

DERLEME

GÜVENLİ CERRAHİ KONTROL LİSTESİNİN ETKİNLİĞİ: SİSTEMATİK İNCELEME*

Özlem SOYER** Meryem YAVUZ van GIERBERGEN***

Alınış Tarihi: 05.11.2016

Kabul Tarihi: 11.12.2017

ÖZET

Amaç: Dünya Sağlık Örgütü Güvenli Cerrahi Kontrol Listesinin etkinliğinin değerlendirildiği araştırmaların gözden geçirilmesi ve gelecekteki araştırmalara ışık tutması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Tanımlayıcı çalışmada Pubmed/MEDLINE ve Cochrane Library veri tabanları üzerinden “güvenli cerrahi kontrol listesi”, “dünya sağlık örgütü güvenli cerrahi kontrol listesi”, “etkinlik” ve “etki” anahtar kelimeleri kullanıldı. Kasım 2015 öncesindeki yayınlanmış 49 makale ele alındı. Etkinlik sonuçları uyum, komplikasyon ve mortalite oranı, hasta güvenliği, ekip iletişimi, çalışan ve hasta memnuniyeti ve maliyet açısından değerlendirildi.

Bulgular: Uyumun en kolay olduğu bölüm insizyon öncesiyken, en zor olduğu bölüm ise çıkış kontrolü evresidir. Listenin kullanımı sonrası komplikasyon ve mortalite oranlarında anlamlı bir düşüş bulunmaktadır. Listenin kullanımı ile plansız ameliyathaneye dönüşlerde, yeniden ameliyat olma oranında ve istenmeyen etkilerde azalma olurken hasta kimliğinin doğrulanmasında ve hastanın tıbbi durumunda farkındalıkta artma görüldü. Ekip iletişiminde artma ve iletişim hatalarında düşme görüldü. Ameliyathane harcamaları düştü. Hasta memnuniyeti %57.1’den %90.8’e yükseldi. Çalışanlar listenin uygulanmasını %50 ile %95 oranında olumlu buldu.

Sonuçlar: Listenin kullanımı ile komplikasyon ve mortalite oranlarındaki ciddi azalma olduğu, ameliyathanede ekip çalışmasını ve iletişimi geliştirdiği, ameliyathaneden plansız geri dönüşleri azaltması, ameliyat olma oranını azaltması, hasta kimliğinin doğrulanma sıklığını artırması ve cerrahinin istenmeyen etkilerini azaltması nedeniyle hasta güvenliğini geliştirmektedir. GCKL ekip üyeleri arasında iletişimi, işbirliğini ve hasta güvenliğini geliştiren bir araç olarak önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Güvenli cerrahi kontrol listesi, hemşirelik, etkinlik

ABSTRACT

Effectiveness of Surgical Safety Checklists: A Systematic Review

Aim: We aimed to review studies that assess the effectiveness of World Health Organization Surgical Safety Checklist and to shed light on future research.

Method: In the descriptive study, we reviewed original publications retrieved by a selective search Pubmed/MEDLINE and Cochrane Library databases on the search term “surgical safety checklist”, “WHO surgical safety checklist”, “effectiveness” and “effect”. 49 articles published before November 2015 were discussed. The results of effectiveness in terms of compliance, complication and mortality rates, patient safety, team communication, staff and patient satisfaction and cost were evaluated.

Results: While the “Time out” section was identified as the most easy section of compliance, the “Sign out” section was identified as the most difficult section. There was a significant decrease in complication and mortality rates after the use of checklist. With the use of the checklist, the reduction in unplanned return, reoperations rate and adverse effects, while there was an increase in awareness of the identity of the patient and in the medical condition of the patient. There was an increase in team communication and a decrease in communication errors. Operating room expenses reduced. Patient satisfaction increased from 57.1% to 90.8%. 50% to 95% of the health workers were positive to implementation of the list.

Conclusion: With the use of the checklist, significant reductions were in complication, mortality rate, teamwork and communication were developed. Due to reduction in unplanned return rate and in adverse effects, the increase in verification of the patient's identity and awareness of the patient's medical condition, checklist improves patient safety. Surgical safety checklist should be recommended as a tool for improving team communication, collaboration and patient safety.

Key Words: Surgical Safety Checklist; Nursing; Effectiveness.

* Bu çalışma, 11-14 Mayıs 2016 tarihleri arasında Antalyada yapılan 10. Uluslararası Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Hasta Güvenliği Kongresinde sözel Bildiri olarak sunulmuştur.

** **Sorumlu Yazar:** Afyon Kocatepe Üniversitesi Afyon Sağlık Yüksekokulu (Araş. Gör.), ORCID ID:0000-0002-9272-2400, e-posta: ozlemm_soyer@hotmail.com

*** Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD. (Prof. Dr.), ORCID ID:0000-0002-8661-0066, e-posta: mercem.yavuz@ege.du.tr

GİRİŞ

Hasta güvenliği sağlık hizmeti ile ilişkili hataların ve bu hataların hastalar üzerindeki olumsuz etkilerinin olumsuz etkilerin önlenmesidir (World Health Organization-WHO, 2016). Dünya çapında 72 ülkeden toplanan verilerde 1990 yılında tıbbi tedavilerin yan etkilerinden dolayı kaynaklanan ölüm oranı ortalama 93.500 iken 2013 yılında 141.700 olarak belirlenmiştir (Global Burden of Disease 2015). Dünyada her yıl 234.2 milyon major cerrahi yapıldığı tahmin edilmektedir (Weiser ve ark. 2008). Yatan her 50 hastanın birinde cerrahiye bağlı hatalar görülmektedir (Çakmakçı, Akalın 2011). Endüstriyel ülkelerde ameliyat olan hastaların %3'ü ile %16'sında major komplikasyon gelişmektedir. Kalıcı sakatlık ve ölüm oranları %0.4-0.8 arasındadır. Gelişmekte olan ülkelere ölüm oranları ise %5-10 arasındadır (WHO, 2008). Cerrahinin yan etkilerinin neredeyse yarısının önlenilebilir olduğu tespit edilmiştir (Weiser ve ark. 2008).

Hasta güvenliği cerrahi ekip için “önce zarar verme” ilkesinden biri olmasına rağmen, hasta güvenliği hareketi 2000’li yıllardan sonra gelişerek günümüzde bakımın temel önceliği olarak kabul edilmektedir (Yavuz van Giersbergen, 2015). Sağlık hizmeti günümüzde daha etkili hale gelmiş olsa da yeni teknolojiler, ilaçlar ve tedavilerin daha fazla kullanılması ile daha karmaşık hale gelmiştir(WHO, 2016). Bu bağlamda hasta güvenliğinin geliştirilmesi amacıyla Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2008 yılında “Güvenli Cerrahi Hayat Kurtarır” projesi oluşturuldu. Bu proje dünya çapında cerrahiye bağlı ölüm sayısının azaltılmasını hedefler. Bu hedefe bağlı olarak yetersiz anestezi güvenlik uygulamaları, önlenilebilir cerrahi enfeksiyonlar ve ekip üyeleri arasında zayıf iletişim dahil önemli güvenlik konularının belirlenmesi ve politikaların oluşturulmasını amaçlanmaktadır. Bu durumların azaltılmasında ameliyathane ekibine yardımcı olmak için DSÖ Hasta Güvenliği güvenli cerrahi için olmazsa olmaz 10 temel amaç tanımlamıştır. Bu amaçlar DSÖ Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi (GCKL) içinde derlenmiştir (WHO, 2009) DSÖ Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi 2009 yılından bu yana pek çok ülkede uygulanmaktadır. Amacımız DSÖ tarafından önerilen GCKL'nin değerlendirildiği Kasım 2015 öncesi tarihleri arasında yayınlanmış çalışmaların gözden geçirilmesi, hasta sonuçlarının geliştirilmesi ve uygulanmasında etkili faktörlerin değerlendiril-

mesi ve gelecekteki araştırmalara ışık tutması amacıyla gerçekleştirildi.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma konuyla ilgili yayınların geriye dönük olarak taranması biçiminde gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla Ege Üniversitesi internet erişim ağı üzerinden güvenli cerrahi kontrol listesi- surgical safety checklist, DSÖ güvenli cerrahi kontrol listesi-WHO surgical safety checklist, etkinlik-effectiveness, etki-effect anahtar kelimeleri ile Türkçe ve İngilizce çeşitli kombinasyonlar yapılarak Pubmed/MEDLINE ve Cochrane Library veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Kasım 2015 tarihinden önce ulusal ve uluslar arası dergilerde yayınlanmış ilgili araştırmalar değerlendirme kapsamına alınmıştır. Konuyla ilgili yapılan derlemeler, tez çalışmaları, kongrelerde sunulan sözel ya da poster bildiriler ve kalitatif araştırmalar değerlendirmeye dahil edilmemiştir.

