

Kasap, E. Z. (2018). "Emzikler Yetişkinler ve Bebekler Arasındaki Duygusal İletişime Zarar Veriyor", R&S - Research Studies Anatolia Journal, Vol:1, Issue:2; pp: 394-406

Anahtar Kelimeler: (Orijinal metinde anahtar kelime bulunmamaktadır) **Keywords:** -

Makale Türü: Çeviri

EMZİKLER YETİŞKİNLER VE BEBEKLER ARASINDAKİ DUYGUSAL İLETİŞİME ZARAR VERİYOR*

Pacifiers Disrupt Adult's Responses to Infant's Emotions

Emine Zehra KASAP (Çeviren)

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Lisans Öğrencisi, ezehrakasap@gmail.com
Ankara/Türkiye

Makale Geliş Tarihi
04.07.2018

Revize Tarihi
16.07.2018

Yayınlanma Tarihi
30.07.2018

ÖZ

Araştırmalar emziklerin bebeklerin yüz mimiklerini harekete geçirmesini engellediğini göstermektedir. Bu deneysel çalışma emziklerin bakım verenlerin bebeklerin duygularını taklit etme becerilerini engelleyip engellemediğini incelemektedir. Yetişkinlere emzikli ve emziksiz bebeklerin fotoğrafları gösterilmiş ve bebekler emzikli olduğunda katılımcıların yüzlerinde bebeklerin gülümsemelerine karşılık daha düşük EMG aktivitesi gözlenmiştir. Aynı zamanda emziksiz bebeklerin gülümsemeleri emzikli bebeklere kıyasla daha mutlu olarak değerlendirilmiştir. Aynı örüntü, stres ifadeleri için de gözlenmiş: yetişkinler emziksiz bebekleri emziklilerden daha üzüntülü olarak değerlendirmiştir. Bu çalışmada, emzik kullanımının algılayan kişi ile çocuk arasındaki duygusal etkileşime verebileceği olası zararlı etkiler tartışılmıştır.

ABSTRACT

Research shows that pacifiers disrupt infants' mimicry of facial expressions. This experiment examines whether pacifiers interfere with caretakers' ability to mimic infants' emotions. Adults saw photographs of infants with or without a pacifier. When infants had pacifiers, perceivers showed reduced EMG activity to infants' smiles. Smiles of infants using a pacifier were also rated as less happy than smiles depicted without a pacifier. The same pattern was observed for expressions of distress: adults rated infants presented with pacifiers as less sad than infants without pacifiers. We discuss deleterious effects of pacifier use for the perceiver's resonance with a child's emotions.

1. GİRİŞ

Duygusal beceri, doğru yüz ifadelerini kullanabilmek kadar başkalarının yüz ifadelerini doğru yorumlamayı ve bu ifadelerle karşılık verebilmeyi içermektedir. Başarılı sosyal etkileşimler ifade ve etkileşimlerden oluşan diyaloglara dayanmaktadır (Chartrand & Bargh, 1999; Dimberg & Thunberg, 1998). Mevcut çalışmalar diğer insanların ifadelerini tanımak ve yorumlamak kadar duygusal rezonansın (yankılanım) da mimik ve jestler tarafından desteklendiğini göstermektedir (Niedenthal, 2007). Bir kalemi dişlere değdirmeden dudaklar arasında tutmaya çalışmak (Strack, Martin & Stepper, 1988) ve kaşların oraya iliştirilen golf topu tutacaklarını birbirine değdirmemek (Larsen, Kasimatis, & Frey, 1992) gibi basit laboratuvar manipülasyonları, sırasıyla sadece gülme ve kaş çatmayı değil aynı zamanda eğlence ve üzüntünün yerini tutan kişisel deneyimler yaşama ihtimalini de azaltmaktadır. Yüz mimikleri aynı zamanda Botox enjeksiyonu gibi daha müdahaleci yöntemlerle de baskılanabilmektedir. Kozmetik amaçlarla kullanılan bu nörotoksin, alın ve yüz buruşturma kırışıklıklarını, altında yatan kasların kasılmalarını sınırlandırarak yok etmekte, böylelikle bu ifade becerisi zayıflamaktadır. Botox enjeksiyonunun etkileri sadece kozmetikle sınırlı değildir. Böyle müdahaleler aynı zamanda yüzdeki kas kasılmalarını baskılayabilmekte; dolayısıyla insanın kendinde

* Rychlowska, M., Korb, S., Brauer, M., Droit-Volet, S., Augustinova, M., Zinner, L., & Niedenthal, P. M. (2014). "Pacifiers Disrupt Adult's Responses to Infant's Emotions", Basic and Applied Social Psychology, Vol:36, Issue:4; pp:299-308 makalesinin çevirisidir.

algıladığı duyguyu doğru bir biçimde yansıtabilme, başkalarının duygusal yüz ifadelerini yorumlama (Hennenlotter ve ark., 2009; Neal & Chartrand, 2011) ve duygusal dili işleme kabiliyetini azaltabilmektedir (Havas, Glenberg, Gutowski, Lucarelli & Davidson, 2010). Diğer taraftan glabellar-kaş arası bölgesindeki Botox enjeksiyonları aynı zamanda duygudurum üzerine olumlu etkiler gösterebilmekte (Lewis & Bowler, 2009) hatta duygusal deneyimde yüz ifadelerinin kilit rolünü doğrularcasına major depresyonun semptomlarını bile hafifletebilmektedir (Wolmer ve ark., 2012).

Yüzdeki aktivite ve karşılık gelen duygu deneyimi arasındaki ilişki konuşma öncesi dönemi bebekleri için bilhassa önemlidir çünkü davranışsal düzenleme ve öğrenme için bakım verenlerinin yüz ifadelerini temel almaktadırlar (Campos, Thein & Owen, 2003). Dolayısıyla, bebeklerin yüz aktivitelerini baskılamak onların gelişimi için zararlı sonuçlar doğurabilmektedir. Yakın zamanda Niedenthal ve arkadaşları (2012) emziklerin, yüz ifadeleriyle karşılık vermeye, bahsedilen yöntemlerle benzer biçimde müdahale ettiğini ileri sürdü. Bu araştırmacılar, bebek ve çocukların uzun süreli emzik kullanmasının güçsüz yüz mimikleriyle sonuçlanabileceğini ve dahi bir duyguya ilişkin yüz ifadesini işlemeye dayalı duygusal becerilerde zayıflama olabileceğini öngörmüşlerdir. Bu hipotezler 3 çalışmada test edilmiştir. Birincisinde, Niedenthal ve arkadaşları (2012) bebekten ve yeni yürümeye başlamış iken emzik kullanmış 6-7 yaşlarındaki erkek çocuklarında emzik kullanma süresinin dinamik yüz ifadelerini seyrederken azalmış otomatik yüz mimikleri sergilemekle ilişkilendiğini bulmuşlardır. Daha sonra yapılan iki anket çalışması emzik kullanma süresinin genç yetişkin erkeklerde daha düşük perspektif alma kabiliyeti ve daha düşük duygusal zekayı yordadığını göstermiş fakat emzik kullanma süresinin kız çocukları için olumsuz sonuçlarla ilişkileneceğini bulunmuştur.

Emzik-duygu işleme ilişkisine emzik kullanıcısının cinsiyeti moderatör değişken olarak dahil edildiğinde ortaya çıkan sonuç, erkek çocuklarının duygusal bilgiyi işlemek için kullandıkları mimiksel kanallara ket vurulduğunda ortaya çıkan incinebilirlik ile açıklanabilir (Mumme, Fernald & Herrera, 1996; Rosen, Adamson & Bakeman, 1992). Kız ve erkek çocuklarının duygusal sosyalleşmesindeki cinsiyet farklılıkları da bu moderasyonu açıklayabilir. Gerçekten de, ebeveynlerin duygusal düşünce ve olaylar hakkında erkek çocuklarına nispeten kız çocuklarıyla konuşmaya daha eğilimli oldukları bulunmuştur (Adams, Kuebli, Boyle & Fivush, 1995; Fivush, Brotman, Buckner & Goodman, 2000). Kız çocukları için bu tarz girdiler emzik kullanımından kaynaklı duygusal işlemedeki bozulmaları telafi ediyor olabilir.

