

**Citation:** AYTEKİN, B.A. & ŞİMŞEK, H.O. (2019), Sağlık İletişimi Bağlamında Hasta-Hekim Etkileşiminin Öneminin Katılımcı Eylem Araştırması (PAR) ve Elektrodermal Veri Toplama (GSR) Yöntemleri ile Denetlenmesi, BMIJ, (2019), 7(4): 1209-1224 doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v7i4.1144>

## SAĞLIK İLETİŞİMİ BAĞLAMINDA HASTA-HEKİM ETKİLEŞİMİNİN ÖNEMİNİN KATILIMCI EYLEM ARAŞTIRMASI (PAR) VE ELEKTRODERMAL VERİ TOPLAMA (GSR) YÖNTEMLERİ İLE DENETLENMESİ<sup>1</sup>

Behiç Alp AYTEKİN<sup>2</sup>

Hasan Onur ŞİMŞEK<sup>3</sup>

Received Date (Başvuru Tarihi): 19/06/2019

Accepted Date (Kabul Tarihi): 07/09/2019

Published Date (Yayın Tarihi): 25/09/2019

### ÖZ

*Hasta-hekim etkileşiminin doğru ve etkili yönetilebilmesi sağlık iletişimi çerçevesinden ele alındığı zaman farklı bilimsel disiplinler dahilinde en çok araştırılan sorunsallardan biri olarak gündemdedir. Bu bağlamda çalışmanın temel hedefi, diş çekimi işlemi sırasında hastaların nasıl etkilendiklerini tanımlamak ve hasta-hekim etkileşiminin doğru kurulumuna yönelik bulguları açığa çıkarmaktır. Araştırma ile diş hekimliği ile iletişim bilimleri bakış açıları bir arada kullanılarak, disiplinlerarası bir yaklaşım benimsenmektedir. Bu bağlamda diş çekimi prosedürü uygulanan 120 hasta (70 kadın, 50 erkek); operasyonlar esnasında katılımcı tasarım yöntemi ile gözlemlenmiş, 12 hastadan ise üç farklı fazda olmak üzere biyometrik veri toplanmıştır (elektrodermal SCL değeri). Tüm süreç esnasında, biyometrik verilerin yanı sıra, her iki araştırmacı tarafından katılımcı gözlem esasına dayalı olarak katılımcı eylem araştırması tekniği ile diğer bulgular da elde edilmiştir. Araştırma sonucunda hasta-hekim etkileşiminin kuvvetlendirilmesi ve her iki taraf içinde daha konforlu hale getirilmesi adına nasıl aksiyon alınması gerektiğine dair çıktılara ulaşılmıştır. Çalışmanın disiplinlerarası ve çoklu metodoloji temelli yaklaşımının; orijinal ve örnek bir bilimsel uygulama yapısı sunması, sağlık iletişimi bağlamında ilerleyen çalışmalara örnek teşkil etmesi açısından önemsenmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Diş Hekimi-Hasta Etkileşim Deneyimi, Biyometrik Veri Toplama, Elektrodermal Aktivite Ölçümü (EDA, GSR), Katılımcı Eylem Araştırması (PAR), Sağlık İletişimi

**JEL Kodları:** C93, D80, I12, I31

## THE IMPORTANCE OF PATIENT-DOCTOR INTERACTION IN THE CONTEXT OF HEALTH COMMUNICATION EXAMINING WITH THE PARTICIPATORY ACTION RESEARCH (PAR) AND ELECTRODERMAL DATA COLLECTION (GSR) METHODS

<sup>1</sup> Araştırma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri İF-17001 ve İF-18002 projelerinden sağlanan ekipman desteği ile gerçekleştirilmiştir.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, [alpaytekin@adu.edu.tr](mailto:alpaytekin@adu.edu.tr)  
<https://orcid.org/0000-0001-9121-6445>

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı,  
[onursimsek@adu.edu.tr](mailto:onursimsek@adu.edu.tr)  
<https://orcid.org/0000-0001-9628-3014>

## ABSTRACT

When it is considered within the framework of health communication, the correct and effective management of patient-doctor interaction is on the agenda as one of the most researched problems in different scientific disciplines. In this context, the main objective of the study is to identify how patients are affected during dental surgery operations and to reveal the findings for the correct establishment of patient-doctor interaction. An interdisciplinary approach is adopted by using a combination of dentistry and communication science perspectives. In this context, 120 patients (70 females, 50 males) underwent dental extraction; during the operations, biometric data were collected in three different phases from 12 patients (electrodermal SCL value). During the whole process, in addition to biometric data, other findings were obtained by participant action research technique based on participatory observation by both researchers. As a result of the research, the results of how to take action in order to strengthen the patient-doctor interaction and make it more comfortable on both sides were obtained. Interdisciplinary and multiple methodology-based approach of the study; the fact that it presents an original and exemplary scientific application structure is considered important in terms of being an example for the studies that are going on in the context of health communication.

**Keywords:** Biometric Data Collection, Electrodermal Activity Measurement (EDA, GSR), Health Communication, Dentist-Patient Interaction Experience, Participatory Action Research