Araştırmanın Yürütülmesi

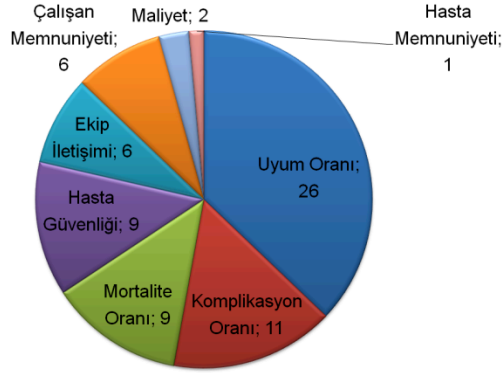
Yapılan ilk literatür taramasında GCKL anahtar kelimesi ile ilgili 632 araştırmaya ulaşılmıştır. Bu yayınların içerisinde DSÖ GCKL dışında otoriteler ya da kurumlar tarafından oluşturulan güvenli cerrahi listeleri olduğundan arama DSÖ GCKL anahtar kelimesi ile yapılmış ve 145 araştırmaya ulaşılmıştır. 12 kalitatif araştırma,sekiz derleme, bir bildiri, iki adet İngilizce özet olmayan yabancı araştırma ve 50 adet farklı listelerin ele alındığı araştırma dışlandıktan sonra 72 araştırma değerlendirmeye alınmıştır. İncelenen 72 araştırmada konu ile direkt ilgili olmayan 23 araştırma dışlandıktan sonra DSÖ GCKL'nin etkinliğinin incelendiği 49 makale değerlendirme kapsamına alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bazı makalelerin ücretli olması nedeniyle tam metinlerine ulaşılamaması, sadece İngilizce özetinin olup araştırmanın tamamı İngilizce dışında başka bir dille yayımlandığı için bazı verilere ulaşılamamasıdır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

DSÖ GCKL'nin etkinliğinin incelendiği 49 araştırma etkinlik sonuçları güvenli cerrahi kontrol listesine uyum oranı, komplikasyon ve mortalite oranı, hasta güvenliği, ekip iletişimi, çalışan ve hasta memnuniyeti, maliyet açısından değerlendirildi (Tablo1, Grafik 1).

Grafik 1.4. Araştırmadaki etkinlik sonuçlarına göre bulunan makale sayısı**Güvenli Cerrahi Kontrol Listesine Uyum**

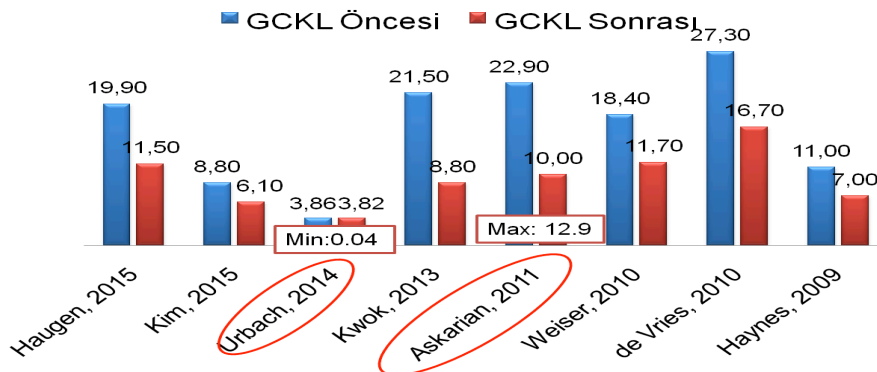
GCKL'ne uyum 26 araştırmada ele alınmıştır. GCKL'ne uyum, liste hakkında bilgi sahibi olma, amacını bilme, zorunlu olmadan, düzensiz ya da gayri resmi olarak kullanma, kullanım süresi, hastane türü, özellikli birimlerde kullanma, GCKL'nin bölümleri ve madde sayısına göre uyumda değişim gözlenmiştir. (Delgado Hurtado, Jiménez, Peñalozo, Villatoro, de Izquierdo, Cifuentes 2012; Sewell ve ark. 2011; Sivathasan, Rakowski, Robertson, Vijayarajan 2010; Hannam ve ark. 2013; Bashford Reshamwalla, McAuley, Allen, McNatt, Gebremedhen 2014; Sparks, Wehbe-Janek, Johnson, Smythe, Papaconstantinou 2013; Kearns, Uppal, Bonner, Robertson, Daniel, McGrady 2011; Fourcade, Minvielle, Blache, Bourgain 2011; Lepänluoma, Rahi, Takala, Löyttyniemi, Ikonen 2015; Rodrigo-Rincon ve ark. 2015; Cullati ve ark. 2013; Levy ve ark. 2012; Saturno, Soria-Aledo, Da Silva Gama, Lorca-Parra, Grau-Polan 2014; Paugam-Burtz, Guerrero, 2011; Morgan ve ark. 2013; Askarian, Kouchak, Palenik, 2011; Kim ve ark. 2015; Poon

ve ark. 2013; Rydenfält, Johansson, Odenrick, Åkerman, Larsson 2013). GCKL'nin yapılması gereken evrelerini hemşireler daha iyi bilmektedir (Delgado Hurtado, Jiménez, Peñalozo, Villatoro, de Izquierdo, Cifuentes 2012). Çıkış kontrolü bölümü GCKL'nin tamamlaması en zor bölüm olarak belirtilmiştir (Bashford Reshamwalla, McAuley, Allen, McNatt, Gebremedhen 2014). Çıkış Kontrolü vakaların %39'unda tamamlanmamıştır (Russ ve ark. 2011). Mortalitenin azalması güçlü bir uyumla ilişkili bulunmuştur (van Klei ve ark. 2012). İncelenen 1 çalışmada ise güvenli cerrahi kontrol listesine uyumla beraber hastanede kullanılan venöz tromboemboli rehberine de uyum gelişmiştir (Truran, Critchley, Gilliam, 2011) (Tablo 1).

Komplikasyon Oranı

GCKL'nin komplikasyon oranına etkisinin incelendiği 11 araştırma ele alınmıştır. İncelenen çalışmalarda komplikasyon oranlarında düşme görüldü (Haugen ve ark. 2015; Kim ve ark. 2015; Urbach, Govindarajan, Saskin, Wilton, Baxter 2014; Kwok ve ark. 2013; Askarian, Kouchak, Palenik 2011; Weiser ve ark. 2010; de Vries ve ark. 2010; Haynes ve ark. 2009). (Tablo 1, Grafik 2)

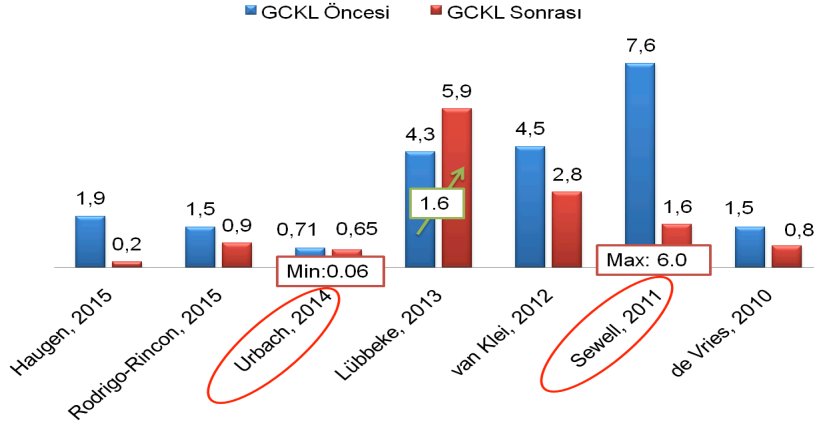
1 ya da daha fazla komplikasyon görülme oranı %15.4'ten %10.6'ya (de Vries ve ark. 2010); %15.4'ten %10.6'ya (Rosenberg, Urman, Gallagher, Stenglein, Liu, Shapiro 2012) düşmüştür. En yaygın görülen komplikasyon cerrahi alan enfeksiyonudur (Askarian, Kouchak, Palenik 2011). Ameliyat sonrası 1. günde GCKL'nin uygulanması öncesi ve sonrası ağrı puanları arasında ortanca farkı 0.5 ve taburculuk sonrası bulantı/kusma oranlarında ortanca farkı %-8.4'dür ancak anlamlı değildir (Morgan ve ark. 2013) (Tablo 1).

