



Validation and cross-cultural adaptation of a tool to evaluate safety and work climate in the operating theatre

Maselli Deborah¹ 

¹ PhD student in Clinical and Experimental Medicine, University of Modena and Reggio Emilia, Italy

ABSTRACT

Safety culture in the operating theatre is only systematically assessed with validated instruments in a few settings: the aim of the study is to adapt the Safety Attitudes Questionnaire OR Version (SAQ-OR) to the Italian context. The Italian-translated version was tested on 48 workers and a group of experts for face and content validity [Content Validity Index (I-CVI); Scale Validity Index (S-CVI)]; internal consistency was assessed with Cronbach's Alpha; stability test-retest was evaluated with Pearson's index. Fifty-six out of fifty-nine items were considered clear by at least 80% of the sample: unclear items were re-evaluated. Eight items had I-CVI less than the threshold of 0.8, and were reevaluated. S-CVI = 0.9; Cronbach's Alpha = 0.95; Pearson's index = 0.861. The linguistic-cultural adaptation into Italian of the SAQ-OR is a starting point for testing its construct validity.

CURRENT AND FUTURE PERSPECTIVES:

This research, carried out in 2018, does not include the analysis of psychometric properties required to complete validation according to the model followed, due to the limited organizational resources available (it would have been necessary to administer the questionnaire to about 600 subjects). To date, one study (10) has fully validated the instrument, making it available in both Italian and Spanish, to assess the safety climate in operating rooms.

KEYWORDS: *Safety Attitudes Questionnaire, Operating Room, Safety Culture, Work Climate, Validation.*

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press

116

Submission received: 12/04/2023

End of Peer Review process: 29/05/2023

Accepted: 31/05/2023



Validazione linguistica e culturale di uno strumento di valutazione per l'analisi della sicurezza e del clima di lavoro in sala operatoria

Maselli Deborah¹ 

¹ PhD student in Clinical and Experimental Medicine, University of Modena and Reggio Emilia, Italy

ABSTRACT

La cultura della sicurezza in sala operatoria viene misurata sistematicamente e con strumenti validati solo in poche realtà: a tale scopo, l'obiettivo dello studio è adattare al contesto italiano il Safety Attitudes Questionnaire OR Version (SAQ-OR). La versione tradotta in italiano è stata testata su 48 operatori e su un gruppo di esperti, ricercando la validità di facciata e di contenuto [indice di Validità del Contenuto (I-CVI); indice di Validità della Scala (S-CVI)]; l'affidabilità della consistenza interna con Alpha di Cronbach; la stabilità dell'affidabilità con l'indice di Pearson. Cinquantasei dei cinquantanove item sono stati considerati chiari da almeno l'80% del campione: gli item non chiari sono stati rivalutati. Otto item presentavano I-CVI minore della soglia di 0,8, e sono stati riesaminati. S-CVI = 0,9; Alpha di Cronbach = 0,95; indice di Pearson = 0,861. L'adattamento linguistico-culturale in italiano del SAQ-OR rappresenta un punto di partenza per verificarne la validità di costrutto.

PROSPETTIVE ATTUALI E FUTURE:

La ricerca, eseguita nel 2018, non comprende l'analisi delle proprietà psicometriche necessaria per completare la validazione secondo il modello seguito, a causa delle limitate risorse organizzative a disposizione (sarebbe stato necessario somministrare il questionario a circa 600 soggetti). Ad oggi, uno studio (10) ha validato in modo completo lo strumento, rendendolo disponibile sia in italiano che in spagnolo, per l'accertamento del clima di sicurezza nelle sale operatorie.

KEYWORDS: *Safety Attitudes Questionnaire, Sala Operatoria, Cultura Della Sicurezza, Clima Di Lavoro, Validazione.*

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press

117

Submission received: 12/04/2023

End of Peer Review process: 29/05/2023

Accepted: 31/05/2023



BACKGROUND

La complessità tecnologica ed emotiva caratterizza la sala operatoria come ambiente di lavoro ad alto rischio di errori (1,2): in particolare, barriere culturali e gerarchiche inibiscono o disperdono la corretta comunicazione tra l'equipe, nuocendo sia ai pazienti e che agli operatori sanitari. Nonostante gli interventi sulla cultura della sicurezza siano considerati fattori protettivi (3), sono poche le realtà in cui questa viene misurata sistematicamente e con strumenti validati (4). Lo strumento più utilizzato a livello internazionale è la versione del Safety Attitudes Questionnaire per la sala operatoria (SAQ-OR) (4), considerato affidabile (5) e oggetto di numerosi adattamenti linguistici (6). In italiano è disponibile (7), ma non nella versione per la sala operatoria. L'obiettivo di questo adattamento linguistico - culturale è adeguare al contesto italiano il SAQ-OR, affinché possa accertare la percezione degli operatori sulla sicurezza nel clima di lavoro all'interno dell'equipe in sala operatoria.

