

La percezione degli studenti in Infermieristica relativamente alla sicurezza del paziente. Una revisione narrativa della letteratura

Nursing students' perceptions about patient safety. A narrative review

Leon Garcia Jesus Francisco Javier¹, Maugeri Federica², Sorrenti Alessia¹

¹Fondazione IRCCS Ca' Granda – Ospedale Maggiore Policlinico

²Università degli Studi di Milano

Abstract in Italiano

Introduzione: La sicurezza del paziente è una priorità nella pratica clinica volta a ridurre i rischi e gli errori nelle cure sanitarie. La gestione del rischio clinico è essenziale per promuovere una cultura della sicurezza per pazienti e operatori. Tuttavia, la formazione degli studenti di infermieristica spesso non integra adeguatamente la sicurezza del paziente nei curricula universitari. L'obiettivo di questa revisione è individuare quale sia la percezione degli studenti in infermieristica riguardo il rischio clinico e la sicurezza del paziente.

Metodi: È stata condotta una revisione narrativa della letteratura da maggio a luglio 2024. Sono stati utilizzati criteri di inclusione ed esclusione specifici per selezionare articoli dalla banca dati PubMed.

Risultati: Sono stati selezionati otto articoli che hanno esaminato vari aspetti della percezione del rischio e delle competenze sulla sicurezza del paziente tra gli studenti infermieri. Gli studi selezionati provengono da diverse nazioni, tra cui Canada, Iran, Turchia, Israele, Stati Uniti e Spagna. I risultati evidenziano che gli studenti del quarto anno di infermieristica hanno una percezione varia del rischio clinico e delle competenze acquisite. In particolare, è emersa l'importanza di migliorare la formazione teorica e pratica per garantire un'adeguata somministrazione della terapia farmacologica e la gestione degli errori. Le percezioni degli studenti riguardano principalmente le loro attitudini, la formazione, esperienza pratica, comunicazione tra professionisti e la segnalazione degli errori.

Conclusioni: La formazione sulla sicurezza del paziente rimane un aspetto importante per gli studenti di infermieristica. È necessario integrare i concetti di sicurezza nei curricula formativi e superare le barriere educative esistenti. Promuovere una cultura della sicurezza e migliorare la comunicazione e la collaborazione nei team sanitari può ridurre significativamente i rischi clinici e migliorare la sicurezza del paziente.

Parole chiave: "risk management", "errori terapeutici", "studenti infermieri"

Abstract in Inglese

Introduction: Patient safety is a priority in clinical practice intended to reduce risks and errors in healthcare. Clinical risk management is essential to promote a safety culture for patients and providers. However, nursing student education often does not adequately integrate patient safety into nursing students' curricula. The review's aim is to identify which is the nursing student's perception about clinical risk and patient safety.

Methods: It was conducted a narrative review of the literature from May 2024 to July 2024. Specific inclusion and exclusion criteria were used to select articles from the PubMed database.

Results: A total of eight articles were selected and examined various aspects of risk perception and patient safety skills among nursing students. These studies were conducted in nations including Canada, Iran, Turkey, Israel, United States and Spain. Findings show fourth year nursing students have varied perceptions of clinical risk and acquired skills. In particular, the importance of improving theoretical and practical training to ensure proper pharmacological therapy administration and error management has emerged. Students' perceptions are mainly related to their attitudes, training, practical experience, communication among professionals, and error reporting.

Conclusions: Patient safety education is fundamental for nursing students. Integrating safety concepts into educational curricula and overcoming existing educational barriers is needed. Fostering a safety culture and improving communication and collaboration in healthcare teams can significantly reduce clinical risks and improve patient safety.

Parole chiave: "risk management", "therapeutic errors", "nursing students"

MANOSCRITTO

BACKGROUND

La sicurezza del paziente rappresenta un insieme di attività organizzate con l'obiettivo di sviluppare processi, procedure, comportamenti, cultura, tecnologie e ambienti clinici che riducano in modo consistente e continuo i rischi, diminuendo la probabilità di errore e mitigandone l'impatto quando si verificano^[1].