Grafik 2. Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi Kullanımı Öncesi ve Sonrası Komplikasyon Oranları

Mortalite Oranı

GCKL'nin mortaliteye etkisinin incelendiği dokuz araştırma ele alınmıştır. İncelenen çalışmalarda mortalite oranlarında düşme görüldü (de Vries ve ark. 2010; Haugen ve ark. 2015; Haynes ve ark. 2009; Sewell ve

ark. 2011; Weiser ve ark. 2010; van Klei ve ark. 2012; Urbach, Govindarajan, Saskin, Wilton, Baxter 2014). Sadece bir çalışmada komplikasyon oranlarında artış bulundu (Lübbecke 2013). (Tablo 1; Grafik 3).



Grafik 3. Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi Kullanımı Öncesi ve Sonrası Mortalite Oranları

Hasta Güvenliği

GCKL'nin hasta güvenliğine etkisinin incelendiği dokuz araştırma ele alınmıştır. GCKL kullanımı ile hasta güvenliği, plansız ameliyathane ve yoğun bakıma geri dönüşte azalma, yeniden ameliyat olmada azalma, komplikasyonların önlenmesi, hasta kimliğinin doğrulanmasında ve taraf işaretlemesinde artış, zarar gören vakalarda azalma, istenmeyen etki oranlarında düşüş ile sağlanmıştır. (Lübbecke ve ark. 2013), (Lepänluoma, Rahi, Takala, Löyttyniemi, Ikonen 2015; Haynes ve ark. 2011; Takala ve ark. 2011; Helmiö, Blomgren, Takala, Pauniahho, Takala, Ikonen 2011; Yuan, Walsh, Tomarken, Alpern, Shakpeh, Bradley 2012; Rosenberg, Urman, Gallagher, Stenglein, Liu, Shapiro 2012) (Fargen, Velat, Lawson, Firment, Mocco, Hoh 2013; Sewell ve ark. 2011; Da Silva-Freitas ve ark. 2012) (Tablo 1)

Ekip İletişimi

GCKL'nde ekip iletişiminin incelendiği altı araştırma ele alınmıştır. GCKL'nin kullanımı ekip iletişimini iletişim hatalarını azaltarak bilgi paylaşımını ve profesyonelliği artırarak geliştirmektedir. (Takala ve ark. 2011; Omi, Terai, Muro 2014; Helmiö, Blomgren, Takala, Pauniahho, Takala, Ikonen 2011; Sparks, Wehbe-Janek, Johnson, Smythe, Papaconstantinou 2013) Ekip iletişiminde eğitim öncesi %47 eğitim sonrası %77 gelişme olduğu düşünülmektedir (Sewell ve ark. 2011). (Tablo 1)

Çalışan Memnuniyeti

GCKL'nde çalışan memnuniyetinin incelendiği altı araştırma ele alınmıştır. Çalışanlar GCKL'nin kullanımının olumlu olduğunu düşünmekte ve kullanmak istemektedirler (Bashford Reshamwalla, McAuley, Allen, McNatt, Gebremedhen 2014; Delgado Hurtado, Jiménez, Peñalozo, Villatoro, de Izquierdo, Cifuentes 2012; Omi, Terai, Muro 2014; Norton, Rangel 2010; Haynes ve ark. 2011; Fargen, Velat, Lawson, Firment, Mocco, Hoh 2013). (Tablo 1)

Maliyet

GCKL'nde maliyet etkinliğinin incelendiği iki araştırma ele alınmıştır. GCKL kullanımından sonra tek kullanım için ameliyathane harcaması ortalaması istatistiksel olarak daha azdır (70\$/ameliyat) (Papaconstantinou, Smythe, Reznik, Sibbitt, Wehbe-Janek 2013). GCKL hastanede major komplikasyonların %3'ünü ve en az 5 major komplikasyonu önlemesi ile maliyet etkinliği oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde GCKL kullanarak hem tasarruf sağlamak, hem de hastanelerde bakım kalitesini yükseltmek hedeflenmektedir (Semel ve ark. 2010) (Tablo 1)

Hasta Memnuniyeti

Güvenli cerrahi kontrol listesinin hasta memnuniyetinin incelendiği 1 araştırma ele alınmıştır. Hasta memnuniyeti %57,1'den %90,8'e yükselmiştir (Rosenberg, Urman, Gallagher, Stenglein, Liu, Shapiro 2012). (Tablo 1)

Tablo 1. Dünya Sağlık Örgütü Güvenli Cerrahi Kontrol Listesinin Uygulandığı ve Etkinliğinin Değerlendirildiği Araştırmalar

Araştırma	Araştırma Tipi	Örneklem Büyüklüğü	Bulgular
Biskup ve ark. (2016)	Tanımlayıcı Çalışma	4476 Hasta (2166 GCKL Kullanım Öncesi, 2310 GCKL Kullanım Sonrası)	En sık görülen komplikasyon yarayla ilişkilidir (Enfeksiyon, Seroma ve/veya Hematom, Açılma, Flep İlişkili Komplikasyonlar). GCKL uygulanmasından sonra ne total ne de belli komplikasyonlarda istatistiksel olarak anlamlı azalma olmamıştır. Uygun antibiyotik kullanımı, uygun ekipmanların varlığı ve diğer ölçümlerin doğru uygulanmasına rağmen, GCKL'nin uygulanmasından sonra hedefler ölçülebilir derecede azalmamıştır. řu anki hali ile GCKL plastik cerrahi için etkin görünmemektedir.
Haugen ve ark. (2015)	Randomize Kontrollü Çalışma	4475 İşlem (2212 GCKL Kullanılmayan 2263 GCKL Kullanılan Grup)	Komplikasyon oranı %19.9'dan %11.5'e düşmüştür. Mutlak risk azalması 8.4'tür. Olası faktörler düzeltildiğinde GCKL'nin komplikasyonlar üzerine etkisi anlamlıdır. Hastanede kalış süresi GCKL kullanımından sonra 0.8 gün azalmıştır. İki hastanenin birinde hastane içi mortalite %1.9'dan 0.2'ye azalmıştır fakat tüm azalma hastaneler arasında anlamlı değerdir.
Kim ve ark. (2015)	Tanımlayıcı Çalışma	2743 Ameliyat (637 uzun dönem takip grubu, 2106 kısa dönem takip grubu)	Kısa dönem ve uzun dönem takip grubu arasında komplikasyon oranı %30.7, cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) %40.4 oranında azalmıştır. GCKL'nin maddelerinin tamamlanması kısa dönem grubunda %88'den, uzun dönem grubunda %92'ye artmıştır. Hipoksemik durumların oranı azalmaya devam etmiştir. Kısa dönem takip grubunda %8.1, uzun dönem takip grubunda ise %6.8'dir.
Lepänluoma ve ark. (2015)	Tanımlayıcı Çalışma	175 Ameliyat (103 GCKL Kullanım Öncesi, 72 GCKL Kullanım Sonrası)	Önlenebilir komplikasyonlarla ilişkili beyin cerrahi ameliyatlarında yeniden ameliyat olma oranı %3.3'ten %2.0'a, yara yeri enfeksiyonu nedeniyle yeniden ameliyat olma %46'dan %39'a, tüm enfeksiyonlarla ilişkili yeniden ameliyat olma %2.5'ten %1.6'ya, yeniden ameliyat olma ile ilişkili önlenebilir enfeksiyonlar %2.2'den %1.2'ye düşmüştür. Beyin cerrahisi ameliyatlarında tüm listeye bağlılık %78, komplikasyon ilişkili yeniden ameliyat olmalarda listeye bağlılık %70'dir.
Lübbecke ve ark. (2015)	Tanımlayıcı Çalışma	2427 Hasta (609 GCKL Kullanım Öncesi, 1818 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL kullanım öncesi ve sonrası plansız ameliyathaneye geri dönüşler %7.4'den %6.0'a, CAE nedeniyle yeniden ameliyat olma %3.0'dan %1.7'ye, plansız yoğun bakım ünitesine dönüşler %2.8'den %2.6'a azalmış, hastane içi ölümler %4.3'den %5.9'a artmıştır. GCKL'nin kullanımı CAE nedeniyle yeniden cerrahi geçirecek hasta oranında azalmaya neden olmuştur.
Rodrigo-Rincon ve ark. (2015)	Tanımlayıcı Çalışma	1602 Hasta (801 GCKL Kullanım Öncesi, 801 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL kullanımı sonrası cerrahinin istenmeyen etkileri %31.5'ten %26.5'e, enfeksiyonel istenmeyen etki %13.9'dan %9.6'ya, enfeksiyonel olmayan istenmeyen etkiler %17.5'ten %16.8'e, planlı olmayan ameliyatlarda toplam istenmeyen etkiler %60.4'ten %37.0'a, bir ya da daha fazla istenmeyen etki görülen hasta oranı %18.1'den %16.2'ye düşmüştür. 30 gün içindeki ölüm oranı %1.5'ten %0.9'a düşmüştür.
Russ ve ark. (2015)	Tanımlayıcı Çalışma	874 İşlem (565 Cerrahi Mola 309 Çıkış Kontrolü)	Ortalama olarak maddelerin 2/3'ü incelenmiş ve vakaların %40'ından fazlasında ekip üyeleri bulunmamıştır, vakaların %70'inden fazlasında ekip kontrolü durdurmak ya da kontrole odaklanmada başarısız olmuşlardır. Kurallar hakkındaki belirsizlik nedeniyle Çıkış Kontrolü vakaların %39'unda tamamlanmamıştır.

