechanism of action behind the success of tongue pulling in resuscitation. Accordingly, with tongue pulling, sensory stimuli originating from n. glossopharyngeus, n. laryngealis superior and n. lingualis are transmitted to the central nervous system, and the descending motor responses from here are transmitted to n. It stimulates the phrenic nerve, the nerves of the intercostal muscles, and the facial nerve. As a result, the diaphragm, intercostal muscles, and the muscles related to breathing in the face contract⁽¹²⁾. Laborde also added a visual of the tongue-pulling forceps to this work (Figure 1).

Figure 1: Tongue forceps (Laborde JV. Le traitement physiologique de la mort: Les tractions rythmées de la langue. Felix Alcan, 1894., p.182)



Apart from those listed, there are many case reports in the literature that brought people back to life with the tongue-pulling method. In fact, when the method became so popular, Dr. Laborde, the inventor of the method, even had an automatic "lingual tractor" manufactured to be used in his experiments⁽¹³⁾. This device was discussed in detail in an issue of the Servet-i Fünun journal published in the same year, as will be explained below, and was also introduced to Turkish physicians⁽¹⁴⁾.

PULLING THE TONGUE IN OTTOMAN MEDICINE

The tongue-pulling method for resuscitation was also found in late Ottoman medical texts. This article will include seven examples on the subject.

Five of the articles stating that pulling out the tongue should be used in resuscitation cases belong to Besim Ömer Paşa (Akalın), and four of them were published in Nevsâl-i Âfiyet, which Besim Ömer prepared as a medical almanac. Nevsâl-i Âfiyet (Health Yearbook) is a work that collects current information on health and is published in four issues in 1899, 1900, 1904, and 1906 years. The aim of the work is to serve public health, convey medical

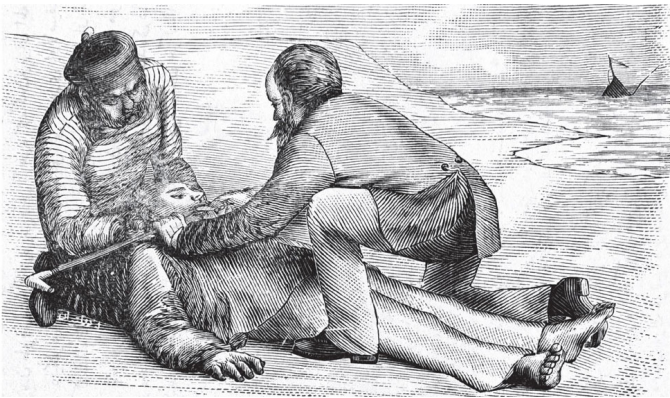
developments and innovations that took place in the previous year, and provide information on diseases and health protection methods and treatments. The work also introduces well-known local and foreign physicians and newly opened or organized health institutions.

The fifth example where the tongue-pulling method is suggested in resuscitation is from Besim Ömer Paşa's work titled "My Advice to Midwives." Of the remaining two sources, one is from a resuscitation experience of Operator Cemil Pasha (Topuzlu), and the other is from an anonymous article in the *Servet-i Fünun* journal.

1- This article on drownings is included in the second volume of *Nevsâl-i Âfiyet*, published in 1900. In the first part of the article, it is recommended that the drowning person's tongue be pulled out by holding it with a handkerchief:

"All clothes on the chest that prevent breathing should be removed, and if this process takes a long time, the clothes should be cut off immediately. Then, after turning the drowning person to the right with his head slightly forward, after opening his mouth by inserting a piece of wood, cork, or the end of a cane between his teeth, after picking his throat with a feather or a finger to facilitate the expulsion of the remaining water and secretions in his mouth, it is necessary to catch and pull his tongue with fingers covered with a handkerchief so that it does not fall back." (Figure 2). The picture in the work was reproduced from reference 12 in our article.

