



Pediyatrik Katarakt Nedeniyle Opere Edilen Çocuklarda Hayat Kalitesi

Quality-of-Life Questionnaire in Children Operated for Pediatric Cataracts

Aslıhan Uzun, Huban Atilla

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Pediyatrik katarakt nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış olan çocukların Hayat Kalitesi Anketi (HKA) sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya dahil edilen 25 olgu, 0-6 yaş grubu (1. grup) ve 7-15 yaş grubu (2. grup) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan HKA tüm olgulara uygulandı. HKA aileler tarafından cevaplanan fonksiyonel, sosyal ve cerrahi kaygıları değerlendiren 3 bölümden ve 1. grupta aileler tarafından, 2. grupta hastalar tarafından cevaplanan, hasta görüşlerini değerlendiren çocuk formundan oluşmakta idi. Anket sonuçları ve hasta özellikleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Ortalama yaş 1. grupta $3,5 \pm 1,6$ (1,5-6) yıl, 2. grupta $9,9 \pm 2,6$ (7-15) yıl idi. Fonksiyonel, sosyal ve cerrahi puanlar 1. grupta sırasıyla 42,5 (0-80), 45 (5-100) ve 63 (12,5-100) iken, 2. grupta sırasıyla 40 (10-90), 70 (40-85) ve 75 (25-100) puan idi. Fonksiyonel, sosyal veya cerrahi puanlar iki grupta istatistiksel olarak farklı değildi. İkinci grupta, preoperatif dönemde kayması olan olguların ailelerinde sosyal kaygılar daha fazla idi (Mann Whitney U testi, $p=0,05$).

Tartışma: Pediyatrik kataraktlar hastayı hayatının her anında sosyal ve fonksiyonel yönlerden etkilemektedir. Cerrahi tedavi sırasındaki yaşa bağlı olarak görme keskinliği değişebilse de, cerrahi öncesinde bulunan kaymanın ailelerde daha fazla sosyal kaygı yarattığı görülmüştür. (*Türk J Ophthalmol 2013; 43: 156-60*)

Anahtar Kelimeler: Hayat kalitesi, pediyatrik katarakt

Summary

Purpose: To evaluate the quality of life (QOL) in children who had undergone surgery for pediatric cataract.

Material and Method: Twenty-five children were included in the study and were divided into two group according to age (group 1 - patients younger than 6 years and group 2 - patients older than 7 years). A questionnaire was given to the patients and their parents to assess the QOL. The questionnaire had 4 parts evaluating the functional, social and surgical apprehensions of the parents and a part appraising the child's thought. This last part was answered by parents in group 1 and by children in group 2. The correlations between the questionnaire results and patient characteristics were assessed statistically.

Results: The mean age was $3,5 \pm 1,6$ (1,5-6) years in group 1 and $9,9 \pm 2,6$ (7-15) years in group 2. Functional, social or surgical scores were 42,5 (0-80), 45 (5-100) and 63 (12,5-100) in group 1 and 40 (10-90), 70 (40-85) and 75 (25-100) in group 2, respectively. Functional, social or surgical scores were not significantly different between the groups. Social apprehensions were significantly higher in the parents of patients with preoperative strabismus in group 2 (Mann-Whitney U test, $p=0,05$).

Discussion: Pediatric cataracts have a great impact on children's life socially and functionally. Depending on the age at surgery, the visual acuity of the patients may vary, but the associated preoperative strabismus causes more social concern in the parents. (*Türk J Ophthalmol 2013; 43: 156-60*)