Soyer ve Yavuz van Giersbergen

Bashford ve ark. (2014)	Karma Çalışma (Kalitatif ve Kantitatif)	16 Sağlık Çalışanı (3 Cerrah, 3 Ameliyathane Hemşiresi, 4 Cerrahi Asistanı, 1 Anestezist, 5 Diğer)	GCKL'ne uyum oranı 1 ay sonra %83 iken 8 ay sonra %65'dir. Çıkış kontrolü bölümü GCKL'nin tamamlaması en zor bölüm olarak belirtilmiştir. Vakaların %21'inde GCKL tamamlanmamıştır. En eksik madde ekibin kendini tanıtmamasıdır. Ancak çalışan memnuniyetinin yüksek olduğunu ve çalışanların kullanımda istekliliğinin devam ettiğini belirtmiştir.
Kawano ve ark. (2014)	Tanımlayıcı Çalışma	Veri yok	GCKL kullanımında sonra Güvenlik Tutum Anketi sonuçlarında iyileşme gözlenmiştir. GCKL'nin etkin kullanımı hasta sonuçlarını geliştirmektedir.
Omi, Terai, Muro (2014)	Tanımlayıcı Çalışma	Sayısal Veri yok Anestezist, Cerrah, Ameliyathane Hemşiresi	GCKL kullanımı sonrası çalışanların %50'si GCKL'ni olumlu olarak değerlendirmişlerdir 1 yılın sonunda bu oran %85.0'a yükselmiştir.
Saturno ve ark. (2014)	Tanımlayıcı Çalışma	280 Ameliyat 85 Cerrahi Müdahale	Vakaların %83.1'inde GCKL kullanılmıştır. GCKL'nin tamamen doldurulma oranı %28.4, muhtemel kontrol edilen maddelerin doldurulma oranı %69.3'tür. Eş zamanlı yapılan gözlemler kaydedilen uyumun gerçekçi olmadığı ve mevcut uyumdan anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur. Kaydedilen uyum, hastanenin büyüklüğü, ameliyatın özelliği ve elektronik formatın kullanımı faktörleri ile ilişkilidir. Gözlenen uyumda cerrahların bir kısmında pozitif tutum anlamlı olarak fazladır. Fakat gerçek uyum negatif tutumla ilişkilidir.
Urbach ve ark. (2014)	Tanımlayıcı Çalışma	215.711 İşlem (109.341GCKL Kullanım Öncesi, 106.370 GCKL Kullanım Sonrası)	Ameliyattan sonraki 30 gün içinde ya da hastanede kalış süresince ölüm riski %0.71'den %0.65'e, cerrahi komplikasyon riski %3.86'dan %3.82'ye düşmüştür. GCKL'nin kullanımı mortalite ve komplikasyonların azaltılması ile ilişkili değildir.
Cullati ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	161 Ameliyat (80 Cerrahi Mola Evresi, 81 Çıkış Kontrolü Evresi)	GCKL'nin maddelerinin doldurulma oranı Cerrahi Mola evresinde %72.0, Çıkış kontrolü evresinde %19.0'dır. Maddeleri onaylanması Cerrahi Mola evresinde %13.0, Çıkış Kontrolü evresinde %3.0'dır. Cerrahi Mola evresinde yüksek riskli müdahaleler arasında maddelerin onaylanması anlamlı bulunmuştur (%29 yüksek riskli müdahalelerde, % 15 düşük riskli müdahalelerde). Çıkış Kontrolü evresinde de benzer etkiler gözlenmiştir (%19 yüksek riskli müdahalelerde, %8 düşük riskli müdahalelerde) Yazılı olmayan kullanım ile karşılaştırıldığında yazılı kullanılan GCKL ile yapılan müdahaleler %20 daha üstün bulunmuştur.
Fargen ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	131 Hasta (71 GCKL Kullanım Öncesi, 60 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL kullanımı sonrası iletişim anlamlı olarak gelişmiştir. GCKL kullanımı sonrası toplam istenmeyen etki sayısı anlamlı olarak azalmıştır. Çalışanların %95'i GCKL'ni olumlu bulmaktadır ve çalıştıkları bölümlerinde kullanacaklarını belirtmişlerdir.
Hannam ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	1 GCKL Kullanmayan 1 Bağımsız GCKL uygulayan Hastane, 1 GCKL Kullanan Hastane	Bağımsız GCKL entegre uygulamaların olduğu hastanede uyum, giriş kontrolünde %96.0, cerrahi molada %99.0, çıkış kontrolünde %22.0'dır. GCKL kullanan hastane için uyum, giriş kontrolünde %31.0, cerrahi molada %48.0, çıkış kontrolünde %9.02'dir.
Haugen ve ark. (2013)	İleriye dönük kontrollü çalışma	641 Hasta (349 GCKL Kullanım Öncesi, 292 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL'ne uyum oranı %77 ile % 85 arasındadır. GCKL'nin kullanımı sonrasında olayların rapor edilme sıklığı ve yeterli çalışan gibi kültür faktörleri anlamlı pozitif değişiklikler olarak bulunmuştur ve daha fazla pozitif kültür puanları bildirilmiştir.

