

LA CHIRURGIA GINECOLOGICA GREEN

DIECI REGOLE

Per rispettare l'ambiente



SILVIA VON WUNSTER
Direttore SC Ostetricia e Ginecologia, Ospedale di Alzano Lombardo, ASST Bergamo Est

I CAMBIAMENTI CLIMATICI rappresentano una seria minaccia per la salute pubblica ed in particolare per quella delle donne. L'Oms prevede che nel periodo tra il 2030 e il 2050 assisteremo ad un aumento di circa 250mila decessi direttamente correlabili ai cambiamenti climatici dovuti all'aumentata emissione di gas serra. A farne le spese saranno soprattutto le categorie più fragili, con un ulteriore peggioramento delle disparità di genere. Le donne che vivono nelle aree più colpite dai cambiamenti climatici sono infatti più suscettibili alle patologie cardiopolmonari correlate all'inquinamento, alla carenza di cibo secondario alla siccità e sono a maggior rischio di violenza fisica e psicologica.

L'aumento della temperatura è particolarmente pericoloso per le donne gravide perché comporta un incremento del rischio di complicanze ostetriche, come il parto pretermine, la preeclampsia, il basso peso alla nascita, la morte endouterina e le malformazioni congenite. (1)

I cambiamenti climatici possono condizionare anche una riduzione della fertilità, essendo correlati ad una minore conta dei follicoli antrali, ad una riduzione della maturazione degli ovociti e delle blastocisti, ad una ridotta recettività endometriale e ad un aumentato rischio di aborto. (2) Il settore sanitario contribuisce moltissimo all'inquinamento globale, essendo responsabile del 4-5% delle emissioni globali di CO₂, un valore addirittura doppio di quello del trasporto aereo!

In particolare le sale operatorie generano una significativa quota delle emissioni di CO₂, contribuendo alla produzione del 20-30% dei rifiuti ospedalieri e determinando un consumo di energia per metro quadro di tre-sei volte superiore rispetto agli altri settori degli ospedali.

È importante che i ginecologi, avendo come obiettivo la tutela della salute femminile, adottino i comportamenti assistenziali in grado di mitigare l'impatto sull'ambiente.

Le evidenze della letteratura sono incoraggianti e dimostrano che l'adozione di pratiche sostenibili è efficace e facilmente realizzabile in particolare nell'ambito chirurgico ginecologico. Proprio la chirurgia ginecologica genera il più alto volume di rifiuti, con una stima di circa 11.1 kg per paziente, superando tutte le altre specialità chirurgiche. L'isterectomia è il secondo intervento chirurgico più frequente negli USA e con più di 500mila procedure effettuate ogni anno è responsabile della produzione di 212mila tonnellate di CO₂ equivalente ogni anno.

L'adozione di alcune pratiche corrette e sostenibili sono in grado di contenere in modo importante l'impatto ambientale dell'attività chirurgica, riducendo i costi e migliorando contemporaneamente la sicurezza delle pazienti. (3)

Molte delle pratiche associate alla chirurgia ginecologica green sono realizzabili e già in fase di implementazione in alcuni ospedali.



Ecco le dieci regole da adottare al più presto

Proporre cure appropriate

1

Il miglior modo per ridurre l'impatto ambientale degli interventi chirurgici è quello di agire sull'appropriatezza. L'elevata prevalenza di patologie benigne dell'apparato genitale femminile comporta un elevato ricorso alla chirurgia, anche quando non strettamente indicata, per

esempio nei casi di fibromi uterini sintomatici o di adenomiosi che possono essere trattati con la terapia medica (4). Molte pazienti con polipi endometriali o neoformazioni annessiali, con un corretto inquadramento diagnostico ed un'attenta valutazione dei fattori di rischio, possono evitare l'intervento chirurgico, con effetti positivi anche sulla spesa sanitaria e sulle liste di attesa.

Ridurre il ricorso al materiale monouso

2

La scelta di contenere l'utilizzo degli strumenti chirurgici monouso è una delle strategie più efficaci per contenere le emissioni di CO₂ da parte delle sale operatorie. In assenza di evidenze sui reali vantaggi per la sicurezza dei pazienti, il ricorso al materiale monouso si associa ad un

impatto ecologico importante, correlato alla produzione, all'imballaggio, al trasporto e alla gestione dei rifiuti. La scelta di utilizzare materiale riutilizzabile, nonostante il possibile impatto dei processi di sterilizzazione, si associa ad una riduzione del 40-66% delle emissioni di CO₂. Le stesse considerazioni valgono per i camici e per la teleria che, se monouso, aumentano di tre volte le emissioni di gas serra, senza evidenti benefici per il paziente e per gli operatori. (3)



Predisporre correttamente i vassoi chirurgici

3

Selezionare con cura gli strumenti da includere nei set chirurgici di ciascun intervento permette di evitare di risterilizzare strumenti che non vengono effettivamente utilizzati. Il 50% degli strumenti presenti nei vassoi preconfezionati per gli interventi chirurgici infatti è raramente utilizzato e una loro razionalizzazione consente di evitare sprechi e consumi di energia per i processi di sterilizzazione. (3)

Promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti

4

L'80% dei rifiuti della sala operatoria è impropriamente raccolta e smaltita come materiale biologico, che dovrebbe invece rappresentare solo il 15% dei rifiuti, con grosse ripercussioni sull'ambiente. È importante migliorare la raccolta differenziata dei rifiuti anche attraverso interventi formativi per il personale e la predisposizione di etichette che indichino in modo chiaro sulle confezioni le modalità di smaltimento (3).

Evitare l'utilizzo dei gas anestetici con maggiore impatto ambientale.