La gestione integrata del rischio nella pratica clinica promuove la cultura della salute accessibile sia ai pazienti che agli operatori. A livello organizzativo ed economico, questa gestione si traduce in una riduzione dei costi associati al numero e valore economico delle prestazioni, favorendo la destinazione delle risorse verso interventi di sviluppo organizzativo^[1,2].

La letteratura indica che le pratiche assistenziali non sicure possono causare danni temporanei o permanenti, con conseguenze quali disabilità e/o decesso dei pazienti. Si stima che nei paesi a basso e medio reddito, la probabilità di verificarsi tali eventi sia di 1 su 4 persone, mentre nei paesi sviluppati sia di 1 su 10^[3].

In Italia, il Ministero della Salute nell'ambito della gestione del rischio clinico si occupa della formulazione di raccomandazioni ministeriali, del monitoraggio e dell'analisi degli eventi sentinella, dell'elaborazione di guide per il coinvolgimento di cittadini, pazienti e utenti, delle verifiche ispettive, del monitoraggio e della verifica degli adempimenti regionali, e del controllo delle infezioni correlate all'assistenza, in corrispondenza con quanto stabilito dalla legge 24/2017^[2,4].

Inoltre, il Ministero della Salute avvia le attività correlate all'implementazione del "Global Patient Safety Action Plan 2021-2030" dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Tale piano ha lo scopo di fornire una guida strategica per eliminare i danni evitabili nell'assistenza sanitaria, migliorare la sicurezza dei pazienti in vari contesti, e garantire l'applicazione delle raccomandazioni volte a ottimizzare la sicurezza e qualità dei servizi sanitari^[1].

L'OMS riporta i fattori che ostacolano la sicurezza dei pazienti in ambito formativo: la mancanza di esperienza nell'ambito formativo/universitario; la riluttanza da parte delle istituzioni accademiche a insegnare conoscenze al di fuori delle discipline cliniche previste dai curricula universitari; e l'incapacità delle istituzioni accademiche ad accogliere i progressi tecnologici e di sistema per un'assistenza sicura^[1].

Al fine di evitare tali ostacoli, la formazione teorica e l'apprendimento pratico sono fondamentali per l'acquisizione di competenze sulla sicurezza del paziente e l'aumen-

to della cultura della sicurezza^[5,6]. Pertanto, l'introduzione del concetto di sicurezza del paziente dovrebbe avvenire sin dalle prime fasi dei programmi di studi universitari sia in aula che in ambito clinico^[7,8,9].

Uno degli strumenti per aumentare la sicurezza del paziente è la segnalazione degli errori da parte del personale sanitario, la quale è influenzata positivamente dalle percezioni personali, da un buon clima organizzativo e da una cultura organizzativa incentrata sulla sicurezza del paziente^[10].

In letteratura la percezione della sicurezza del paziente dal punto di vista degli studenti di infermieristica è un fenomeno che risulta essere sottoricercato; tuttavia, è essenziale approfondirlo in quanto essi dimostrano sensibilità riguardo l'argomento e allo stesso tempo ritengono di non acquisire un livello adeguato di conoscenze e competenze durante il percorso accademico^[11,12,13].

OBIETTIVO

L'obiettivo quello di individuare quale sia la percezione degli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica riguardo al rischio clinico e la sicurezza del paziente.

MATERIALI E METODI

Il disegno di studio adottato è una revisione narrativa della letteratura. È stato formulato il seguente PIO:

- P: Studenti del Corso di Laurea in Infermieristica
- I: Percezione della gestione del rischio
- O: Sicurezza del paziente

La revisione narrativa della letteratura è stata effettuata dal mese di maggio a luglio 2024. È stata consultata la banca dati PubMed, utilizzando la seguente stringa di ricerca: (("risk management"[MeSH] OR "risk assessment"[MeSH] OR "medical errors"[MeSH] OR "risk management" OR "risk assessment" OR "errors" OR "medical errors" OR "clinical errors") AND ("perception"[MeSH] OR "awareness"[MeSH] OR "attitude"[MeSH] OR "perception" OR "awareness" OR "attitude")) AND ("students, nursing"[MeSH] OR "nursing student*" OR "nurse student*" OR "student nurses" OR "student nursing"))).