Bu makalede, emziklerin duygusal ifadelere etkilerini keşfetmek üzere bir deneysel çalışma tanımlanmıştır. Emzik kullanan bebeklerde görülen azalmış yüz mimiklerine ek olarak, emziklerin bebeğin ağızını kısmen kapatarak ya da bir yetişkinin görmesini engelleyerek bebek-bakım veren ilişkisini olumsuz etkileyip etkilemediği incelenmiştir (Niedenthal ve ark., 2012). Böyle manipüle edilmiş algılar, bebeklerin yüz ifadelerini işlemede bozulma, azalmış yüz mimikleri ve emzik kullananla azalmış duygusal rezonans şeklinde tezahür edebilir.

Piaget (1951) ile başlayarak, araştırmacılar algılayan kişinin -özellikle bakım veren- bir bebeğe neyi ve ne zaman taklit etmeyi örtük bir biçimde öğretmedeki önemini kabul etmişlerdir. Bakım verenlerin bebeğin duygularına ayna olmasının, bebeğin duygusal gelişiminde duyarlılaştırma ve temsil inşa etme işlevleri gördüğü ileri sürülmüştür (örn., Fonagy, Gergely, Jurist & Target, 2002). Yakın dönemlerde Jones (2006) yetişkinler tarafından taklit edilmenin çocuklarda aynalama kabiliyetlerinin gelişimi için elzem olduğunu iddia etti. Diğer bir deyişle bakım verenler bebeklerin dikkatini ve rezonans (duygularına karşılık bekleyen) davranışlarını kendilerine çekmede aktif bir rol üstlenmektedirler. Başkaları tarafından duyguları taklit ediliyor olmak bebeklere hem kendi duygulanımsal deneyimlerini anlama ve düzenlemede yardım etmekte hem de başkalarını taklit etmeyi ve kendi duygularını paylaşmayı öğrenmeleri için büyük önem taşımaktadır. Bu *somutlaşmış duygu görüntüsü* koşulunda, bebekler emzik kullandığında muhatapları çocuğun duygularıyla irtibata geçemeyebilir ve duygularını yansıtmak için gerekli olan bilgiyi kavrayamayabilir (Niedenthal, 2007).

Bazı yetişkinler aynı zamanda emzikler hakkında olumsuz inançlara sahiptirler ve özellikle emziklerin duygusal problemleri olan bebekler için kullanıldığına inanmaktadırlar. Gıdasız emzik emmek, güçlü yatıştırıcı etkilere sahiptir (Dipietro, Cusson, O'brien Caughy & Fox, 1994; Pinelli & Symington, 2000) ve uzun süreli emzik kullanımı bebeklerin huysuzluklarıyla ilişkilendirilmiştir (Brauch Lehman, Addy Holtz & Aikey, 1995; Tomerak, 2010). Böylelikle yetişkinler emzik kullanan bebekleri özellikle mızımız ve zor bulmakta ve bu inançlarını bebeklerin yüz ifadeleri ile ilgili yargılarını desteklemek için kullanmaktadırlar. Çalışmalar tutumlar ve kalıpyargılar gibi yukarıdan aşağıya işlemeyle yüz mimiklerini algılayışımızda rehberlik edebileceğini göstermektedir (Bijlstra, Holland, & Wigboldus,

2010; Hess, Adams, Grammer & Kleck, 2009; Likowski, Mühlberger, Seibt, Pauli & Weyers, 2005, Maringer, Krumhuber, Fischer, & Niedenthal, 2011; Niedenthal, Mermillod, Maringer & Hess, 2010).

Dolayısıyla bu çalışmada emziklerin yetişkinlerin bebeklerin duygularını algılama süreci üzerine iki muhtemel etkisi dikkate alınmıştır. Birincisi algılayan kişi emzik sebebiyle, bebeğin yüz mimiklerini pürüzsüz algılayamayabilir. Yani, bir bebek ağzında emzik tutuyorken yine de duygu ifade edebilir; algılayan kişi emziğe karşın bu ifadeyi taklit edebiliyor veya edebilecek mi? Ya da emziğin varlığı algılayan kişinin ifadeyi çözümlemesini/ yansıtmadaki motivasyonunu etkileyecek mi? İkincisi, algılayıcılar bebeklerin duygu düzenleme ve duygusal deneyimler hususunda problemler yaşadıklarını ve bu sebepten onlara emzik verildiğine inanabilirler. Bu sorular yetişkin kadın katılımcılara nötr, mutlu, üzgün ve öfkeli ifadeler sergileyen bebek yüzlerinin olduğu fotoğraflar göstermek suretiyle test edildi. Aynı anda katılımcıların üç ilgili yüz kasına ilişkin EMG aktivitesi kaydedildi, bunlar Zygomaticus Major, Depressor labii inferioris ve Corrugator supercillii. Bebeklerin yüz ifadeleri, ağız bölgesi kısmen bir emzikle, emziğin boyutuyla eş boyutlu beyaz bir kare şekliyle kapatılmış ya da tamamıyla görünürdü. Beyaz karenin dahil edildiği koşul bize emzikler hakkındaki negatif inançların potansiyel etkisini test etmeye ve bir emziğin etkilerinin ağız bölgesindeki algısal bilgiyi gizlemekten daha zararlı olup olmadığını incelemeye olanak verdi. Spesifik olarak, *somutlaşmış duygu görüntüsü*, eğer ağız bölgesinin bir emzik veya kare ile kaplanmış olması algılayıcıda mimiklerde benzer azalmayla ilişkilense desteklenmiş olacaktır. Buna karşılık, beyaz bir kare ile kaplı yüzlere karşılık verilen emzikli yüzlerden daha büyük bir mimik azalması muhtemel bir emzik etkisinin somutlaşmış işlemedeki bozulmalardan ziyade en azından yetişkinlerin emzikler hakkındaki olumsuz inançlarından kaynaklanabileceğini akla getirebilir. Ayrıca, eğer mimiklerdeki azalma duygusal ifade bir emzik ile gizlendiğinde gözlenmişse o zaman başka bir etki de beklenebilir. Spesifik olarak, algılayıcılar eğer bebeklerin yüz ifadelerini taklit etmezse bebeklerin yüzlerinden daha az geribildirim almaktadırlar. Bu proprioseptif bilgi kaybı algılanmış yüz ifadeleriyle ilgili değerlendirmelerde bozulmalara yol açabilir ve uyarıcı yüzün görünür olduğu ve mimiklerin oluştuğu durumla karşılaştırıldığında bebekteki duygulanıma eksik değer biçmeye yol açabilir.

Bu spesifik hipotezi test etmek amacıyla, katılımcılardan bebeklerin yüz ifadelerinin yoğunluğuyla ilgili değerlendirmeler toplanmıştır. Yüz mimikleri için, iki alternatif önerme test edildi. Eğer, emziğin varlığı ve ağız bir kare şekliyle kapatmak yüz ifadeleri ile ilgili hükümleri aynı ölçüde değiştiriyorsa, bozulmaların ağız bölgesindeki algısal bilgiyi gizlemekten kaynaklandığı varsayılabilir. Alternatif olarak eğer katılımcılar emzikler hakkında olumsuz inançlara sahipse ve bu inançlar bebeklerin yüz ifadeleriyle ilgili verdikleri hükümleri yönlendiriyorsa, duygu yoğunluğuna dair düşük değerlendirmeler yüzün tamamının görünür olduğu veya beyaz karenin bulunduğu denemelerden çok emziğin bulunduğu denemelere verilen karşılıklarda gözlenmiş olmalıdır.

2. YÖNTEM

2.1. Katılımcılar

Bu araştırmanın örneklemini, internet duyurusu yoluyla ve saat başı 10 avro karşılığında çalışmaya katılan 32 Fransız kadından oluşmaktadır. Yüz mimiklerinin -niteliksel bir değişim göstermeden-kadınlarda erkeklerden daha güçlü olduğunu ortaya koyan çalışmalara istinaden katılımcı havuzu sadece kadınlardan oluşturulmuştur. Bu 32 katılımcıdan birine ait veri, deneysel uyarıcı tanımlayan tetikleyici materyale ilişkin bilgi kaydedilemediğinden çalışmaya dahil edilmemiştir. 2 katılımcıya ait veri ise fazladan hareket sonucu ortaya çıkan çok sayıda yapay örüntünün düşük kalite EMG verisiyle sonuçlanmasından çalışmanın kapsamına alınmamıştır. Böylelikle 29 katılımcıya ait EMG verisi analiz edilmiştir. Katılımcılardan biri hamile ikisi ise çocuk sahibidir.(Veri, anne olan katılımcıların verisinin dahil edildiği ve edilmediği iki grup şeklinde ayrı ayrı analiz edilmiş ve bu iki durum için de benzer örüntüye sahip sonuçlara ulaşılmıştır, tüm katılımcıların verileri yapılan analizlere dahil edilmiştir.)