Key Words: Quality of life, pediatric cataract

Giriş

Pediyatrik kataraktlar, çocukluk çağında tedavi edilebilir görme kaybının en önemli sebeplerinden biridir. Pediyatrik yaş grubunun görme gelişiminin devam ettiği dönem olması nedeniyle, çocukluk çağı kataraktları sadece görmeyi azaltmakla kalmayıp normal görsel gelişimi de engelleyerek ambliyopi, kayma veya nistagmus oluşumuna; sonuç olarak da çocuğun gündelik yaşamının her anında etkilenmesine sebep olur. Ayrıca sık aralıklarla uzun süreli takip uygulama ihtiyacı, ambliyopi tedavisinde önerilen kapama ve gelişen komplikasyonlar nedeniyle planlanan ilave cerrahiler ailelerde kaygı düzeyini arttıran durumlardandır. Sonuç olarak, modern mikrocerrahi tekniklerle erken dönemde uygulanan cerrahi tedavi, cerrahi tedavi sonrasında planlanan uygun ve etkin bir görsel rehabilitasyon ve ambliyopi tedavisi görsel sonuçlarda düzelmeyi sağlamış olsa da günümüzde çocukluk çağı kataraktları halen pediyatrik oftalmolojide önemli bir sorun olmaya devam etmektedir.

Görme düzeyini azaltan hastalıklar, hastanın ve çevresinin bu durumu algılama şekli ve tepkileri, çocuk hastaların ve ailelerinin hayat kalitesini oldukça etkileyen önemli problemlerdir. Günümüzde, çeşitli oküler hastalıkların, hastaların günlük yaşamına olan etkisine artan bir ilgi söz konusudur. Bu konuda geliştirilmiş olan hayat kalitesi anketleri çeşitli hastalıkların hastaların günlük yaşamına etkisinin ve tedaviden beklenen potansiyel faydaların anlaşılmasında önemli bilgiler sağlar.¹ Literatürde şaşılık ve ambliyopi için geliştirilmiş özel hayat kalitesi anketleri ve bunlarla yapılmış çeşitli çalışmalar mevcuttur.¹⁻¹² Ancak pediyatrik kataraktı olan çocukların hayat kalitesini ve ailelerin bu konudaki endişelerini değerlendiren yayınlar oldukça az sayıdadır.

Ailelerin kaygı düzeyinin ve çocukların algılarının değerlendirilmesinin yanı sıra, tedaviyi planlarken bu görüşlerin göz önüne alınmasının da hasta – hekim – aile üçgeninde, güven ortamı oluşturulması ve pediyatrik katarakt olgularında özellikle önemli bir problem olan tedaviye ve takiplere uyum konusunda oldukça önemli faktörler olduğunu düşünmekteyiz. Bu sebeple, bu çalışmada çocukluk çağı kataraktı tanısı ile cerrahi tedavi uygulanmış olan olgularda hayat kalitesini ve bu çocukların ailelerindeki kaygı düzeylerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Pediyatrik Oftalmoloji ve Şaşılık Birimi'nde pediyatrik katarakt tanısı alarak cerrahi tedavi uygulanan ve takipleri yapılan 25 olgu çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya 0-15 yaş arasında katarakt tanısı alan, anamnezinde travma öyküsü bulunmayan ve cerrahi tedavisi 15 yaşından önce uygulanan hastalar dahil edilirken; pediyatrik katarakt tanısı

şüpheli olan, cerrahi tedavisi 15 yaş üzerinde uygulanan veya travma öyküsü olan olgular çalışma dışı bırakıldı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun bir biçimde organize edildi ve yürütüldü.

Pediyatrik katarakt hastalarının hayat kalitesini değerlendirmek üzere araştırmacılar tarafından, şaşılık ve görsel fonksiyonlar için geliştirilmiş görsel fonksiyon anketi (VFQ), erişkin şaşılık - 20 anketi (AS-20) ve intermittan ekzotropya anketi (IXTQ) gibi çeşitli hayat kalitesi anketlerinin modifikasyonu ile 21 soruluk iki ayrı anket hazırlandı (Şekil 1 ve 2). Bu anketlerden birincisi 0-6 yaş grubundaki hastaların aileleri tarafından, ikincisi ise 7-15 yaş grubundaki hastalar ve aileleri tarafından cevaplanmak üzere tasarlandı.