METODI

La metodologia della validazione e dell'adattamento linguistico-culturale (8,9) prevede sia la traduzione diretta che inversa, eseguite da due traduttori indipendenti, qualificati e bilingue: le integrazioni delle traduzioni, producono una versione unica italiana, poi ritradotta (*back-translation*) in lingua originale inglese con le medesime modalità; segue una valutazione complessiva di tutti i lavori in merito ad appropriatezza ed equivalenza, che porta alla versione prefinale dello strumento in lingua italiana (figura 1). La validità di facciata è stata ricercata attraverso la somministrazione dello strumento ottenuto, ad un campione di convenienza (N=48) composto dal personale di sala operatoria (chirurghi, anestesisti, infermieri, operatori sociosanitari) di 3 diversi ospedali, e ad un gruppo di esperti, con esperienza sia in campo chirurgico che in sicurezza delle cure, dove si chiede di valutare la chiarezza di ciascun item su

scala dicotomica ("chiaro" / "non chiaro"). Il valore soglia sotto il quale l'item si sarebbe rivalutato o riformulato è stato stabilito all'80% del campione. Al fine di ricavare la validità di contenuto, il gruppo di esperti valuta la rilevanza di ciascun item secondo scala Likert (1=Non rilevante, 2=Poco rilevante, 3=Abbastanza rilevante, 4=Molto rilevante): i punteggi 1 e 2 comportano la rivalutazione del item.

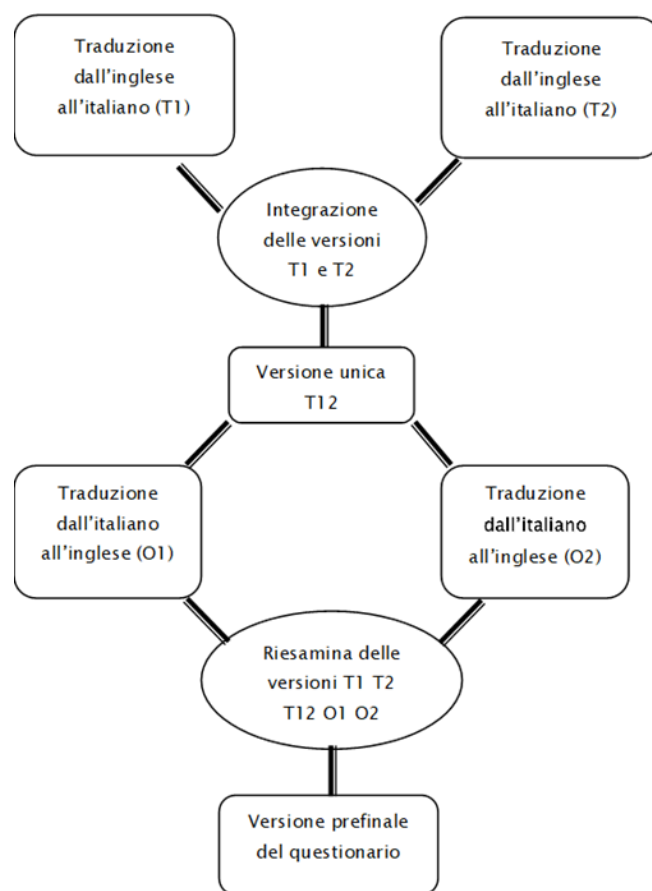


Figura 1 - Algoritmo della traduzione

Questa valutazione è stata ripetuta dopo 15 giorni con le stesse modalità. È stato calcolato l'indice di validità del contenuto (I-CVI) e l'indice di validità della scala (S-CVI) con il calcolo delle medie, ritenendo accettabile un valore di almeno 0,8 per il primo, e 0,9 per il secondo. Infine, l'affidabilità e la stabilità della consistenza interna sono stati valutati con l'indice

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press



Alpha di Cronbach ed il coefficiente di correlazione di Pearson. Non è stata valutata la validità di criterio, poiché in base alla letteratura disponibile non esiste un *gold standard* nel contesto italiano. La raccolta dati è avvenuta tra luglio e agosto 2018.

