

Pauta DOPS como instrumento evaluativo para la obtención de habilidades procedimentales en enfermería: Revisión por alcance

Bernardita Osorio^{3,a*}, Rodrigo A. Sepúlveda¹, María Elisa Espinoza^{4,a}, Alejandro Delfino².

Direct Observation of Procedural Skills as an Assessment Tool for Acquiring Procedural Competence in Nursing: A Scoping Review

RESUMEN

Las pautas DOPS (Direct Observation of Procedural Skills) están diseñadas para la evaluación de habilidades procedimentales en el sitio de trabajo y podrían ser una herramienta útil para la evaluación de dichas competencias en la carrera de enfermería. **Objetivos:** Identificar la utilización, los factores facilitadores y las barreras que influyan en la implementación de las pautas DOPS como método de evaluación formativa en la carrera de enfermería para la adquisición de habilidades procedimentales. **Metodología:** Se realizó una revisión por alcance (Scoping Review), siguiendo las recomendaciones del protocolo PRISMA ScR. Se realizó búsqueda de fuentes de evidencia en PubMed, ProQuest, ScienceDirect y Scopus entre los años 2012 a 2023. Se aplicaron criterios de elegibilidad y se analizó la calidad metodológica de las fuentes (MERSQI/AMSTAR). El análisis de los resultados fue realizado por tres grupos temáticos los cuales fueron consensuados por los investigadores acorde a los objetivos (procedimientos de enfermería evaluados mediante DOPS, satisfacción a este instrumento educativo y, por último, obtención de la competencia procedimental). **Resultados:** Se identificaron 701 artículos de los cuales 13 fueron seleccionados. La calidad promedio de los estudios prospectivos fue de 10 puntos (5-18). Los procedimientos de enfermería que aparecieron en la revisión fueron: punción venosa, muestreo arterial, paracentesis evacuadora, vendaje, cambio de apósito y aspiración endotraqueal. La satisfacción depende del conocimiento en torno a esta herramienta y los recursos disponibles en los centros clínicos. Se

¹Departamento de Nefrología, Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

²Departamento de Anestesiología Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

³Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

⁴Hospital Clínico UC Christus, Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

^aEnfermera.

*Correspondencia: Bernardita Osorio G. / bdosorio@uc.cl

Financiamiento: Este trabajo no contó con apoyo financiero de ningún tipo.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido: 26 de agosto de 2024.
Aceptado 15 de noviembre de 2024.

demuestra una tendencia favorable en adquisición de competencias procedimentales por medio de la evaluación formativa con las pautas DOPS. **Conclusiones:** Las pautas DOPS son efectivas para la obtención de habilidades procedimentales en enfermería. Los desafíos para la exitosa incorporación de las pautas están directamente relacionados con un adecuado diseño, planificación e implementación. Destaca una brecha de investigación a nivel nacional acerca de la utilización de las pautas en enfermería.

Palabras clave: Competencia Clínica; Competencia Profesional; Educación en Enfermería; Evaluación en Enfermería.

ABSTRACT

The DOPS (Direct Observation of Procedural Skills) guidelines are designed for the assessment of procedural skills in the workplace and could be a useful tool for evaluating these competencies in nursing education. **Aim:** To identify the use, facilitating factors, and barriers influencing the implementation of DOPS guidelines as a formative assessment method in nursing education for acquiring procedural skills.

Methods: A Scoping Review was conducted following the PRISMA ScR protocol recommendations. Evidence sources were searched in PubMed, ProQuest, ScienceDirect, and Scopus from 2012 to 2023. Eligibility criteria were applied, and the methodological quality of the sources was analyzed (MERSQI/AMSTAR). Results were analyzed by three thematic groups, which were consensually agreed upon by the researchers according to the objectives (nursing procedures assessed by DOPS, satisfaction with this educational tool, and acquisition of procedural competence). **Results:** A total of 701 articles were identified, of which 13 were selected. The average quality of prospective studies was 10 points (range 5-18). The nursing procedures reviewed included: venipuncture, arterial sampling, therapeutic abdominal paracentesis, bandaging, dressing changes, and endotracheal suctioning. Satisfaction depends on Knowledge about this tool and the resources available at clinical centers. There is a favorable trend towards the acquisition of procedural competencies through formative assessment using DOPS guidelines. **Conclusions:** DOPS guidelines are effective for acquiring procedural skills in nursing. The challenges for successful incorporation of the guidelines are directly related to adequate design, planning, and implementation. There is a notable research gap at the national level regarding the use of these guidelines in nursing.

