

sioni del Promoting Action on Research Implementation in Health Services framework e Sticky Knowledge), anche se nessuna di queste ha rispettato tutti i criteri contemporaneamente. Il risultato principale della revisione è che il coinvolgimento di organizzazioni sanitarie e di gruppi specifici, dei pazienti e di coloro che li assistono, e il cambiamento a livello politico sono fattori non sufficientemente indagati dalla maggior parte delle teorie selezionate. Tutto questo rende l'applicabilità delle teorie molto ardua nella pratica clinico-organizzativa.

DISCUSSIONE

Visto il crescente onere delle patologie croniche, una migliore implementazione delle teorie disponibili diventa un imperativo che non può essere più rimandato. Le teorie sono fra loro molto differenti, soprattutto nello sviluppo degli strumenti di misurazione. La loro implementazione e la loro integrazione, tuttavia, permetterebbe una migliore gestione delle risorse e un'ottimizzazione degli esiti di salute. A livello di politica sanitaria, il cambiamento richiesto è ancora più complicato e forse teorie ulteriori (come, ad esempio, la *Health in All Policies* - HiAP) potrebbero essere auspicabili per una migliore implementazione e adattabilità alla realtà esistente. In particolare la HiAP, prevedendo numerosi fattori quali la trasparenza, la responsabilizzazione dei decisori, la partecipazione della società scientifica interessate, la sostenibilità dei programmi adottati volti a soddisfare i bisogni delle popolazioni attuali e future, coinvolge i decisori a tutti i livelli. Merita una menzione anche un'altra teoria (PRISM - *A practical, robust implementation and sustainability model*), non inserita fra le sei inizialmente selezionate, che sottolinea l'importanza del coinvolgimento dei pazienti considerati come soggetti attivi nel cambiamento. Il lavoro mette pertanto in evidenza una lacuna che deve essere colmata: le teorie devono essere adattate alla realtà e validi strumenti di misurazione devono essere sviluppati per una migliore gestione delle cronicità.

Letizia Orzella

Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali, Agenas

Processo di auditing e buone pratiche: il caso della tomografia computerizzata

Demb J, Chu P, Nelson T et al

Optimizing radiation doses for computed tomography across institutions. dose auditing and best practices

JAMA Intern Med 2017, Apr 10. doi: 10.1001/jamainternmed.2017.0445

Gonzales R, Boscardin C, Auerbach A et al

Communicating context in quality improvement reports

JAMA Intern Med 2017, Apr 10. doi: 10.1001/jamainternmed.2017.0461

INTRODUZIONE

Nonostante il costante aumento nell'uso della tomografia computerizzata (TC) negli ultimi 20 anni, vi sono ancora pochi standard di riferimento in termini di dose corretta di esposizione alle radiazioni. L'American College of Radiology e altre istituzioni suggeriscono che le radiazioni debbano essere le più basse possibili compatibilmente con gli standard di sicurezza. Tuttavia, in assenza di una specifica indicazione, le dosi variano da struttura a struttura; tale variabilità suggerisce pertanto che potrebbe esserci un ampio margine di miglioramento nell'uso della TC. Recentemente sono state sviluppate numerose strategie per ridurre le dosi di esposizione anche se, in generale, la loro diminuzione rappresenta un trade-off importante per i radiologi fra la 'giusta dose' e la capacità interpretativa.

METODI

È stato condotto uno studio prima-dopo e sono state prese in esame 5 strutture mediche (Davis, Irvine, Los Angeles, San Diego e San Francisco) che hanno raccolto informazioni sulle dosi di esposizione alle radiazioni da TC nel periodo 1 ottobre 2013-31 dicembre 2014. Le TC considerate sono quelle effettuate per addome, testa e torace. Alla fine di aprile 2014, tutti gli operatori coinvolti nell'uso delle TC sono stati chiamati a partecipare ad un incontro di 1,5 giorni

per discutere e condividere le *best practice*. Il meeting ha previsto lezioni frontali, condivisione delle immagini, gruppi di discussione e la costituzione di piccoli gruppi di lavoro in cui discutere variazioni delle dosi in base all'area geografica, esperienze con metodologie per l'ottimizzazione delle dosi, opportunità per possibili standardizzazioni. Al fine di valutare il cambiamento nell'utilizzo della TC e nell'eventuale conseguente riduzione di esposizioni alle radiazioni, sono state confrontate le dosi somministrate nelle 12 settimane di inizio periodo e nelle 12 settimane successive al meeting. Per un confronto in generale, invece, i dati raccolti durante le 12 settimane successive all'incontro sono stati esclusi poiché questo periodo è stato considerato un lasso di tempo in cui effettuare l'implementazione di buone pratiche successive al meeting. È stata infine condotta un'analisi di sensibilità variando la lunghezza del periodo di implementazione da 1 a 13 settimane per verificare che i risultati fossero robusti e coerenti con

le scelte effettuate. Tutte le analisi sono state condotte con SAS (versione 9.3).

