

PENERAPAN CHECK LIST KESELAMATAN BEDAH WHO: LITERATUR REVIEW

The Implementation of The WHO Surgical Safety Check List: Literature Review

Rini Rachmawaty, Saldi Yusuf, Wawan Karniawan

Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Makasar

Riwayat artikel

Diajukan: 11 Juli 2020
Diterima: 25 September
2020

Penulis Korespondensi:

- Rini Rachmawaty
- Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Makasar
- rini.rachmawaty80@gmail.com

Kata Kunci:

“who surgical safety checklist”, “Checklist operation room”, “surgical checklist nurse”.

Abstrak

Pendahuluan: World Health Organization (WHO) atau Badan Kesehatan Dunia memelopori dan meluncurkan Checklist Keselamatan Bedah (*Surgical Safety Checklist*) dengan tujuan menciptakan kerangka kerja standar bagi anggota tim (perawat, anestesi, dan operator) untuk meningkatkan keselamatan pasien dalam proses pembedahan. **Tujuan:** untuk menentukan apakah ada bukti kuat yang menunjukkan bahwa penggunaan checklist keselamatan bedah meningkatkan keselamatan pasien dan kepatuhan tim. **Metode:** Literatur Review dengan sumber artikel literature review terpublikasi dari tahun 2014 sampai 2019, teks berbahasa inggris dan diperoleh dari Pubmed, Ebscho dan Proquest.. **Kesimpulan:** Checklist Keselamatan Bedah WHO berimplikasi terhadap penurunan angka kematian, dapat mengurangi komplikasi pasca bedah, membangun performa tim dengan komunikasi, *user friendly* dalam penggunaan checklist bagi anggota tim, meningkatkan keselamatan pasien dan trend penerimaan check list yang positif dari anggota tim memberikan dampak peningkatan kepatuhan terhadap standar serta peraturan di ruang.

Abstract

Introduction: The World Health Organization (WHO) pioneered and launched a Surgical Safety Checklist with the aim of creating a standard framework for team members (nurses, anesthetists and operators) to improve patient safety in the surgical process. **Objective:** to determine whether there is strong evidence to suggest that the use of surgical safety checklists improves patient safety and team compliance. **Methods:** Literature Review with sources of published literature review articles from 2014 to 2019, English text and obtained from Pubmed, Ebscho and Proquest. **Conclusions:** The WHO Surgical Safety Checklist has implications for reducing mortality, can reduce post-surgical complications, build team performance with communication, user friendliness in the use of checklists for team members, improving patient safety and the trend of receiving positive check lists from team members have an impact on increasing compliance with standards and regulations in the room.

PENDAHULUAN

Salah satu bagian penting dari pendekatan manajemen risiko untuk lingkungan rumah sakit yang lebih aman dalam pelaksanaan bedah adalah penggunaan checklist keselamatan bedah (Haugen et al., 2015). Menurut *World Health Organization (WHO)* atau Badan Kesehatan Dunia adalah

prinsip dasar perawatan kesehatan adalah *patient safety* (WHO, 2017), yang diperingati pertama kali pada tanggal 17 September 2019. Melalui peringatan itu, WHO meluncurkan kampanye global untuk menciptakan kesadaran terhadap keselamatan pasien dan mendesak untuk menunjukkan komitmen mereka untuk

membuat perawatan kesehatan lebih aman, karena sekitar 90% penanganan terkait cedera dan kecacatan yang meningkatkan risiko angka kematian mayoritas ditemukan di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah (LaGrone et al., 2016).

Salah satu program *Patient Safety* adalah *Surgical Safety Checklist*. Pada Juni 2008, WHO memelopori peluncuran *Surgical Safety Checklist* (Weiser & Haynes, 2018). Program ini bertujuan untuk mengurangi angka *morbiditas* dan *mortalitas* perioperatif (Hyman, 2017), dan pada tahun 2009 penerapan checklist keselamatan bedah mulai dilaksanakan di beberapa rumah sakit (Russ et al., 2014).