**JEL Codes:** C93, D80, I12, I31

## 1. GİRİŞ

Ağız, diş ve çene cerrahisi alanında herhangi bir tıbbi prosedür uygulanması çoğunlukla hastalar üzerinde dezavantajlı psikolojik durumlar yaratmaktadır. Hastalar operasyon öncesinde, operasyon esnasında ve sonrasında çeşitli motivasyonel durum değişiklikleri yaşamaktadır. Değişkenlerin çoğu, onları olumsuz olarak etkileyen kaygı, korku, stres ve heyecan temelli görünmektedir. Kimi hastanın korku ve kaygısını bastıramadığı gözlemlenmekte ve bunun sonucu olarak operasyon sırasında olumsuz durumlar oluşabilmektedir. Hatta kimi zaman hasta; kusma, ağlama, bağırma ve benzeri yüksek reaksiyonlar göstererek operasyonun yapılmasına engel oluşturmaktadır. Bu durumun klinik olarak varlığı, konunun sağlık iletişimi bağlamında ele alınmasını ve hasta-hekim iletişimi adına koşulların iyileştirilebilmesi için adım atılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Sağlık iletişimi başlığı özellikle son yıllarda sıklıkla çalışılan disiplinlerarası bir alan olarak dikkat çekmektedir. Bu bağlamdaki temel hedef, sağlık tehdidi yaratan unsurlar meydana geldiğinde doğru hasta-hekim iletişiminin kurulması ve bunun sağladığı konforlu alan üzerinden doğru tanı ve tedavinin uygulanabilmesi özelindedir. Çalışma kapsamında sağlık iletişimi bakış açısı üzerinden hasta-hekim iletişimi bir deneyim ve etkileşim biçimi olarak düşünülmekte ve incelemeye dahil edilmektedir. Yürütülen karşılıklı süreç, taraflar arası geri bildirim önemi ve taraflar arası koşullara göre yeniden konum almaya dair aksiyonların gerekliliği üzerinden, hasta-hekim arasındaki süreç bir etkileşim süreci olarak tanımlanmaktadır. Kreps ve Thornton da (1992, s. 120) benzeri bir ifade ile konuyu “sağlık

hizmetleri özelinde gerçekleşen bir insan etkileşimi” olarak ele almaktadır (akt. Güven ve Boztepe Taşkiran, 2019, s. 12).

Bu durumun sağlıklı olarak incelenebilmesi için çalışmaya dahil olan her iki araştırmacı da katılımcı eylem araştırması yöntemine dayanarak hem araştırmacı hem de sahada yer alan rollerine dair uygulayıcı olarak konum almıştır. Araştırmacıların aldıkları bu konum, çalışmanın deneysel bir çalışma olarak kurgulanmak yerine, ilke elden gözlem ve deneyim temelli bir yönelim almasını sağlamıştır. Yönelim doğrultusunda, iletişim bilimleri kökenli araştırmacı, sahaya dair notlar tutarak gözlem yapmakta ve operasyon sırasındaki biyometrik elektrodermal verinin akışını tutmaktadır. Operasyon sonrası hastalarla gerçekleştirdiği kısa görüşmeler ile de biyometrik verinin akışını sınamaktadır. Ağız cerrahı araştırmacı ise diş çekim prosedürlerini gerçekleştirmekte ve hastaların psikolojik durumlarını gözeterek ve daha önceki hekim deneyiminden yola çıkarak, operasyonel süreci müzakereci bir tavır ile yönetmektedir.

Biyometrik veri ve saha gözlemlerine dair elde edilen nicel ve nitel veriler neticesinde, hasta-hekim iletişimin nasıl yönetilmesi gerektiğine dair önemli bilgiler elde edilmiş ve ilerleyen çalışmaların detaylandırabileceği şekilde çalışmanın ilgili bölümünde tartışmaya açılmıştır. Araştırma kapsamında aynı zamanda, diş çekimi prosedürü esnasında hastaların hangi motivasyonel durum değişikliğini yaşadığı ve bu değişikliklerin nasıl yorumlanması gerektiğine dair eş zamanlı veri toplama olanağı da yakalanmıştır. Otonom sempatik sinir sistemine bağlı ve kişi tarafından yönlendirilmesi veya yanıtılması mümkün olmayan biyometrik veri, bu yapısal özelliği nedeniyle operasyonel aşamalara yönelik kıymetli bulguların ortaya konmasını sağlamıştır. Bu verilerden yola çıkarak, operasyonel değişkenlerin planlanması da mümkün görünmektedir. Araştırma tüm bu karma metodolojik yöntemi ve disiplinlerarası yaklaşımı ile literatürde yer alan diğer sağlık iletişimi çalışmalarından ayrılmaktadır.

## **2. SAĞLIK İLETİŞİMİ ÖZELİNDE HASTA-HEKİM İLETİŞİMİ MODELLERİNE GENEL BİR BAKIŞ**

Bu bölüme dair bilgiler Güven ve Boztepe Taşkiran (2019) tarafından gerçekleştirilen, hasta-hekim iletişimine yönelik modelleri bir araya getiren çalışmalarından referans alınarak derlenmiştir.

Sağlık iletişimi, araştırma alanı olarak kökenini hasta ve hekim ilişki ve iletişim biçimlerine dayandıran çok disiplinli bir yapı arz etmektedir. Farklı birçok boyutta hasta ve

hekim gereksinimlerini anlamak ve çeşitli tıbbi durumlar ekseninde kurulması gereken en ideal iletişimi biçimlendirmek, sağlık iletişimi bağlamında ele alınan tüm taraflar açısından yüksek önem taşımaktadır. “Sağlık iletişimi, hastalıklar ve koruyucu önlemler konusunda toplumda farkındalık oluşturmak, hedef kitleleri bilgilendirmek ve kamu bilincinin gelişmesini sağlamak gibi temel amaçlara sahip bir alan olmanın yanı sıra, sağlıklı ilişkili taraflar arasındaki ilişkileri düzenleyen bir iletişim disiplini” (Güven ve Boztepe Taşkiran, 2019, s. 10). Sağlık iletişiminin doğru bir etki düzeyinde şekillenebilmesi adına, öncelikle kişilerarası iletişim düzeyinde hekim ve hastalar arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Bu gereklilik, hasta-hekim arası iletişimin, sağlık iletişiminin ön planda tutulan ve temel araştırma konularından biri olarak şekillenmesini sağlamıştır (Güven ve Boztepe Taşkiran, 2019, s. 10).