5

I gas anestetici come il desflurano e l'ossido nitrico hanno un enorme impatto sul riscaldamento terrestre. I ginecologi possono collaborare con i colleghi anestesisti per evitare i gas anestetici con maggiore impatto ambientale e promuovere il ricorso a tecniche anestesologiche alternative come quelle intravenose o le tecniche neuroassiali. Eliminando il desflurano, limitando il sevoflurano e prediligendo l'anestesia endovenosa con propofol si potrebbe ridurre dell'80% le emissioni di CO₂. L'utilizzo del propofol è altresì raccomandato dai protocolli ERAS per il suo effetto favorevole sulla nausea e sul vomito postoperatori. (1)

Adeguare i sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria.

6

I sistemi di condizionamento e ventilazione contribuiscono al 90-99% del consumo energetico delle sale e al 40% di emissioni dei sistemi sanitari. È possibile contenere l'impatto di questi sistemi prevedendo delle interruzioni dei sistemi quando le sale operatorie non vengono utilizzate, per esempio con l'utilizzo di sensori e adottando dei sistemi di illuminazione LED ad efficienza energetica. (3)

Scegliere la via chirurgica più sostenibile.

7

L'impatto ambientale dell'isterectomia può variare molto in relazione alla scelta della via chirurgica. La via vaginale, rispetto alla via laparoscopica e soprattutto a quella robotica, permette di ridurre in modo significativo le emissioni di CO₂ dovute all'utilizzo di materiale monouso, di gas anestetici e di consumo di energia. La chirurgia robotica in particolare ha i più elevati livelli di emissione di CO₂, circa 814 kg di CO₂ per ogni caso, il 44% della via laparoscopica. Le emissioni di un intervento di chirurgia robotica equivalgono a guidare per 2289 miglia (come circa il percorso del "coast to coast" degli USA) con un'auto a benzina. Per quanto la chirurgia robotica possa essere vantaggiosa in alcuni casi, comporta un significativo aumento dell'impatto ambientale e va pertanto riservata a casi selezionati. (5)

Promuovere la chirurgia ambulatoriale.

8

L'esperienza della chirurgia ortopedica dimostra che il ricorso alla chirurgia minore in un setting ambulatoriale, nel rispetto dell'asepsi, con set chirurgici essenziali, permette una riduzione fino a 10 volte delle emissioni di CO₂. In ginecologia è importante indirizzare alla chirurgia

ambulatoriale in anestesia locale gli interventi minori, come le isteroscopie diagnostico/operative e le conizzazioni. (3)

Contenere il consumo di acqua per il lavaggio delle mani

9

La disinfezione delle mani con il tradizionale metodo con clorexidina o con jodopovidone richiede il consumo di una grande quantità di acqua. Il consumo di acqua per il lavaggio delle mani può essere contenuto con l'utilizzo di lavandini a pedale o con fotocellula, oppure utilizzando soluzioni idroalcoliche che sono risultate efficaci come i tradizionali sistemi. (6)

Garantire l'assistenza perioperatoria secondo le migliori prove scientifiche

10

L'adozione di protocolli di assistenza perioperatoria definiti dalla società ERAS consente di ottimizzare le condizioni delle pazienti prima dell'intervento, di razionalizzare le indagini preoperatorie, ridurre le complicanze e diminuire la durata media della degenza con un sensibile contenimento dei costi e dell'impatto ambientale. (7)

I dati di una survey indicano che nonostante il 94% dei ginecologi sia consapevole delle conseguenze che i cambiamenti climatici possono avere sulla salute femminile, il 69% sia però riluttante a modificare le proprie pratiche assistenziali, probabilmente perché non comprende quanto sia importante il proprio ruolo nel promuovere la sostenibilità ambientale dei sistemi sanitari (8). È invece fondamentale che ciascun chirurgo ginecologo nella sua realtà assistenziale incoraggi la cultura della sostenibilità e promuova l'adozione dei comportamenti in grado di ridurre l'impatto ambientale della attività chirurgica. È altrettanto importante che siano condotti studi di qualità in grado di indicare l'esatto impatto dei comportamenti assistenziali sulle emissioni di gas serra e che possano guidare i cambiamenti nei protocolli assistenziali. (2)

I ginecologi, come tutti gli operatori sanitari, devono al più presto iniziare a dare il loro fondamentale contributo alla sostenibilità ambientale, a garanzia della salute delle donne e delle generazioni future.

BIBLIOGRAFIA

- Melnyk AI et al. Going green in gynecology: a call to action. *Am J Obstet Gynecol* 2023 september; 269-274
- Wright K et al. Sustainability in Obstetrics and Gynecology. *Obstet Gynecol* 2023 December, Vol 142-Issue 6
- Treu E et al. Review of sustainable practices for the gynecologic operating room. *Curr Op Obstet Gynecol* 36(4): 324-9
- Management of Symptomatic Uterine Leiomyomas: ACOG Practice Bulletin, Number 228. *Obstet Gynecol* 2021 Jun 1:137 (6): e 100-e115
- Papadopoulou A et al: Environmental sustainability in robotic and laparoscopic surgery: systematic review. *Br J Surg.* 2022;109(10):921-932. doi: 10.1093/bjs/znac191.
- Gupta C. et al: Comparison of two alcohol based surgical scrub solutions with an iodine-based scrub brush for presurgical antiseptic effectiveness in a community hospital. *Journal of Hospital Infection* 2007.
- Bogani G et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) in gynecology oncology. *Eur J Surg Oncol* 2021 May;47(5):952-959
- Thiel C et al. Attitude of US obstetrician and gynecologist to global warming and medical waste. *J Health Serv Res Policy* 2017; 22:162-7