Penerapan *surgical safety checklist* oleh tim bedah membantu meminimalkan kesalahan tindakan pembedahan. Pembedahan yang salah hanya dapat dicegah dengan kewaspadaan oleh tim bedah (Rolston & Berger, 2018). Hasil studi mengakui bahwa mekanisme penggunaan *Surgical Safety Checklist* dilakukan untuk perbaikan dengan melibatkan multi profesi (dokter bedah, dokter anestesi, penata anestesi, dan perawat bedah). Penggunaan dan kepatuhan terhadap *checklist* keselamatan bedah menghasilkan penurunan mortalitas dan morbiditas pasca pembedahan (Weiser & Haynes, 2018).

Meskipun diakui pentingnya penerapan *Surgical Safety Checklist* oleh tim bedah untuk meminimalkan kesalahan dalam tindakan pembedahan, namun dalam praktiknya kepatuhan penerapan *Surgical Safety Checklist* yang dirilis WHO, 2009 penerapan juga dinilai masih tergolong rendah. Sedang manfaat Penggunaan *checklist* keselamatan bedah menghasilkan penurunan 47% mortalitas dan morbiditas berkurang 36% pasca pembedahan (Weiser & Haynes, 2018). Namun penelitian WHO menunjukkan bahwa setiap tahun lebih dari 224 ratus juta prosedur bedah dilakukan di seluruh dunia dan diperkirakan rata-rata satu insiden komplikasi pasien (morbiditas dan mortalitas) dilaporkan setiap 35 detik dan insiden komplikasi pasien yang paling umum terkait dengan prosedur bedah (27%),

kesalahan pengobatan (18,3%), dan infeksi terkait perawatan kesehatan (12,2%) (WHO, 2017).

Surgical Safety Checklist di uji coba penggunaan di delapan rumah sakit di dunia dan mengumpulkan data pada sekitar 4000 pasien dari beragam kelompok. Mulai Oktober 2007-September 2008, hasilnya diterbitkan pada bulan Januari 2009 dan menunjukkan hasil bahwa pengaplikasian *checklist* Keselamatan Bedah ini berdampak positif seperti menurunkan angka komplikasi rawat inap (11,0-7,0%) dan kematian(1,5-0,8%,). Daftar periksa keselamatan bedah dirancang terutama untuk mencegah kematian akibat kesalahan perioperatif (Hyman, 2017;Russ et al., 2015), dan pada tahun 2009 penerapan checklist keselamatan bedah mulai dilaksanakan di beberapa rumah sakit (Russ et al., 2014).

Sekarang lebih dari 4000 rumah sakit di dunia telah menerapkan checklist keselamatan bedah, atas saran dari WHO checklist tersebut dapat dimodifikasi sesuai keadaan setempat (Sendlhofer et al., 2015). Sebagian besar perawat fungsional setelah memanfaatkan checklist sebelum dan sesudah melaksanakan prosedur bedah, perhatian tentang keselamatan pasien dan kepatuhan terhadap standar serta peraturan di ruang bedah meningkat pasca-intervensi. Checklist dianggap mudah dan cepat untuk digunakan. Mereka juga percaya bahwa checklist meningkatkan perbaikan yang signifikan dalam komunikasi yang mencerminkan kesesuaian prosedur (Santana, Rodrigues, & do Socorro Nantua Evangelista, 2016).

Surgical safety checklist merupakan salah satu sasaran *patient safety* adalah prinsip dasar perawatan kesehatan. untuk membuat perawatan kesehatan lebih aman (WHO, 2017). yang dimaksud diantaranya adalah memastikan lokasi pembedahan yang benar, prosedur yang benar, dan pembedahan pada pasien yang benar (Permenkes, 2017). WHO meluncurkan *Surgical Safety Checklist*, yang bertujuan mengurangi komplikasi, menciptakan suasana komunikasi yang efektif antara tim bedah

dalam tindakan pembedahan dan menurunkan angka kematian (Haugen et al., 2015; Weiser & Haynes, 2018). Tujuan dari reviewer ini secara sistematis mengevaluasi literatur yang tersedia berkaitan dengan dampak dari penggunaan checklist keselamatan bedah di kamar bedah. Tujuannya adalah untuk menentukan apakah ada bukti kuat yang menunjukkan bahwa penggunaan checklist keselamatan bedah meningkatkan keselamatan pasien dan kepatuhan tim.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyusun Checklist Keselamatan Bedah, untuk dilaksanakan oleh tim di ruang bedah. Tiga bagian checklist dan petunjuk penggunaan tersebut dipublikasikan di <http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en/>.