Ön planda tutulan bu araştırma konusu ekseninde, sağlık iletişimi literatürü kökenli çeşitli modellere yönelik çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir. Hasta-hekim iletişimini çeşitli yaklaşımlar düzeyinde kurgulamayı hedefleyen bu modeller kapsamında, hasta ile hekimin çeşitli toplumsal ve sosyal roller düzeyinde taşıyıcı kimlikler üstlenmeleri ve ilişkilerini bu yönelimler doğrultusunda bağlamlara oturtmaları denenmiştir. Örneğin, Güven ve Boztepe Taşkiran’ın (2019) aktardığı kadarı ile Parsons’un (1951) modeli, ilişkinin olumlu seyrine yönelik hekimin otoriter tavrını ön planda tutarken, hasta ilişkisinin çocuk ile ebeveyn arasındaki ilişkiye benzetildiğini vurgulamaktadır. Szasz ve Hollender (1956) hasta ve hekim arasında mekân ve tıbbi prosedüre göre değişiklik gösteren bir ilişki dinamiği kurgularken; Freidson’un modeli (1970) taraflar arası beklentilere göre şekillenen bir yapı arz etmekte ve temelini taraflar arasındaki güç eşitsizliğine dayandırmaktadır. Güven ve Boztepe Taşkiran (2019, s. 11) tüm bu modeller ekseninde Emanuel ve Emanuel’in (1992) modelini temel almış ve gerçekleştirdikleri saha araştırması bulgularına göre, “bu modelde yer alan hekim ve hastaların ilişki sürecinde karşılıklı fikir alışverişinde bulunmaya ve ortak karar verme fikrine dayanan müzakereci yapının çok daha fazla tercih edildiğini” bulgulamıştır.

Güven ve Boztepe Taşkiran (2019, s. 18) müzakere modelini Emanuel ve Emanuel (1992) üzerinden bu şekilde aktarmaktadır:

*Bu modelde doktor-hasta iletişiminin amacı, hastanın klinik durumu ile ilgili gerçekleştirilebilecek tıbbi müdahalelerin belirlenmesine ve hastanın sağlıkla ilgili en iyi kararları vermesine yardımcı olmaktır. Bu amaçla, doktorun hastanın klinik durumu hakkında bilgi vermesi ve mevcut seçenekler içinde yer alan tedavi türlerini açıklığa kavuşturması gerekir. Doktor ve hasta, hastanın sağlık durumu ile ilgili neler yapabileceği ve nihayetinde uygulanması gereken*

*tedavi yöntemi konusunda görüş alışverişinde bulunurlar. Doktor sadece sağlıkla ilgili değerleri yani hastanın hastalığını ve tedavi sürecini etkileyebilecek durumları tartışır, hastanın etik olarak ikna edilmesinde fazlasını hedeflemez ve hastayı zorlamaktan kaçınır. Müzakereci modelde, doktor bir öğretmen ya da arkadaş olarak hareket etmektedir. Doktor, sadece hastanın ne yapabileceğini belirtmekle kalmaz, aynı zamanda hasta için en iyisini isteyen doktor, hastanın ne yapması gerektiğini ve tedavi seçenekleri arasından hangisini seçmesi gerektiğini göstermektedir.*

Güven ve Boztepe Taşkıran'ın (2019) gerçekleştirdikleri saha çalışmasında hem doktorlar tarafından hem de hastalar tarafından müzakereci modelin, iletişim biçimi olarak kullanımının tercih edildiği bulgulanmaktadır. Bu çalışmanın katılımcı eylem araştırması boyutunda elde edilen nitel bulguları da benzer bir hasta-hekim etkileşim biçiminin hastayı rahatlatmak ve süreç içinde olumlu bir psikoloji ile yer almasını sağlamak adına aynı yönelimi doğrular niteliktedir. Kreps (2003) sağlık iletişimi çalışmalarının birçok farklı bilimsel çalışma disiplinini bir araya getirdiğini vurgulamakta; iletişim ve sosyal bilimler bakış açısının bu bağlamda birçok araştırma alanı ile disiplinlerarası konuşabilir olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmanın metodolojisi ve araştırmacıların uzmanlık alanları üzerinden çalışma evrenine eğildikleri bakış açısı da benzer bir kurgu sunmakta ve öne sürülen disiplinlerarasılık kuvvetini artırır özellikler göstermektedir. Şimdiye kadarki çalışmalarda ele alınan yöntem biçimlerinden farklı olarak bir aradalık gösteren katılımcı eylem araştırması ve biyometrik veri kullanımının, sağlık iletişimi bağlamında gözlemlenen olgular kapsamında yeni bir açılım getirdiği değerlendirilmektedir.

### **3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ**

Araştırma dahilinde sağlık iletişimi literatürü açısından ilk kez bir araya getirilen bir metodolojik bütünden faydalanılmıştır. Bu yaklaşım ile dental disiplin, iletişim bilimleri bağlamında sosyal bilimsel bir yaklaşımla birlikte sahaya adapte edilmiş; biyometrik veri araştırmaları evreninden de elektrodermal deri iletkenliği ölçümü tekniği (GSR) kurguya eklenmiştir.

Tablo 1'de de görüleceği gibi; klinik saha çalışması diş çekimi prosedürü altında yer alan üç temel fazdan meydana gelmektedir. Bu yönelim ile klinik aşamaya alınan hastalar, katılımcı gözlem ve biyometrik ölçüm yöntemleri ile incelenmiştir. Diş çekimi prosedüründe toplamda üç fazın da tamamlanması dikkate alınarak geçirilen süre 15 ile 30 dakika arasında değişim göstermiş, ortalama süre ise yaklaşık 20 dakika olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo 1.** Saha Çalışmasında Kullanılan Yöntemler ve Aşamalar

Yöntem	DIŞ ÇEKİMİ PROSEDÜRÜ		
	Operasyon Öncesi	Operasyon Aşaması	Operasyon Sonrası
<b>Katılımcı Eylem Araştırması</b> (Lewin, 1946)	Hekim, Hemşire, Asistanlar ve Malzemelerin Hazırlığı ve Hastanın genel durum değerlendirmesi	1. Anestezi 2. Diş Çekimi 3. İşlem Sonu	Operasyon sonrası öneriler ve bilgiler, ilaç yazılması ve kontrol süreçlerinin planlanması
<b>Biyometrik Veri Ölçümü</b> (Boucsein, 2012)	GSR, Elektrodermal Aktivite Ölçümü (SCL)	GSR, Elektrodermal Aktivite Ölçümü (SCL)	GSR, Elektrodermal Aktivite Ölçümü (SCL)

### 3.1. Örneklem

Araştırmada Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvuran hastalar ile çalışılmıştır. Hastalara araştırmanın amacı ve yapılacak uygulamanın detayı açıklanarak ve bu çerçevede onayları alınmıştır. 70 kadın, 50 erkek hasta olmak üzere, toplam 120 gönüllü kişi ile saha yürütülmüş; bu gönüllü 120 kişilik örneklem grubunu temsil kuvveti bulunan 6 kadın ve 6 erkekten oluşan 12 kişilik bir gruptan ise biyometrik veri olarak elektrodermal SCL değeri alınmıştır. Biyometrik veri kişiye özel bir veri olmakla birlikte, bu tarz kişisel katılım temelli biyometrik veri toplama uygulamalarında yeterli veri doygunluğuna dayalı tekrar süreci bazen 1-3 kişilik bir katılımcı grubunda bile gözlemlenmektedir. Dolayısı ile biyometrik veri üzerinden bir çıkarım yapabilmek adına, örnekleme temsil eden 12 kişilik bir katılımcı gruba bakmak yeterli olmuştur.