Keywords: Clinical Competence; Education, Nursing; Nursing Assessment; Professional Competence.

Los entornos de aprendizaje clínico tienen un papel esencial en el desarrollo de las competencias

profesionales de los estudiantes de enfermería. Debido a esto, el tiempo dedicado a formación

clínica en enfermería debe suponer al menos la mitad del programa curricular¹. En este contexto, el aprendizaje de competencias procedimentales es imprescindible para la práctica profesional. Se espera que un profesional de enfermería sea competente en al menos una docena de habilidades psicomotoras individuales, por lo que su enseñanza y evaluación es crítica². Lamentablemente, estudios internacionales reportan que los recién graduados de enfermería no se sienten aptos para realizar adecuadamente habilidades procedimentales, pudiendo repercutir negativamente en la atención a los pacientes³.

La evaluación de la competencia profesional en entornos simulados y, más aún, la evaluación de la práctica profesional real supone un gran desafío, porque son conceptos complejos y no medibles de manera directa. Instrumentos de evaluaciones simuladas tales como las Evaluaciones Objetivas Clínicas Estructuradas (ECO) o pacientes simulados, valoran la competencia clínica en el grado de “demostrar cómo”, pero no en el grado de “saber hacer”. Si bien la educación médica se ha decantado por la evaluación de la competencia en situaciones simuladas, es importante mantener un énfasis mayor en la evaluación de la actuación en la práctica clínica, sobre todo procedimental, a través de abordajes de observación directa en entornos reales⁴. Es más, el mayor desafío de la evaluación en el ámbito de las ciencias de la salud es que los estudiantes logren demostrar “en contextos reales” capacidad reflexiva y razonamiento en la resolución de problemas clínicos, ya que representan el núcleo fundamental de la competencia clínica⁵. El desarrollo de instrumentos de evaluación que hagan posible la valoración de estos dos elementos cruciales, poco accesibles por los instrumentos de medición empleados tradicionalmente, se ha convertido en un complejo desafío. Esto plantea otros retos, además de los ya citados, tales como: la evaluación del trabajo en equipo, profesionalismo y comunicación⁶.

En educación médica uno de los instrumentos utilizados para evaluar la adquisición de competencias procedimentales son las pautas Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)^{7,8,9}. Este instrumento fue diseñado específicamente

para evaluar –de manera formativa– habilidades procedimentales. Brinda a los estudiantes la oportunidad de recibir retroalimentación constructiva de manera sistemática, dirigiendo su atención a las habilidades esenciales requeridas para realizar un procedimiento^{10,11,12}. Si se comparan las pautas DOPS con otros instrumentos para la evaluación procedimental “en contexto real” tales como OSATS (Observed structured assessment of technical skills), tiene la ventaja de incluir la evaluación de habilidades comunicativas y profesionalismo; los cuales son cruciales en la atención clínica de pacientes¹¹. Actualmente, las pautas DOPS se utilizan ampliamente como método de evaluación en el sitio de trabajo para residentes de medicina en Reino Unido, Canadá, Irlanda y Australia¹³.