Alasan disusunnya checklist keselamatan bedah dikarenakan kinerja tim mensyaratkan bahwa pelaksanaan anestesi dan bedah terganggu di tiga waktu tertentu, sehingga informasi penting tersebut diperiksa dan dikomunikasikan kepada semua anggota tim. Berdasarkan kesenjangan di atas, maka WHO merumuskan struktur checklist keselamatan bedah dalam 3 bagian yang terdiri dari: sebelum induksi anestesi ("*sign-in*"), segera sebelum sayatan kulit ("*time-out*"), dan tepat setelah penutupan kulit ("*sign-out*") (gambar 1). '*Sign-in*', dilakukan oleh ahli anestesi, perawat anestesi, dan pasien, terdiri dari cek identitas pasien, prosedur yang akan dilakukan dan hal yang harus dilakukan, dan poin lain yang berkaitan dengan anestesi. Dalam proses '*time-out*', nama dan peran dari semua anggota tim, dan semua aspek penting dari bedah itu sendiri, termasuk waktu yang diharapkan dan kehilangan darah yang diharapkan, semuanya dikomunikasikan. Akhirnya, dalam '*sign-*

out', poin kesimpulan utama diperiksa, misalnya, kebenaran menghitung kassa dan penyelesaian pasca bedah. (WHO Patient Safety. & World Health Organization., 2009)

METODE

Pencarian literatur menggunakan kriteria inklusi yaitu jurnal *peer review*; teks berbahasa Inggris; *scholarly journal*; pencarian dibatasi dari tahun 2014 sampai dengan 2019; kata kunci dalam pencarian yaitu "*who surgical safety checklist*", "*Checklist operation room*", "*surgical checklist nurse*".

Pencarian menggunakan database elektronik yang diperoleh dari Pubmed 20, Proquest 833, dan ScienceDirect 272. Judul dan abstrak diutamakan dinilai, demi meningkatkan relevansi untuk di review. Setelah literature terkumpul, dianalisa satu per satu, dan dikelompokkan berdasarkan masing-masing metodologi penelitian. Berdasarkan hasil pencarian dan seleksi didapatkan 18 jurnal yang relevan

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Mortalitas & Morbiditas

Secara umum penggunaan *Surgical Safety Checklist* dapat memberikan efek pada penurunan secara signifikan tingkat mortalitas dan morbiditas, yang terjadi di beberapa lokasi penelitian (Westman et al., 2018) Urbach et al, 2014).

Daftar periksa keselamatan bedah dirancang terutama untuk mencegah kematian akibat kesalahan perioperatif, dan pada tahun 2009 penerapan checklist keselamatan bedah mulai dilaksanakan di beberapa rumah sakit (Russ et al., 2015). Setelah melakukan prosedur checklist keselamatan bedah, kejadian komplikasi baik itu morbiditas maupun mortalitas yang terjadi

