

## **SIND SICHERHEITSSKALPELLE TATSÄCHLICH SICHER?**

Verletzungen durch Nadeln und Skalpelle sind eine der größten Sorgen unter den Mitarbeitern des Gesundheitswesens, wobei jedes Jahr mehr als 18.000 Mitarbeiter des Gesundheitswesens in Australien Nadelstich- und Skalpellverletzungen erleiden (1). Zu den Gefahren durch Verletzungen durch scharfe/spitze Instrumente gehören die Übertragung von Hepatitis B, Hepatitis C und HIV sowie 20 anderen Krankheitserregern (1). Ganz zu schweigen von der psychischen und physischen Belastung des verletzten Personals (1). Die mit Verletzungen durch scharfe/spitze Instrumente verbundenen Kosten sollten jedoch nicht nur für das Gesundheitspersonal ein Grund zur Sorge sein. Verletzungen des Personals können für Gesundheitseinrichtungen kostspielig sein und Kosten pro Verletzung durch scharfe und spitze Instrumente von 3000 USD für die Nachsorge der Hochrisikoexposition oder bis zu 1.000.000 USD im Falle einer schweren Infektion erreichen (2).



## Sicherheitstechnische Geräte

Sicherheitstechnische Geräte wurden speziell entwickelt, um das Risiko dieser Verletzungen zu verringern. Die Medical Technology Association of Australia (2013) schätzt, dass die Implementierung in allen Krankenhäusern potenziell über 80 % der Nadelstich- und Skalpellverletzungen verhindern könnte, begleitet von durchschnittlichen Kosteneinsparungen von 18,6 Millionen US-Dollar pro Jahr. Um die Kosteneinsparungen durch die Implementierung der Skalpellsicherheit in Ihrem Unternehmen zu berechnen, hat Qlicksmart einen Wertanalyserechner entwickelt.

Diese Geräte können entweder als passiv oder aktiv kategorisiert werden. Die Aktivierung passiver Geräte erfolgt automatisch ohne Benutzerbeteiligung und erfordert in der Regel nur eine einhändige Bedienung (3). Aktive Sicherheitseinrichtungen erfordern eine manuelle Aktivierung des Sicherheitsmechanismus durch den Benutzer, z. B. Drücken eines Knopfes, Schieben eines Schildes oder Einrasten einer Kappe (4). Da Skalpelle die zweithäufigste Ursache für Verletzungen in Betriebsumgebungen sind, sind Sicherheitsskalpelle und Geräte zum Entfernen von Skalpellklingen zwei solche sicherheitstechnischen Geräte, die darauf abzielen, die Verletzungsrate durch scharfe/spitze Instrumente zu reduzieren (5).

## Sicherheitsskalpelle

Obwohl bisher angenommen wurde, dass Sicherheitsskalpelle die Sicherheit von scharfen Gegenständen verbessern, deuten Hinweise darauf hin, dass dies möglicherweise nicht der Fall ist (6). In einer systematischen Überprüfung aus dem Jahr 2013 wurden keine Beweise für die Verwendung von Sicherheitsskalpellen gefunden (7). In ähnlicher Weise waren wiederverwendbare und Einwegskalpelle aus EPINet-Daten von 1993 bis 2001 die dritthäufigste Ursache für Verletzungen durch scharfe und spitze Instrumente in allen Gesundheitseinrichtungen (8). Es gibt eine Reihe von Gründen, warum dies der Fall sein kann.



## **Warum Sicherheitsskalpelle nicht unbedingt die Sicherheit von scharfen Gegenständen verbessern**

Sicherheitsskalpelle können dem Endbenutzer ein falsches Gefühl der Sicherheit vermitteln, was die Verwendung der Sicherheitsfunktion beeinträchtigen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Geräts unterbrechen kann. Autoren einer Studie aus den Niederlanden aus dem Jahr 2018 geben an, dass Sicherheitsmerkmale häufig zu einer falschen Entsorgung der Nadeln und einer unsicheren Handhabung von sicherheitstechnischen Geräten führen, was auf eine geringere Wahrnehmung des Verletzungsrisikos zurückzuführen sein kann (9). Dies ist besonders besorgniserregend, da ein Drittel der Verletzungen durch Nadelstiche und Skalpelle mit unsachgemäßer Entsorgung in Verbindung gebracht wurde (10).