En Chile, hasta la fecha, no existen publicaciones relacionadas con instrumentos específicos para la evaluación procedimental en la carrera de enfermería, aun sabiendo que, las distintas escuelas se sustentan en el uso de pautas de cotejo de carácter dicotómico asociadas a comentarios subjetivos más que a una retroalimentación estructurada para instruir en habilidades procedimentales. Incluso en algunos casos se aplican las mismas pautas para la evaluación de diferentes procedimientos. Todos estos instrumentos, aun cuando son ampliamente utilizados, sólo en algunos casos se encuentran validados de contenido. Es así, como a nivel nacional falta estandarización de los instrumentos, es decir, que incorporen análisis de validez, confiabilidad o impacto educacional. Ante esta situación, se hace necesario evaluar la incorporación de herramientas evaluativas útiles que si bien no van a reemplazar los sistemas tradicionales, pueden aportar de sobremanera a realizar evaluaciones objetivas y a otorgar mirada crítica tanto al estudiante como al docente respecto a la adquisición de la competencia procedimental.

El objetivo de esta revisión es identificar la utilización de DOPS como método de evaluación formativa en enfermería e identificar factores facilitadores y barreras que influyan en su implementación para la adquisición de habilidades procedimentales.

Metodología

Diseño del estudio

Se llevó a cabo una revisión por alcance (Scoping Review) para lograr detectar sistemáticamente las investigaciones relacionadas con la aplicación de pautas DOPS en la práctica clínica de enfermería con el objetivo de identificar el estado del arte respecto a su uso, reconociendo brechas existentes, y eventualmente aportando información relevante para desarrollo de futuras líneas de investigación. En la realización de esta revisión se siguieron las recomendaciones del protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). Este protocolo consiste en una lista de 22 ítems totales a ejecutar para garantizar la reproductibilidad de la revisión¹⁴.

Para el desarrollo de este estudio se obtuvo una exención metodológica por la Unidad de Ética y Seguridad en Investigación de la Pontificia Universidad Católica de Chile (ID: 230615011).

Fuentes de información y términos de búsqueda

Para identificar y seleccionar las fuentes de evidencia se realizó una búsqueda avanzada en las bases de datos electrónicas PubMed, ProQuest, ScienceDirect y Scopus durante los meses de octubre y noviembre del año 2023. Las palabras claves utilizadas fueron: "Direct observation of procedural skills", "DOPS", "Nursing", "Procedural skills", "Assessment" y "Nursing Education". Se utilizaron los operadores booleanos "AND" y "OR" y simbología acorde para limitar la estrategia de búsqueda (Tabla 1). Tanto la búsqueda como el screening de los estudios fueron realizados por dos investigadores independientes. Aquellos estudios que presentaron discordancia de inclusión entre ambos investigadores fueron sometidos a escrutinio por un tercer investigador.

Criterios de inclusión y exclusión

Respecto a los criterios de elegibilidad, la selección de artículos estuvo compuesta por publicaciones que incluyeran: la carrera de enfermería (ya sea estudiantes o enfermeras

registradas), evaluación formativa mediante pautas DOPS, publicaciones desde enero 2012 a octubre 2023, idioma inglés o español, estudios cuantitativos y/o cualitativos, reportes y revisiones sistemáticas. Se excluyeron revisiones narrativas y textos similares tales como: tesis, capítulos de libros y artículos de opinión.

Revisión y análisis de artículos

Mediante consenso de dos investigadores se acordó qué variables extraer de los estudios para confeccionar una matriz que sintetizara la evidencia. La extracción de datos fue realizada por un investigador. Un segundo investigador realizó la revisión de ésta. Las variables que finalmente se incluyeron en la matriz fueron: autor, año, localización, intervención, diseño/participantes y resultados.

La evaluación de la calidad metodológica de los estudios prospectivos fue realizada por dos investigadores de manera independiente, utilizando la escala Medical Education Research Study Quality Instrument (MERSQI). Esta consiste en una escala numérica que va de 5 a 18 puntos para evaluar los estudios o publicaciones relacionadas con el campo de la educación clínica, que cuenta con validez y confiabilidad¹⁵. Para las revisiones sistemáticas se utilizó la escala A Measurement Tool for Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR). La escala AMSTAR es un instrumento validado y soportado por evidencia reproducible para la evaluación de la validez interna de revisiones sistemáticas, y consiste en 16 ítems que evalúan de manera global la calidad metodológica del estudio¹⁶.