Criteri di Inclusione:

- Articoli che coinvolgono studenti del Corso di Laurea in Infermieristica, indipendentemente dall'anno di corso; pubblicati negli ultimi 10 anni; redatti in lingua inglese, spagnola, portoghese o italiana.

Criteri di Esclusione:

- Articoli che includono studenti di altre professioni sanitarie non infermieristiche; pubblicati da oltre 10 anni.

RISULTATI

Sono stati individuati 8 articoli che rispondono al quesito di ricerca, i quali vengono sintetizzati nella Tab. I.

Tab. I - Sintesi degli articoli

Titolo, autore e anno	Paese	Tipo di Studio	Anno di corso
<i>Fourth-Year Nursing Student Perceptions of Incidents and Incident Reporting.</i> Espin & Meikle, 2014	Canada	Studio qualitativo	4
<i>Benefits of Reporting and Analyzing Nursing Students' Near-Miss Medication Incidents.</i> Dennison et al., 2022	Canada	Studio osservazionale	4
<i>The effect of clinical risk management training on patient safety competency and related aspects in nursing students.</i> Padash et al., 2023	Iran	Studio quantitativo randomizzato controllato	4
<i>Senior nursing student's confidence in learnt competencies and perceptions of patient safety competency: a multisite cross-sectional study.</i> Ghasempour et al., 2023	Iran	Studio osservazionale cross sectional	4
<i>Student Nurses' Assessment of Medical Errors.</i> Akbiyik et al., 2021	Turchia	Studio osservazionale cross sectional	2, 3, 4
<i>The attitudes of nursing students and clinical instructors towards reporting irregular incidents in the medical clinic.</i> Halperin & Bronshtein, 2019	Israele	Studio quantitativo	3, 4
<i>Nursing students' risk perceptions related to medication administration error: A qualitative study.</i> Jones et al., 2022	Stati Uniti d'America	Studio qualitativo	4

<i>Perception of patient safety culture among nursing students: A cross-sectional study.</i> Ramirez-Torres et al., 2023	Spagna	Studio osservazionale cross sectional	1, 2, 3, 4
---	--------	---------------------------------------	------------

Le percezioni degli studenti sulla sicurezza dei pazienti possono essere approfondite nelle seguenti categorie: Attitudini riguardo la sicurezza del paziente; formazione e strategie educative; comunicazione e interazioni con altri professionisti; segnalazione degli errori e cultura della sicurezza; ed esperienza pratica e identificazione degli errori.

Attitudini degli studenti riguardo la sicurezza del paziente

La letteratura evidenzia che le attitudini degli studenti nei confronti della sicurezza del paziente e il comfort che essi provano nel discutere tali temi durante la formazione professionale contribuiscono significativamente al miglioramento della sicurezza del paziente stesso^[14;15]. Tra i fattori che influenzano positivamente la confidenza percepita dagli studenti di infermieristica rispetto alle dimensioni della sicurezza del paziente, spiccano una formazione specifica pregressa e l'integrazione di tali tematiche nei programmi universitari^[15].

Tuttavia, si rileva una limitata confidenza degli studenti riguardo agli aspetti della sicurezza del paziente che riguardano l'interazione con altri professionisti, spesso dovuta a conflitti interpersonali e alle gerarchie presenti nel contesto lavorativo, le quali vengono vissute come uno "squilibrio di poteri"^[15].

Formazione e strategie educative

La formazione sulla sicurezza clinica e sull'analisi del rischio ha l'obiettivo di promuovere una cultura della sicurezza nella quale non vengano attribuite colpe ad un individuo, ma si focalizzi sulla riduzione ed eliminazione dei rischi^[16].