Hazırlanan hayat kalitesi anketleri dörder bölümden oluşmakta idi. Birinci bölüm çocuğun hastalığı hakkındaki düşüncelerini, 2. bölüm ailelerin fonksiyonel kaygılarını, 3. bölüm ailelerin sosyal kaygılarını ve 4. bölüm ise ailelerin cerrahi tedavi ile ilişkili kaygılarını değerlendiren soruları içermekte idi. Hazırlanan iki anket de esas olarak ebeveyn görüşlerini değerlendirmekle birlikte, 7-15 yaş grubunda çocukların kendilerini ve hastalıkları hakkındaki görüşlerini net olarak değerlendirebileceği düşünüldüğünden, birinci bölümün bu yaş grubunda çocukların kendileri tarafından cevaplanması istendi.

Çalışmaya alınan hastalar, 0-6 yaş grubu (1. grup, n=14) ve 7-15 yaş grubu (2. grup, n=11) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Hazırlanan anketteki 1. bölüm, 1. grupta çocukların aileleri tarafından (proxy-test), 2. grupta ise çocukların kendileri tarafından (self-test) cevaplandı. Anketteki fonksiyonel, sosyal ve cerrahiye yönelik kaygıları ölçen 2., 3. ve 4. bölümler ise her iki grupta da çocukların aileleri tarafından cevaplandı. Anket sorularına verilen cevaplar, Likert skalasına göre 1 ile 5 arasındaki sayısal değerlerle ölçüldü; bu skalaya göre puan arttıkça kaygı düzeyi azalmakta idi.

Anketlerden elde edilen sonuçların, cerrahi tedavi sırasındaki yaş, cinsiyet, aile öyküsü, cerrahi tedavi öncesi ve sonrası eşlik eden kayma, nistagmus, bilateral veya tek taraflı katarakt, afaki veya psödoafaki varlığı, cerrahi tedavi sonrasında tercih edilen optik rehabilitasyon yöntemi veya ilave cerrahi gereksinimi gibi hayat kalitesini etkileyebileceği düşünülen değişkenlerle ilişkisi incelendi ve p<0,05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar

Çalışmaya dahil edilen toplam 25 pediyatrik katarakt olgusunun 14'ü 0-6 yaş grubunda (1. grup), 11'i ise 7-15 yaş grubundadır (2. grup). Çalışmada kullanılan anket uygulandığı sırada, ortalama yaş 1. grupta 3,5±1,6 (1,5-6) yıl, 2. grupta ise 9,9±2,6 (7-15) yıl olarak bulunmuştur. Pediyatrik katarakt tanısı konduğu sırada ortalama yaş 1. grupta 2 (1-8) ay, 2. grupta 3 (1-180) ay olarak saptanmıştır. Birinci grupta

Tablo 1. Olgulara uygulanan hayat kalitesi anketinin sonuçları [*Aileler tarafından yanıtlandı (Proxy yanıtlar), **Çocukların kendileri tarafından yanıtlandı (self yanıtlar)]

	1. Grup (n=14)	2. Grup (n=11)	Tüm Olgular (n=25)
Çocuk Form Puanı	79,5 (58-97)*	70 (56-86)**	—
Fonksiyonel Puan	42,5 (0-80)	40 (10-90)	40 (0-90)
Sosyal Puan	45 (5-100)	70 (40-85)	55 (5-100)
Cerrahi Puan	63 (12,5-100)	75 (25-100)	63 (12,5-100)

Şekil 1. Grup 1 (0 – 6 yaş grubu) için hazırlanan hayat kalitesi anketi

Şekil 2. Grup 2 (7 – 15 yaş grubu) için hazırlanan hayat kalitesi anketi

olguların %57'sini erkek (n=8), %43'ünü (n=6) kız hastalar; 2. grupta ise %36'sını (n=4) erkek, % 74'ünü (n=7) kız hastalar oluşturmaktadır. Birinci grupta olguların %86'sı (n=12) bilateral katarakt nedeniyle opere edilirken, 2. grupta ise sadece %45'i (n=5) bilateral katarakt nedeniyle opere edilmiştir.