Çalışma gözlem ve deneyim yaklaşımı temelinde ele alındığı için deneysel bir araştırma tutumu ile özel hasta grupları oluşturulmamış; bu tarz bir yaklaşım yerine, örneklem seçiminde yaş aralığı ve benzeri özel durumlar gözletilmemiş ve kliniğe gelen rutin hastalardan seçim yapılmıştır. Bu tutumun temel nedeni olarak araştırmanın yaygın etkisinin artırılması hedeflenmiştir.

### 3.2. Katılımcı Eylem Araştırması (PAR)

Katılımcı eylem araştırması (*Participatory Action Research* (PAR)) içinde bulunulan topluluğu niyetli bir şekilde değişime uğratan ve diğer açılardan da araştırma yönelimini ele alan döngüsel ve kolektif bir yöntem biçimidir (Martin ve Hanington, 2012). Yöntem ilk olarak Kurt Lewin (1951) tarafından, eylem araştırması olarak adlandırılmış ve tanımlanmıştır. Eylem araştırması, araştırmacının katılımcı olarak sahaya dahil olduğu, aktif bir şekilde araştırmaya

dair eylemler tarafında rol üstlendiği ve olguların denetlenmesi adına süreçleri yürüttüğü bir tekniktir. Bu yöntem dahilinde araştırmacının birden fazla rol ile sahaya adaptasyonu mümkündür.

Bu yöntem yapısal olarak, diş hekimi olan araştırmacının bir yandan hekimlik tecrübesine dayanarak diş çekimi prosedürü esnasında hasta ile olan müzakereci süreci yürütmesine ve yönlendirmesine olanak tanımakta; bir yandan da araştırmacı rolü üzerinden ilgili gözlem ve veri birikimini dikkate almasını sağlamaktadır. Aynı şekilde yöntem, hastaları diş çekimi prosedürüne yardımcı bir şekilde dahil olarak gözlemleyen iletişim bilimci araştırmacı açısından da saha unsuru olarak varlığı ile birlikte, biyometrik verinin toplanmasına yönelik metodolojiyi de sürdürebilmesine olanak sağlamaktadır.

Katılımcı eylem araştırması planlama, eylem alma, gözlem, değerlendirme (öz değerlendirmeyi de içermektedir) ve bir sonraki döngüyü planlamak için kritik kararlar alma olmak üzere bu şekilde beş aşamadan oluşarak süre giden döngüsel bir eylem iskeletinden meydana gelmektedir (McNiff, 2002). Bu araştırma yönteminde, araştırmacı ile araştırılan arasında işbirlikçi bir ilişkiden söz etmek mümkündür. Yönteme özgü teknikler değişken ve esnektir ve çoğunlukla niteliksel, etnografiye dayalı geleneksel gözlem, katılımcı gözlem ve mülakat tekniklerinden beslenmektedir.

Katılımcı eylem araştırması, bu araştırmanın odağı açısından, araştırmacıların esnek hareket kabiliyeti ve gözlem becerileri açısından çok uygun bir teknikler bütünü sağlasa da bu yöntem zaman zaman zayıf yönleri ile de eleştirilmektedir. Araştırmacının kişisel konum alabildiği öznel yapısı, sistematik potansiyelinin azlığı ve veri toplama becerisinin araştırılan ile iş birliğini zorunlu kılan yapısı, yöntemin aksama potansiyeli taşıyan yönleri olarak ele alınmaktadır (Martin ve Hanington, 2012, s. 350). Yöntemin zayıf yönlerinin araştırma bulgularını etkileme potansiyeli nedeniyle, çalışma metodolojik olarak kuvvet düzeyi yüksek olan biyometrik veri toplama yöntemi ile desteklenmektedir. Böylelikle, katılımcı eylem araştırmasının sağladığı avantajlar sahaya adapte edilirken, veri seti açısından aksayabileceği noktalar, elektrodermal deri analizi verilerinin kesinliği ve güvenilirliği ile kapatılmaktadır.

Bu teknikten faydalanan araştırmacılar, her bir hastanın diş çekimi prosedürü esnasında planladıkları hareket biçimini yeniden gözden geçirerek bir sonraki hastanın prosedürü esnasında gerçekleşecek döngü için küçük etkileşim revizyonları kurgulayabilmiş, böylelikle elde ettikleri saha bulgularını sınama ve tekrar etme olanağı bulmuştur. Böylelikle bulguların güvenilirliği ve belirli bir doygunluk için tekrar edilebilirliği sağlanmıştır.

### 3.3 Biyometrik Veri Toplama Yöntemi Olarak Elektrodermal Deri Analizi (GSR)

Elektrodermal Deri İletkenliği (*Galvanic Skin Response*), duygusal durumumuzun yoğunluğunu yansıtan ter bezi aktivitesindeki değişikliklerdir. Bir başka ifade ile duygusal uyarılma durumudur. Ter bezlerinin miktarı insan vücudunda değişiklik gösterir, ancak GSR sinyalinin tipik olarak alındığı el ve ayak bölgelerinde (cm<sup>2</sup> başına 200-600 ter bezi) en yüksektir (Gray, 1918; van Dooren, de Vries, ve Janssen, 2012). Duygusal uyarılma seviyemiz içinde bulunduğumuz ortama cevaben değişir. Eğer bir şey korkutucu, tehdit edici, neşeli veya başka türlü duygusal olarak ilgiliyse, o zaman yaşadığımız duygusal cevabın sonraki değişimi ter bezinin aktivitesini de artırır. Araştırmalar bunun duygusal uyarılmayla nasıl bağlantılı olduğunu göstermiştir (Boucsein, 2012; Critchley, 2002; Salimpoor, Benovoy, Longo, Cooperstock, ve Zatorre, 2009). Hem olumlu (“mutlu” veya “neşeli”) hem de olumsuz (“tehdit edici” veya “üzücü”) uyarıların uyarılmanın ve cilt iletkenliğinin artmasına neden olabileceği dikkat çekicidir. GSR sinyali bu nedenle duygu tipini değil, yoğunluğunu temsil etmektedir.