Before induction of anaesthesia	Before skin incision	Before patient leaves operating room
SIGN IN <input type="checkbox"/> PATIENT HAS CONFIRMED • IDENTITY • SITE • PROCEDURE • CONSENT <input type="checkbox"/> SITE MARKED/NOT APPLICABLE <input type="checkbox"/> ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED <input type="checkbox"/> PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING DOES PATIENT HAVE A: KNOWN ALLERGY? <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES DIFFICULT AIRWAY/ASPIRATION RISK? <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES, AND EQUIPMENT/ASSISTANCE AVAILABLE RISK OF >500ML BLOOD LOSS (7ML/KG IN CHILDREN)? <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FLUIDS PLANNED	TIME OUT <input type="checkbox"/> CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE <input type="checkbox"/> SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM • PATIENT • SITE • PROCEDURE ANTICIPATED CRITICAL EVENTS <input type="checkbox"/> SURGEON REVIEWS: WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS? <input type="checkbox"/> ANAESTHESIA TEAM REVIEWS: ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS? <input type="checkbox"/> NURSING TEAM REVIEWS: HAS STERILITY (INCLUDING INDICATOR RESULTS) BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS? HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 60 MINUTES? <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED? <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE	SIGN OUT NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM: <input type="checkbox"/> THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED <input type="checkbox"/> THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT (OR NOT APPLICABLE) <input type="checkbox"/> HOW THE SPECIMEN IS LABELLED (INCLUDING PATIENT NAME) <input type="checkbox"/> WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED <input type="checkbox"/> SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT

Gambar 1. Check List Keselamatan Bedah WHO

akibat kesalahan prosedur pasca pembedahan mengalami penurunan (Urbach et al., 2014). Kepatuhan penerapan *checklist* Keselamatan Bedah ini berdampak positif seperti menurunkan angka komplikasi rawat inap 11,0 menjadi 7,0% dan kematian 1,5 menjadi 0,8%. Daftar periksa keselamatan bedah dirancang terutama untuk mencegah kematian akibat kesalahan perioperatif (Russ et al., 2015; Westman et al., 2018). Penerapan Surgical safety checklist menunjukkan efek positif pasca pembedahan.

Survei menunjukkan bahwa setelah melakukan prosedur checklist keselamatan bedah komplikasi pasca pembedahan menurun 0,003% per tahun (Ramsay et al., 2019). Data penelitian lain didapatkan penggunaan dan kepatuhan terhadap *checklist* keselamatan bedah menghasilkan penurunan 0,49% mortalitas dan morbiditas berkurang 0,32% pasca pembedahan (Abbott et al., 2018).

Kesesuaian TIM & Kualitas Perawatan

Penerapan *Surgical Safety checklist* dapat mencegah kegagalan komunikasi dan

mengurangi komplikasi (Santana et al., 2016), *Surgical Safety checklist* secara signifikan meningkatkan kesadaran anggota tim bedah terkait identitas pasien hingga 86%, peran tim bedah hingga 94%, dan komunikasi antara tim bedah hingga 92% di ruang operasi. *Surgical Safety checklist* memiliki dampak yang positif baik keselamatan pasien, kerja tim dan komunikasi antara tim bedah (dokter, anestesi dan perawat bedah) (Dabholkar et al., 2018).

Sedang dalam penelitian lain juga didapatkan hasil peningkatan kerja tim 2,9% untuk koordinasi, dan 11% untuk komunikasi. sedang 54,1 % responden (tim bedah) mengatakan selalu menggunakan *Surgical Safety Checklist* dan 73,6% mengatakan *Surgical Safety Checklist* telah mencegah komplikasi pasca pembedahan (Molina et al., 2016).

Keselamatan Pasien

Pada dasarnya program checklist keselamatan bedah pada periode pra dan pasca operasi juga dapat meningkatkan

keselamatan pasien di kamar bedah karena memungkinkan pemantauan tanda-tanda prediktif, gejala komplikasi bedah dan deteksi dini efek samping (Alpendre et al., 2017).

Survei menunjukkan bahwa responden menganggap pemeriksaan keamanan menjadi yang paling penting dalam prosedur perioperative. Data yang didapatkan sebanyak 76% ahli bedah, 86% ahli anestesi, dan 88% perawat percaya kepatuhan penerapan *Surgical Safety Checklist* akan berdampak positif pada keselamatan pasien (Gitelis et al., 2017 ; Pavlová, Holá, & Škaroupková, 2019). Dari hasil survei Haugen et al., (2019). Penerapan surgical safety checklist didapatkan bahwa meningkatkan mutu pelayanan keperawatan antara lain Pasca insisi pemberian antibiotik menurun dari 12,5% menjadi 9,8%, pra-insisi pemberian antibiotik meningkat dari 54,5% menjadi 63,1%, dan non-pemberian antibiotik menurun dari 33,0% menjadi 27,1%. Infeksi bedah menurun dari 7,4% menjadi 3,6%.