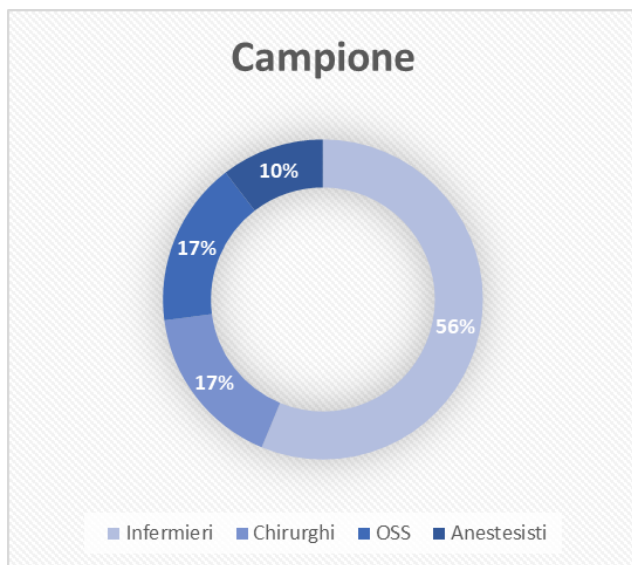


Figura 2 - Caratteristiche professionali del campione

RISULTATI

La versione italiana del SAQ-OR è stata approvata dal comitato multidisciplinare ed ha in generale condiviso la versione tradotta, indicando come punti di forza la facilità di comprensione delle consegne e del tipo di scala Likert. Le figure professionali non esistenti nel contesto italiano o non coinvolte nell'assistenza intra-operatoria sono state eliminate o assimilate a categorie generiche. Sono stati raccolti 48 questionari; 56 su 59 item totali sono stati considerati chiari da almeno l'80% dei professionisti (distribuiti come in figura 2) e degli esperti: gli item non chiari sono stati revisionati (tabella 1). Quando esaminata la rilevanza di contenuto, 8 item presentavano un I-CVI minore del valore soglia di 0,8, in entrambi i momenti di valutazione: è stata effettuata una revisione degli item critici, risolvendo discrepanze di significato, a seguito della quale tutti hanno raggiunto la soglia di accettabilità. È stato calcolato l'indice S-CVI con valore di 0,90, l'indice di Alpha di Cronbach con valore di 0,95, e l'indice di Pearson con 0,861. In allegato B la versione finale del questionario.

NUMERO ITEM	DESCRIZIONE ITEM	RIFORMULAZIONE
3	Le indicazioni degli infermieri per il trattamento del paziente sono ben recepite in sala operatoria.	All'interno della sala operatoria, tutte le informazioni di pertinenza infermieristica relative al trattamento del paziente sono ben recepite dagli altri membri dell'equipe.
5	Gli errori medici* sono gestiti correttamente in questo ospedale. (*Per errore medico si intende un errore nella somministrazione delle cure da parte di un qualsiasi operatore sanitario, a prescindere dall'esito).	Nessuna riformulazione
17	La gestione dell'ospedale non compromette consapevolmente la sicurezza dei pazienti.	I processi gestionali del management ospedaliero mettono in atto tutte le strategie per garantire la sicurezza del paziente.

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press



22	Questo ospedale gestisce in modo costruttivo i medici e i dipendenti problematici.	Questo ospedale gestisce in modo costruttivo i problemi degli operatori sanitari.
55	Nelle situazioni di emergenza (per esempio, rianimazioni di emergenza) il mio operato non viene compromesso dal fatto di lavorare con personale senza esperienza e meno capace.	Nelle situazioni di emergenza (per esempio, rianimazione cardiopolmonare/emergenza) il mio operato non viene compromesso dal fatto di lavorare con personale senza esperienza e meno capace.