Aktive Geräte wie Sicherheitsskalpelle sind auch anfälliger für menschliches Versagen, was zu einer falschen Aktivierung von Sicherheitsmechanismen führt. In einer deutschen Studie aus dem Jahr 2020 wurde festgestellt, dass 35 % der Verletzungen durch scharfe Instrumente auftraten, während ein sicherheitstechnisches Gerät verwendet wurde, und es wird vermutet, dass dies auf eine fehlgeschlagene Aktivierung zurückzuführen sein könnte (10). Das Versäumnis, einen Sicherheitsmechanismus richtig zu aktivieren, untergräbt die Sicherheit erheblich, wobei eine unsachgemäße Aktivierung fast 3 von 4 Verletzungen in einer kürzlich durchgeführten retrospektiven Überprüfung perkutaner Verletzungen unter Verwendung von EPINet-Daten von 2001-2009 ausmachte (11). Da chirurgische Umgebungen oft komplex sind und ein hohes Maß an Konzentration erfordern, sind aktive Geräte möglicherweise nicht geeignet.

Schließlich leiden Sicherheitsskalpelle unter niedrigen Akzeptanzraten bei Chirurgen (3). In 30 Krankenhäusern in Australien und den Vereinigten Staaten gaben beispielsweise 98 % der Chirurgen an, dass sie Sicherheitsskalpelle nicht mögen, was auf eine stärkere Präferenz für herkömmliche Skalpellgriffe hindeutet. Zu den Gründen für die geringe Akzeptanz gehören Störungen des Gleichgewichts, des Sehvermögens und des Auswahlbereichs (3). Auch unerwartete Patientenbewegungen oder Notfallsituationen können eine ordnungsgemäße Aktivierung eines Mechanismus nicht ermöglichen (10).



### **Vorteile passiver Sicherheitseinrichtungen**

Passive Geräte scheinen eine bessere Lösung zur Reduzierung von Verletzungen durch scharfe und spitze Instrumente zu sein, da sie menschliche Fehler reduzieren und weniger Manipulation des Mechanismus erfordern. Im Vergleich zu aktiven Geräten haben sich passive Geräte als am wirksamsten bei der Verringerung der Inzidenzraten von Nadelstichverletzungen erwiesen (12). Von den untersuchten aktiven Geräten waren solche mit halbautomatischen Sicherheitsmerkmalen (Druckboden oder Stößel) wirksamer als solche, die eine manuelle Aktivierung von Kippschilden oder Schiebeschilden erforderten (12).

### **Aktuelle Empfehlungen**

Daher ist es offensichtlich, dass Sicherheitsskalpelle nicht unbedingt eine sicherere Option sind, insbesondere im operativen Bereich. Sie vermitteln nicht nur ein falsches Gefühl der Sicherheit, was zu einer falschen Entsorgung führt, sondern leiden auch unter falscher Aktivierung und geringen Akzeptanzraten. Als Alternative zu Sicherheitsskalpellen scheint die Verwendung sowohl eines einhändigen Klingentfenners als auch einer neutralen handfreien Übergabetechnik die derzeit beste Praxis zu sein. Diese Kombination kann 5-mal sicherer sein als inkonsistent aktivierte Sicherheitsskalpelle (5). Der neue BladeFlask EVO von Qlicksmart ist ein Einhand-Skalpellklingentfennern, der es Chirurgen ermöglicht, weiterhin bevorzugte traditionelle Skalpellgriffe zu verwenden und gleichzeitig sicherzustellen, dass Skalpellklingen sicher entsorgt werden. Weitere Details zu diesem Produkt finden Sie hier, sowie Videos zur Verwendung.



Es ist auch wichtig, dass sicherheitstechnische Einrichtungen von einer angemessenen Schulung und Aufklärung über die ordnungsgemäße Verwendung begleitet werden, da der Erfolg sicherheitstechnischer Einrichtungen vom Bildungsstand vor, während und nach der Einführung von Geräten abhängt (11). Qlicksmart hat für jedes seiner Produkte eine Reihe von Anleitungsvideos bereitgestellt, die hier zu finden sind.

Über die Autorin: Annabel Wheatley ist Absolventin der University of Queensland mit einem Doppelabschluss in Marketing und Psychologie. Sie hatte über medizinische Sicherheit geforscht und geschrieben, einschließlich des Risikos von Verletzungen durch scharfe und spitze Gegenstände.