Berdasarkan data yang di dapatkan setelah menerapkan *Surgical Safety Checklist* angka kematian pasca operasi menurun dari 1,2% menjadi 0,92%, dan lama hari rawat dari 5,2 hari menjadi 4,7 hari (de Jager, et, a. 2019).

Pengetahuan dan Sikap Anggota TIM Terhadap Pelaksanaan Checklist Keselamatan Bedah

Sehubungan dengan adanya kemajuan dalam hal sikap dan opini mengenai keselamatan bedah dari tim bedah di unit yang disurvei, didapatkan bahwa penerapan *Surgical Safety Checklist* adalah keputusan yang tepat (Santana et al., 2016). Sebagian besar tim bedah mencerminkan sikap positif terhadap penggunaan daftar periksa. Para responden atau tim bedah merasa bahwa daftar periksa mengurangi komplikasi dan kesalahan dan meningkatkan keselamatan pasien, komunikasi antara anggota tim, tim bekerja dalam prosedur yang rumit, dan efisiensi di ruang operasi. Banyak Staf ruang operasi juga melaporkan bahwa penggunaan

daftar periksa dapat mencegah kesalahan atau komplikasi pasca pembedahan. (Norton et al., 2016).

Daftar periksa secara signifikan meningkatkan kesadaran anggota tim terkait identitas pasien 86%, peran tim bedah 94% dan komunikasi antara tim bedah 92% di ruang operasi. Daftar periksa berhasil diimplementasikan di rumah sakit tersebut, dan proses yang sesuai adalah dipelajari. Penggunaan daftar periksa berhasil menggambar perhatian tim bedah terhadap masalah keselamatan pasien. Langkah-langkah yang tepat untuk diambil dalam hal ini menganggap sehingga jumlah kelalaian di ruang operasi berkurang secara signifikan (Shankar, 2018, & Dabholkar et al., 2018).

Kepatuhan

Santana (2016) juga menyebutkan, hasil penelitian yang dilaksanakan di beberapa rumah sakit menunjukkan sebagian besar perawat fungsional telah memanfaatkan *Surgical Safety Checklist* keselamatan bedah sebelum dan sesudah melaksanakan prosedur bedah, perhatian tentang keselamatan pasien dan kepatuhan terhadap standar serta peraturan di ruang bedah meningkat pasca intervensi. Karena *checklist* dianggap mudah dan cepat untuk digunakan. Mereka juga percaya bahwa *Surgical Safety Checklist* meningkatkan perbaikan yang signifikan dalam komunikasi yang mencerminkan kesesuaian prosedur (Santana et al., 2016).

Dalam penelitian lain didapatkan Kepatuhan penggunaan *surgical safety checklist* meningkat dari 48% menjadi 92%. Ahli bedah 91% menjadi 97%. Ahli anestesi 89% menjadi 100% dan perawat 5% menjadi 93% menunjukkan peningkatan kepatuhan (Gitelis et al., 2017).

Perbandingan antara peristiwa risiko pada periode sebelum dan sesudah penerapan menunjukkan penurunan 32%. Dalam hasil survei menilai persepsi tim bedah di kamar operasi tentang *surgical safety checklist*, 76% ahli bedah, 86% ahli anestesi, dan 88% perawat percaya *surgical safety checklist*

akan berdampak positif pada keselamatan pasien (Gitelis et al., 2017).

besar daftar periksa dikerjakan selama prosedur darurat. Tingkat kepatuhan dan kelengkapan secara keseluruhan masing-masing adalah 39,7 % dan 63,4%. Sign-in, time-out dan sign-out tidak terjawab masing-masing sebesar 30,5% (273/896), 35,4% (436 / 1.232) dan 45,7% (307/672). Alasan utama yang dikutip untuk non-pengguna adalah kurangnya pelatihan sebelumnya (45,1%) dan kurangnya kerjasama antara anggota tim bedah (21,6%) (Melekie & Getahun, 2015).