Viene raccomandato che i formatori integrino momenti di rinforzo riguardo la sicurezza del paziente all'interno della formazione di base, per migliorare la cultura della sicurezza del paziente in ambito formativo e clinico^[14;15], con focus sull'importanza di riportare errori terapeutici o near-miss^[15;17].

Le ore teoriche dedicate all'insegnamento della sicurezza del paziente aumentano significativamente la confidenza degli studenti^[15]. Tuttavia, l'apprendimento delle dimensioni della sicurezza durante la pratica clinica si è dimostrato significativamente superiore rispetto all'insegnamento teorico^[15;16].

Le esperienze degli studenti possono essere utilizzate per orientare le strategie educative a sostegno di pratiche sicure, ad esempio durante la somministrazione della terapia farmacologica^[19].

I formatori dovrebbero considerare la percezione del rischio degli studenti durante l'insegnamento dei processi decisionali clinici, al fine di favorire comportamenti e scelte professionali più sicure ed efficaci^[19]. Inoltre, sono consigliate metodologie di insegnamento miste a pratica e teoria, poiché sono efficaci nel favorire un miglior lavoro di squadra e migliorare l'aderenza dello studente all'utilizzo di strategie per la salvaguarda della sicurezza del paziente^[16].

Comunicazione e interazione con altri professionisti

Viene riportato che gli studenti considerano i loro tutor clinici come modelli da seguire e vengono influenzati dal clima organizzativo, adottando di conseguenza le condotte abituali riguardanti la segnalazione degli errori^[21]. Per tale motivo è auspicabile che i formatori evidenzino l'importanza di opporsi a idee provenienti da una cultura organizzativa non sicura ed evitare che gli studenti seguano indicazioni senza un'elaborazione critica della richiesta^[14;18].

Alcuni studenti si sentono incapaci di esprimersi o confrontarsi con altri professionisti quando si verifica un evento rischioso, perché considerati "solo infermieri", o perché suppongono che l'altro professionista fosse già a conoscenza del problema, rendendoli responsabili dell'evento^[20].

Infine, vengono riportate difficoltà nelle modalità relazionali e comunicative, in particolar modo con i medici senior, probabilmente a causa della cultura gerarchica presente in reparto o struttura^[14;15].

Segnalazione degli errori e cultura della sicurezza

La scarsa segnalazione di errori e near-miss rappresentano problemi seri in sanità che vengono influenzati dall'orientamento della cultura organizzativa basata sulla sicurezza del paziente è correlato all'aumento o diminuzione delle segnalazioni degli errori^[17;21].

Gli studenti sono un ulteriore fonte aggiuntiva di segnalazione di dati situazionali e osservazionali sugli errori terapeutici, questo evidenzia il valore della professione infermieristica nell'identificazione, gestione e risoluzione degli stessi^[17].

Gli errori maggiormente riportati dagli studenti riguardano l'identificazione dei pazienti e l'errata somministrazione di farmaci parenterali, nello specifico relativi alla fase di preparazione, poiché questi vengono preparati da un altro operatore^[18].

Gli errori di identificazione possono verificarsi perché gli studenti si riferiscono agli assistiti non utilizzando i loro dati anagrafici, ma il numero della camera o del letto, tale comportamento può essere avallato dalla cultura organizzativa^[18].

Prevalgono le segnalazioni di tipo informali, piuttosto che formali, da parte degli studenti per diversi motivi: paura di essere ripresi o di subire provvedimenti disciplinari, di ripercussioni sul percorso di studi^[21] o alla credenza che le segnalazioni possano danneggiare i professionisti coinvolti^[20]. Tuttavia, gli studenti, nonostante segnalino un errore o near miss, spesso non ne analizzano criticamente le cause^[18].