2.2. Materyaller ve Prosedür

Gil, Teissèdre, Chambres ve Droit-Volet (2011) tarafından derlenmiş ve geçerliliği sağlanmış iki bebeğe ait mutluluk, üzüntü, öfke ve nötr bir duyguya ilişkin kendiliğinden oluşmuş ifadelerin yer aldığı renkli fotoğraflar uyarıcı olarak kullanılmıştır. Bu yüz ifadeleri algısal nitelik açısından açıkça birbirinden farklı ve yoğun. Her bir bebeğe ait ifadeler içeren bu fotoğraflar bütün yüz görünür olacak, ağız bölgesi ayrı ayrı emzikle ve beyaz kare ile kapatılacak şekilde düzenlenmiştir. Toplam 24 fotoğraf elde edilmiştir.(örnekler için bkz. Şekil 1).

Katılımcılar bilgisayara bağlı 14 inçlik bir ekran önüne yerleştirilmiştir. Her bir denemede sırayla beyaz bir ekranda 2 saniyelik bir gösterge çaprazı, 250 milisaniyelik boş bir ekran ve 3

saniyelğine bir bebek yüzü gösterilmiştir. Yüz gözden kaybolduktan sonra 500 ms'lik bir süre içerisinde katılımcılar fotoğraftaki ifadenin mutluluk, üzüntü, öfke ve nötr bir duyguyu ne ölçüde yansıttığını 8'li ölçeklerde belirtmişlerdir (0: '-neredeşye hiç, 8: çok fazla). Emziğın ve beyaz karenin etkilerini incelemeye ilaveten bu değerdendirmeler uyaran setinin ek geçerliliğini test etmeye olanak vermiştir. Katılımcıların mutlu yüz ifadelerine yüksek mutluluk, üzgün yüz ifadelerine yüksek üzüntü, öfkeli yüz ifadelerine yüksek öfke, nötr yüz ifadelerine ise yüksek nötr değerdendirmeler yapması beklenmiştir.

EMG yöntemi ile ayırt edici kas kasılmalarını tanımlamak ve sinyal parazit oranını artırmak için aynı karşılığın birçok kez tekrarının ortalamasını almak gereklidir (Kamen & Gabriel, 2009; Konrad, 2005). Bundan ötürü 24 uyarının hepsi 8'er defa gösterilecek şekilde toplam 192 deneme iki rastgele blok halinde sunulmuştur. Bloklar rastgele bir duraklamayla ayrılmıştır.

Yüz mimiklerini değerdendirebilmek için üç kasa ilişkin EMG aktivitesi kaydedilmiştir: gülümseme esnasında aktif olan Zygomaticus major; üzüntü ifadesinde alt dudağı sarkıtmakla görevli Depressor labii inferioris; ve öfke ve üzüntü ifadelerinde kaş çatılırken aktive olan Corrugator supercilii. Mutlu bebek yüzlerinin katılımcıların Zygomaticus kasına ilişkin aktivasyonda artışı, üzgün bebek yüzlerinin Depressor ve Corrugator kaslarına karşılık gelen aktivasyonu ve öfkeli yüzlerin ise Corrugator kasılmalarını tetiklemesi beklenmiştir. Bu üç kasa ilişkin EMG aktivasyonu var olan yönerge referans alınarak (Fridlund & Cacioppo, 1986) ve çift kutuplu 10 mm Ag/AgCl yüzey elektrotları vasıtasıyla yüzün sol kısmından elde edilmiştir. Ham EMG sinyalleri 16 kanal Bio Amp amplifikatör kullanılarak ölçülmüş, 16 bitlik analog dijital dönüştürücü ile dijitalleştirilmiş ve 1000 Hz'lik örnekleme oranı ile muhafaza edilmiştir.

İstatistiksel analizler PAWS Statistics 18 ve RStudio(version 0.96.331, Rstudio, Inc.) programları aracılığıyla yapıldı. EMG kayıtları EEGLAB laboratuvar araçları kullanılarak Matlab(The Mathworks, Inc., Natick, MA) programında ön işlemeleden geçirildi (Delorme & Makeig, 2004). Sinyaller band geçiren filtreden geçirilmiştir (20-400 Hz). Bant genişliğı başlangıç uyarından sonraki 1-3 saniye arası süreyle sınırlandırılmıştır. Denemeler eğer katılımcılarda görülen baskın sinyal hattı tüm denemelerin başat hattının ortalamalarını 3 standart sapma aşyorsa analizlere dahil edilmemiştir (her katılımcı için 192'de ortalama 13.63 deneme). Bu işlem başlangıç uyarından önce yüzün hareket ettirildiğı denemelerin elenmesini garanti etmiştir. Kalan veri arıtılmış ve 40 Hz limit ile alçak geçiren filtre devresinden geçirilmiş, her koşul için ortalaması alınmıştır.

Şekil 1. Bir bebeğın fotoğrafı, soldan sağa: yüzün tamamı, ağzın gizlendiğı ve emzikli. Duygusal ifadeler, yukarıdan aşağıya: mutlu, üzgün, öfkeli ve nötr.



3. BULGULAR

3.1. Yüz Mimikleri

3.1.1. Bütün Yüzün Görünür Olduğı Durumlara İlişkin Yüz Mimikleri

Yüz ifadelerinin katılımcılar tarafından taklit edildiğini doğrulamak için öncelikle bebeğın bütün yüzünün gösterildiğı durumda kaydedilen EMG kayıtları 3 (Kas: Depressor, Zygomaticus, Corrugator)

x 4 (İfade: Mutlu, Üzgün, Öfkeli, Nötr) x (Zamanlama: başlangıçtan sonra 1inci, 2nci ve 3üncü) tekrarlı ölçümler için varyans analizi (ANOVA) ile çözümlenmiştir. Bu çok amaçlı ANOVA analizine göre İfade değişkeni için anlamlı bir etki saptanmıştır, $F(3,84)=2.65$, $p = .05$, $n = .09$. 3 kasa ilişkin EMG sinyallerinde mutlu yüzlere ($M = 136.46$ V, $SE = 7.68$) verilen karşılıklarda nötr yüzlere ($M = 113.34$ V, $SE = 4.82$) kıyasla anlamlı mimiksel artış elde edilmiştir ($t = 2.57$, $p = .02$), Bonferroni doğrulandı). Aynı esnada zamanlamada 1inci ($M = 109.33$ V, $SE = 2.03$, t 'ler > 2.0 , p s $< .006$, Bonferroni doğrulandı) saniye ile karşılaştırıldığında başlangıçtaki gösterge çaprazından sonra uyarının 2nci ($M = 133.84$ V, $SE = 7.86$) ve 3üncü ($M = 132.04$ V, $SE = 5.90$) saniyede sunulduğu koşulda saptanan daha büyük oranda amplitütten ötürü koşullar arasında anlamlı bir farklılık bulgulanmıştır, $F(2,56) = 10.85$, $p < .001$, $n = .28$.

Daha önemlisi, anlamlı bir Kas x İfade etkileşimi bulgulanmıştır, $F(6, 168) = 4.18$, $p = .008$, $n = .13$, Zygomaticus kası mutlu yüzlere karşılık verme esnasında ($M = 173.73$ V, $SE = 17.09$) nötr ($M = 125.69$ V, $SE = 9.91$), $t(28) = 3.76$, $p = .001$; üzgün ($M = 119.01$ V, $SE = 4.94$), $t(28) = 3.31$, $p = .003$; veya öfkeli yüzlerden ($M = 115.56$ V, $SE = 7.54$), $t(28) = 3.06$, $p = .005$; daha aktif bulunmuştur. Corrugator kasının katılımcılara üzgün yüzler gösterildiğinde ($M = 154.09$ V, $SE = 25.59$) nötr yüzlerle karşılaştırıldığında ($M = 102.83$ V, $SE = 3.32$), daha kuvvetli aktivasyon gösterdiği bulunmuştur, $t(28) = 2.07$, $p = .05$. Corrugator kasının aynı zamanda nötr yüzlere kıyasla öfkeli yüzlere verilen karşılıklarda ($M = 134.23$ V, $SE = 10.22$) daha aktif olduğu gözlenmiştir, $t(28) = 2.70$, $p = .01$. Corrugator kasına ilişkin aktivasyonlar üzgün, öfkeli ve nötr yüzler için mutlu yüzlerden daha kuvvetli bulunmuştur. ($M = 118.15$ V, $SE = 14.11$) fakat bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde değildir (t 'ler < 1.5 , p 'ler > 1.5).