Kwok ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	4357 Hasta (2145 GCKL Kullanım Öncesi, 2212 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL'nin kullanımı ile tüm güvenlik süreçlerine bağlılık %0.0'dan %66.9'a yükselmiştir. Tüm komplikasyonların oranı %21.5'ten %8.8'e düşmüştür. Enfeksiyöz komplikasyonlar %17.7'den %6.7'ye, enfeksiyöz olmayan komplikasyonlar ise %2.6'dan 1.5'e düşmüştür. 2 dakika süren hipoksemik olayların sayısı ya da her 100 saat başına oksimetre kullanım oranı %11.5'ten %6.4'e düşmüştür.
Morgan ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	375 Ameliyat (180 GCKL Kullanım Öncesi, 195 GCKL Kullanım Sonrası)	Ameliyat sonrası 1. günde GCKL'nin uygulanması öncesi ve sonrası ağrı puanları arasında ortanca farkı 0.5 ve taburculuk sonrası bulantı/kusma oranlarında ortanca farkı %-8.4'dür ancak anlamlı değildir. GCKL'ne uyum Giriş Kontrolü evresinde %99.49, Cerrahi Mola evresinde %97.95 ve Çıkış Kontrolü evresinde %96.92'dir. Günü birlik cerrahiye öğğü eklenen maddelerin ifadelerine düşük uyum bulunmuştur.
Papaconstantinou ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	35.570 Ameliyat (17.204 GCKL Kullanım Öncesi, 18.366 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL kullanımından sonra tek ameliyat salonu kullanımında ameliyathane harcaması ortalaması istatistiksel olarak daha azdır (70\$/ameliyat).
Pickering ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	257 Cerrahi Mola Evresi 26 Çıkış Kontrolü Evresi	Cerrahi mola evresinde tüm bilgiler %54.9 oranında paylaşılmış, vakaların %77.4'üne tüm ekip katılmıştır. Vakaların %72.8'inde aktif katılım sağlanmıştır. Çeşitli hastaneler arasında Cerrahi Mola evresinde girişim sıklığı %100, bilgi paylaşımı %83, tüm ekibin katılımı %90 ve aktif katılım %93'dür.
Poon ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	193 Cerrahi Mola Evresi (48 Tıp Öğrencisi, 145 Hemşire)	Uygulanan işlem maddesine uyum %95'in üzerindeydi. 3 maddeye (cerrahi alan, gerekli kan ürünlerinin, implant ve düzeneklerin temini, antibiyotik başlangıcı) uyum %80.0-95.0 arasındadır. 7 maddeye (işlemden yer alan ekip üyeleri, hastayı işaretleyen personelin varlığı, hasta kimliği, taraf işaretlemesi, ilgili görüntüleme, alerjilere ve ilgili özel durumların tartışılması) uyum %80'in altındadır. Cerrahi Mola evresindeki 4 ana maddeye uyum %78.2'dir.
Rydenfält ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	24 Ameliyat	Hastanın kimliği, ameliyatın ve antibiyotiğin tipi ile ilişkili yüksek uyum; insizyon bölgesi, ameliyathane hemşirelerinin değerlendirmeleri ve görüntüleme bilgilerine kötü uyum bulunmuştur. Ekip üyelerinin tanıtımı işlemlerin yarısını oluşturmaktadır. Cerrah ve anestezi ekibi cerrahi mola evresine daha hakim bulunmuştur.
Sparks ve ark. (2013)	Tanımlayıcı Çalışma	671 GCKL Analizi	GCKL kullanımına katılan katılımcıların oranı 1. Haftada %33.0 iken, 1 yılın sonunda %94.0'dır. Ortalama uyum skoru 27.7'dir (max. 40). Maddelerin tamamlanma oranı (%84.54) yüksek olmasına rağmen doğruluk oranı (%54.1) düşüktür. Uyum skoru vakaların başlaması ve ameliyat zamanı ile anlamlı olarak ilişkilidir.
Bliss ve ark. (2012)	Tanımlayıcı Çalışma	700 Ameliyat (246 GCKL Kullanım Öncesi, 73 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL bölümlerinin tamamlanma oranı %97.26'dır. 30 gün morbiditesinin anlamlı olarak azaldığı gözlenmiştir. Olumsuz etki GCKL kullanılmayan grupta %15.90, GCKL kullanılan grupta ise %8.20 azalmıştır.
Da Silva-Freitas ve ark. (2012)	Tanımlayıcı Çalışma	131 Hasta (183 GCKL Kullanım Öncesi, 217 GCKL Kullanım Sonrası)	44 ameliyatta 51 olay meydana gelmiştir. %88.23'ü ameliyat öncesi normal vaka yönetimin sonuçlarından kaçınılması sonucu olmuştur ve GCKL uygulanmayan grupta %15.3 oranında kaza bildirilmiştir. Olayların %37.8'i insan kaynaklı, %29.7'si materyal ve ekipman kaynaklı problemlerden, %21.6'sı ise yönetsel sebeptir. GCKL kullanılan grupta kazalar %7.4'e azalmıştır. Düzeltici tedbirler 13 işlemde 1'inde ameliyat öncesi olayların görülmesini önlemektedir.

Soyer ve Yavuz van Giersbergen

Delgado Hurtado ve ark. (2012)	Tanımlayıcı Çalışma	147 Sağlık Çalışanı (40 Cerrahi Asistanı, 6 Anestezist, 45 Anestezi Asistanı ve 56 Hemşire)	%93.8'i GCKL hakkında bilgi sahibidir ve %88.8'i GCKL'nin amacını bilmektedir. GCKL'nin evrelerinde yapılması gerektiğini hemşireler diğer sağlık çalışanlarından daha iyi bilmektedir. Pek çok çalışan GCKL'nin uygulanmasının yararlı olduğunu ve uygulamanın iyi bir karar olduğunu düşünmektedir. Devlet hastanesinde çalışanların %73'ü, özel hastanede çalışanların %100'ü GCKL'nin planlı ameliyatlarda kullanılmasına katılmışlardır.
Levy ve ark. (2012)	Tanımlayıcı Çalışma	142 Pediatrik Cerrahi Vakası	GCKL'ne insizyon öncesi dönemdeki uyum %100.0'dır. GCKL'nin tüm maddeleri vakaların hiçbirinde tamamen yapılmamıştır ve 13 gözlenen vakadan 4ünde ortalama madde sayısı uygulanmamıştır. En çok uygulanan kontrol hastanın adının ve işlemin doğrulanması (%99.0) ve cerrahi molada GCKL'nin başlatılmasıdır (%97.0). Kontrol noktalarında duraklama vakaların %60'ından daha azında uygulanmıştır. Gözlem süresi boyunca GCKL'ne bağlılık artmamıştır.
Rosenberg ve ark. (2012)	Tanımlayıcı Çalışma	403 Hasta (219 GCKL Kullanım Öncesi, 184 GCKL Kullanım Sonrası)	Toplam komplikasyon sayısı her 100 hasta için 15.1'den 2.7'ye düşmüştür. Mutlak risk azalması 12.4'tür. 1 ya da daha fazla komplikasyonlu hasta oranı %11.9'dan %2.72'ye düşmüştür. Taraf İşaretlemesi %69.9'dan %97.8'e artmıştır. Acil servis hizmetlerini doğrulama, vakaya özel ekipman temini, tahmini kan kaybı beklentisi, lokal anestezi toksitesinin sözel onayı sırasıyla %0.0'dan %90.0, %92.4, %82.1 ve %91.3'e yükselmiştir. Hasta memnuniyeti %57.1'den %90.8'e yükselmiştir.
van Klei ve ark. (2012)	Tanımlayıcı Çalışma	25.315 Hasta (14.362 GCKL Kullanım Öncesi, 11.151 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL uygulandıktan sonra kaba mortalite %3.13'ten %2.85'e düşmüştür. Temel farklılıklar düzeltildikten sonra, ölüm oranı önemli ölçüde almıştır. Bu etki GCKL'ne güçlü bir uyumla ilişkilidir. Tüm GCKL'nin tamamlanması ve sonuç arasındaki ilişki 0.44'e nazaran 1.09'dur. Kısmen tamamlama ve uyumsuzluk 1.16'dır. GCKL'nin kullanımı 30 gün hastane içindeki mortaliteyi azaltmaktadır.
Yuan ve ark. (2012)	Tanımlayıcı Çalışma	481 Ameliyat (232 GCKL Kullanım Öncesi, 249 GCKL Kullanım Sonrası)	Cerrahi işlemlerin ve hedeflerin geliştirilmesi GCKL'nin kabulü ile anlamlı olarak ilişkilidir. GCKL'nin kullanımı ile 1. Hastanede cerrahi işlemlerin ölçümlerine bağlılık gelişmesi anlamlı iken, geliştirilen cerrahi hedeflerle anlamlı ilişki bulunamamıştır. 2. Hastanede ise geliştirilen cerrahi hedeflerle anlamlı ilişki bulunurken, cerrahi işlemlerin gelişmesi ile ilgili anlamlı değildir.
Askarian, Kouchak, Palenik (2011)	Deneysel Çalışma	294 Hasta (144 GCKL Kullanım Öncesi, 150 GCKL Kullanım Sonrası)	Herhangi bir komplikasyon insidansı GCKL kullanımından önce %22.9 sonra %10'dur. GCKL'nin 5 maddesine tam uyum sağlanmıştır. En yaygın görülen komplikasyon CAE'dur. GCKL'nin uygulanmasında 2 bölümde (cerrahi mola ve çıkış kontrolü) sorumluluk önemlidir. Pek çok vakada bu maddeler cerrah ve anestezi uzmanlarının performansını yansıtmaktadır.
Fourcade ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	17 kanser merkezi	Ocak 2010 ve Ekim 2010 tarihlerinde GCKL'nin doldurulma oranı sırasıyla %95.5 ve %95.8'dir. Merkezler arasında değişkenlik büyüktür ve 4 merkez puanları kötüleştirilmektedir. Hayır cevaplarının oranı düşüktü ve ikinci dönem boyunca bu oran artmıştır. (Ocak 2010 %1.5, Ekim 2010 %1.9). Antibiyotik yönetimi, kanama riskinin azalması, işlemin adı, ekipman problemleri ve ameliyat sonrası yönetimi ele alınması gereken sorunlardır.
Gueguen ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	Veri Yok	Kayıtların %50 ile %100'ünde GCKL mevcuttur. Katılımcıların %30'u anlama problemi nedeniyle doldurulmasının zor olduğunu belirtmişlerdir. GCKL'nin kullanımı katılımcıların üçte birinin bilgi paylaşımını güçlendirdi, yarıdan fazlası ilgiliydi ve hataları önlemek için yardımcı oldu. Dağıtım stratejisi profesyonellerin katılımını etkilemektedir. GCKL'nin kullanımının değerlendirilmesi sadece bir denetim kaydı üzerinden yapılmamalı, öz denetimle ilişkili