Dalam satu penelitian yang lain diketahui tingkat kepatuhan penggunaan checklist adalah 83% setelah satu bulan pelaksanaan, dengan tingkat kepatuhan keseluruhan 65% pada delapan bulan pelaksanaan. Ada penurunan kepatuhan sebesar 20% penggunaan checklist selama periode akhir masa studi. Bagian *checklist* yang dilaporkan paling sulit untuk diselesaikan adalah pada bagian '*sign-out*' dan tidak terisi sepenuhnya dalam 21% kasus. Item yang paling sering terisi adalah pengenalan tim pada awal setiap kasus. Namun, kami melaporkan kepuasan staf yang tinggi dengan penerapan *Checklist* dan antusiasme untuk terus menggunakannya (Bashford et al., 2014) .

Sedang dalam penelitian kepatuhan daftar periksa keselamatan bedah masing-masing 26% briefing, 59% time out dan 42% debriefing. dikarenakan anggapan kurangnya manfaat dalam penyelesaian daftar periksa keselamatan bedah, Hal ini telah menyebabkan daftar periksa keselamatan bedah menjadi "latihan mencentang kotak" (yaitu, kepatuhan dicatat tanpa memastikan kualitas), dengan demikian mengaburkan potensi manfaat keselamatan pasien (de Jager et al., 2019).

KESIMPULAN

Checklist keselamatan bedah mempunyai struktur yang mudah dan tidak membutuhkan waktu lama dalam pelaksanaan pengisiannya sehingga dapat meningkatkan ketaatan anggota tim dalam,

Sebanyak 282 operasi dilakukan dan daftar periksa digunakan dalam 39,7% (112/282) kasus. Di antaranya, sebagian melaksanakan prosedur *patient safety* yang dicanangkan oleh WHO.

Meskipun diterima dengan baik penerapan checklist oleh tim bedah, namun masih ada kesenjangan dalam pengetahuan tentang kapan checklist harus digunakan, sehingga butuh upaya kesadaran universal dan pengetahuan yang lengkap dari anggota tim tentang mengapa dan bagaimana checklist harus digunakan sehingga dapat memberikan kesesuaian dalam menjalankan administrasi prosedur pelaksanaan bedah

Kepatuhan melaksanakan prosedur checklist keselamatan bedah secara tertib akan berpengaruh terhadap kerjasama tim, dan mengurangi dampak komplikasi dan kematian. Penerapan Checklist keselamatan bedah dapat menjadi pertimbangan untuk digunakan sebelum dan sesudah pelaksanaan bedah di beberapa rumah .

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, T. E. F., Ahmad, T., Phull, M. K., Fowler, A. J., Hewson, R., Biccand, B. M., ... Wildes, T. (2018). The surgical safety checklist and patient outcomes after surgery: a prospective observational cohort study, systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*, 120(1), 146–155.
<https://doi.org/10.1016/j.bja.2017.08.002>
- Alpendre, F. T., Cruz, E. D. de A., Dyniewicz, A. M., Mantovani, M. de F., E Silva, A. E. B. D. C., & Dos Santos, G. de S. (2017). Cirugía segura: Validación de checklist pre y postoperatorio. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25.
<https://doi.org/10.1590/1518-8345.1854.2907>
- Bashford, T., Reshamwalla, S., McAuley, J., Allen, N. H., McNatt, Z., & Gebremedhen, Y. D. (2014). Implementation of the WHO Surgical Safety Checklist in an Ethiopian