Figure 2: Pulling the tongue in drownings (İzgöer AZ. Besim Ömer, *Nevsâl-i Âfiyet*. 2. Cilt. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020. p. 790)



The source of the tongue-pulling method is also explained in the rest of the article. According to this, "in a not-so-distant time," "Monsieur Laborde," a member of the French Academy of Medicine, mentioned a method of saving those who had drowned in water or by having their throats squeezed "by rhythmic traction and releasing their tongues and repeating this movement sixteen

times per minute." As understood from the article, this method suggested by the French physician Laborde was also applied in the Ottoman Empire, and Besim Ömer Pasha even conducted research on animals on this subject. The person Besim Ömer worked with on this subject was Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane's (Imperial College of Medicine) Professor of Physiology Şakir Selim Pasha.

The article continues as follows: "The method in question has now reached a certain maturity. Seven or eight years ago, in the scientific studies we conducted on six to seven dogs with my honorable master, Doctor Şakir Beg, Professor of Physiology at the Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane, it was possible to save four to five of the dogs with this method. In summary, the tools and methods mentioned here should be implemented in the best way, with patience, and in a strict manner. Because sometimes, staying in the water for five minutes is enough time for the victim to die, but in some cases, more than 25% of these patients (who remained underwater for that long) were saved. We have been able to save many children who drowned in the uterus and were born as if they were actually dead by means of "artificial respiration," "pulling the tongue," and "blowing through a tube inserted into the throat." Therefore, our behavior is scientific first aid and solidarity, and our practice is patience and fortitude" (15).

2- The second example is in the 3rd volume of *Nevsâl-i Âfiyet*, published in 1904. This article provides information about the French Dr. Tuffier, who applied the tongue-pulling method. According to the article, in cases where resuscitation was required, the tongue-pulling method was also used along with artificial respiration, electrical stimulation, and other methods:

"Three years ago, the great surgeon Tuffier, seeing that a fainted patient could not come to with neither artificial respiration, tongue pulling, electricity nor other stimulation tools, opened the chest, took the heart in his hand and started to caress it, squeezing and releasing it regularly. Thanks to this pleasant rubbing and stimulation, the heart started to function, the stalled blood circulation and flow got back on track, and even the patient regained his life to the extent of recognizing the esteemed master who performed this important surgery on him, but he could not be kept alive for more than 20-30 minutes because he was too shaken." (16).

French surgeon Théodore Tuffier (1857-1929) was a physician who worked in the field of cardiovascular surgery. The techniques he applied both in animal studies and at the patient's bedside contributed to advances in cardiopulmonary resuscitation(17). Tuffier is also known as the inventor of the "Tuffier line", an imaginary line between the crista iliaca that is used as a guide during spinal anesthesia(18).

3- In late Ottoman medical works, the retraction of the tongue method was also recommended for neonatal resuscitation. Among

the materials that should be kept ready for neonatal resuscitation, prepared by Besim Ömer Pasha, is the tongue forceps. In the text, this tool is written as "forceps for pulling the tongue":

"The midwife and physician should be prepared for any event that may occur later. First, a certain amount of ergotine, ether, and chloroform should be prescribed. In addition, a tube to listen to the newborn's heart movements, a metal or rubber bladder catheter, a uterine catheter, an intubation tube (larynx tube) to revive the child and perform artificial respiration in case of cardiac arrest, forceps, needles, thread, scissors, scalpels, a cornice syringe, forceps to stop bleeding, medicated or sterile muslins to plug the vagina and place a ball if there is a lot of bleeding, and the midwife will not forget the tools that the doctor should use when necessary. Two or three very clean, freshly sewn and washed nightgowns, such as a nightgown, will be prepared for the midwife to wear."⁽¹⁶⁾

4- Another article in *Nevsâl-i Âfiyet* is devoted to the aforementioned French physiologist Dr. Laborde. In the article in the 4th volume of the work published in 1906, Laborde's short life story is given:

"Physiologist Laborde

Although he was seventy-three years old, Dr. Laborde, who was a well-known and famous specialist and who died in Paris in April of the previous year, went to Paris after his education at Kahver High School and started his medical education with only his clever insistence and persistent determination as capital. He completed his education in 1864, and his graduation thesis on polio was deemed worthy of an award from the Medical University. Laborde first started working in Professor Béclard's laboratory and later was elected director and appointed to the laboratory dedicated to practical physiology education in the Faculty of Medicine. Laborde achieved many discoveries and useful scientific research in physiology in this laboratory.