Olgulara uygulanan hayat kalitesi anketinin sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Pediatrik kataraktların ve tedavisinin çocukların hayatını nasıl etkilediğinin değerlendirilmesi için hazırlanmış olan birinci bölüm, 0-6 yaş grubunda çocukların aileleri tarafından, 7-15 yaş grubunda ise çocukların kendileri tarafından cevaplandırıldığından iki sonuç arasında bir karşılaştırma yapılmamış ancak genel olarak pediatrik kataraktı olan çocukların bu durumdan, ailelerinin düşündüğünden daha fazla etkilendiği sonucuna varılmıştır.

İkinci bölüm her iki grupta da aileler tarafından cevaplanmış ve ortalama fonksiyonel puan 0-6 yaş grubunda 42,5 (0-80), 7-15 yaş grubunda 40 (10-90) olarak bulunmuştur. İstatistiksel değerlendirmede iki grup arasında,

fonksiyonel puanlarda anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Mann Whitney U testi, $p>0,05$). Bu durum, ailelerin çocuklarının hayatlarını kimseye bağımlı olmadan, tek başına idame ettirebilmeleri konusundaki kaygılarının oldukça fazla olduğunu ve çocukların yaşı artsa bile bu kaygının azalmadığını göstermektedir.

Üçüncü bölüm her iki grupta da aileler tarafından cevaplanmış ve ortalama sosyal puan 0-6 yaş grubunda 45 (5-100), 7-15 yaş grubunda 70 (40-85) olarak bulunmuştur. Daha küçük yaşta çocukların ailelerinin daha fazla kaygıya sahip olmalarına karşın, yapılan istatistiksel değerlendirmede iki grup arasında sosyal puanlarda anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Mann Whitney U testi, $p>0,05$). Bu durum, küçük çocukların ailelerinde, çocukların gelecekteki sosyal hayatlarına dair kaygıların fazla olduğunu ancak çocuklar büyüyüp okul çağına geldiğinde yani çocuk sosyal ortamlara daha çok girmeye başladığında, ailelerin sosyal kaygılarının azaldığını ortaya koymakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Dördüncü bölüm de her iki grupta da aileler tarafından cevaplanmış ve ortalama cerrahi puan 0-6 yaş grubunda 63 (12,5-100), 7-15 yaş grubunda 75 (25-100) olarak bulunmuştur. Daha küçük yaş grubunda, ailelerin cerrahi tedaviye yönelik kaygıları daha fazla olmasına rağmen, yapılan istatistiksel değerlendirmede iki grup arasındaki bu fark anlamlı bulunmamıştır (Mann Whitney U testi, $p>0,05$). Bu sonuç, ailelerin cerrahi tedavinin kendisine veya komplikasyonlarına yönelik kaygılarının çok fazla olmadığını ortaya koymuştur. Bu beklenmedik durum, ya anketin tedaviyi yürüten hekim tarafından yapılması sebebiyle ailelerin güvensizlik göstermemek adına yanlış cevap vermiş olmalarına ya da gerçekten tedaviyi yürüten hekime olan güvenlerine bağlı olabilir.

Yapılan anketten elde edilen sonuçların eşlik eden bulgularla birlikteliğine bakıldığında, 7-15 yaş grubunda, cerrahi tedavi öncesinde kayma bulunan hastaların ailelerinde sosyal kaygıların anlamlı olarak daha fazla olduğu (Mann Whitney U testi, $p<0,05$) ancak fonksiyonel veya cerrahi kaygıların ilişkisi bulunmadığı anlaşılmıştır ($p>0,05$). Çalışmaya dahil edilen tüm olgularda ise, postoperatif kayma tespit edilenlerin ailelerinde cerrahi tedaviye yönelik kaygıların anlamlı olarak fazla olduğu (Mann Whitney U testi, $p<0,05$) ancak sosyal veya fonksiyonel kaygıların ilişkisinin olmadığı gösterilmiştir ($p>0,05$).