Üzüntüye ilişkin yüz ifadesinde aktive olan Depressor kası için, dört duygu durumuna karşılık olarak benzer aktivasyonlar saptanmıştır, $F(3, 84) = .26$, $p = .85$.

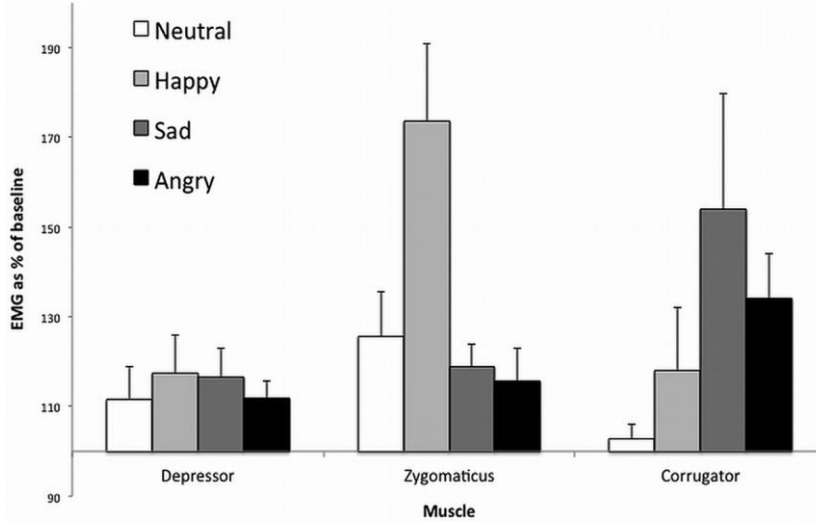
Şekil 2'de gösterilen bu bulgularda algılayan kişilerde en kuvvetli Zygomaticus kası aktivasyonlarının mutlu yüzlere karşılık, en kuvvetli Corrugator kası aktivasyonlarının ise üzgün ve öfkeli yüzlere karşılık meydana geldiği saptanmıştır. Bu bulgular örüntüsü ortaya koyuyor ki; mutlu, üzgün ve öfkeli yüzlerin kendi bütünlükleri içinde sunulması bu duygulara karşılık gelen yüz kaslarının devreye girmesini sağlamıştır. Diğer tüm olası etkiler anlamlı bulunmamıştır (hepsi için $F < 2.3$, $p > .096$).

3.1.2 Fotoğraf Koşuluna İlişkin Yüz Mimikleri

Katılımcıların tüm yüzün görünür olduğu koşulda yüz ifadelerini taklit edebildiğini doğruladıktan sonra, üç ayrı fotoğrafın gösterildiği koşulda yüzde meydana gelen aktivasyonları saptayabilmek adına incelemeler yapılmıştır. Spesifik olarak mutlu yüzlere karşılık Zygomaticus kası aktivasyonu ve üzgün ve öfkeli yüzlere karşılık Corrugator kası aktivasyonunun 3 saniyelik fotoğraf-uyaran sunumundaki ortalamaları hesaplanarak çözümlenmeye tabi tutulmuştur. Depressor kası aktivitesine dair EMG aktivitesi bu kasın yüz ifadelerindeki rolüne ilişkin yetersiz delil olması nedeniyle analiz kapsamına alınmamıştır.

Bu çalışmada İki hipotez test edilmiştir. İlk hipoteze göre yüz mimikleri, ağzın hem emzik hem de beyaz kare ile gizlenmesi bebeğin yüzünün işlenmesi sürecini tahrip ettiği için azalacaktır (model 1, bütün yüz = 2, kare = -1, emzik = -1). Bu hipotez model 1 çerçevesinde ele alınmıştır. İkinci hipoteze göre ise emzik ve beyaz kare koşullarında gözlemlenen aktivite; emziğin algılayan kişinin mimiklerinde daha çok azalmaya sebep olması bakımından farklılaşmaktadır. Böyle bir etki algılayan kişinin emzikler hakkında olumsuz inançlara sahip olmasıyla ilişkilendirilebilir. İkinci hipotez, ağzın kapalı olduğu iki koşul arasındaki farkı test eden ikinci model (bütün yüz = 0, kare = 1, emzik = -1) ile açıklanmıştır.

Şekil 2. Yüzün tamamının görünür olduğu yüz ifadelerine karşılık kaydedilen her bir kasa ait EMG aktivitelerinin ortalamaları ve standart hataları. Veri başlangıç uyarısından sonraki 3 saniyenin ortalaması alınarak oluşturuldu. Çok amaçlı ANOVA ile hesaplanan kas ve duyu etkileşimini göstermektedir. EMG= elektromiyografik.



3.1.3 Gülümseme Mimikleri

İlk olarak mutluluk ifadelerine karşılık gelen Zygomaticus kası aktivitesi gözlemlendi. Yukarıda tanımlanmış hipotezleri test edebilmek için planlanmış iki model oluşturuldu. model 1 (bütün yüz = 2, kare = -1, emzik = -1)in istatistiksel olarak anlamlı bulunması Zygomaticus major aktivitesinin bebeğin emzikli olduğu (M = 160.81 V, SD = 92.33; bkz. Şekil 3) ve ağzının beyaz kare ile gizlendiği (M = 151.11 V, SD = 65.63) fotoğraflara kıyasla bütün yüzün görünür olduğu (M = 173.73 V, SD = 92.02) fotoğraflarda daha yüksek seviyede olduğunu göstermektedir, $F(1, 28) = 6.09, p = .02, n = .18$. Model 2 (bütün yüz = 0, kare = 1, emzik = -1) ile açıklanan hipotez, emzikle veya kare ile manipule edilmiş fotoğraflara karşılık gözlenen Zygomaticus aktiviteleri arasında anlamlı farklılıklar saptanamadığından doğrulanmamıştır, $F(1, 28) = 0.86, p = .36, n = .03$.

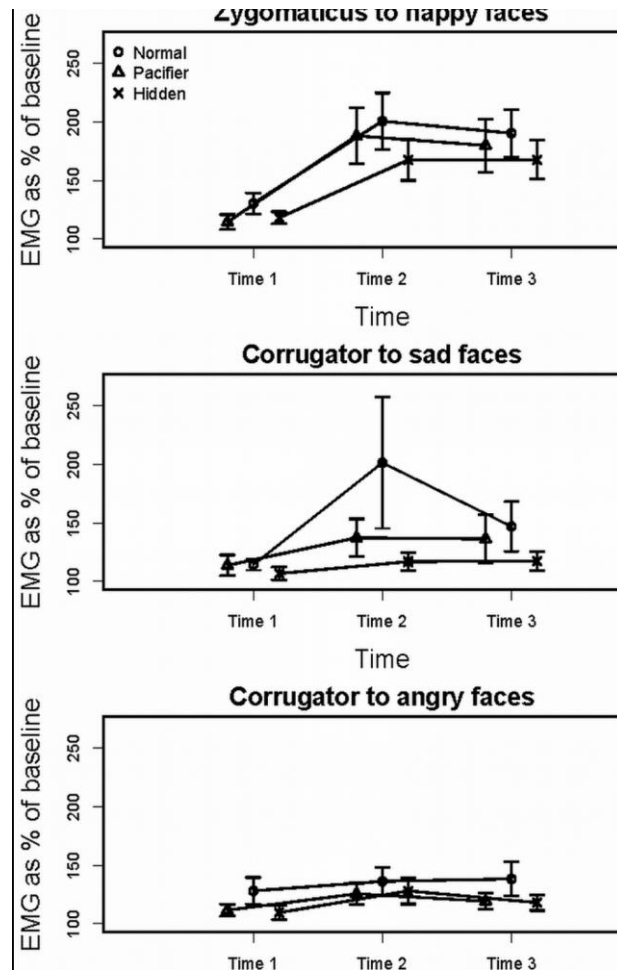
3.1.4 Üzüntü Mimikleri

Benzer bir analiz, bebeklerin üzüntüye ilişkin mimiklerini çözümleyebilmek için Corrugator kası aktivitesi indekslenerek yürütüldü. Katılımcılara bebeğin bütün yüzü gösterildiğinde (M = 154.09 V, SD = 137.79) emzikli (M = 129.13 V, SD = 67.37; bkz. Şekil 3) ve kareli fotoğraflara (M = 113.72 V, SD = 34.29) nispeten daha çok aktivite gözlemlenmesine rağmen model 1, $F(1, 28) = 1.51, p = .23, n = .05$, ve model 2, $F(1, 28) = 1.21, p = .28, n = .04$, üzüntü mimikleri için istatistiksel açıdan anlamsız bulunmuştur.