Se resumieron las variables cuantitativas con media y desviación estándar o mediana y rango según correspondiera. Los datos cualitativos fueron sintetizados mediante frecuencia y porcentaje. Se realizó un análisis de correlación y concordancia interobservador para los puntajes obtenidos con la escala MERSQI. Esto último, mediante correlación de Spearman, coeficiente de concordancia de Lin y gráficos de concordancia y Bland-Altman. Para evaluar la concordancia interobservador entre niveles de evidencia se estimó índice Kappa de Cohen.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda en las distintas bases de datos.

Base de datos	Estrategia de búsqueda
PubMed	#1 ("Direct observation of procedural skills") AND (nursing) # 2 ("Direct observation of procedural skills"[Title/Abstract]) OR (DOPS[Title/Abstract]) #3 ("nursing"[MeSH Subheading] OR "nursing"[MeSH Terms] OR "nursing"[Text Word]) AND ("Nursing Education Research"[MeSH Terms] AND "Educational Measurement"[MeSH Terms]) AND "Direct observation of procedural skills"[Title/Abstract]) OR "DOPS"[Title/Abstract] #4 (((("nursing"[Subheading] OR "nursing"[MeSH Terms] OR nursing [Text Word]) AND ("Nursing Education Research"[Mesh]) AND "Educational Measurement"[Mesh])))) AND (DOPS[Title/Abstract]) OR ("direct observation of procedural skills"[Title/Abstract]) (("Schools, Nursing"[Mesh] OR "Students, Nursing"[Mesh]) OR ("education" [Subheading] OR "Education"[Mesh] OR "Educational Status" [Mesh] OR "Nursing Education Research"[Mesh] OR "Education, Professional" [Mesh] OR "Education, Nursing, Graduate"[Mes h] OR "Education, Nursing, Diploma Programs"[Mesh] OR "Education, Nursing, Continuing" [Mesh] OR "Education, Nursing, Baccalaureate"[Mesh] OR " Education, Nursing"[Mesh] OR "Education, Nursing, Associate"[Mesh])) AND "Direct Observation" AND "Professional Competence"[Mesh]
ProQuest	abstract (nursing OR assessment) AND fulltext("direct observation of procedural skills") "nurses" AND "education" AND "DOPS"
Scopus	#1 (TITLE-ABS-KEY ("direct observation of procedural skills") AND ALL (nursing)) TITLE-ABS-KEY ("workplace assessment methods" AND nursing) #2 (TITLE-ABS-KEY (education OR nursing OR assessment AND "direct observation") AND TITLE-ABS-KEY ("direct observation of procedural skills")) #3 "nurses" AND "education" AND "direct observation"
ScienceDirect	"direct observation of procedural skills" or DOPS and nursing.

El análisis de los resultados se realizó por grupos temáticos los cuales fueron consensuados por los investigadores acorde a los objetivos. Se identificaron 3 grandes grupos: procedimientos de enfermería evaluados por DOPS, satisfacción con el uso de pautas y obtención de la habilidad procedimental. Mediante análisis de diferencia de medias se

evaluó la efectividad de las pautas DOPS en la adquisición de habilidades procedimentales y se resumieron estos resultados con Forest Plot. Se consideró estadísticamente significativo un valor $p < 0,05$. Se utilizaron los programas Microsoft Excel® para tabulación de datos, STATA® para análisis y GraphPad Prism® para representación gráfica.

Resultados

La búsqueda inicial arrojó 701 artículos totales. Luego de eliminar duplicados, se examinaron 455 artículos, de los cuales 25 fueron seleccionados para su recuperación. Tres artículos fueron sometidos a consenso por un tercer investigador, siendo todos excluidos. Finalmente 13 cumplieron con los criterios de elegibilidad. Los estudios seleccionados fueron todos en idioma inglés, hubo 2 revisiones sistemáticas y 11 estudios prospectivos; de los cuales 6 son cuasiexperimentales y 5 experimentales. Once artículos incluyeron enfermeros de pregrado o internos de enfermería y en 2 estudios fueron evaluados enfermeros registrados (Figura 1, Tabla 2).