Tabella 1 - Revisione di tutti gli item non chiari

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Lo strumento in lingua italiana ha mostrato validità di facciata e di contenuto. Adattare uno strumento, non solo rispetto ai diversi sistemi sanitari, ma anche ai diversi setting assistenziali, richiede rigore metodologico nel rispetto dei significati (equivalenza semantica), delle culture (concettuale), e dell'appropriatezza (di contenuto). La competenza dei professionisti coinvolti nel percorso ha inoltre valorizzato ogni passaggio metodologico. Nonostante i punti di forza, il campionamento di convenienza rappresenta formalmente una debolezza metodologica: i questionari sono stati somministrati al personale durante l'orario di lavoro fino al raggiungimento della numerosità campionaria calcolata. Tuttavia, la composizione "standard" delle equipe in sala operatoria ha permesso una naturale "pesatura". Le indagini relative al clima di lavoro con strumenti forti e specifici riescono a cogliere aspetti spesso sfuggenti e "normalizzati" nei contesti operatori, ma di intenso impatto sulla salute del paziente, dei professionisti, e dell'organizzazione.

Dichiarazioni

L'utilizzo del questionario originale ai fini della conduzione e pubblicazione dello studio è stata fornita dal Centre for Healthcare Quality and Safety Team (CHQS) dell'Università del Texas Memorial

Hermann (UT-MH). Un ringraziamento all'Unità di Rischio Clinico e Medicina Legale dell'Azienda USL di Modena, che ha collaborato alla ricerca. Si dichiara assenza di conflitto di interessi e assenza di finanziamenti esterni.

BIBLIOGRAFIA

1. Pattni N, Arzola C, Malavade A, Varmani S, Krimus L, Friedman Z. Challenging authority and speaking up in the operating room environment: a narrative synthesis. Vol. 122, British Journal of Anaesthesia. 2019. DOI: 10.1016/j.bja.2018.10.056
2. Wahr JA, Prager RL, Abernathy JH, Martinez EA, Salas E, Seifert PC, et al. Patient safety in the cardiac operating room: Human factors and teamwork: A scientific statement from the american heart association. Circulation. 2013;128(10).
3. Molina G, Berry WR, Lipsitz SR, Edmondson L, Li Z, Neville BA, et al. Perception of Safety of Surgical Practice among Operating Room Personnel from Survey Data Is Associated with All-cause 30-day Postoperative Death

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press

DISSERTATION NURSING®



E D U C A T I O N A L

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIML.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.uniml.it/index.php/dissertationnursing/index)

- Rate in South Carolina. *Ann Surg.* 2017;266(4).
4. Zhao P, Li Y, Li Z, Jia P, Zhang L, Zhang M. Use of patient safety culture instruments in operating rooms: A systematic literature review. *J Evid Based Med.* 2017;10(2). DOI: 10.1111/jebm.12255.
 5. Sexton JB, Makary MA, Tersigni AR, Pryor D, Hendrich A, Thomas EJ, et al. Teamwork in the operating room: Frontline perspectives among hospitals and operating room personnel. *Anesthesiology.* 2006;105(5).
 6. De Andrade Lourenção DC, Tronchin DMR. Patient safety in the surgical environment: Translation and cross-cultural adaptation of validated instrument. *ACTA Paulista de Enfermagem.* 2016;29(1).
 7. Nguyen G, Gambashidze N, Ilyas SA, Pascu D. Validation of the safety attitudes questionnaire (short form 2006) in Italian in hospitals in the northeast of Italy. *BMC Health Serv Res.* 2015;15(1).
 8. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Vol. 25, *Spine.* 2000.
 9. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. Vol. 17, *Journal of Evaluation in Clinical Practice.* 2011. DOI: 10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x.
 10. Bernalte-Martí V. Cross-cultural Adaptation of the Safety Attitudes Questionnaire Short Form in Spanish and Italian Operating Rooms: Psychometric Properties. *J Patient Saf.* 2022;18(3). DOI: 10.1097/PTS.0000000000000902.

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press

121

Submission received: 12/04/2023

End of Peer Review process: 29/05/2023

Accepted: 31/05/2023



Questionario sugli atteggiamenti nei confronti della sicurezza (Versione per la sala operatoria)

Copyright© 2002 by The University of Texas at Austin

A	B	C	D	E	X
Molto bassa	Bassa	Adeguate	Alta	Molto alta	Non applicabile

Usare la scala per descrivere la qualità di comunicazione e collaborazione riscontrata con:

	A	B	C	D	E	X
1. Chirurghi						
2. Anestesisti						
3. Infermieri di sala operatoria (strumentisti e circolanti)						
4. Operatori Socio-Sanitari (OSS)/Personale di supporto						
5. Altro:						

Si prega di rispondere alle domande in base alla propria esperienza in sala operatoria di questo ospedale.