Elektrodermal etkinin ölçümlendiği GSR cihazı, kullanıcılara minimum düzeyde rahatsızlık verecek şekilde tasarlanmış; az sayıda bağlantı noktası bulunan, kolay kurulum ve kullanım özelliği olan bir biyometrik veri toplama aletidir. Veriler Shimmer GSR+ cihazı ile kayıt altına alınmış ve eş zamanlı olarak ConsensysPRO 1.5.0 yazılımı ile analiz edilmiştir (Shimmer, 2019). Ekipman deri iletkenlik seviyesini hastaların dış çekimi prosedürü için hasta koltuğuna oturdukları andan itibaren kayıt altına almaya başlamıştır. Ekipmanın gösterdiği tüm veri, hekim hasta ile etkileşim sürecini sürdürürken, diğer araştırmacı tarafından gözlemlenerek not alınmış ve her hastanın ardından elde edilen biyometrik veri yorumlanmıştır.

“GSR tekniği ile bilinçli olarak kontrol edemeyeceğimiz, bilinçdışı davranışlar ölçüm altına alınmaktadır. Vücudumuzun en büyük organlarından biri olan deri; idrak halimiz ve duygu durumumuzdaki bilinçdışı uyarılmaların tamamına tepki göstermektedir. Bu tepki, otonom sempatik sinir sistemi tarafından idare edilen bilinçdışı bir sisteme bağlıdır ve deri iletkenliği seviyesindeki değişiklikler ile gözlemlenmek mümkündür” (Aytekin, 2019, s. 1583). Bu bilinç düzeyi ile kontrol altına alınamayan durum, GSR ölçüm tekniğini, duygu durumu ve motivasyonel değişimi ölçümlemek adına ideal bir biyometrik veri toplama aracı haline getirmektedir (iMotions, 2017, s. 5).

Araştırma esnasında GSR cihazına bağlanan hastalardan deri iletkenlik seviyesi (*Skin Conductance Level* (SCL)) bilgisi toplanmıştır. Bu veri hastanın içinde bulunduğu motivasyonel durum esnasındaki uyarılma hali seviyesini bildirmektedir. Böylelikle, hastanın



diş çekimi prosedürü esnasında motivasyonel değişimi gözlemlenebilmekte ve sayısal veri katılımcı gözlem bilgisi ile birleştirilerek kesin olarak yorumlanabilmektedir.

Araştırmanın karma yöntem yaklaşımı dahilinde, hastalardan nicel ve nitel veriler, belirli bir uygulama prosedürüne sadık kalınacak şekilde bir arada alınmıştır. Bu bağlamda nitel verileri toplamak için katılımcı gözlem tekniği esas alınmıştır. Gözlem, katılımcılar ile gerçekleştirilen geleneksel saha çalışmalarının temel kurgusunu oluşturmanın yanı sıra, teknoloji bağlamında hareket edilen kullanıcı araştırmalarının da ana unsurlarından biridir.

#### **4. BULGULAR VE TARTIŞMA**

Dental prosedür operasyon öncesi, operasyon ve operasyon sonrası olmak üzere üç temel faz dahilinde kurgulanmıştır. Bu aşamaların her biri katılımcı eylem araştırması yöntemi ekseninde ve biyometrik veri düzeyinde gözlemlenmiş ve bulgular bu yaklaşım doğrultusunda oluşturulmuştur.

**Tablo 2.** Diş Çekimi Prosedürü Esnasında Toplanan Elektrodermal Veriler  
(SCL Ortalamaları)

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Operasyon Öncesi Ort. SCL	Operasyon Ort. SCL	Operasyon Sonrası Ort. SCL
Katılımcı 1	Erkek	19	2,6	5,1	4,8
Katılımcı 2	Kadın	26	2,0	2,6	1,8
Katılımcı 3	Erkek	51	0,8	2,0	1,6
Katılımcı 4	Erkek	27	1,7	2,8	2,0
Katılımcı 5	Kadın	19	1,6	1,7	1,6
Katılımcı 6	Kadın	38	3,1	5,0	4,5
Katılımcı 7	Kadın	41	2,1	2,8	2,5
Katılımcı 8	Erkek	31	1,9	2,0	2,1
Katılımcı 9	Erkek	22	1,8	1,9	1,5
Katılımcı 10	Kadın	29	2,4	2,2	2,3
Katılımcı 11	Erkek	20	2,8	5,1	4,8
Katılımcı 12	Kadın	32	1,2	2,0	1,6

Dental süreçler dahilinde literatürde yer alan çalışmaların hastaların bilişsel yapısının incelenmesine yoğunlaştığı görülmektedir. Ayaz ve Varol (2018, s. 97) “araştırmaların diş hekimi ve diş tedavisi ile ilgili bilişsel (dental cognitions) ve duygulanım (affect) arasındaki bağlantı üzerinde durduğunu; Ergüven ve arkadaşlarının (2015) çalışmalarına da referans ile diş tedavisi ile ilgili negatif düşünceler, bilişsel kontrol, inanç ve beklentiler gibi bilişsel faktörlerin önemli belirleyiciler olduğunu” ifade etmektedir. Görülebileceği gibi, çalışmalar genel olarak bilişsel ve psikolojik bulgulara yoğunlaşmakta ve yöntemler bu amaç doğrultusunda seçilmektedir. Hastaların diş çekimi prosedürü kapsamında biyometrik verilerine ulaşmak ve bunları katılımcı eylem araştırması tekniği içinde yorumlamak, yeni bulgular elde edilmesini sağlarken, daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda elde edilen kimi bulguların ise sağlamasının yapılmasına olanak sağlamıştır.