3.1.5 Öfke Mimikleri

Katılımcılara öfkeli yüzün tamamı (M = 134.23 V, SD = 55.04) gösterildiğinde emzikli (M = 118.61 V, SD = 40.49; bkz. şekil 3) ve kareli fotoğraflarla (M = 118.89 V, SD = 33.67) karşılaştırıldığında kayda geçen Corrugator Supercilii kası aktivitesindeki farklılık marjinal biçimde anlamlı bulunarak model 1'i doğrulamıştır, $F(1, 28) = 3.58, p = .07, n = .11$. Model 2'ye dair anlamlı bir bulgu elde edilememiştir, $F(1, 28) = 0.004, p = .95, n < .001$.

Şekil 3. Ağız bölgesinin gizlenmiş veya emzikli olduğu görüntülere karşılık kaydedilen Zygomaticus major (gülümseme) Corrugator supercilii (alın çizgileri) kaslarına ait EMG aktiviteleri.



3.2. Duygu Değerlendirmeleri

Katılımcılar her uyarıyı ne ölçüde mutluluk, üzüntü, öfke ve nötrlük ifade ettiğine göre iki kez değerlendirmiştir. Ne yazık ki, 15 katılımcıya ait veri çalışma yürütülürken meydana gelen bir hatadan ötürü kaybedilmiştir. Kalan 17 katılımcıya ait mevcut veri, dağılımın homojenliği-outliers-uç değerler için gözden geçirilmiş ve aynı duyguya ilişkin değerlendirmelerin ortalaması alınarak oluşturulmuştur.

Bu çalışmada kullanılan uyarıların geçerliliğini teyit etmek amacıyla öncelikle yüzün tamamının görünür olduğu fotoğraflara ait değerlendirmeler incelenmiştir. Sonuçlara göre katılımcılar yüz ifadelerini bu ifadelerle karşılık gelen duygularla başarılı bir biçimde eşleştirmişlerdir. Mutlu yüzler ile mutluluk değerlendirmeleri 9 puanlık ölçekte 4.0 ten daha yüksek bir değerde anlamlı derecede eşleşmişlerdir, $M_{fark} = 3.60$, $t(16) = 22.06$, $p < .001$, $d = 5.37$.

Mutluluk dışındaki diğer ifadelerin ortalama değerlendirmeleri 1.0 i aşamamıştır. Benzer biçimde, üzgün ve öfkeli bebeklerin fotoğrafları ölçekteki orta değerden daha yüksek değerlerde üzgün olarak değerlendirilmiştir, üzüntü için $M_{fark} = 3.75$, $t(16) = 46.75$, $p < .001$, $d = 11.36$; öfke için $M_{fark} = 2.10$, $t(16) = 5.85$, $p < .001$, $d = 1.42$. Öfkeli bebek yüzlerini hem öfkeli hem de üzgün olarak algılanması yakın dönem çalışmalarının bulgularıyla tutarlıdır. Mutlu ve nötr yüz ifadelerine ilişkin üzüntü değerlendirmelerinin ortalaması 2.0'yi aşamamıştır. Öfkeli bebeklerin yüzleri orta değerden anlamlı biçimde daha yüksek bulunmuştur, $M_{fark} = 2.72$, $t(16) = 9.68$, $p < .001$, $d = 2.34$. Diğer yüz ifadeleriyle alakalı ortalamalar 3.0'den düşük bulunmuştur. Son olarak nötr yüzler orta değer kıyas noktası olarak ele alındığında yüksek ölçüde nötr olarak değerlendirilmiştir, $M_{fark} = 2.30$, $t(16) = 5.93$, $p < .001$, $d = 1.44$, ve diğer yüz ifadelerine ilişkin değerlendirmeler 1.0 puanı geçmemiştir.

Bu çalışmanın hipotezine göre, bebeklerin bütün yüzünün görünür olduğu durumlarda gösterdiği ilgili duygu ifadeleri emzikliken veya ağız kare ile gizlenmişken gösterilenlere kıyasla daha yoğun olarak değerlendirilmesi beklenir. İlaveten bebeğin emzikli olduğu koşuldaki değerlendirmeler ağız beyaz kare ile gizlendiği koşulla kıyaslandığında daha düşük veya daha yüksek yoğunlukta değerlendirmeler alabilir. Bu öngörüler-varsayımlar planlanmış birbirine zıt-ortogonal iki model çerçevesinde test edilmiştir.

Yüzünün tamamı görünür olan gülen bebekler aynı bebeğin emzikli ve ağız kareyle kapatılmış fotoğraflarına karşılık daha mutlu olarak değerlendirilmiştir. Model 1 (bütün yüz = 2, kare = -1, emzik = -1)in anlamlı olmasına karşılık, $F(1,16) = 4.47, p = .05, n = .22$, emzik ve karenin mutluluk değerlendirmelerine etkisinin benzer olacağını ileri süren model 2 (bütün yüz = 0, kare = 1, emzik = -1) anlamlı bulunamamıştır, $F(1,16) = 1.52, p = .24, n = .008$. Bütün yüzü görünür üzgün bebeklerin fotoğrafları ($M = 7.75, SD = 0.33$) bebeğin emzik emdiği ($M = 5.75, SD = 0.68$) ve ağız kareyle gizlenmiş ($M = 5.25, SD = 0.84$) fotoğraflardan daha üzgün olarak değerlendirilmiştir. Model 1 anlamlı bulunmuşken, $F(1,16) = 14.59, p = .01, n = .35$, model 2 doğrulanamamıştır, $F(1,16) = .07, p = .93, n < .001$. Bu farklılıklar ne öfkeli bebek yüzlerine yapılan öfke ve üzüntü değerlendirmelerinde (tüm p değerleri $> .350$, tüm nler $< .05$) ne de nötr yüzlere yapılan nötrlük değerlendirmelerinde anlamlı bulunmuştur (p değerleri $> .85$, n'ler $< .005$)

Bu duygulara ilişkin değerlendirmeler her bir ifade için ayrı ayrı 3 x (koşul: bütün yüz, beyaz kare, emzik) x 4 (değerlendirilen duygu: mutluluk, üzüntü, öfke, nötrlük) tekrarlı ölçümler için ANOVA ile analiz edilmiştir. Doğrulanmış p değerleri ve doğrulanmamış serbestlik derecesi gözlenen durumlarda gerektiğinde Greenhouse-Geisser doğrulamaları uygulanmıştır. Sonuçlar üzgün ve mutlu yüzlerle ilişkin anlamlı bir duygu-koşul ortak etkisi gözlenmiştir, sırasıyla $F(6, 96) = 2.72, p = .04, n = .14$, $F(6, 96) = 2.78, p = .07, n = .16$. Ağız kareyle ve emzikle gizlenmesi koşullarında gözlenen etki bebeğin duygularına göre değişmiş, üzgün yüz ifadeleri için anlamlı mutlu yüz ifadeleri için ise marjinal olarak anlamlı etki gözlenmiştir. Öfkeli ne nötr ifadeler için ortak anlamlı bir etki gözlenmemiştir (F değerleri < 1 , n'ler $< .05$). Yani, öfkeli ve nötr yüzlerin değerlendirmelerinde ağız bölgesinin gizlendiği koşullar arasında anlamlı fark bulgulanmamıştır. Sadece mutluluk ve üzüntü değerlendirmeleri emzik ve kare koşullarıyla etkileşime girmiştir.

Son olarak, üç koşuldaki mutlu yüzler gösterildiğinde meydana gelen mimik aktivitesi ve duygusal değerlendirmeler arasındaki korelasyon incelenmiş fakat muhtemelen uyaran yeterli ve kuvvetli gözlenemediğinden anlamlı bir ilişki bulunamamıştır, tüm r'ler(15) $< .30$, tüm p'ler $> .250$.