## Referenzen

1. Australischer Verband für Medizintechnik. (2013). Verwendung von sicherheitstechnischen Medizinprodukten (SEMDs) zur Verbesserung der Prävention von Nadelstich- und scharfen Verletzungen im Gesundheitswesen. <http://www.mtaa.org.au/sites/default/files/uploaded-content/website-content/Sharpsv5.pdf>
2. Matson, K. (2000). Die Bundesstaaten beginnen mit der Verabschiedung von Gesetzen zu scharfen Gegenständen und Nadelstichen zum Schutz des Gesundheitspersonals. *AORN-Journal*, 72(4), 699-707. [http://doi.org/10.1016/S0001-2092\(06\)61239-8](http://doi.org/10.1016/S0001-2092(06)61239-8)
3. Sinnott, M., & Shaban, R. (2010). "Skalpellsicherheit", nicht "Sicherheitsskalpell": Ein neues Paradigma für die Sicherheit des Personals. *Perioperative Pflegekliniken*, 5(1), 59-67. <http://doi.org/10.1016/j.cpen.2009.11.001>

4. Stringer, B., & Haines, T. (2011). Anhaltende Verwendung konventioneller Geräte und Aktivierungsraten von Sicherheitsvorrichtungen in Krankenhäusern in Ontario, Kanada. *Zeitschrift für Arbeits- und Umwelthygiene*, 8(3), 154-160. <http://doi.org/10.1080/15459624.2011.555258>
5. Watt, A., Patkin, M., Sinnott, M., Black, R. J., & Maddern, G. J. (2009). Skalpellsicherheit im operativen Umfeld: Eine systematische Überprüfung. *Chirurgie*, 147(1), 98-106. <http://doi.org/10.1016/j.surg.2009.08.001>
6. Sinnott, M., & Wall, D. (2008). "Skalpellsicherheit": Wie sicher (oder gefährlich) sind Sicherheitsskalpelle? *Internationale Zeitschrift für Chirurgie*, 6(2), 176-177. <http://doi.org/10.1016/j.ijcu.2007.01.010>
7. DeGirolamo, K. M., Courtemanche, D. J., Hill, W. D., Kennedy, A., & Skarsgard, E. D. (2013). Verwendung von Sicherheitsskalpellen und anderen Sicherheitspraktiken zur Reduzierung von Verletzungen durch scharfe und spitze Instrumente im Operationssaal: Was sind die Beweise? *Kanadische Zeitschrift für Chirurgie*, 56(4), 263-269.
8. Perry, J., Parker, G., & Jagger, J. (2003). Skalpellklingen: Reduzierung des Verletzungsrisikos. *Fortschritte in der Expositionsverhütung*, 6(4), 37-40.
9. Schuurmans, J., Lutgens, S. P., Groen, L., & Schneeberger, P. M. (2018). Reduzieren sicherheitstechnische Geräte Nadelstichverletzungen? *Zeitschrift für Krankenhausinfektionen*, 100(1), 99-104. <http://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.04.026>
10. Dulon, M., Strangzinger, J., Wendeler, D., & Nienhaus, A. (2020). Ursachen für Verletzungen durch Nadelstiche und scharfe Gegenstände bei der Verwendung von Geräten mit und ohne Sicherheitsmerkmale. *Internationale Zeitschrift für Umweltforschung und öffentliche Gesundheit*, 17(23), 1-11. <http://doi.org/10.3390/ijerph17238721>
11. Schwarz, L. (2013). Risse in der Panzerung: Perkutane Verletzungen durch Hohlbohrungssicherheitsgeräte mit scharfen Gegenständen. *Amerikanische Zeitschrift für Infektionskontrolle*, 41(5), 427-432. <http://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.05.025>
12. Tosini, W., Ciotti, C., Goyer, F., Lolom, I., L'Hériveau, F., Abiteboul, D., Pellissier, G., & Bouvet, E. (2010). Nadelstichverletzungsraten nach verschiedenen Arten von sicherheitstechnischen Geräten: Ergebnisse einer französischen multizentrischen Studie. *Infektionskontrolle und Krankenhausepidemiologie*, 31(4), 402-407. <http://doi.org/10.1086/651301>

Online-Übersetzung (07.06.2024) der Webseite [Are Safety Scalpels Actually Safe? | Qlicksmart - Sharps Safety Solutions for Surgical and Medical Professionals](#)