- Referral Hospital. *Patient Safety in Surgery*, 8(1), 16.
<https://doi.org/10.1186/1754-9493-8-16>
- Dabholkar, Y., Velankar, H., Suryanarayan, S., Dabholkar, T. Y., Saberwal, A. A., & Verma, B. (2018). Evaluation and Customization of WHO Safety Checklist for Patient Safety in Otorhinolaryngology. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 70(1), 149–155.
<https://doi.org/10.1007/s12070-018-1253-3>
- de Jager, E., Gunnarsson, R., & Ho, Y. H. (2019). Implementation of the World Health Organization Surgical Safety Checklist Correlates with Reduced Surgical Mortality and Length of Hospital Admission in a High-Income Country. *World Journal of Surgery*, 43(1), 117–124.
<https://doi.org/10.1007/s00268-018-4703-x>
- Gitelis, M. E., Kaczynski, A., Shear, T., Deshur, M., Beig, M., Sefa, M., ... Ujiki, M. (2017). Increasing compliance with the World Health Organization Surgical Safety Checklist—A regional health system's experience. *American Journal of Surgery*, 214(1), 7–13.
<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.07.024>
- Haugen, A. S., Sjøfteland, E., Almeland, S. K., Sevdalis, N., Vonen, B., Eide, G. E., ... Harthug, S. (2015). Effect of the World Health Organization checklist on patient outcomes: a stepped wedge cluster randomized controlled trial. *Annals of Surgery*, 261(5), 821–828.
<https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000716>
- Haugen, A. S., Wæhle, H. V., Almeland, S. K., Harthug, S., Sevdalis, N., Eide, G. E., ... Sjøfteland, E. (2019). Causal Analysis of World Health Organization's Surgical Safety Checklist Implementation Quality and Impact on Care Processes and Patient Outcomes: Secondary Analysis From a Large Stepped Wedge Cluster Randomized Controlled Trial in Norway. *Annals of Surgery*, 269(2), 283–290.
<https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002584>
- Haynes, A., Weiser, T. G., Berry, W. R., Lipsitz, S., Breizat, A.-H., Dellinger, E., ... Gawande, A. (2009). A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *The New England Journal of Medicine*, 360(5), 491–499.
<https://doi.org/10.1056/NEJMs0810119>
- Hyman, N. (2017). *Di cult Decisions in Colorectal Surgery* (pertama).
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-40223-9>
- LaGrone, L., Riggle, K., Joshipura, M., Quansah, R., Reynolds, T., Sherr, K., & Mock, C. (2016). Uptake of the World Health Organization's trauma care guidelines: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(8), 585–598C.
<https://doi.org/10.2471/blt.15.162214>
- Melek, T. B., & Getahun, G. M. (2015). Compliance with Surgical Safety Checklist completion in the operating room of University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Research Notes*, 8(1), 1–7.
<https://doi.org/10.1186/s13104-015-1338-y>
- Molina, G., Jiang, W., Edmondson, L., Gibbons, L., Huang, L. C., Kiang, M. V., ... Singer, S. J. (2016). Implementation of the Surgical Safety Checklist in South Carolina Hospitals Is Associated with Improvement in Perceived Perioperative Safety. *Journal of the American College of Surgeons*, 222(5), 725–736.e5.
<https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2015.12.052>
- Norton, E. K., Singer, S. J., Sparks, W., Ozonoff, A., Baxter, J., & Rangel, S. (2016). Operating room clinicians' attitudes and perceptions of a pediatric surgical safety checklist at 1 institution. *Journal of Patient Safety*, 12(1), 44–50.
<https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000000>