4. TARTIŞMA

Bu çalışma Niedenthal ve arkadaşlarının (2012) emzik kullanmanın emzik kullanıcılarının duygusal becerilerine olan olumsuz etkilerini belgelediği çalışmayı genişleterek ileri taşıma amacıdadır. Bu çalışmada emzik kullanma süresinin yüzde kendiliğinden gelişen mimiksel aktivite, perspektif alma kabiliyeti ve erkek çocuklarında özbildirilen duygusal zekanın negatif yordayıcısı olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada, emziklerin algılayan kişi üzerindeki, nihayetinde çocuk- bakım veren arasındaki ilişkiyi zedeleyebilecek potansiyel etkileri bulgulanmıştır. Mevcut çalışmada emzik kullanmanın ve ağız bölgesindeki bilgiyi gizlemenin bebeklerin mimikleri ve yüz ifadeleri hakkında yapılan yargılar üzerine olan etkileri test edilmiştir. EMG kayıtlarına göre, ağız bölgesi emzik yahut beyaz kare ile gizlendiğinde, gülen yüzlerle karşılık verildiğinde aktive olan Zygomaticus kasında düşük aktivite gözlenmiştir. Emzik ve beyaz kare koşulları arasındaki anlamsız farkın, emzik koşulunda gözlenen düşük mimiksel aktivitenin yetişkinlerin emzik kullanmak ile ilgili olumsuz inançlarından ziyade bebeklerin yüzündeki algısal bilgiyi gizlemekten kaynaklanıyor olabileceğini ortaya koymaktadır.

Benzer biçimde, katılımcılarda, bütün yüzün görüntüsünün net bir biçimde aktarıldığı koşula kıyasla bebeklerin emzikli olduğu veya beyaz kareyle ağızın gizlendiği görüntülerle karşılaştırıldığında üzgün ve kızgın yüzlerle karşılık verilirken faal olan Corrugator kasının hareketlenmesinde azalma görülmüştür. Buna karşın bu farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı bir düzeye ulaşamamıştır. Şekil 3'teki hata barlarında da gösterildiği gibi bu duruma katılımcıların EMG aktiviteleri arasındaki nispeten yüksek varyans sebebiyet vermiş olabilir. Alternatif bir yorum, üzüntü ve kızgınlığın da dahil olduğu olumsuz duygular deneyimlendiğinde ağırlıklı olarak harekete geçen Corrugator kasının yüzün üst kısmında işlev görmesi ve emzik veya beyaz kareyle kapatılmış olan kısma dahil olmaması neticesinde bu zayıf etkinin ortaya çıkmasını açıklayabilir. Ağız bölgesinin gizlenmiş olması Zygomaticus kasına kıyasla Corrugator kasının işleyişini gerektiren ifadeleri daha düşük oranda işlemlemeyi gerektirebilir. Bu tarz bir açıklama ağız kısmının üzüntü ve öfkeyi değil fakat mutluluk ve

iğrenme duygularını kategorize etmede kritik derece önemli olduğunu saptayan araştırma bulguları ile de tutarlı yöndedir (Calder, Young, Keane, & Dean, 2000; Smith, Cottrell, Gosselin, & Schyns, 2005).

Genellikle üzüntü ifadelerinde şekil bulan Depressor kasına ilişkin bir faaliyet saptanmadı. Bu hükümsüz bulguya Depressor kası için bu çalışma boyunca halihazırda gözlenen zayıf aktivasyon sebep teşkil edebilir (bkz. Şekil 2 ve 3).

EMG bulgularıyla da tutarlı olarak, hem emzik hem de beyaz kare koşullarında gülme ifadelerine verilen subjektif değerlendirmeler aynı ölçüde düşük bulunmuştur. Benzer bir etki üzgün yüzlere yapılan değerlendirmeler için de gözlendi fakat ağız kareyle veya emzikle kapatmak kızgın yüzlere yapılan üzüntü ve kızgınlık değerlendirmelerini aynı ölçüde etkilememiştir.

Emziklerin asli olarak gülme mimiklerini etkilediği yönündeki bulgular Ponari, Conson, D'Amico, Grossi ve Trojano (2012, Çalışma 1)'nin yakın geçmişteki çalışmasıyla da tutarlı yöndedir. Çalışmada algılayıcıların yüzünün alt yarısında meydana gelen mimiklerin perdelenmesinin mutluluk ve iğrenmeye ilişkin ifadelerin hatırlanmasında ve üst yarıdaki mimiklerin perdelenmesinin öfkeye ilişkin ifadelerin hatırlanmasında zayıflığa yol açabileceği gözlenmiştir. Ne sürpriz ne de üzüntü ifadelerinin hatırlanmasında bir değişiklik gözlenmemişken bahsedilen her iki manipülasyon korkuya dair ifadelerin hatırlanmasını zayıflatmıştır. Bu çalışmayla daha yakından ilişkili olabilecek bir diğer çalışmada ise Fisher ve arkadaşlarının (Fischer, Gillebaart, Rotteveel, Becker, & Vliek, 2012), kadınların yüzlerinin alt yarısını bir peçe ile gizlemenin duyguları algılamaya ve algılayıcının tutumlarına olan etkilerini incelediği çalışmada yüzün dijital olarak ve peçe ile kapatıldığı koşullar arasında kayda değer bir farklılık saptanmamıştır. Yüzün alt yarısının peçe veya siyah bir dikdörtgen ile kaplanması yüzün tamamının görünür olduğu koşula kadınların olumsuz duyguları daha fazla ve olumlu duyguları daha az dışavuran kimseler olarak algılanmasını beraberinde getirmiştir. Dahası, daha fazla negatif duygunun algılanması peçe takmaya ilişkin olumsuz tutumların gelişmesine aracılık etmiştir. Böylelikle önceki görgül bulgular (Calder ve ark., 2000; Fischer ve ark., 2012, Ponari ve ark., 2012; Smith ve ark., 2005) ve bu çalışmanın sonuçları yüzün alt bölgesini gülümsemeye ilintili algı, mimikler ve yargılar ile bağdaştırmaktadır. Mevcut çalışmanın bulguları yüzün alt yarısında aktive olan kasların, özellikle de Zygomaticus kasının, bir gülümsemeyi meydana getiren motor mimiklerin oluşumundaki (Korb, Grandjean, & Scherer, 2010; Sato & Yoshikawa, 2007); mutluluğun hatırlanmasındaki (Kerstenbaum, 1992; Oberman, Winkielman, & Ramachandran, 2007); ve daha da genellendiğinde herhangi bir pozitif bilgiyi işleme (Niedenthal, Winkielman, Mondillon, & Vermeulen, 2009) rolünü de rolünü vurgulayan diğer çalışmalarla da tutarlıdır fakat unutulmamalıdır ki bu çalışmada yüzün üst kısmına ilişkin mimiklerin oluşumunda da bozulmalar gözlenmiştir. Spesifik olarak katılımcıların Corrugator kasının ağız bölgesi kapalı olan bebeklere verdikleri karşılıklar esnasında da çok etkin olmadığı gözlemlendi. Bu eğilim tüm yüzün görünür olduğu durumlara verilen karşılıklarda kaydedilen değişkenlik ile de açıklanabilir. Bu sonuç araştırmacıların ileriye dönük çalışmalar için dikkatini çekecek bir nitelik taşıyor. İlerideki deneyler emziklerin bebeklerin öfke ve üzüntü gibi olumsuz yüz ifadelerini işleme üzerine etkilerini açıklığa kavuşturma amacı taşımaktadır. İlaveten, önceki çalışmaların bulgularıyla da tutarlı olarak bebeklerin ağızını gizlemenin muhataplarda daha olumsuz tutumların gelişmesiyle sonuçlanıp sonuçlanmadığı test edilmelidir (Fischer ve ark., 2012).