Bulut ve arkadaşları (2009, s. 17) diş çekimi esnasında hastaların duygu durumlarındaki değişkenlerin oluşmasına neden olan uyaranları tanımlamaktadır. Bu bağlamda uyaranlar:

*“İşlem sırasında oluşan aşırı, uzun süreli ve yorucu tedaviler gibi geçmişteki travmatik deneyimler; muayene odası, kullanılan aletlerin sesi ve görüntüsü, ortamın kokusu gibi çevresel faktörler, düşük ağrı eşiği, hastanın ağız sağlığı ile ilgili eleştiri, duyarsızlık, tedaviyi açıklamada yetersizlik, eksik veya yanlış tedavi gibi, hastanın hekime yaklaşımı sonucu güvensiz ve yetersiz bulma; ebeveyn, kardeş ve arkadaşların negatif etkisi, dramatize edilmiş çizgi filmler ve televizyon programları, sinemalarda, gazetelerde ve magazinlerde canlandırılan tehditkar diş hekimleri sonucu oluşan sosyal etkileşimler, kötü deneyimlerin ön plana çıkması şeklinde...”*

sıralanmaktadır. Ayrıca prosedürün sadece hekim tarafından yönetilmesi ve böylelikle etkileşim deneyiminin tek taraflı pasif bir yapıya dönüşmesi, çoğu hastanın kendi üzerinde yapılan eylemlerde herhangi bir kontrolü olmadığı düşüncesini yaratmakta ve bu nedenle hastaların endişeleri de artmaktadır (Bulut vd., 2009, s. 17). Uygulanacak tedavi hakkında yeterli bilginin verilmemesi, hangi işlemin ne zaman yapılacağını anlatılmaması gibi temel etkileşim ve iletişim sürecini eksik bırakan yaklaşımların da endişe ve merak seviyesini arttırdığı bilinmektedir (Öcek, Karababa, Türk, Çiçeklioğlu ve Kandemir, 2001). Belirtilen bu araştırmalardan elde edilen bilgiler, çalışmanın başında da değindiğimiz gibi, hasta-hekim iletişimi bağlamında çalışılan modeller düzeyinde de ele alınmış ve Güven ve Boztepe Taşkıran’ın (2019) modelleri derleyip, hastalar düzeyinde tercihleri sınıadıkları çalışma doğrultusunda, müzakereci modelin hem hastalar hem de hekimler düzeyinde tercih edildiğini göstermiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular da hem nicelik hem de nitelik olarak

literatürde tartışılan bu bağlamları destekler niteliktedir. Elde edilen bulguları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

1. Placebo hasta (Benedetti, 2013; Turabian, 2018) (klinik olarak herhangi bir sistematik veya fizyolojik durum değişkeni yaşamadığı halde; psikolojik etki nedeniyle aşırı ağrı hissi bulunan, korku, heyecan veya fenalaşma tepkisi gösteren ve hekimi yanıltma olasılığı bulunan hastalar) olarak ifade edilebilecek hasta grubu, hasta-hekim etkileşimi gözetildiğinde doğru teşhisi takip eden doğru tedavinin planlanması açısından büyük önem arz etmektedir. Bu araştırma dahilinde dental prosedürlerde şimdiye kadar sadece hekim tecrübesi ile ayırt edilebilen placebo hastalar, katılımcı gözlem ve biyometrik veri toplama yöntemlerinin eş zamanlı kullanımı ile tanımlanabilmiş ve hekimin tecrübesine dayalı kararın niceliksel olarak saptanması da sağlanmıştır.

2. Diş çekim prosedüründe motivasyonel değişimin nasıl yaşandığı ve hasta-hekim etkileşiminde değişkenlerin etkileri bulgulanmıştır. Bulgular, müzakereci hasta-hekim iletişimi modelinin (Emanuel ve Emanuel, 1992) daha kapsamlı ve sağlıklı çalışabilmesi adına var olan literatürdeki bilgiyi destekleyecek niteliktedir.

3. Hasta-Hekim etkileşimi dahilinde hekimin müzakereci süreci yönetirken kullandığı beden dili ve tercih ettiği kelimelerin, hasta üzerindeki anlık motivasyonel değişimi niceliksel olarak bulgulanmıştır. Böylelikle tetikleyici jest, mimik ve kelime gruplarına dair kıymetli bir veri seti elde edilmiştir.

Placebo olarak adlandırılan, tedavi edici kimyasal içeriği gerçekten içermeyen bir takım kimyasal olarak içi boş ilaçların, hastalara kullanılarak medikal tedavinin psikolojik bir boyutta sürdürülmesine yönelik çalışmalar ve bu çalışmalardan elde edilen psikolojik ve fiziki boyutlar literatür dahilinde süregiden bir tartışma olarak yer almaktadır (Benedetti, 2013; Turabian, 2018). Benzeri bir tanım belirli bir hasta grubu üzerinden sürdürülmek istenildiğinde, placebo hasta tabiri de birinci maddede ele alındığı gibi, duygusal açıdan fazla tepki gösteren ve neredeyse tedavi prosedürüne engel olacak fiziksel ve psikolojik eylemlere neden olan ancak ağrı veya hastalık seviyesinin çok daha düşük seyrettiği kişiler için kullanmak mümkün görünmektedir.

Placebo hastalar, diş tedavisi prosedürü için hasta koltuğuna oturduğu zaman, daha hiçbir tedavi eylemi başlamadan; bağırarak, ağlayan, hareketlenen, hekimin elini tutan veya kimi zaman boğulma, kusma refleksi gösteren hastalar olarak gözlemlenmektedir. Hasta grubunun benzerlik gösteren bir talebi de sedasyon olarak tabir edilen kısmi-bilinçli uyku hali, hatta genel

anestezi durumuna kadar istenilen, işlemin tamamen uyutularak gerçekleştirilmesi şeklindedir. Diş hekimleri şimdiye kadar bu hastaları tamamen kişisel hekim deneyimlerine bağlı olarak prosedüre dahil etmekte ve çoğunlukla hastaları müzakereci bir yöntem ile sakinleştirerek, sadece dental anestezi ile prosedürü sonlandıracak şekilde yürütmektedir. Ancak hekim deneyimi, uzun yıllar gerektiren bir uygulama ve teori pratiği birikimini gerektirmekte ve kişisel olarak değişkenlik gösterebilecek bir özellik arz etmektedir. Konunun tecrübeye dayalı bu yanı, dental prosedürler açısından placebo hastayı tanımlamak için kullanılabilecek herhangi bir nesnel yöntem veya işlemin bulunmaması açısından şimdiye kadar sıkıntı oluşturmuştur.