Her iki yaş grubu kendi içerisinde değerlendirildiğinde ise; fonksiyonel, sosyal, cerrahi puanlar ve çocuk form puanları ile yaş, cinsiyet, tanı yaşı, aile öyküsü, bilateral veya tek taraflı katarakt varlığı, eşlik eden nistagmus, afaki veya psödoafaki, postoperatif dönemde uygulanan optik rehabilitasyon yöntemi veya ilave cerrahi gereksinimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Mann Whitney U testi, $p>0,05$).

Tartışma

Pediyatrik yaş grubunda ortaya çıkan kataraktlar, görme keskinliğinde azalmaya sebep olmalarının yanı sıra ambliyopi gelişimine de zemin hazırlamaları ile çocuğun gündelik yaşamının sosyal ve fonksiyonel anlamda ciddi olarak etkilenmesine ve ailelerin bu konuda yüksek düzeyde kaygı duymalarına sebep olmaktadır. Bu çocuklarda hayat kalitesinin ve ailelerin kaygılarının niceliksel olarak belirlenmesi mümkündür. Her ne kadar literatürde bu amaçla kullanılabilecek çeşitli hayat kalitesi anketleri bulunsada, bu anketlerin ülkemiz yaşam koşulları göz önüne alındığında pratikte uygulanması nispeten zordur. Ayrıca literatürde bulunan çalışmalarda kullanılan anketlerden biri olan AS-20, esas olarak kayma varlığının psikososyal ve fonksiyonel anlamda hayat kalitesine etkisini değerlendirirken; VFQ-25, daha çok görsel fonksiyonlara odaklanan, erişkin hastalar için geliştirilmiş olan bir ankettir.

Hayat kalitesi anketlerini oluştururken standart yöntem, hazırlanan sorulara hastaların kendilerinin cevap vermesi ve eğer mümkünse aynı anketin çocuklara ve ailelere eş zamanlı uygulanıp sonuçların karşılaştırılmasıdır; ancak çocuk hastalarda pratikte bunu uygulamak her zaman mümkün değildir. Bu çalışmada da, esas olarak aile görüşlerini değerlendiren bir anket kullanılarak, pediyatrik katarakt olgularındaki ve ailelerindeki kaygı düzeyleri ve bu kaygıları etkileyen faktörler değerlendirilmiştir. Ailelerin kaygıları, çocuklarının hayatlarını tek başlarına, kimseye bağımlı olmadan idame ettirebilmelerine yönelik fonksiyonel kaygılar, sosyal hayatlarının devamına yönelik sosyal kaygılar ve cerrahi tedavinin başarısına ve sonuçlarına yönelik cerrahi kaygılar olarak sınıflandırılmıştır. Kooperasyon güçlüğü nedeniyle, çocukların hastalıkları hakkındaki görüşlerini değerlendiren bölümün 0-6 yaş arası olgularda aileleri tarafından cevaplanması istenmiş; 7-15 yaş arası, okul çağı çocuklarda ise hastaların kendilerinin bu bölümü cevaplaması istenmiştir.

Literatürde pediyatrik kataraktların hayat kalitesine etkisini değerlendiren çalışmalar oldukça kısıtlıdır.¹³⁻¹⁶ Bu çalışmalardan birinde, fiziksel fonksiyon ve psikososyal durumu değerlendiren PedsQL 4.0 (Pediatric Quality of Life Questionnaire) yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak, konjenital ve infantil katarakt tanısı alan olgularda, tanıdan 7 yıl sonraki hayat kalitesi değerlendirilmiştir.¹⁴ Bu çalışmada kullanılmış olan PedsQL 4.0, çocukların genel sağlık durumları ile ilgili genel hayat kalitesini ölçmek için geliştirilmiş bir anket olduğu halde, bizim çalışmamızda kullandığımız anket pediyatrik kataraktı olan çocukların gözleri ve görme fonksiyonları ile ilgili hayat kalitesini ölçmek için özel olarak geliştirilmiştir. Kirwan ve ark. ise yaptıkları çalışmada, görsel fonksiyonlar için özel olarak geliştirilmiş olan VFQ-25'i kullanarak, yaşamın ilk 2 yılında konjenital katarakt nedeniyle opere edilmiş olan adölesanlarda ve genç erişkinlerde hayat kalitesini değerlendirmişlerdir.¹³