A	B	C	D	E	X
Molto in disaccordo	Poco in disaccordo	Né d'accordo né in disaccordo	Poco d'accordo	Molto d'accordo	Non Applicabile

	A	B	C	D	E	X
1. Sono frequenti elevati livelli di carico di lavoro nella salaoperatoria di questo ospedale.						
2. Mi piace il mio lavoro.						
3. All'interno della sala operatoria, tutte le informazioni di pertinenza infermieristica relative al trattamento del paziente sono ben recepite dagli altri membri dell'equipe.						
4. Mi sentirei sicuro se fossi un paziente di questo ospedale.						
5. Gli errori medici* sono gestiti correttamente in questo ospedale. (*Per errore medico si intende un errore nella somministrazione delle cure da parte di un qualsiasi operatore sanitario, a prescindere dall'esito).						
6. Questo ospedale svolge un buon lavoro di formazione del nuovo personale.						
7. Tutte le informazioni necessarie sono disponibili prima dell'inizio di un intervento.						
8. Lavorare in questo ospedale è come essere parte di una grande famiglia.						

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press

122

Submission received: 12/04/2023

End of Peer Review process: 29/05/2023

Accepted: 31/05/2023

DISSERTATION NURSING®



EDUCATIONAL

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing/index)

9. La direzione di questo ospedale sta facendo un buon lavoro.						
10. La direzione di questo ospedale supporta il mio impegno quotidiano.						
11. Ricevo un feedback adeguato sul mio operato.						
12. È difficile parlare degli errori in sala operatoria.						
13. Il briefing del personale di sala prima di un intervento è importante per la sicurezza del paziente.						
14. I briefing sono frequenti in sala operatoria.						
Si prega di rispondere tracciando un segno sulla risposta scelta a destra di ciascuna domanda, con una lettera dalla scala seguente:						
	A	B	C	D	E	X
	Molto in disaccordo	Poco in disaccordo	Né d'accordo né in disaccordo	Poco d'accordo	Molto d'accordo	Non Applicabile
15. Questo ospedale è un buon luogo di lavoro.						
16. L'affaticamento * compromette il mio operato durante le situazioni di emergenza. (*esprime il concetto di <i>fatigue</i> , definito come "oggettiva sensazione di stanchezza, debolezza o mancanza di energia. La <i>fatigue</i> è generalmente riconosciuta come un costrutto multidimensionale, con una dimensione fisica, cognitiva, emotiva).						
17. I processi gestionali del management ospedaliero mettono in atto tutte le strategie per garantire la sicurezza del paziente.						
18. Il personale presente nelle nostre sale operatorie è adeguato al numero di pazienti.						
19. I processi decisionali in sala operatoria tengono conto delle indicazioni del personale competente.						
20. I miei colleghi mi incoraggiano a riferire i miei eventuali dubbi sulla sicurezza del paziente.						
21. La cultura della sicurezza in sala operatoria consente di imparare facilmente dagli errori di altri.						
22. Questo ospedale gestisce in modo costruttivo i problemi degli operatori sanitari.						
23. Le attrezzature mediche delle sale operatorie sono adeguate.						
24. In sala operatoria è difficile esprimere il mio parere se percepisco un problema inerente alla cura/assistenza di un paziente.						
25. Quando il mio carico di lavoro diventa eccessivo, il mio operato ne risente.						
26. Mi vengono fornite informazioni adeguate e puntuali sugli eventi in ospedale che potrebbero essere influire sul mio lavoro.						
27. Ho visto altri commettere errori che potenzialmente potevano nuocere ai pazienti.						
28. Conosco i canali corretti attraverso cui indirizzare domande sulla sicurezza dei pazienti in sala operatoria.						
29. Sono fiero/a di lavorare in questo ospedale.						
30. I disaccordi in sala operatoria sono risolti in modo appropriato (per esempio, non chi ha ragione ma cosa è meglio per il paziente).						
31. Sono meno efficiente sul lavoro quando sono affaticato.						
32. Sono più incline a commettere errori in situazioni di tensione o ostilità.						
33. Lo stress generato da problemi personali ha effetti negativi sulle mie prestazioni.						
34. Ho il sostegno di cui ho bisogno dal resto del personale per la cura/assistenza dei pazienti.						
35. È facile per il personale di sala fare domande quando c'è qualcosa che non comprende.						