Çalışma esnasında karşılaşılan placebo hastalar, katılımcı eylem araştırması tekniği dahilinde hem hekim araştırmacı hem de iletişim araştırmacısı tarafından gözlemlenmiş, iki araştırmacı koordineli bir şekilde hasta davranışları ve tepkileri ile hastanın biyometrik verisini anlık olarak karşılaştırmıştır.

**Tablo 3.** Placebo Hasta SCL Verilerinden Örnekler

Hasta Grubu	Cinsiyet ve Yaş	Prosedür Başı SCL Ort.	Placebo Tepki Anı SCL Ort.
Placebo Hasta 1	Kadın / 19	1.6	1.7
Placebo Hasta 2	Erkek / 22	1.8	1.9
Placebo Hasta 3	Kadın / 29	2.4	2.2

Elde edilen bulgular, placebo hastaların biyometrik verileri üzerinde, motivasyonel değişken olarak herhangi anlamlı bir sayısal değişimin oluşmadığı şeklindedir. Bu durum, GSR cihazı bağlı olan bir hastanın göstermiş olduğu aşırı tepkinin, placebo bir tepki mi yoksa gerçek klinik bir durum mu olduğuna dair, hekim tecrübesine dayalı kararın yanına güvenilirliği ve kesinliği yüksek, otonom sempatik sinir sistemine dayalı (Boucsein, 2012) bir nicel veriyi de eş zamanlı olarak koymaktadır. Bulgu ile ilerleyen çalışmalar ve klinik prosedürleri dahilinde placebo hastayı anlık olarak tanımlayabilmek mümkün görünmekte; böylelikle sedasyon veya genel anestezi talebine ve uygulamasına dayalı, hastalar açısından oluşabilecek tıbbi riskleri en az seviyeye indirilmesi söz konusu görünmektedir.

İkinci bulgu olarak, hasta-hekim iletişimi dahilinde Emanuel ve Emanuel'in (1992) modeli içindeki müzakereci yöntemin her iki taraf açısından da tercih edilmesi (Güven ve Boztepe Taşkiran, 2019), seçilen etkileşim kurgusunu temsil açısından önemli bir veri olarak

karşımızdadır. Araştırma ile diş çekimi prosedüründe motivasyonel durum değişkenlerinin meydana geldiği nicelik olarak saptanmıştır. Prosedürün operasyon fazı, beklendiği gibi operasyon öncesi ve sonrasına göre, çok daha yüksek SCL değerlerinin alındığı bir faz olarak dikkat çekmektedir. Anestezi uygulaması, diş çekiminin gerçekleşmesi ve sonlandırma işlemlerinin bulunduğu bu faz, hastaların hekim ile en çok etkileşim ihtiyacında olduğu aşama olarak gözlemlenmiştir. Operasyon fazının kısa sürmesi ve hekimin yansıttığı bütünlüklü etkileşim, geri bildirim olarak hastaya yansımakta, en ufak bir el hareketi veya ağız içindeki baskılamanın yarattığı motivasyonel değişken, anlık olarak biyometrik veri olarak da gözlemlenmektedir.

Üçüncü bulgu olarak, hekimin operasyon prosedürünün başından sonuna kurguladığı beden dili, ellerini kullanma şekli, göz mimikleri ve hasta ile sözlü diyalog içinde olması, hastanın çoğu zaman talep ettiği müzakere ortamının temel bileşenleri olarak dikkat çekmektedir. Bu aşamada hekimin kullandığı kimi beden hareketleri ve özellikle kullandığı kimi kelimelerin, hastaların motivasyonel durum değişkeni üzerinde anlık tetikleyiciler olarak çalıştığı gözlemlenmiştir. Tetikleyici kelimeler olarak tanımlayabileceğimiz bu kelimeler arasında, aslında hekimin hastayı rahatlatmak için dile getirdiği “şimdi anestezi yapıyorum, dişini çektim, dikiş atacağım, bölgeyi temizliyorum” gibi kelimelerin her ne kadar müzakereci bir tutum dahilinde ele alınsa da hastanın SCL değerini yükselttiği ve hastaların genel durumları gözlemlendiğinde, yükselen bu değerlerin merak, beğeni veya rahatlama düzlemlerinin tersine, endişe, korku ve geleceğe dair kaygıya dönüştüğü belirlenmiştir. Sadece tetikleyici kelimeler üzerine gerçekleştirilecek, bu konuya odaklı ilerleyen çalışmalar ile bu kelimeler belirlenmesi ve hasta-hekim etkileşimi dahilinde, müzakereci bir yaklaşım dahilinde bile olsa kullanılmamasını sağlamak mümkündür. Benzeri şekilde hekimin kimi el ve beden hareketleri de hasta açısından tetikleyiciye dönüşmekte ve bu durumun değişken olmayacak şekilde saptanmasına yönelik bir odak, müzakereci iletişim ve etkileşim sürecinin performansını arttıracak bir unsur olarak göz önünde bulunmaktadır.

## **5. SONUÇ**

Disiplinlerarası karma yaklaşım ile orijinal bir saha çalışması yaratılmış ve her iki temel disipline de çalışma ile yeni bir soluk getirmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, daha önce dental prosedürler dahilinde sadece hekim tecrübesine dayalı olarak müdahale edilebilen birtakım değişkenlerin, biyometrik veri toplama tekniği ve katılımcı eylem araştırmasının sağladığı anlık gözlem olanakları sayesinde nicel ve nitel anlık veri olarak ortaya konabilmiştir.