Bizim çalışmamızdan farklı olarak Chak ve ark.'nın çalışmasında, kendini ifade edemeyen 0-6 yaş grubunda değerlendirme yapılmamış, 7 yaş ve üzeri olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Bu yaş grubunda da aynı sorulara hem hastaların kendileri (self-test) hem de aileler (proxy-test) cevap vermiş ve bu sonuçlar arasındaki maksimum farkın 2,0 olduğu bildirilmiştir. Her ne kadar bu çalışmada çocukların ve ailelerin cevapları korele olsa da, arada büyük fark olması durumunda proxy-test veya self-test yanıtlarından hangisinin dikkate alınacağı tartışılması gereken bir problem olarak kalmıştır.¹⁴ Kirwan ve ark. ise yaptıkları çalışmaya 13 yaş üzerindeki olguları dahil etmişler ve anketi sadece hastaların kendilerine uygulamışlardır.¹³ Bu çalışma erişkin yaş grubundaki hastaları da içermesi, self-test oluşu ve ailelerin kaygı düzeylerini değerlendirmemesi ile bizim çalışmamızdan oldukça farklıdır.

Ye ve ark.¹⁵ yaptıkları çalışmada, yaş ortalaması 9,8 yıl olan bilateral konjenital katarakt olgularında cerrahi öncesi ve sonrası hayat kalitesini değerlendirmişler ve sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığında bilateral konjenital katarakt olgularında hayat kalitesinin anlamlı olarak daha düşük olduğunu; mevcut kataraktın yoğunluğuna ve görme keskinliğine göre hayat kalitesinin değiştiğini ve kataraktı çok yoğun olmayan olgularda cerrahi sonrası hayat kalitesinin belirgin olarak arttığını bildirmişlerdir. Benzer şekilde Lopes ve ark.¹⁶ da çocuklar için geliştirilmiş görsel fonksiyon anketini kullanarak yaptıkları çalışmalarında, bilateral konjenital kataraktı olan olgularda, sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırıldığında hayat kalitesinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Kirwan ve ark.'nın¹³ çalışmasında da kontrol grubu ile karşılaştırıldığında konjenital katarakt öyküsü olan olgularda genel görme, yakın görme, uzak görme, periferik görme ve görme ilişkili ruhsal durumun daha kötü olduğu bildirilmiştir.

Chak ve ark.'nın¹⁴ çalışmasında çocuklarda ve ailelerde esas olarak sosyal kaygıların daha fazla olduğu sonucuna varıldığı halde, bizim çalışmamızda fonksiyonel kaygıların daha fazla olduğu belirlenmiştir. Eşlik eden durumlarla birlikteliğine bakıldığında ise, bizim sonuçlarımıza benzer şekilde, Chak ve ark.,¹⁴ elde ettikleri anket sonuçları ile yaş, cinsiyet, görme keskinliği, taraf tutulumu, eşlik eden hastalık varlığı, cerrahi öyküsü, postoperatif glokom veya arka kapsül opasifikasyonu gibi komplikasyon varlığı, ambliyopi tedavisi arasında anlamlı bir korelasyon saptamamışlardır. Bizim çalışmamızda cerrahi tedavi öncesinde kayma saptanan olguların ailelerinde sosyal kaygılar fazla olduğu halde, Chak ve ark. anket sonuçları ile kayma varlığı arasında anlamlı bir ilişki saptamamıştır.