Bu çalışmada emziklerin bebeklerin yüzündeki duyguyu algılama üzerindeki etkileri, bebeğin muhatabının bebekle arasındaki ilişkiyi yeterince keyifli ve uyarıcı bulmamasına yol açabileceği bulundu. Katılımcılar bebeklerin gülümsemelerinde daha az mutluluk, üzgün yüzlerinde ise daha az üzüntü algılamışlardır. Gülümsemeler güçlü sosyal mükafatlardır (Shore & Heerey, 2011) ve yine bebek için mutluluk ve üzüntü ifadeleri güçlü uyumsal davranışlara hizmet etmektedir (Buss & Kiel, 2004; Huebner & Izard, 1988). Bundan ötürü, ağız bölgesi emzikle gizlendiğinde ortaya çıkan algısal değişiklikler bebeğin duygusal gelişimi için önemli sonuçlar doğurabilir. Yetişkin algılayıcılar ile rezonans, bebeklerin duygusal kavrayış ve zihinleştirme yetisi kazanmalarına olanak verir. (Fonagy & Target, 1997). Bu yetiler duygusal zekanın kilit roldeki bileşenleridir (Salovey & Mayer, 1990) ve yaşam doyumu (Palmer, Donaldson, & Stough, 2002), sosyal bağların genişliği (Austin, Saklofske, & Egan, 2005), sağlık ve psikolojik sağlık (Slaski & Cartwright, 2002) ile pozitif yönde ilişkilendirilmiştir. Önceki mevcut çalışmamız uzun süreli emzik kullanımının erkek çocuklarında düşük duygusal zeka ile ilişkilendiğini (Niedenthal ve ark., 2012); diğer bir çalışma (Gale & Martyn, 1996) ise demografik değişkenler kontrol edildiğinde genel zeka seviyesi ile emzik kullanımı arasında negatif bir ilişki bulmuştur.

Emzik kullanımına dair kapsamlı araştırmalar yapılmalıdır. Örneğin, emziklerin çocukların ve yetişkinlerin yüz mimiklerini etkileyip etkilemediğini; etkiliyorsa hangi emziklerin etkilediğini belirleyebilmek için tam olarak hangi yüz kaslarının emzik tarafından kuvvetlendiğinin bilinmesi ve dahi emzik kullanımının uzun vadedeki etkilerini süreksiz kullanımın etkilerinden ayırmak gereklidir. Aynı zamanda emzik kullananların duygusal ifadeleri hakkındaki yargıların tam anlamıyla ne zaman yüz mimikleri ve somutlaşmış simülasyon tarafından yönlendiğinin ve ne zaman yetişkinlerin emzikler hakkındaki inançlarından kaynaklandığının da anlaşılması gerekmektedir. Bu ilişkiler emzik kullanımının gözlemcilerin yargıları üzerindeki etkilerine yüz mimiklerinin aracılık edip etmediğini test eden ileriye dönük deneysel çalışmalarca incelenebilir. Aynı zamanda ileriye dönük bu çalışmalar fotoğraflardan daha çok mimiksel tepki verilmesine yol açan videolar gibi farklı uyaran tipleri ile çalışabilir (Rymarczyk, Biele, Grabowska, & Majczynski, 2011; Sato & Yoshikawa, 2007).

İleriye dönük çalışmalar aynı zamanda çocuğun veya bakım verenin karakteristik özellikleri gibi emzik kullanımının altında yatan nedensel ilişkileri de su yüzüne çıkarmalıdır. Örneğin bir bebeğin duygu sömürüsü yapması ve huysuzluğu; bakım verenin kişiliği yahut bağlanma stili uzun vadeli emzik kullanımının yordayıcısı olabilir (Victoria, Behague, Barros, Olinto, & Weiderpass, 1997). Bununla tutarlı olarak emzik kullanımının anne-bebek arasındaki mesafe, bebeğin ağlamasına gösterilen hassasiyet ve annenin kendine güveniyle bağlantılı olduğu bulunmuştur. Diğer önemli bir soru emzik kullanımının yetişkinlerin bebeklerin duygusal becerilerine dair yargıları üzerine etkilerine ve yetişkinlerin ifadelerini ortaya koyan davranışlarının emziklerin olumsuz etkilerini ne ölçüde telafi edebileceğine işaret etmektedir.

Birlikte değerlendirildiğinde, bu çalışma sadece, algılayıcıyı ilgilendiren ek mekanizmaların da ele alındığı, emziklerin emzik kullananda gelişmekte olan duygusal becerileri olumsuz etkileyebildiğine dair bulguları ortaya koyan deneysel bir çalışma olmasıyla değil aynı zamanda kişilerarası duygusal rezonansın da bozulmaya uğradığı koşulların belirlenmesi için sunduğu görgül bulgulara istinaden önem taşımaktadır.

5. TEŐEKKÜR

Pierre Chausse'ye EMG kayıtları ve Sophie Monceau'ya deneyci olarak üstlendiği çalışmaları için teőekkürlerimizi sunarız.

6. FONLAMA

Paula M. Niedenthal'in bu çalışmadaki katkıları "National Science Foundation" (#1355397) isimli kurumun hibesiyle desteklenmiştir.

Sebastian Korb "Swiss National Science Foundation (PBGEP1-139870)" isimli kurum tarafından "Early Postdoc Mobility" bursu ile desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

Adams, S., Kuebli, J., Boyle, P., & Fivush, R. (1995). "Gender differences in parent-child conversations about past emotions: A longitudinal investigation", *Sex Roles*, 33, 309-323. doi: 10.1007=BF01954572

Austin, E. J., Saklofske, D. H., & Egan, V. (2005). "Personality, well-being and health correlates of trait emotional intelligence", *Personality and Individual Differences*, 38, 547-558. doi: 10.1016= j.paid.2004.05.009

Bijlstra, G., Holland, R., & Wigboldus, D. (2010). "The social face of emotion recognition: Evaluation versus stereotypes", *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 657-663. doi: 10.1016= j.jesp.2010.03.006

Brauch Lehman, E., Addy Holtz, B., & Aikkey, K. L. (1995). "Temperament and self-soothing behavior in children: Object attachment, thumbsucking, and pacifier use", *Early Education & Development*, 6, 53-72. doi: 10.1207=s15566935eed0601_4

Buss, K. A., & Kiel, E. J. (2004). "Comparison of sadness, anger, and fear facial expressions when toddlers look at their mothers", *Child Development*, 75, 1761-1773. doi: 10.1111=j.1467-8624.2004.00815.x

Calder, A. J., Young, A. W., Keane, J., & Dean, M. (2000). "Configural information in facial expression perception", *Journal of Experimental Psychology*, 26, 527-551.

- Campos, J. J., Thein, S., & Owen, D. (2003). "A Darwinian legacy to understanding human infancy: Emotional expressions as behavior regulators", *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1000, 110–134. doi: 10.1196=annals.1280.040
- Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1999). "The chameleon effect: The perception-behavior link and social interaction", *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 893–910.
- Delorme, A., & Makeig, S. (2004). "EEGLAB: An open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis", *Journal of Neuroscience Methods*, 134, 9–21. doi: 10.1016=j.jneumeth.2003.10.009
- Dimberg, U., & Lundquist, L. O. (1990). "Gender differences in facial reactions to facial expressions", *Biological Psychology*, 30, 151–159. doi: 10.1016=0301-0511(90)90024-Q
- Dimberg, U., & Thunberg, M. (1998). "Rapid facial reactions to emotional facial expressions", *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 39–45. doi: 10.1111=1467-9450.00054
- Dipietro, J. A., Cusson, R. M., O'Brien Caughy, M., & Fox, N. A. (1994). "Behavioral and physiologic effects of nonnutritive sucking during gavage feeding in preterm infants", *Pediatric Research*, 36, 207–214. doi: 10.1203=00006450-199408000-00012
- Fischer, A. H., Gillebaart, M., Rotteveel, M., Becker, D., & Vliek, M. (2012). "Veiled emotions: The effect of covered faces on emotion perception and attitudes", *Social Psychological and Personality Science*, 3, 266–273.
- Fivush, R., Brotman, M. A., Buckner, J. P., & Goodman, S. H. (2000). "Gender differences in parent-child emotion narratives", *Sex Roles*, 42, 233–253. doi: 10.1023=A:1007091207068
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E., & Target, M. (2002). "Affect regulation, mentalization, and the development of the self", NY: Other Press., New York.
- Fonagy, P., & Target, M. (1997). "Attachment and reflective function: Their role in self-organization", *Development and Psychopathology*, 9, 679–700.
- Fridlund, A. J., & Cacioppo, J. T. (1986). "Guidelines for human electromyographic research", *Psychophysiology*, 23, 567–589. doi: 10.1111=j.1469-8986.1986.tb00676.x
- Gale, C. R., & Martyn, C. N. (1996). "Breastfeeding, dummy use, and adult intelligence", *The Lancet*, 347, 1072–1075. doi: 10.1016= S0140-6736(96)90278-0
- Gil, S., Teissèdre, F., Chambres, P., & Droit-Volet, S. (2011). "The evaluation of emotional facial expressions in early postpartum depression mood: A difference between adult and baby faces?", *Psychiatry Research*, 186, 281–286. doi: 10.1016=j.psychres.2010.06.015
- Havas, D. A., Glenberg, A. M., Gutowski, K. A., Lucarelli, M. J., & Davidson, R. J. (2010). "Cosmetic use of botulinum toxin-A affects processing of emotional language", *Psychological Science*, 21, 895–900. doi: 10.1177=0956797610374742
- Hennenlotter, A., Dresel, C., Castrop, F., Ceballos Baumann, A. O., Wohlschlaenger, A. M., & Haslinger, B. (2009). "The link between facial feedback and neural activity within central circuitries of emotion— New insights from botulinum-toxin induced denervation of frown muscles", *Cerebral Cortex*, 19, 537–542. doi: 10.1093=cercor=bhn104
- Hess, U., Adams, R. B., Grammer, K., & Kleck, R. E. (2009). "Face gender and emotion expression: Are angry women more like men?", *Journal of Vision*, 9, ArtID 19. doi:10.1167=9.12.19
- Huebner, R. R., & Izard, C. E. (1988). "Mothers' responses to infants' facial expressions of sadness, anger, and physical distress", *Motivation and Emotion*, 12, 185–196. doi: 10.1007=BF00992173
- Jones, S. S. (2006). "Exploration or imitation? The effect of music on 4-week-old infants' tongue protrusions", *Infant Behavior & Development*, 29(1), 126–130.