Tra i fattori di mancata segnalazione degli errori vi sono l'assenza di danni al paziente e la convinzione che le segnalazioni non siano anonime^[21].

Esperienza pratica e identificazione degli errori

L'inesperienza dello studente è un fattore che influisce sugli errori terapeutici, più frequentemente durante la somministrazione di terapia farmacologica o di emoderivati, e la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza^[18].

La percezione di una diminuzione del rischio può derivare dall'aumento della cultura della sicurezza del paziente e dalla responsabilità assunta dallo studente attraverso la pratica clinica e le interazioni con i servizi sanitari^[16].

Con il progredire dell'anno accademico e della formazione specifica ricevuta si verifica un aumento della frequenza degli eventi segnalati^[16]. Viene riportato che gli studenti che hanno sperimentato un errore o un near-miss sono stati in grado di correlare direttamente l'esperienza dell'evento ai possibili cambiamenti nella loro futura pratica professionale infermieristica^[19].

Un adeguato sviluppo del giudizio clinico aiuta a integrare e incorporare le esperienze personali e le conoscenze acquisite nella pratica quotidiana^[19], evitando di tralasciare gli aspetti relativi alla sicurezza del paziente nonostante elevati carichi di lavoro presenti nelle sedi di tirocinio^[16].

DISCUSSIONE

Dalla letteratura analizzata si evince che negli ultimi anni stia avvenendo un cambiamento positivo riguardo il riconoscimento della sicurezza del paziente in ambito accademico, superando gli ostacoli descritti dall'OMS^[1], in particolare la scarsa familiarità dei formatori rispetto le metodologie di insegnamento della sicurezza del paziente e includendo all'interno di tali percorsi la tematica.

Esplorare l'influenza sulla percezione del rischio del processo decisionale promuove negli studenti un'abitudine

all'autovalutazione e un miglioramento dell'analisi critica dei rischi o errori. Questo favorisce la consapevolezza della sicurezza e, di conseguenza, una pratica sicura^[19].

È noto che la percezione del rischio influisce sul processo decisionale e sul comportamento degli infermieri nella pratica clinica e può influenzare il modo in cui gli infermieri, già abilitati, gestiscono e somministrano la terapia farmacologica e implementano le strategie di sicurezza^[22].

È necessario porre particolare attenzione alla durata degli anni di studio nei vari articoli esaminati. In Italia, il Corso di Laurea in Infermieristica ha una durata ufficiale di tre anni, mentre in altri Paesi, anche all'interno dell'Unione Europea, come ad esempio in Spagna, il percorso di studi ha una durata di quattro anni.

Il percorso di studi triennale potrebbe compromettere l'assimilazione dei concetti di sicurezza del paziente, così come la riduzione del numero di ore di didattica dedicate a questo argomento. Inoltre, gli studenti avrebbero meno tempo per comprendere e maturare effettivamente le competenze richieste all'infermiere per mantenere e garantire un adeguato livello di sicurezza.

La letteratura non è chiara riguardo alla durata, ai contenuti, alle qualifiche degli insegnanti, nonché ai metodi di insegnamento, che variano in ogni studio svolto in questo ambito, rendendo difficile determinare i criteri fondamentali per implementare un corso sulla sicurezza del paziente in modo strutturato e trasversale^[5].

Ambiti di miglioramento in ambito formativo

Future analisi su questa tematica dovrebbero considerare i dati sociodemografici degli studenti, così come la cultura organizzativa delle strutture o dei reparti in cui gli studenti effettuano le loro pratiche cliniche^[21].

Sarebbe utile includere argomenti o esercitazioni, come sessioni di simulazioni, focalizzati sulla sicurezza del paziente, da applicare successivamente nella pratica quotidiana e da mantenere e migliorare durante la carriera professionale.

Sarebbe auspicabile che l'argomento venga studiato maggiormente in ambito italiano, tenendo presente la durata del corso di studi. Inoltre, sarebbe opportuno proporre la definizione di un curriculum integrato sulla sicurezza del paziente basato sui seguenti argomenti^[23]: principi di sicurezza del paziente, lavoro in équipe, comunicazione, coinvolgimento del paziente, gestione del rischio e miglioramento della qualità, e infine obiettivi internazionali di sicurezza del paziente.