Anketin eş zamanlı olarak ailelerin yanı sıra hasta çocuklara da uygulanmamış olması ve çalışmaya dahil edilen olgu sayısının azlığı bu çalışmanın kısıtlılıklarıdır. Sonuç olarak cerrahi tedavi sırasındaki yaşa bağlı görme keskinliği

olgudan olguya değişebilse de ailelerde esas olarak kaygıya sebep olan durumun kayma varlığı olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca pediatrik kataraktların, çocukları hayatlarının uzun bir döneminde etkilediği göz önüne alınırsa, yapılacak longitudinal çalışmalarla bu çocukların hayat kalitesindeki değişimin saptanması mümkündür.

Kaynaklar

- Hatt SR, Leske DA, Adams WE, Kirgis PA, Bradley EA, Holmes JM. Quality of life in intermittent exotropia: child and parent concerns. *Arch Ophthalmol.* 2008;126:1525-9.
- Mangione CM, Berry S, Spritzer K, et al. Identifying the content area for the 51-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire: results from focus groups with visually impaired persons. *Arch Ophthalmol.* 1998;116:227-33.
- Mangione CM, Lee PP, Pitts J, Gutierrez P, Berry S, Hays RD. Psychometric properties of the National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI-VFQ). NEI-VFQ Field Test Investigators. *Arch Ophthalmol.* 1998;116:1496-504.
- Holmes JM, Beck RW, Kraker RT, et al. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Impact of patching and atropine treatment on the child and family in the amblyopia treatment study. *Arch Ophthalmol.* 2003;121:1625-32.
- van de Graaf ES, Feliuss J, van Kempen-du Saar H, et al. Construct validation of the Amblyopia and Strabismus Questionnaire (A&SQ) by factor analysis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2009;247:1263-8.
- Carlton J, Kaltenthaler E. Health-related quality of life measures (HRQoL) in patients with amblyopia and strabismus: a systematic review. *Br J Ophthalmol.* 2011;95:325-30.
- Yamada T, Hatt SR, Leske DA, Holmes JM. Health-related quality of life in parents of children with intermittent exotropia. *J AAPOS.* 2011;15:135-9.
- Hatt SR, Leske DA, Liebermann L, Holmes JM. Changes in health-related quality of life 1 year following strabismus surgery. *Am J Ophthalmol.* 2012;153:614-9.
- Hatt SR, Leske DA, Holmes JM. Comparison of quality of life instruments in childhood intermittent exotropia. *J AAPOS.* 2010;14:221-6.
- Hatt SR, Leske DA, Yamada T, Bradley EA, Cole SR, Holmes JM. Development and initial validation of quality of life questionnaires for intermittent exotropia. *Ophthalmology.* 2010;117:163-68.
- Wen G, McKean-Cowdin R, Varma R, et al. Multi-ethnic Pediatric Eye Disease Study Group. General health-related quality of life in preschool children with strabismus or amblyopia. *Ophthalmology.* 2011;118:574-80.
- Durnian JM, Owen ME, Baddon AC, Noonan CP, Marsh IB. The psychosocial effects of strabismus: Effect of patient demographics on the AS-20 score. *J AAPOS.* 2010;14:469-71.
- Kirwan C, Lanigan B, O'Keefe M. Vision-related quality of life assessment using the NEI-VFQ-25 in adolescents and young adults with a history of congenital cataract. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2012;49:26-31.
- Chak M, Rahi JS, British Congenital Cataract Interest Group. The health-related quality of life of children with congenital cataract: findings of the British Congenital Cataract Study. *Br J Ophthalmol.* 2007;91:922-6.
- Ye HH, Chen WR, Deng DM, Lin Z, Yang WH. Quality of life assessment in children with congenital bilateral cataract. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi.* 2007;43:996-9.
- Lopes MC, Salomao SR, Berezovsky A, Tartarella MB. Assessing vision-related quality of life in children with bilateral congenital cataracts. *Arg Bras Oftalmol.* 2009;72:467-80.