			görmektedir.
Haynes ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	538 Klinisyen (281 GCKL Kullanım Öncesi, 257 GCKL Kullanım Sonrası)	Güvenlik tutum anketi ortalaması GCKL kullanım öncesi 3.91 iken sonrasında 4.01'dir. Güvenlik tutum anketi ortalamaları, ameliyat sonrası komplikasyon oranının azaltılması ile ilişkilidir. Katılımcıların %80.2'si GCKL'nin kolay uygulandığını, %19.8'i GCKL'nin tamamlanmasının uzun zaman aldığını ve %78.6'sı hataları önlediğini düşünmektedir. Sonuç olarak, %93.4'ü ameliyathanede GCKL'ni kullanmak istemektedirler.
Helmiö ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	700 Ameliyat (288 GCKL Kullanım Öncesi, 412 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL'nin kullanımı hasta kimliğinin doğrulanmasını geliştirmiştir. Hastanın tıbbi öyküsü, ilaçları ve alerjilerine farkındalık artmıştır. Takım arasında isimlerin ve rollerin bilinmesi artmıştır. GCKL kullanımından sonra KBB uzmanı ve Anestezistler daha sık kritik olayları tartışmaktadır ve ameliyat sonrası açıklamalar daha iyi kayıt edilmektedir. GCKL ameliyathane ekibi arasında iletişimi geliştirmektedir.
Kearns ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	Sayısal veri yok Obstetrik ameliyatlarda GCKL Kullanım Öncesi ve Sonrası	Tüm çalışanların %69.6'sı GCKL kullanımını başlangıcından itibaren profesyonel iletişimin geliştiğini ifade etmişlerdir. Uyum, ameliyat öncesi %61.2, ameliyat sonrası %67.6'dır. 1 yılın sonunda bu oran ameliyat öncesi %79.7, ameliyat sonrası %84.7'ye yükselmiştir. Hastaların GCKL'nin kullanımını bilmeleri anksiyetelerini yükseltmemiştir.
Panasar ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	133 yanlış taraf cerrahisi	Gerçek zarar gören vakalar (%9) daha az zarar gören hastalara(%91) göre daha azdı. GCKL'nin kullanımı ile gerçek zararlı sonuçlanan vakaların % 83.3'ü, daha az zarar gören vakaların ise %14.9'u önlenmiştir. Özetle, GCKL'nin kullanımı ile hasta güvenlik kazalarının %21.1'i önlenebilirdi.
Paugam-Burtz ve Guerrero (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	Veri Yok	GCKL'nin kullanımı Giriş Kontrolü evresinde %88, Cerrahi Mola evresinde %89 ve Çıkış Kontrolü evresinde %76'dır. GCKL'nin tamamlanması Giriş Kontrolü evresinde %90, Cerrahi Mola evresinde %90 ve Çıkış Kontrolü evresinde %75'dir. Ameliyathanede üç evrede iletişimle ilgili GCKL'nin %4'ü doluydu. Beş ameliyathane hemşiresinden dördü GCKL'nin tamamlarken zorlukla karşılaştıklarını bildirmişlerdir. Ameliyathane hemşirelerinin yarısı GCKL'ni iletişim aracı gibi hissederken üçte ikisi güvenlik aracı gibi hissetmektedirler.
Rateau ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	40.000 GCKL kayıtları	Protokolün uygulanmasında ekip içinde bilgi paylaşımı ve izlenebilirlik arasında farklılığın anlaşılması için bazı maddelerin bilgisinin tamamlanması ile ilgili zorluk profesyonellere yansımış gibi görünmektedir. Bu denetim bilgi paylaşımında zorluk sözlü olarak onaylamıştır.
Sewell ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	965 Hasta (480 GCKL Eğitimi Öncesi, 485 GCKL Eğitimi Sonrası)	Eğitim öncesi GCKL'nin uygulanma oranı %7.9'dur. GCKL kullanımı ile erken dönem komplikasyonu ve mortalite oranı %8.5'ten, %1.9'a düşmüştür. Ekip iletişiminde %47 gelişme olduğu düşünülmektedir. Eğitim programını takiben, GCKL'nin kullanımı anlamlı olarak %96.9'a yükselmiştir. Erken dönem komplikasyonu ve mortalite oranı %7.6'dan 1.6'ya düşmüştür. Ekip iletişiminde %77 gelişme olduğu düşünülmektedir. GCKL'nin kullanımı ortopedi hastalarında erken dönem komplikasyonları ve mortalite ile anlamlı ilişkili değildir. Eğitim programı mevcut kullanımı ve çalışan algısını anlamlı ölçüde arttırmaktadır.
Takala ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	1748 Ameliyat (901 GCKL Kullanım Öncesi, 847 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL Kullanım Öncesi ve sonrası sırasıyla hasta kimliğini doğrulama sıklığı, anestezistler için %62.7, %84.0, cerrahlar için %71.6, %85.5, dolaşıcı hemşire için %81.6, %94.2'dir. GCKL Kullanım Öncesi ve sonrası sırasıyla GCKL ile gelişen bilgi ve sorumlulukları bilme, , anestezistler için %65.7, %81.8, cerrahlar için %71.1, %83.6, dolaşıcı hemşire için %87.7,

Soyer ve Yavuz van Giersbergen

			%93.2'dir. GCKL Kullanım Öncesi ve sonrası sırasıyla ameliyat öncesi kritik olayların görüşülmesi; anesteziistler için %22.0, %42.6, cerrahlar için %34.7, %46.2'dir. İletişim hatalarında ise %43.0'dan %17.0'a düştüğü rapor edilmiştir.
Truran, Critchley, Gilliam (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	170 Hasta	GCKL'nin uygulanmasından sonra VTE rehberine uyumsuzluk %6.9'dan %2.1'e düşmüştür. GCKL'nin rutin kullanımı tüm cerrahi hastalarında VTE rehberine uyumu arttırmaktadır.
Vogts ve ark. (2011)	Tanımlayıcı Çalışma	100 Cerrahi Vaka	GCKL'nin uygulanma oranı, giriş kontrolünde %99, cerrahi molada %94, çıkış kontrolünde %2; GCKL'nin maddelerine uyum ise, giriş kontrolünde %96, cerrahi molada %69, çıkış kontrolünde %40'dır.
de Vries ve ark. (2010)	Tanımlayıcı Çalışma	7580 Hasta (3760 GCKL Kullanım Öncesi, 3820 GCKL Kullanım Sonrası)	Toplam komplikasyon sayısı her 100 hasta için 27.3'ten 16.7'ye düşmüştür. Mutlak risk azalması 10.6'dır. 1 ya da daha fazla komplikasyon görülme oranı %15.4'ten %10.6'ya düşmüştür. Hastanede mortalite oranı %1.5'ten %0.8'e düşmüştür. Mutlak risk azalması 0.7'dir.
Norton ve Rangel (2010)	Tanımlayıcı Çalışma	Veri Yok	Ekip işbirliği, ekip iletişimi ve sürece bağlılığın geliştiği gösterilmiştir. GCKL'ne uyum iyidir ve ekip üyeleri GCKL'nin içeriği ve uygulanışı ile ilgili memnun olduklarını ifade etmişlerdir.
Semel ve ark. (2010)	Tanımlayıcı Çalışma	Veri Yok	GCKL hastanede major komplikasyonların %3'ünü ve en az 5 major komplikasyonu önlemesi ile maliyet etkinliği oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde GCKL kullanarak hem tasarruf hem de hastanelerde bakım kalitesini yükseltmesi hedeflenmektedir.
Sivathanan ve ark. (2010)	Tanımlayıcı Çalışma	238 Hastane Çalışanı	Hemen hemen tüm hastanelerde GCKL'den haberdardır, sadece üçte ikisi zorunlu olarak kullanmaktadır. %80'i zorunlu olmadan, düzensiz ya da gayri resmi olarak kullanmaktadırlar.
Weiser ve ark. (2010)	Tanımlayıcı Çalışma	1750 Hasta (842 GCKL Kullanım Öncesi, 908 GCKL Kullanım Sonrası)	Komplikasyon oranı %18.4'ten %11.7'ye, ölüm oranı %3.7'den 1.4'e düşmüştür. Bağlılık ise %18.6'dan %50.7'ye yükselmiştir.
Haynes ve ark. (2009)	Tanımlayıcı Çalışma	7688 Ameliyat (3733 GCKL Kullanım Öncesi, 3955 GCKL Kullanım Sonrası)	GCKL kullanımından önce ölüm oranı %1.5 iken GCKL kullanımı sonrası bu oran %0.8'e düşmüştür. Yatarak tedavi gören hastalarda komplikasyon oranı GCKL kullanımından önce %11.0 iken %7.0'a düşmüştür.