Böylelikle dental prosedürlerin sadece sezgiye dayalı değil, güvenilirliği yüksek anlık bilimsel veri ile de yönlendirilmesi seçeneği ortaya çıkmıştır.

Yanı sıra sosyal bilimler üzerinden sağlık iletişimi bağlamında yıllardır incelenen hasta-hekim iletişimi ve buna dayalı modeller; araştırma kapsamındaki ortak metodoloji ile sınılanabilmiştir. Böylelikle, hasta ve hekimler tarafından tercih edilen müzakereci iletişim yaklaşımı, bir etkileşim biçimi olarak ele alındığında hangi noktalarda geliştirilebilir ve hangi açılardan daha fazla üzerinde durulabilir soruları yanıtlarını bulmaktadır. Yaklaşım hem hasta gruplarını tanımlamak ve prosedür biçimini tanımlamak adına işe yaramakta hem de bulgular üzerinden hekimlerin tercih ettikleri müzakereci tavrı gözden geçirip, iyileştirmeleri özelinde önemli bilgiler taşımaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgular, sağlık iletişimi literatüründe placebo hasta ve motivasyonel tetikleyici kelimeler, mimikler olmak üzere iki yeni önermenin ilerleyen çalışmalar dahilinde ele alınabileceği, derinleştirilebileceği yeni ve orijinal önermeler içermektedir. Yanı sıra, dental prosedür aşamalarının hasta-hekim etkileşimi bağlamında tanımlanması ve iyileştirilmesi adına gerçekleştirilebilecek yeni disiplinlerarası araştırmalara da öncülük edebilecek bilgiler içermektedir. Araştırmanın disiplinlerarası çalışmaların gerekliliği olan orijinal karma yöntem yaklaşımlarının benimsenmesi ve nasıl kullanıma dahil edileceği adına da örnek teşkil ettiği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

Ayaz, E. ve Varol, G. (2018). Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Sağlık Yüksek Okulu 1. Sınıf Öğrencilerinde Dental Anksiyete Düzeyi ile İlgili Faktörlerin İncelenmesi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 6(3), 96-103.

Aytekin, B. A. (2019). İzleyici ve İçerik Etkileşimi Bağlamında Yeni Bir YouTube Fenomeni Olarak Otonom Duyusal Meridyen Tepki (ASMR) Etkisinin Deri İletkenliği Ölçümü (GSR) Tekniği ile İncelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 1568-1600.

Benedetti, F. (2013). Placebo and the new physiology of the doctor-patient relationship. *Physiological Reviews*, 93(3), 1207-1246.

Boucsein, W. (2012). Principles of Electrodermal Phenomena. İçinde W. Boucsein (Ed.), *Electrodermal Activity* (ss. 1-86). Boston, MA: Springer US.

Bulut, E., Poyrazoğlu, E. ve Bek, Y. (2009). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde dental anksiyetenin incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 10(2), 16-24.

Critchley, H. D. (2002). Electrodermal Responses: What Happens in the Brain. *The Neuroscientist: a review journal bringing neurobiology, neurology and psychiatry*, 8(2), 132-142.

Emanuel, E. J. ve Emanuel, L. (1992). Four Models of the Physician Patient Relationship. *Journal of the American Medical Association*, 267(16), 2221-2226.

Ergüven, S. S., Kılınç, Y., Delilbaşı, E. ve Işık, B. (2015). Bir diş hekimliği fakültesi ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların dental kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi. *Acta Odontologica Turcica*, 32(1), 7-11.

Freidson, E. (1970). *Profession of Medicine: A Study of the Sociology of Applied Knowledge*. New York: Dodd, Mead & Company.

Gray, H. (1918). *Anatomy of the Human Body: The Organs of the Senses and the Common Integument* (Anatomy of the Human Body (20th ed.). Philadelphia: Lea ve Febiger.

Güven, B. ve Boztepe Taşkiran, H. (2019). Sağlık İletişiminde Doktor-Hasta İlişkisi Modelleri ve İlişki Taraflarının Değerlendirmelerini Tespit Etmeye Yönelik Bir Araştırma. *Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 7-38.

iMotions. (2017). *Galvanic Skin Response: The Complete Pocket Guide*. Denmark: iMotions.

Kreps, G. (2003). Trends and Directions in Health Communication Research. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 51(3-4), 353-365.

Kreps, G. ve Thornton, B. (1992). *Health Communication Theory and Practice*. USA: Waveland Press.

Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Science*. New York: Harper.

Martin, B. ve Hanington, B. (2012). *Universal Methods of Design*. Essex County: Rockport.

McNiff, J. (2002, Ekim 6). Action Research for Professional Development. Erişim tarihi: 18 Haziran 2019, Erişim Linki: <http://www.jeanmcniff.com/ar-booklet.asp>

Öcek, Z. A., Karababa, A. O., Türk, M., Çiçeklioğlu, M. ve Kandemir, Ş. (2001). Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran hastalarda dental anksiyete etyolojisinin değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 22, 121-129.

Parsons, T. (1951). *The Social System: The Major Exposition of the Author's Conceptual Scheme for the Analysis of the Dynamics of the Social System*. New York: The Free Press Paperback.

Salimpoor, V. N., Benovoy, M., Longo, G., Cooperstock, J. R. ve Zatorre, R. J. (2009). The rewarding

aspects of music listening are related to degree of emotional arousal. *PloS One*, 4(10), e7487.

Shimmer, G. S. R. (2019). Shimmer GSR+ Unit. Erişim tarihi: 18 Şubat 2019, Erişim Linki: <http://www.shimmersensing.com/products/shimmer3-wireless-gsr-sensor>

Szasz, T. S. ve Hollender, M. H. (1956). The Basic Models of the Doctor-Patient Relationship. *Archives of internal medicine*, 97, 585-592.

Turabian, J. L. (2018). The enormous potential of the doctor-patient relationship. *Trends Gen Pract* 1. <https://doi.org/10.15761/TGP.1000115>

Van Dooren, M., de Vries, J. J. G. ve Janssen, J. H. (2012). Emotional sweating across the body: Comparing 16 different skin conductance measurement locations. *Physiology & behavior*, 106, 298-304.