

INFERMIERE³

Innovazione, Sfide e Soluzioni

La giusta combinazione per governare la complessità

20-22 MARZO 2025 - PALACONGRESSI DI RIMINI

TERZO CONGRESSO NAZIONALE

Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche



FNOPI



The Green Theatre Checklist: uno strumento per la valutazione della sostenibilità nelle sale operatorie

**Batino M.¹, Mezzalira E.², Pirro F.¹, Gigola F.⁴,
Morabito A.¹ & Ciofi D.⁵**

¹ Dipartimento NEUROFARBA, Università degli studi di Firenze

² Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino, Università degli studi di Padova

³ B.O, ASL TO 5 – Ospedale Santa Croce (Moncalieri)

⁴ Scuola di Specializzazione Chirurgia Pediatrica, Università degli studi di Firenze

⁵ Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer - IRCCS

Un sistema sanitario sostenibile mira a migliorare la salute minimizzando l'impatto ambientale a beneficio delle generazioni presenti e future. Il settore sanitario deve adottare un approccio più sostenibile nell'uso delle risorse naturali ma nonostante la crescente consapevolezza, esiste un divario tra teoria e pratica nella realizzazione di iniziative sanitarie sostenibili. Nel 2022 il Royal College of Surgeons ha sviluppato la Green Theatre Checklist: uno strumento per implementare pratiche sostenibili nelle sale operatorie. Questa checklist, divisa in quattro sezioni, offre linee guida pratiche per valutare e migliorare la sostenibilità ambientale in ambito chirurgico.

L'obiettivo dello studio è stato descrivere il processo di traduzione, adattamento culturale e validazione di facciata e contenuto dello strumento

- L'adattamento culturale della Green Theatre Checklist è stato realizzato in Italia tra giugno e ottobre 2024.
- Lo studio è stato condotto in due fasi:
 1. traduzione e adattamento culturale al contesto italiano;
 2. validazione di facciata e contenuto, in questa fase è stato coinvolto un gruppo di esperti composto da infermieri e medici.

ANESTESIA	M	DS
1. Considerare l'utilizzo di anestesia locale/regionale quando appropriato (con somministrazione mirata di O ₂ solo se necessario)	3.80	0.42
2. Utilizzare la TIVA (anestesia endovenosa totale) ogni volta sia possibile con, se opportuno, una bassa concentrazione di O ₂	3.30	0.67
3. Limitare il protossido di azoto (N ₂ O) solo a casi specifici e, in caso di utilizzo: <ul style="list-style-type: none"> ➤ controllare che i tubi dell'N₂O non presentino perdite o considerare la possibilità di smantellare il collettore di N₂O e passare a delle bombole collegate al ventilatore al bisogno; ➤ introdurre un sistema/tecnologia di cracking per N₂O al fine di avere una somministrazione di N₂O mirata al paziente. 	3.50	0.97
4. Se si utilizza l'anestesia per via inalatoria: <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzare il gas con il potenziale di riscaldamento globale più basso (sevoflurano migliore rispetto all'isoflurano che è migliore rispetto al desflurano) ➤ considerare la rimozione del desflurano dal prontuario farmaceutico ➤ utilizzare apparecchiature per l'anestesia a flusso basso controllato ➤ considerare l'utilizzo di tecnologie di cattura delle sostanze volatili 	3.60	0.51
5. Passare a strumenti riutilizzabili (esempio: laringoscopio, tappeti termici, telini di scorrimento, arcelle)	3.60	0.51



PRE INTERVENTO	M	DS
6. Ridurre al minimo lo spreco di farmaci ("Non aprirlo se non ti serve", calcolare in anticipo la quantità necessaria di propofol)	3.90	0.31
7. Passare a prodotti tessili riutilizzabili, come cuffie per la sala operatoria, camici sterili, teleria sterile per il paziente e il campo operatorio	3.30	1.05
8. Ridurre il consumo di acqua e di energia: <ul style="list-style-type: none"> ➤ "Rub don't scrub": dopo il primo lavaggio chirurgico delle mani della giornata, si può procedere al lavaggio con soluzione alcolica per i casi successivi ➤ installare rubinetti automatici o a pedale 	3.40	1.07



INTRA OPERATORIO	M	DS
9. Evitare interventi clinicamente non necessari (esempio: terapia antibiotica, cateterizzazione, esami istologici, ecc..)	3.40	0.69
10. REVISIONARE E RAZIONALIZZARE: <ul style="list-style-type: none"> ➤ l'elenco delle preferenze dei chirurghi per ogni tipologia di intervento – separare gli articoli essenziali da quelli opzionali da tenere a portata di mano ➤ kit chirurgici monouso - cosa può essere riutilizzabile e aggiunto allo strumentario? Cosa è in eccesso? (chiedere ai fornitori di rimuoverli) ➤ set di ferri chirurgici - aprire solo ciò che serve e quando serve, integrare ferri supplementari nei set o unire più set ma solo se ciò permette di ridurli di numero e dimensioni (consultare la guida) 	3.80	0.42
11. RIDURRE: evitare tutto il materiale non necessario (esempio: tamponi chirurgici, guanti monouso) "non aprirli se non ne hai bisogno"	3.90	0.31
12. RIUTILIZZARE: scegliere materiale riutilizzabile, misto o rigenerato invece che monouso (esempio: elettrobisturi, ciotole, arcelle, manipola per la luce, sistemi di fissaggio o supporto per strumenti laparoscopici, manopole per la luce, suturatrici cutanee, elettromedicali)	3.50	0.97



POST OPERATORIO	M	DS
13. SOSTITUIRE: passaggio ad alternative a basso contenuto di carbonio (ad esempio: suture riassorbibili invece di suturatrici cutanee monouso, disinfezione cutanea con soluzione antisettiche sfuse invece di applicatori monouso)	3.30	0.82
14. Riciclare o utilizzare il ciclo di smaltimento di rifiuti più appropriato e con la minore impronta di carbonio, a seconda dei casi: <ul style="list-style-type: none"> ➤ smaltire tutti gli imballaggi come rifiuti domestici o riciclabili ➤ utilizzare sacchi (neri) per i rifiuti non infetti a meno che non vi sia un chiaro rischio di infezione ➤ assicurarsi che i contenitori per i taglienti (aghi/fiale) contengano solo rifiuti appropriati ➤ smaltire correttamente batterie e metalli (es. raccolta batterie) 	3.60	0.69
15. Riparare: garantire la riparazione delle attrezzature riutilizzabili danneggiate, incoraggiare la manutenzione attiva.	3.80	0.42
16. Spegnerne: luci, computer, ventilazione, sistema di evacuazione dei gas anestetici, controllo della temperatura quando le sale operatorie non sono più in uso.	3.90	0.31

I risultati hanno mostrato un buon livello di accettabilità (S-CVI= 0.93), con l'eccezione di alcuni item che sono stati successivamente modificati per migliorarne la chiarezza.

CONCLUSIONI

- ✓ Questo studio ha messo a disposizione della comunità medico-infermieristica italiana il primo strumento in grado di supportare i professionisti nell'attuare cambiamenti sostenibili all'interno delle sale operatorie.
- ✓ La versione italiana potrà essere utilizzata nei contesti di sala operatoria o in quelli formativi per guidare ai cambiamenti futuri. Non solo, sarà utile a monitorare la propensione e la compliance dei professionisti rispetto a vari outcomes, come ad esempio la revisione di pratiche anestesilogiche e la produzione di rifiuti.
- ✓ La Green Theatre Checklist_ITA si è dimostrata valida in termini di validazione di facciata e contenuto.