SONUÇ VE ÖNERİLER

DSÖ GCKL'nin etkinliğinin değerlendirildiği araştırmada, GCKL'ne uyum oranının 26, GCKL'nin komplikasyon oranına etkisinin 11, mortalite oranına etkisinin dokuz, hasta güvenliğine etkisinin dokuz, ekip iletişimine etkisinin altı, çalışan memnuniyetine etkisinin altı, hasta memnuniyetine etkisinin bir ve maliyet oranlarına etkisinin bir araştırmada incelendiği belirlendi. GCKL'nin ekip iletişimi, çalışan ve hasta memnuniyeti ve maliyet konularında etkinliği de araştırmalara dahil edilmelidir.

KAYNAKLAR

Askarian M, Kouchak F ve Palenik CJ. Effect of Surgical Safety Checklists on Postoperative Morbidity and Mortality Rates, Shiraz, Faghihy Hospital, A 1-Year Study. *Quality Management in Health Care.* 2011; 20(4): 293-7.

Bashford T, Reshamwalla S, McAuley J, Allen NH, McNatt Z, Gebremedhen YD. Implementation of the WHO Surgical Safety Checklist in an Ethiopian Referral Hospital. *Patient Safety in Surgery.* 2014; 8(16): 1-11.

Biskup N, Workman AD, Kutzner E, Adetayo OA, Gupta SC. Perioperative Safety in Plastic Surgery: Is The World Health Organization Checklist Useful in a Broad Practice? *Annals of Plastic Surgery.* 2016; 76(5): 550-5.

Bliss LA, Ross-Richardson CB, Sanzari LJ, Shapiro DS, Lukianoff AE, Bernstein BA, Ellner SJ. Thirty-Day Outcomes Support Implementation of A Surgical Safety Checklist. *Journal of the American College of Surgeons.* 2012; 215(6): 766-76.

Cullati S, Le Du S, Raë AC, Micallef M, Khabiri E, Ourahmoune A ve ark. Is The Surgical Safety Checklist Successfully Conducted? An Observational Study of Social Interactions in The Operating Rooms of A Tertiary Hospital. *BMJ Quality and Safety.* 2013; 22(8): 639-46.

Çakmakçı M, Akalın HE. Hasta Güvenliği Türkiye ve Dünya. 1. Baskı. Ankara Türk Tabipler Birliği. 2011. p.11-17.

Da Silva-Freitas R, Martín-Laez R, Madrazo-Leal CB, Villena-Martín M, Valduvico-Juaristi I, Martínez-Agüeros JÁ ve ark. Establishment of A Modified Surgical Safety Checklist for The Neurosurgical Patient: Initial Experience in 400 Cases. *Neurocirugía.* 2012; 23(2): 60-9.

de Vries EN, Prins HA, Crolla RMPH, den Outer AJ, van Andel G, van Helden SH ve ark. Effect of A Comprehensive Surgical Safety System on Patient Outcomes. *The New England Journal of Medicine.* 2010; 363(20): 1928-37.

GCKL'nin kullanımı ile komplikasyon ve mortalite oranlarındaki ciddi azalma olduğu, ameliyathanede ekip çalışmasını ve iletişimi geliştirdiği, ameliyathaneden plansız geri dönüşleri azaltması, ameliyat olma oranını azaltması, hasta kimliğinin doğrulanma sıklığını arttırması ve cerrahinin istenmeyen etkilerini azaltması nedeniyle hasta güvenliğini geliştirmektedir. GCKL ile hasta güvenliğinin sağlanması uygulamada multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir. DSÖ tüm ameliyatlarda ekip üyeleri arasında iletişimi, işbirliğini ve hasta güvenliğini geliştiren bir araç olarak GCKL'nin uygulanmasını önermektedir.

Delgado Hurtado JJ, Jiménez X, Peñalozo MA, Villatoro C, de Izquierdo S, Cifuentes M. Acceptance of The WHO Surgical Safety Checklist among Surgical Personnel in Hospitals in Guatemala City. *BMC Health Services Research,* 2012;12(169): 1-5.

Fargen KM, Velat GJ, Lawson MF, Firment CS, Mocco J, Hoh BL. Enhanced Staff Communication and Reduced Near-Miss Errors with A Neurointerventional Procedural Checklist. *Journal of Neurointerventional Surgery.* 2013;5(5): 497-500.

Fourcade A, Minvielle E, Blache JL, Bourgain JL. Assessment of The French Surgical Checklist: The Experience of 17 French Cancer Centres. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation.* 2011; 30(6): 495-500.

Global Burden of Disease-GBD. Global, Regional, and National Age-Sex Specific All-Cause and Cause-Specific Mortality For 240 Causes of Death, 1990-2013:A Systematic Analysis For The Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet Journal.* 2015; 385(9963): 117-71.

Gueguen T, Coevoet V, Mougeot M, Pierron A, Blanquart D, Voicu M ve ark. Deployment of The Checklist "Patient Safety in The Operating Room" in Two Lorraine Hospitals. Performances and Difficulties. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation.* 2011; 30(6): 489-94.

Hannam JA, Glass L, Kwon J, Windsor J, Stapelberg F, Callaghan K ve ark. A Prospective, Observational Study of The Effects of Implementation Strategy on Compliance with A Surgical Safety Checklist. *BMJ Quality and Safety.* 2013; 22(11): 940-7.

Haugen AS, Søfteland E, Almeland SK, Sevdalis N, Vonon B, Eide GE ve ark. Effect of The World Health Organization Checklist on Patient Outcomes: A Stepped Wedge Cluster Randomized Controlled Trial. *Annals of Surgery.* 2015; 261(5): 821-8.

Haugen AS, Søfteland E, Eide GE, Sevdalis N, Vincent CA, Nortvedt MW ve ark. Impact of The World Health Organization's Surgical Safety Checklist on Safety Culture in The Operating Theatre:

- A Controlled Intervention Study. *British Journal of Anaesthesia*. 2013; 110(5): 807-15.
- Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AS, Dellinger EP ve ark.** A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in A Global Population. *The New England Journal of Medicine*. 2009; 360(5): 491-9.
- Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AS, Dellinger EP ve ark.** Changes in Safety Attitude and Relationship to Decreased Postoperative Morbidity and Mortality Following Implementation of A Checklist-Based Surgical Safety Intervention. *BMJ Quality and Safety*. 2011; 20(1): 102-7.
- Helmiö P, Blomgren K, Takala A, Pauniah SL, Takala RS, Ikonen TS.** Towards Better Patient Safety: WHO Surgical Safety Checklist in Otorhinolaryngology. *Clinical Otolaryngology*. 2011; 36(3): 242-7.
- Kawano T, Taniwaki M, Ogata K, Sakamoto M, Yokoyama M.** Improvement of Teamwork and Safety Climate Following Implementation of The WHO Surgical Safety Checklist at A University Hospital in Japan. *Journal of Anesthesia*. 2014; 28(3): 467-70.
- Kearns RJ, Uppal V, Bonner J, Robertson J, Daniel M, McGrady EM.** The Introduction of A Surgical Safety Checklist in A Tertiary Referral Obstetric Centre. *BMJ Quality and Safety*. 2011; 20(9): 818-22.
- Kim RY, Kwakye G, Kwok AC, Baltaga R, Ciobanu G, Merry AF ve ark.** Sustainability and Long-Term Effectiveness of The WHO Surgical Safety Checklist Combined with Pulse Oximetry in A Resource-Limited Setting: Two-Year Update From Moldova. *JAMA Surgery*. 2015; 150(5): 473-9.
- Kwok AC, Funk LM, Baltaga R, Lipsitz SR, Merry AF, Dziekan G ve ark.** Implementation of The World Health Organization Surgical Safety Checklist, Including Introduction of Pulse Oximetry, in a resource-Limited Setting. *Annals of Surgery*. 2013; 257(4): 633-9.
- Lepänluoma M, Rahi M, Takala R, Löyttyniemi E, Ikonen TS.** Analysis of Neurosurgical Reoperations: Use of A Surgical Checklist and Reduction of Infection-Related and Preventable Complication-Related Reoperations. *Journal of Neurosurgery*. 2015; 123(1): 145-52.
- Levy SM, Senter CE, Hawkins RB, Zhao JY, Doody K, Kao LS ve ark.** Implementing A Surgical Checklist: More Than Checking A Box. *Surgery*. 2012; 152(3): 331-6.
- Lübbecke A, Hovaguimian F, Wickboldt N, Barea C, Clergue F, Hoffmeyer P ve ark.** Effectiveness of The Surgical Safety Checklist in A High Standard Care Environment. *Medical Care*. 2013; 51(5): 425-9.
- Morgan PJ, Cunningham L, Mitra S, Wong N, Wu W, Noguera V ve ark.** Surgical Safety Checklist: Implementation in An Ambulatory Surgical Facility. *Canadian Journal of Anesthesia*. 2013; 60(6): 528-38.
- Norton EK, Rangel SJ.** Implementing a pediatric Surgical Safety Checklist in The OR and Beyond. *AORN Journal*. 2010; 92(1): 61-71.
- Omi A, Terai Y, Muro D.** Successful Trial for Introduction of The WHO Surgical Safety Checklist. *Masui, The Japanese Journal of Anesthesiology*. 2014; 63(1): 105-11.
- Panesar SS, Noble DJ, Mirza SB, Patel B, Mann B, Emerton M ve ark.** Can The Surgical Checklist Reduce The Risk of Wrong Site Surgery in Orthopaedics?--Can The Checklist Help? Supporting Evidence From Analysis of A National Patient Incident Reporting System. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. 2011; 6(18): 1-7.
- Papaconstantinou HT, Smythe WR, Reznik SI, Sibbitt S, Wehbe-Janek H.** Surgical Safety Checklist and Operating Room Efficiency: Results from A Large Multispecialty Tertiary Care Hospital. *The American Journal of Surgery*. 2013; 206(6): 853-9.
- Paugam-Burtz C, Guerrero O.** French Surgical Checklist In A University Hospital: Achievements One Year After Implementation. 2011; 30(6): 475-8.
- Pickering SP, Robertson ER, Griffin D, Hadi M, Morgan LJ, Catchpole KC ve ark.** Compliance and Use of The World Health Organization Checklist in U.K. Operating Theatres. *British Journal of Surgery*. 2013; 100(12): 1664-70.
- Poon SJ, Zuckerman SL, Mainthia R, Hagan SL, Lockney DT, Zotov A ve ark.** Methodology and Bias in Assessing Compliance with A Surgical Safety Checklist. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. 2013; 39(2): 77-82.
- Rateau F, Levraut L, Colombel AL, Bernardb J-L, Quarantac JF, Cabarrotd P ve ark.** Check-List "Patient Safety" in The Operating Room: One Year Experience of 40,000 Surgical Procedures at The University Hospital of Nice. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2011; 30(6): 479-83.
- Rodrigo-Rincon I, Martin-Vizcaino MP, Tirapu-Leon B, Zabalza-Lopez P, Zaballos-Barcala N, Villalgordo-Ortin P ve ark.** The Effects of Surgical Checklists on Morbidity and Mortality: a Pre- and Post-Intervention Study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2015; 59(2): 205-14.
- Rosenberg NM, Urman RD, Gallagher S, Stenglein J, Liu X, Shapiro FE.** Effect of An Office-Based Surgical Safety System on Patient Outcomes. *Eplasty*. 2012; 12(e59): 493-99.
- Russ S, Rout S, Caris J, Mansell J, Davies R, Mayer E ve ark.** Measuring variation in use of the WHO surgical safety checklist in the operating room: a multicenter prospective cross-sectional study. *Journal of the American College of Surgeons*. 2015; 220(1): 1-11.
- Rydenfält C, Johansson G, Odenrick P, Åkerman K, Larsson PA.** Compliance with The WHO Surgical Safety Checklist: Deviations and Possible Improvements. *International Journal for Quality in Health Care*. 2013; 25(2):182-7.

- Saturno PJ, Soria-Aledo V, Da Silva Gama ZA, Lorca-Parra F, Grau-Polan M.** Understanding WHO Surgical Checklist Implementation: Tricks and Pitfalls. An Observational Study. *World Journal of Surgery.* 2014; 38(2): 287-95.
- Semel ME, Resch S, Haynes AB, Funk LM, Bader A, Berry WR ve ark.** Adopting a Surgical Safety Checklist Could Save Money and Improve The Quality of Care in U.S. Hospitals. *Health Aff (Millwood).* 2010; 29(9): 1593-9.
- Sewell M, Adebibe M, Jayakumar P, Jowett C, Kong K, Vemulapalli K ve ark.** Use of The WHO Surgical Safety Checklist in Trauma and Orthopaedic Patients. *International Orthopaedics.* 2011; 35(6): 897-901.
- Sivathasan N, Rakowski KRM, Robertson BFM, Vijayarajan L.** The World Health Organization's 'Surgical Safety Checklist': Should Evidence-Based Initiatives Be Enforced in Hospital Policy? *Journal of The Royal Society of Medicine Short Reports.* 2010; 1(40): 1-5.
- Sparks EA, Wehbe-Janek H, Johnson RL, Smythe WR, Papaconstantinou HT.** Surgical Safety Checklist Compliance: A Job Done Poorly! *Journal of the American College of Surgeons.* 2013; 217(5): 867-73.
- Takala RS, Pauniah SL, Kotkansalo A, Helmiö P, Blomgren K, Helminen M ve ark.** A pilot Study of The Implementation of WHO Surgical Checklist in Finland: Improvements in Activities and Communication. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica.* 2011; 55(10): 1206-14.
- Truran P, Critchley RJ, Gilliam A.** Does Using The WHO Surgical Checklist Improve Compliance to Venous Tromboembolism Prophylaxis Guidelines?. *The Surgeon,* 2011; 9(6): 309-311.
- Urbach DR, Govindarajan A, Saskin R, Wilton AS, Baxter NN.** Introduction of Surgical Safety Checklists In Ontario, Canada. *The New England Journal of Medicine.* 2014; 370(11): 1029-38.
- van Klei WA, Hoff RG, van Aarnhem EE, Simmermacher RK, Regli LP, Kappen TH ve ark.** Effects of The Introduction of The WHO "Surgical Safety Checklist" on In-Hospital Mortality: A Cohort Study. *The Annals of Surgery.* 2012; 255(1): 44-9.
- Vogts N., Hannam J. A., Merry A.F. ve ark.** Compliance and Quality in Administration of A Surgical Safety Checklist in A Tertiary New Zealand Hospital. *New Zealand Medical Journal.* 2011;124:1342, 48-58.
- Weiser TG, Haynes AB, Dziekan G, Berry WR, Lipsitz SR ve ark.** Effect of A 19-Item Surgical Safety Checklist During Urgent Operations in A Global Patient Population. *Annals Of Surgery,* 2010; 251(5): 976-80.
- Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, Gawande AA.** An Estimation of The Global Volume of Surgery:Amodelling Strategy Based on Available Data. *The Lancet.* 2008; 372(9633): 139-144.
- World Health Organization-WHO.** (2008) WHO. The second global patient safety Challenge: Safe Surgery Saves Lives. http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/knowledge_base/SSSL_Brochure_finalJun08.pdf (erişim tarihi:23.07.2015)
- World Health Organization-WHO.** (2009). WHO Guidelines for safe surgery, safe surgery saves lives. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44185/1/9789241598552_eng.pdf (erişim tarihi:23.07.2015)
- World Health Organization-WHO.** Patient Safety. 2016 <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/patient-safety>. (Erişim tarihi: 05.10.2016).
- Yavuz van Giersbergen M.** Hasta Güvenliğini Sağlamada Güncel Yaklaşımlar. Yavuz van Giersbergen M, Kaymakçı ř. editör. *Ameliyathane Hemşireliği.* 1.Baskı. İzmir:Metabasım; 2015. p.131-142.
- Yuan CT, Walsh D, Tomarken JL, Alpern R, Shakpeh J, Bradley EH.** Incorporating The World Health Organization Surgical Safety Checklist into Practice at Two Hospitals in Liberia.The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety. 2012; 38(6): 254-60.