CONCLUSIONI

La gestione del rischio clinico è parte integrante del percorso formativo degli studenti del corso di laurea in Infermieristica. Le competenze necessarie per una valutazione, gestione e risoluzione adeguata dei problemi legati alla sicurezza del paziente sono significativamente influenzate dalle attitudini degli studenti.

Fattori comunicativi e relazionali sono fondamentali per aumentare il numero di segnalazioni di near-miss o errori terapeutici, contribuendo indirettamente al miglioramento della professione infermieristica nella risoluzione di tali problematiche.

È opportuno intervenire per migliorare le conoscenze riguardanti il processo di reporting e i metodi di segnalazione. Si suggerisce inoltre di implementare percorsi o linee guida specifiche sui metodi di segnalazione per gli studenti durante il tirocinio clinico^[15;18;20].

Aspetti quali la cultura organizzativa, il rapporto con altri professionisti, e il livello di conoscenze ed esperienza possono influire sulla sicurezza del paziente. La formazione all'interno del programma curriculare del corso di laurea deve essere costantemente aggiornata e orientata a fornire strategie per la gestione del rischio clinico^[15;19].

Inoltre, una migliore comprensione della sicurezza del paziente e lo sviluppo di metodi educativi che ne facilitino l'apprendimento devono essere priorità nella formazione infermieristica universitaria.

Gli organismi professionali, come gli ordini professionali infermieristici, dovrebbero definire e monitorare gli standard educativi che guideranno la progettazione dei programmi di studio necessari per una futura omologazione dei curricula universitari^[7;23].

La letteratura suggerisce che un'educazione teorica e pratica adeguata possa migliorare significativamente la cultura della sicurezza tra gli studenti infermieri, incrementando la loro capacità di segnalare errori e near-miss e promuovendo comportamenti sicuri^[6;19]. Di conseguenza, un aumento della cultura della sicurezza tra gli studenti di infermieristica contribuirà a migliorare la qualità dell'assistenza e gli standard di sicurezza.

In conclusione, lo studente infermiere svolge un ruolo fondamentale nella gestione del rischio clinico e necessita di una formazione continua che integri le conoscenze tecniche e teoriche che gli permettano di sviluppare competenze essenziali per garantire un alto livello di sicurezza dei pazienti e superare le barriere educative esistenti per fornire un'assistenza infermieristica sicura ed efficace.