Laborde, who has rightfully gained fame and come to the fore with his research and discoveries on the functions of the nervous system, has also served to advance experimental treatment. Some of the functions of the brain, brain stem, and medulla spinalis have emerged through Laborde's studies. One of Laborde's discoveries, which has rightfully garnered everyone's astonishment and respect, is that by regularly pulling on the tongue, those in apparent death can be brought back to life, and drowned and unconscious children can be saved and revived. How many drowned and unconscious children have we been able to save with this treatment method so far?

All of these achievements belong to Laborde. Laborde's work on the physiology of the nervous system is a valuable reference book today.

Laborde was a member of the French Academy of Medicine. Until his last days, he was at the College of Anthropology and worked

at the Directorate of the Social Sciences Laboratory of the Higher Education School. Until the day he died, his life was spent in continuous work. He went far in defending the characteristics he thought were useful and true and showed great violence in this regard. He was both a strong scientist and a kind-hearted man who loved humanity"⁽¹⁹⁾.

5- Another source on this subject is the work "My Advice to Midwives" written by Besim Ömer Pasha for midwives. The book recommends the method for newborn resuscitation, such as tongue pulling, and there is also a picture depicting this procedure. According to the information here, for the procedure, the tongue should be held with a headscarf and pulled and released 16 times⁽²⁰⁾. There is also a picture of this procedure in the book (Figure 3).

Figure 3: Pulling the tongue in neonatal resuscitation (İzgöer AZ. Besim Ömer, Ebe Hanımlara Öğütlerim. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020. p. 32)



6- Operator Cemil Pasha (Topuzlu), known as the founder of modern surgery in Turkey, also applied the tongue retraction method to a patient who developed respiratory arrest during surgery⁽²¹⁾:

"The operation took place on August 26, 1903; Cardiac syncope occurred while chloroform was given.

The patient had taken up to eight grams of chloroform with the Juncker apparatus. For more than 20 minutes, we performed the following procedures to return the patient: Rhythmic tongue pulling, artificial respiration, oxygen inhalation, applying electricity etc., etc. But it was in vain. Finally, I performed a left-sided thoracotomy and applied a thoracic flap. I cut the pericardium, took the heart in my hand, and, after massaging for a few minutes, first felt a few contractions, then the heartbeat, and then the radial pulse was felt. A minute later, my heart stopped again, so I started the massage again. This time, the heartbeat

resumed with a stronger radial pulse, and at the same time, we saw real bleeding from the perineal wound site and tongue. The face of the cyanosed patient had returned to almost normal, and after several artificial respirations, the patient began to breathe on his own and look around for a few minutes, but soon the breathing stopped, and the pulse became impalpable."

7- There is an article in an issue of the *Servet-i Fünun* magazine in 1900 that describes the tongue-pulling method for resuscitation. According to the anecdote in the article, in June 1898, a sailor fell into the water from a ship on the Mediterranean coast of France. The ship captain, who jumped into the sea to save him, rescued the sailor who had been underwater for "at least 10 minutes" and brought him to land. The method the captain used for resuscitation was the "tongue pulling procedure" recommended by Doctor Labord, a member of the French Academy of Medicine. After the tongue-pulling procedure, which lasted three hours, the young sailor regained his breathing and consciousness.