RISULTATI

Complessivamente sono state somministrate 158.274 TC nel periodo in esame, la maggior parte delle quali all'addome e alla testa. Lo studio ha portato a variazioni sia nella dose media di radiazioni che nel numero di TC globalmente erogate. Per quanto concerne le dosi medie di radiazioni, il torace e l'addome hanno fatto registrare una diminuzione rispettivamente del 18,9% e del 25% (in entrambi i casi i tassi di variazione maggiori si sono verificati in quei centri che avevano già in partenza valori piuttosto elevati). In riferimento alla testa, invece, si rileva un'ampia variabilità (un centro risulta aver ridotto dell'8,8% le radiazioni, mentre un altro presenta un incremento del 16,7%). Per quanto riguarda la proporzione delle TC erogate, rispet-

VARIAZIONE NELLE DOSI DI ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI E NEL NUMERO COMPLESSIVO DI TC RISPETTO AI VALORI BASELINE		
	Variazione nelle dosi di esposizione alle radiazioni % (IC 95%)	Variazione nel numero di TC % (IC 95%)
Torace		
Tutti	-18.9 (-18.0 - -19.8)	-48 (-47 - -49)
Centro 1	-17.2 (-33.8 - 0.0)	-67 (-64 - -70)
Centro 2	-23.5 (-18.0 - -28.8)	-54 (-52 - -56)
Centro 3	-18.1 (-42.1 - 5.4)	-25 (-21 - -29)
Centro 4	-3.8 (-21.5 - 15.2)	-17 (-15 - -19)
Centro 5	-13.3 (-1.8 - -24.8)	-44 (-42 - -46)
Addome		
Tutti	-25.0 (-24.3 - -25.8)	-54 (-53 - -55)
Centro 1	-34.7 (-29.6 - -39.6)	-63 (-61 - -65)
Centro 2	-18.8 (-14.3 - -22.9)	-41 (-39 - -43)
Centro 3	-31.7 (-23.3 - -40.2)	-75 (-73 - -77)
Centro 4	-10.8 (-3.3 - -18.8)	-36 (-34 - -38)
Centro 5	-32.4 (-23.9 - -40.8)	-80 (-78 - -82)
Testa		
Tutti	4.0 (3.6 - 4.4)	-1 (0 - -1)
Centro 1	12.0 (5.6 - 15.6)	29 (27 - 31)
Centro 2	16.7 (12.8 - 24.4)	40 (38 - 42)
Centro 3	-8.8 (-3.2 - -12.0)	-34 (-32 - -36)
Centro 4	0.0 (-4.8 - 7.2)	8 (6 - 10)
Centro 5	4.3 (0.4 - 13.0)	20 (18 - 22)

to ai valori baseline si sono ottenute flessioni che variano dal 17% fino all'80%. I risultati per singola struttura sono riportati nella Tabella.

DISCUSSIONE

Gli autori hanno rilevato, nel complesso, una riduzione significativa sia nelle dosi di esposizione che nella proporzione di TC. La differenza di impatto fra le TC alla testa da una parte e al torace e addome dall'altra, è stata tuttavia inaspettata anche se questo potrebbe indurre a pensare che l'esposizione alle radiazioni nel caso della testa potrebbe già essere bassa in partenza. Anche se il presente lavoro non è esente da limitazioni (è uno studio osservazionale e pertanto i cambiamenti avrebbero potuto verificarsi indipendentemente dall'intervento degli autori) costituisce una buona base per approfondimenti successivi. Un trial randomizzato potrebbe produrre maggiori evidenze per definire una dose ottimale di esposizione alle radiazioni.

Nell'editoriale di Gonzales et al. si sottolinea l'importante risultato raggiunto dal lavoro di Demb e colleghi e, al contempo, si rappresenta come non sempre sia facile implementare decisioni di politica sanitaria. Infatti una variabilità significativa fra le strutture continua a persistere, anche se viene documentata una marcata riduzione nell'esposizione alle radiazioni. Il problema è che spesso è difficile, per una singola struttura, identificare la 'giusta' dose di radiazioni che riesca a bilanciare l'equilibrio fra accuratezza diagnostica ed esposizione appropriata. Il lavoro di Demb e colleghi mette in luce proprio il fatto che, tramite un sistema di *auditing*, sia stato possibile raggiungere l'obiettivo. È importante sottolineare che, accanto all'*auditing*, sono risultati fondamentali altri elementi come ad esempio gli incontri personali, le lezioni frontali, le discussioni di gruppo e il coinvolgimento di tutti gli operatori. Oltre a questo sono stati anche considerati dei fattori 'esterni' alla ricerca come ad esempio le caratteristiche personali, quelle organizzativo-gestionali della struttura e la propensione al cambiamento.

Letizia Orzella

Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali,
Agenas

Dose settimanale effettiva per area anatomica e centro medico somministrata in 60 settimane dall'1 ottobre 2013 al 31 dicembre 2015