- Kerstenbaum, R. (1992). "Feeling happy versus feeling good: The processing of discrete and global categories of emotional expressions by children and adults", *Developmental Psychology*, 28, 1132–1142.
- Kamen, G., & GABRIEL, D. A. (2009). *Essentials of electromyography*, IL: Human Kinetics, Champaign.
- Konrad, P. (2005). "The ABC of EMG: A practical introduction to kinesiological electromyography" (Version 1.0), Noraxon Inc. Retrieved from <http://demotu.org/aulas/control/ABCofEMG.pdf>
- Korb, S., Grandjean, D., & Scherer, K. R. (2010). "Timing and voluntary suppression of facial mimicry to smiling faces in a Go/NoGo task—An EMG study. *Biological Psychology*, 85, 347–349. doi: 10.1016/j.biopsycho.2010.07.012
- Larsen, R. J., Kasimatis, M., & Frey, K. (1992). "Facilitating the furrowed brow: An unobtrusive test of the facial feedback hypothesis applied to unpleasant affect", *Cognition and Emotion*, 6, 321–338. doi: 10.1080=02699939208409689
- Lewis, M. B., & Bowler, P. J. (2009). "Botulinum toxin cosmetic therapy correlates with a more positive mood", *Journal of Cosmetic Dermatology*, 8, 24–26. doi: 10.1111=j.1473-2165.2009.00419.x
- Likowski, K. U., Mußhlberger, A., Seibt, B., Pauli, P., & Weyers, P. (2008). "Modulation of facial mimicry by attitudes", *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 1065–1072. doi: 10.1016/j.jesp.2007.10.007
- Maringer, M., Krumhuber, E. G., Fischer, A. H., & Niedenthal, P. M. (2011). "Beyond smile dynamics: Mimicry and beliefs in judgments of smiles", *Emotion*, 11, 181–187. doi: 10.1037=a0022596
- Matias, R., & Cohen, J. F. (1993). "Are Max-specified infant facial expressions during face-to-face interaction consistent with differential emotions theory?", *Developmental Psychology*, 29, 524–531.
- Mumme, D., Fernald, A., & Herrera, C. (1996). "Infants' responses to facial and vocal emotional signals in a social referencing paradigm", *Child Development*, 67, 3219–3237. doi: 10.1111=j.1467-8624.1996.tb01910.x
- Neal, D. T., & Chartrand, T. (2011). "Embodied emotion perception: Amplifying and dampening facial feedback modulates emotion perception accuracy", *Social Psychological and Personality Science*, 2, 853–864. doi: 10.1177=1948550611406138
- Niedenthal, P. M. (2007). "Embodying emotion", *Science*, 316, 1002–1005. doi: 10.1126=science.1136930
- Niedenthal, P. M., Augustinova, M., Rychlowska, M., Droit-Volet, S., Zinner, L., & Brauer, M. (2012). "Negative relations between pacifier use and emotional competence", *Basic and Applied Social Psychology*, 34, 387–394. doi: 10.1080=01973533.2012.712019
- Niedenthal, P. M., Mermillod, M., Maringer, M., & Hess, U. (2010). "The simulation of smiles (SIMS) model: Embodied simulation and the meaning of facial expression", *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 417–433. doi: 10.1017=S0140525X10000865
- Niedenthal, P. M., Winkielman, P., Mondillon, L., & VERMEULEN, N. (2009). "Embodiment of emotion concepts", *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 1120–1136. doi: 10.1037=a0015574
- Oberman, L. M., Winkielman, P., & Ramachandran, V. S. (2007). "Face to face: Blocking facial mimicry can selectively impair recognition of emotional expressions", *Social Neuroscience*, 2, 167–178. doi: 10.1080=17470910701391943
- Palmer, B., Donaldson, C., & Stough, C. (2002). "Emotional intelligence and life satisfaction. *Personality and Individual Differences*", 33, 1091–1100. doi: 10.1016=S0191-8869(01)00215-X

- Piaget, J. (1951). Principal factors determining intellectual evolution from childhood to adult life, (Ed. D. Rapaport). *Organization and pathology of thought*, pp. 154–175). NY: Columbia University Press, New York. doi:10.1037=10584-006
- Pinelli, J., & Symington, A. (2000). "How rewarding can a pacifier be? A systematic review of nonnutritive sucking in preterm infants", *Neonatal Network*, 19, 41–48.
- Ponari, M., Conson, M., D'amico, N. P., GROSSI, D., & TROJANO, L. (2012). "Mapping correspondence between facial mimicry and emotion recognition in healthy subjects", *Emotion*, 12, 1398–1403. doi: 10.1037=a0028588
- Rosen, W. D., Adamson, L. B., & Bakeman, R. (1992). "An experimental investigation of infant social referencing: Mothers' messages and gender differences", *Developmental Psychology*, 28, 1172–1178.
- Rymarczyk, K., Biele, C., Grabowska, A., & Majczynski, H. (2011)." EMG activity in response to static and dynamic facial expressions", *International Journal of Psychophysiology*, 79, 330–333.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). "Emotional intelligence", *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185–211. doi: 10.2190=DUGG-P24E-52WK-6CDG
- Sato, W., & Yoshikawa, S. (2007). "Spontaneous facial mimicry in response to dynamic facial expressions", *Cognition*, 104, 1–18. doi: 10.1016=j.cognition.2006.05.001
- Shore, D. M., & Heerey, E. A. (2011). "The value of genuine and polite smiles", *Emotion*, 11, 169–174.
- Slaski, M., & Cartwright, S. (2002). "Health, performance and emotional intelligence: An exploratory study of retail managers", *Stress and Health*, 18, 63–68. doi: 10.1002=smi.926
- Smith, M. L., Cottrell, G. W., Gosselin, F., & Schyns, P. G. (2005). "Transmitting and decoding facial expressions", *Psychological Science*, 16, 184–189.
- Strack, F., Martin, L., & Stepper, S. (1988). "Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: A nonobtrusive test of the facial feedback hypothesis", *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 768–777.
- Sullivan, M. W., & Lewis, M. (2003). "Contextual determinants of anger and other negative expressions in young infants", *Developmental Psychology*, 39, 693–705. doi: 10.1037=0012-1649.39.4.693
- Tomerak, R. (2010). "Infants' fussiness on the breast: A window to salvage breastfeeding before breast rejection", *The Journal of the Egyptian Public Health Association*, 85, 317–335.
- Victoria, C. G., Behague, D. P., Barros, F. C., Olinto, M. T. A., & WEIDERPASS, E. (1997). "Pacifier use and short breastfeeding duration: Cause, consequences, or coincidence?", *Pediatrics*, 99, 445–453. doi: 10.1542=peds.99.3.445
- Wollmer, M. A., De Boer, C., Kalak, B. J., Gotz, T., Schmidt, T., & Kruger, T. H. C. (2012). "Facing depression with botulinum toxin: A randomized controlled trial", *Journal of Psychiatric Research*, 46, 574–581. doi: 10.1016=j.jpsychires.2012.01.027