- 0000120
Pavlová, P., Holá, J., & Škaroupková, L. (2019). Compliance with the principles of the perioperative safety process in the context of the work of perioperative nurses. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*, 10(4), 1125–1133.
<https://doi.org/10.15452/CEJNM.2019.10.0024>
- Pugel, A. E., Simianu, V. V., Flum, D. R., & Patchen Dellinger, E. (2015). Use of the surgical safety checklist to improve communication and reduce complications. *Journal of Infection and Public Health*, 8(3), 219–225.
<https://doi.org/10.1016/j.jiph.2015.01.001>
- Putnam, L. R., Levy, S. M., Sajid, M., Dubuisson, D. A., Rogers, N. B., Kao, L. S., ... Tsao, K. (2014). Multifaceted interventions improve adherence to the surgical checklist. *Surgery (United States)*, 156(2), 336–344.
<https://doi.org/10.1016/j.surg.2014.03.032>
- Ramsay, G., Haynes, A. B., Lipsitz, S. R., Solsky, I., Leitch, J., Gawande, A. A., & Kumar, M. (2019). Reducing surgical mortality in Scotland by use of the WHO Surgical Safety Checklist. *British Journal of Surgery*, 106(8), 1005–1011.
<https://doi.org/10.1002/bjs.11151>
- Rolston, J. D., & Berger, M. S. (2018). Improving Operating Room Safety. In *Quality and Safety in Neurosurgery*.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812898-5.00011-4>
- Russ, Stephanie J, Sevdalis, N., Moorthy, K., Mayer, E. K., Rout, S., Caris, J., ... Darzi, A. (2015). A qualitative evaluation of the barriers and facilitators toward implementation of the WHO surgical safety checklist across hospitals in England: lessons from the “Surgical Checklist Implementation Project”. *Annals of Surgery*, 261(1), 81–91.
<https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000793>
- Russ, Stephanie Jane, Rout, S., Caris, J., Moorthy, K., Mayer, E., Darzi, A., ... Vincent, C. (2014). The WHO surgical safety checklist: Survey of patients’ views. *BMJ Quality and Safety*, 23(11), 939–946.
<https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002772>
- Santana, H. T., Rodrigues, M. C. S., & do Socorro Nantua Evangelista, M. (2016). Surgical teams’ attitudes and opinions towards the safety of surgical procedures in public hospitals in the Brazilian Federal District. *BMC Research Notes*, 9(1), 276.
<https://doi.org/10.1186/s13104-016-2078-3>
- Sendlhofer, G., Mosbacher, N., Karina, L., Kober, B., Jantscher, L., Berghold, A., ... Kamolz, L. P. (2015). Implementation of a surgical safety checklist: Interventions to optimize the process and hints to increase compliance. *PLoS ONE*, 10(2), 1–14.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.016926>
- Sewell, M., Adebibe, M., Jayakumar, P., Jowett, C., Kong, K., Vemulapalli, K., & Levack, B. (2011). Use of the WHO surgical safety checklist in trauma and orthopaedic patients. *International Orthopaedics*, 35(6), 897–901.
<https://doi.org/10.1007/s00264-010-1112-7>
- Shankar, R. (2018). Implementation of the WHO Surgical Safety Checklist at a teaching hospital in India and evaluation of the effects on perioperative complications. *International Journal of Health Planning and Management*, 33(4), 836–846.
<https://doi.org/10.1002/hpm.2533>
- Urbach, D. R., Govindarajan, A., Saskin, R., Wilton, A. S., & Baxter, N. N. (2014). Introduction of surgical safety checklists in Ontario, Canada (Abstract). *The New England Journal of Medicine*, 370(11), 1029–1038.
<https://doi.org/10.1056/NEJMsa1308261>
- van Klei, W. A., Hoff, R. G., van Aarnhem, E. E. H. L., Simmermacher, R. K. J., Regli, L. P. E., Kappen, T. H., ...

- Peelen, L. M. (2012). Effects of the introduction of the WHO “Surgical Safety Checklist” on in-hospital mortality: a cohort study. *Annals of Surgery*, 255(1), 44–49. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31823779ae>
- Weiser, T. G., & Haynes, A. B. (2018). Ten years of the Surgical Safety Checklist. *British Journal of Surgery*, 105(8), 927–929. <https://doi.org/10.1002/bjs.10907>
- Westman, M., Marttila, H., Rahi, M., Rintala, E., Löyttyniemi, E., & Ikonen, T. (2018). Analysis of hospital infection register indicates that the implementation of WHO surgical safety checklist has an impact on early postoperative neurosurgical infections. *Journal of Clinical Neuroscience*, 53, 188–192. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.04.076>
- WHO. (2009). WHO Guidelines for Safe Surgery 2009. In WHO. [https://doi.org/January 13, 2013](https://doi.org/January%2013%202013)
- WHO. (2017). Patient safety. *Nursing Management (Harrow, London, England : 1994)*, 23(9), 12. <https://doi.org/10.7748/nm.23.9.12.s12>
- WHO Patient Safety., & World Health Organization. (2009). *Implementation manual WHO surgical safety checklist 2009 : safe surgery saves lives*. 16 p.