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press

123

Submission received: 12/04/2023

End of Peer Review process: 29/05/2023

Accepted: 31/05/2023

DISSERTATION NURSING®



E D U C A T I O N A L

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing/index)

36. Le interruzioni nella continuità del trattamento (per esempio, cambi di turno, trasferimento di pazienti) possono essere dannose per la sicurezza del paziente.									
37. Durante le emergenze, posso prevedere ciò che il personale farà come prossimo passo.									
38. I medici e gli infermieri lavorano insieme come un'equipe ben coordinata.									
39. Spesso non riesco a esprimere il mio disaccordo con il personale/i medici.									
40. Solo i veri professionisti sono in grado di lasciare da parte i problemi personali quando lavorano.									
41. Il morale è alto nelle sale operatorie di questo ospedale.									
42. I tirocinanti della mia specialità sono adeguatamente supervisionati.									
43. Conosco il nome e il cognome di tutti i membri del personale con cui ho lavorato durante il mio ultimo turno.									
44. Ho commesso errori che potevano essere dannosi per i pazienti.									
45. Il personale/i medici in sala operatoria stanno facendo un buon lavoro.									
46. Tutto il personale in sala operatoria è responsabile della sicurezza del paziente.									
47. Mi sento affaticato/a quando mi alzo la mattina e devo affrontare un altro giorno di lavoro.									
48. La sicurezza del paziente è costantemente sottolineata come la priorità nelle sale operatorie di questo ospedale.									
49. Mi sento esaurito/a a causa del mio lavoro.									
50. Le questioni rilevanti sono chiaramente comunicate ai cambi di turno.									
51. C'è una larga adesione alle linee guida cliniche ed ai criteri basati sulle evidenze relativi alla sicurezza del paziente.									
52. Mi sento frustrato/a dal mio lavoro.									
53. Ho la sensazione di lavorare troppo duramente nel mio lavoro.									
54. Le informazioni ottenute dagli <i>incident reporting</i> vengono usate per aumentare la sicurezza del paziente nelle sale operatorie di questo ospedale.									
55. Nelle situazioni di emergenza (per esempio, rianimazione cardiopolmonare/emergenza) il mio operato non viene compromesso dal fatto di lavorare con personale senza									
56. Il personale spesso non rispetta le regole o le linee guida (per esempio, lavaggio delle mani, protocolli di trattamento/percorsi clinici, campi sterili, ecc.) stabilite per la sala operatoria.									
57. Il chirurgo dovrebbe essere formalmente responsabile dell'equipe di sala operatoria durante la procedura chirurgica.									
58. Sono frequenti problemi di comunicazione che portano a ritardi nell'inizio degli interventi chirurgici.									
59. Ha mai compilato questo questionario in passato? Sì <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Non so <input type="radio"/>									

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press

124

Submission received: 12/04/2023

End of Peer Review process: 29/05/2023

Accepted: 31/05/2023

DISSERTATION NURSING®



E D U C A T I O N A L

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIML.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.uniml.it/index.php/dissertationnursing/index)

Informazioni di background

Posizione (indicare la posizione): Chirurgo Anestesista Infermiere di sala operatoria (strumentista e circolante) Operatore Socio-Sanitario (OSS)/Personale di supporto Altro: _____	Quanti anni di esperienza ha in questa specializzazione (sala operatoria)? _____ Da quanti anni lavora in questo ospedale? _____
---	---

INQUADRAMENTO

- Tempo Pieno
 Tempo Parziale
 Interinale
 Contratto

TURNO ABITUALE

- Giorno
 Sera
 Notte
 Turni variabili

SESSO

- Maschio
 Femmina

ETA'

Note: secondo lei, quali sono le tre principali raccomandazioni per aumentare la sicurezza del paziente in sala operatoria?

- 1) _____

- 2) _____

- 3) _____

Se ha bisogno di maggior spazio per le note, utilizzi un foglio a parte per la sua risposta.

Grazie per aver completato il questionario – Il suo tempo e la sua partecipazione sono molto apprezzati.

Corresponding author:

Deborah Maselli: Deborah.maselli@unimore.it

Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, via Campi 287, 41125 Modena, Italy



Milano University Press

125

Submission received: 12/04/2023

End of Peer Review process: 29/05/2023

Accepted: 31/05/2023