BIBLIOGRAFIA

1. Organizzazione Mondiale della Salute. Global patient safety action plan 2021-2030 [Internet]. World Health Organization; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789240032705>
2. Ministero della Salute. Sicurezza delle cure e gestione del rischio sanitario: Qualità [Internet]. 2022. Available from: <https://www.salute.gov.it/portale/sicurezzaCure/dettaglioContenutiSicurezzaCure.jsp?lingua=italiano&id=164&area=qualita&menu=vuoto>
3. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Crossing the global quality chasm: Improving health care worldwide [Internet]. 2018. Available from: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/25152/crossing-the-global-quality-chasm-improving-health-care-worldwide>
4. Legge 24/2017. Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie [Internet]. Available from: <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/dettaglioAtto?id=58668&articolo=5>
5. Dionisi S, Di Muzio M, Giannetta N, Di Simone E, Gallina B, Napoli C, et al. Nursing students' experience of risk assessment, prevention and management: a systematic review. *J Prev Med Hyg.* 2021;62(1):31. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.1.1698>
6. Torkaman M, Sabzi A, Farokhzadian J. The effect of patient safety education on undergraduate nursing students' patient safety competencies. *Int Q Community Health Educ.* 2020. <https://doi.org/10.1177/0272684X20974214>
7. Shanty JA, Gropelli T. Self-Reported Patient Safety Competence among Nursing, Respiratory Care, and Nuclear Medicine Technology Students. *J Allied Health.* 2018;47(2):141-6.
8. Asensi-Vicente J, Jiménez-Ruiz I, Vizcaya-Moreno MF. Medication errors involving nursing students: A systematic review. *Nurse Educ.* 2018;43-5.
9. Fagan A, Parker V, Jackson D. A concept analysis of undergraduate nursing students speaking up for patient safety in the patient care environment. *J Adv Nurs.* 2016;72(10):2346-57. <https://doi.org/10.1111/jan.13028>
10. Zohar D, Livne Y, Tenne-Gazit O, Admi H, Donchin Y. Healthcare climate: a framework for measuring and improving patient safety. *Crit Care Med.* 2007;35(5):1312-7.
11. Nie Y, Li L, Duan Y, et al. Patient safety education for undergraduate medical students: a systematic review. *BMC Med Educ.* 2011;11:33. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-11-33>
12. Lee NJ, Jang H, Park SY. Patient safety education and baccalaureate nursing students' patient safety competency: A cross-sectional study. *Nurs Health Sci.* 2016;18(2):163-71. <https://doi.org/10.1111/nhs.12237>
13. Song J, Guo Y. What influences nursing safety event reporting among nursing interns?: Focus group study. *Nurse Educ Today.* 2019;76:200-5.
14. Padash M, Miri S, Azizzadeh Forouzi M, Jouparinejad S, Farokhzadian J. The effect of clinical risk management training on patient safety competency and related aspects in nursing students. *J Patient Saf Risk Manag.* 2023;28(4):170-6. doi:10.1177/25160435231190198
15. Ghasempour M, Ghahramanian A, Zamanzadeh V, Valizadeh L, Onyeka TC, Asghari Jafarabadi M. Senior nursing student's confidence in learnt competencies and perceptions of patient safety competency: a multisite cross-sectional study. *BMJ Open.* 2023;13(8). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-070372>
16. Ramírez-Torres CA, Rivera-Sanz F, Cobos-Rincón A, Sufrate-Sorzano T, Juárez-Vela R, Gea-Caballero V, et al. Perception of patient safety culture among nursing students: A cross-sectional study. *Nurs Open.* 2023;10(12):7596-602 <https://doi.org/10.1002/nop2.1995>
17. Dennison S, Freeman M, Giannotti N, Ravi P. Benefits of Reporting and Analyzing Nursing Students' Near-Miss Medication Incidents. *Nurse Educ.* 2022;47(4):202-7. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001164>
18. Akbiyik A, Sari D, Taşkıran N. Student Nurses' Assessment of Medical Errors. *Creat Nurs.* 2021;27(2):131-7. <https://doi.org/10.1891/CRNR-D-20-00032>
19. Roman Jones J, Boltz M, Allen R, Van Haitsma K, Leslie D. Nursing students' risk perceptions related to medication administration error: A qualitative study. *Nurse Educ Pract.* 2022;58:103274. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103274>
20. Espin S, Meikle D. Fourth-year nursing student perceptions of incidents and incident reporting. *J Nurs Educ.* 2014;53(4):238-43. <https://doi.org/10.3928/01484834-20140217-04>
21. Halperin O, Bronshtein O. The attitudes of nursing students and clinical instructors towards reporting irregular incidents in the medical clinic. *Nurse Educ Pract.* 2019;36:34-9. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.02.018>
22. Irwin A, Sedlar N, Hamlet O. Flying solo: A vignette-based examination of general aviation pilot risk perception and decision-making. *Aviat Psychol Appl Hum Factors.* 2020;10:59-69. <https://doi.org/10.1027/2192-0923/a000189>
23. Ji Y, Lee H, Lee T, Choi M, Lee H, Kim S, et al. Developing an integrated curriculum for patient safety in an undergraduate nursing program: a case study. *BMC Nurs.* 2021;20(1):172. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00694-0>