According to the article, Doctor Labord based his knowledge on the subject on his research on dogs. Labord made a Bulldog sniff chloroform until its breathing stopped completely, and then pulled its tongue for 15 minutes to bring it back to life. In another experiment, resuscitation was started five minutes after the dog stopped breathing, and after two and a half hours of tongue pulling, breathing returned, and the tongue turned red.

After these studies, the doctor began looking for a device that would facilitate this long tongue-pulling process and, together with a close colleague, developed an automatic device (a moving machine) called the "tongue-pulling machine". Dr. Labord "manufactured" this device, which could pull the tongue 120 times per minute in a few days.

This automatic device has another benefit and can be used "to determine whether the person is truly dead or not". Accordingly, if breathing has not returned after five or six hours of application, it can be said that death is certain⁽¹⁴⁾.

CONCLUSION

The retraction of the tongue for cardiopulmonary resuscitation has been a procedure used in world medicine since the mid-19th century. Ottoman medical sources show that this method was also known, recommended, and applied in the field in the Ottoman Empire.

REFERENCES

1. Snow J. On the inhalation of the vapor of ether in surgical operations: Containing a description of the various stages of etherization, and a statement of the result of nearly eighty operations in which ether has been employed in St. George's and University college hospitals, London, J. Churchill, 1847.

2. Case of death by chloroform; Post-Mortem Examination. *The Ohio Medical and Surgical Journal* 1852;4(6):502-6.
3. Hall M. On a new mode of effecting artificial respiration. *Lancet* 1856;67(1696):229.
4. Hall M. Asphyxia, its rationale and its remedy. *Lancet* 1856;67(1702):393-4.
5. Silvester HR. The Marshall Hall method of treatment in asphyxia. *Lancet* 1858;72(1841):616.
6. Sims JM. On Nélaton's method of resuscitation from chloroform narcosis. *Br Med J* 1874;2(712):239-41.
7. Howard B. Plain rules for restoration of persons apparently dead from drowning, as taught under the auspices of the Metropolitan Board of Health of the City of New York. E.B. Treat and Co., 1869.
8. Heiberg J. A new expedient in administering chloroform. *Med Times Gazette* 1874;10:36.
9. Sykes WS. Gags and tongue forceps. Their use and abuse. *Lancet* 1935;225(5811):87-8.
10. Howard B. The more usual methods of artificial respiration. With demonstrations of the "direct method" of the author. *Lancet* 1877;110(2815):194-6.
11. Dubarry JJJ. Vincent Laborde et son procédé de réanimation par traction rythmées de la langue. *La survie neuro-musculaire après décapitation. Histoire des Sciences Médicales* 1980;14:77-82.
12. Laborde JV. Le traitement physiologique de la mort: Les tractions rythmées de la langue. Felix Alcan, 1894.
13. The Lingual Tractor in SA Supplements. 1900; 49(1276 supp.): 20454.
14. Ahmed İhsan. *Servet-i Fünûn* 1900;496:19-22. <http://www.servetifunundergisi.com/musahabe-i-fenniye-256/>
15. İzgöer AZ. Besim Ömer, Nevsâl-i Âfiyet. 2. Cilt. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020.
16. İzgöer AZ. Besim Ömer, Nevsâl-i Âfiyet. 3. Cilt. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020.
17. Anthony R, Dobell C. Theodore Tuffier's attempt at cardiac resuscitation. *Ann Thorac Surg* 1993;56(3):583-4.
18. Tuffier T. Anesthésie médullaire chirurgicale par injection sous-arachnoïdienne lombaire de cocaine, technique et résultats. *Semaine Medicale* 1900;20:167-9.
19. İzgöer AZ. Besim Ömer, Nevsâl-i Âfiyet. 4. Cilt. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020.
20. İzgöer AZ. Besim Ömer, Ebe Hanımlara Öğütlerim. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını; 2020.
21. Pacha C. Le massage du coeur dans les syncopes chloroformique. *Gazette Medicale d'Orient* 1903;21:348-54. <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/129177>