Con respecto a la de calidad de la evidencia según escala MERSQI, los scores promedio de los investigadores fueron 10,0 ($\pm 3,17$) y 10,5 ($\pm 3,43$) (Figura 2a). La correlación de Spearman para los puntajes entre los observadores fue $r = 0,90$ ($p < 0,001$). El análisis cualitativo de calidad de evidencia objetivó un índice Kappa = 1,0 ($p < 0,001$) (Figura 2a). El análisis cuantitativo de concordancia demostró un coeficiente de correlación de Lin = 0,947 muy próximo a la concordancia perfecta (Figura 2b). Por último, el gráfico de Bland-Altman objetiva un comportamiento muy homogéneo, próximo al eje 0 y de estrecho margen dentro de los límites de concordancia (Figura 2c). Al aplicar el instrumento AMSTAR para la evaluación de calidad de las revisiones sistemáticas se pudo observar que una presentaba deficiencias en aspectos referentes a la justificación de los criterios de exclusión de los artículos y en la evaluación del sesgo de estos. Respecto a la segunda revisión sistemática, presentó deficiencias en la formulación de la pregunta investigativa, evaluación de sesgo y declaración parcial de los métodos de revisión y estrategia de búsqueda.

Procedimientos evaluados con pautas DOPS

Siete artículos mencionaron procedimientos de enfermería en los cuales se aplicó pautas DOPS. Ellos son: paracentesis evacuadora en pacientes crónicos ambulatorios no complejos, cateterismo venoso, cambio de apósito o vendaje, aspiración endotraqueal, y muestreo de sangre arterial y pro-

cedimientos de diálisis. En el caso de paracentesis evacuadora, se evaluaron enfermeras registradas de forma sistemática y formativa para la obtención de la habilidad y la ejecución del procedimiento de manera segura, a fin de colaborar con médicos especialistas los cuales presentan alta carga laboral en este ámbito^{17,18,19,20,21,22,23}.

Satisfacción del uso de DOPS: Facilitadores y barreras

Siete estudios evaluaron la satisfacción del uso de pautas DOPS; tanto por parte de docentes como estudiantes. En ellos se identificaron facilitadores y barreras para el diseño e implementación de estas pautas DOPS. Se reportó como barrera importante un "pobre ambiente clínico" destacando la escasez de insumos para la realización de los procedimientos como elemento fundamental. Otras barreras fueron: escasa disponibilidad del docente, retroalimentación inoportuna o tardía y, por último, actitud negativa del evaluador, ya sea por intimidación o subestimación²⁴. En el mismo estudio se reportan obstáculos a nivel docente, tales como: la falta de interés, escasa familiaridad con el instrumento, inclinación hacia métodos de evaluación tradicionales, observación de estrés y ansiedad en los estudiantes, inconsistencia con el periodo de formación, falta de cooperación del personal clínico y falta de apoyo de la institución²⁴. Un segundo estudio demostró que 94% de los participantes no estaban satisfechos con las pautas DOPS como método de evaluación clínica. Esto se atribuyó, al igual que en el primer estudio, al pobre ambiente clínico, escasa disponibilidad de evaluadores, retraso en el feedback y actitud negativa del evaluador²⁵. Un tercer y cuarto estudios demostraron una "moderada satisfacción" con el uso de DOPS. Dentro de las ventajas se encuentran la retroalimentación a los estudiantes, la promoción de habilidades prácticas y autonomía. Por otro lado, dentro de los inconvenientes destaca: limitación de tiempo, sesgo inter-evaluador y la gran coordinación que se necesita para aplicar el instrumento^{26,27}. Tres estudios reportaron "buena satisfacción" de los estudiantes evaluados con pautas DOPS. Estos resultados estuvieron relacionados a variables tales

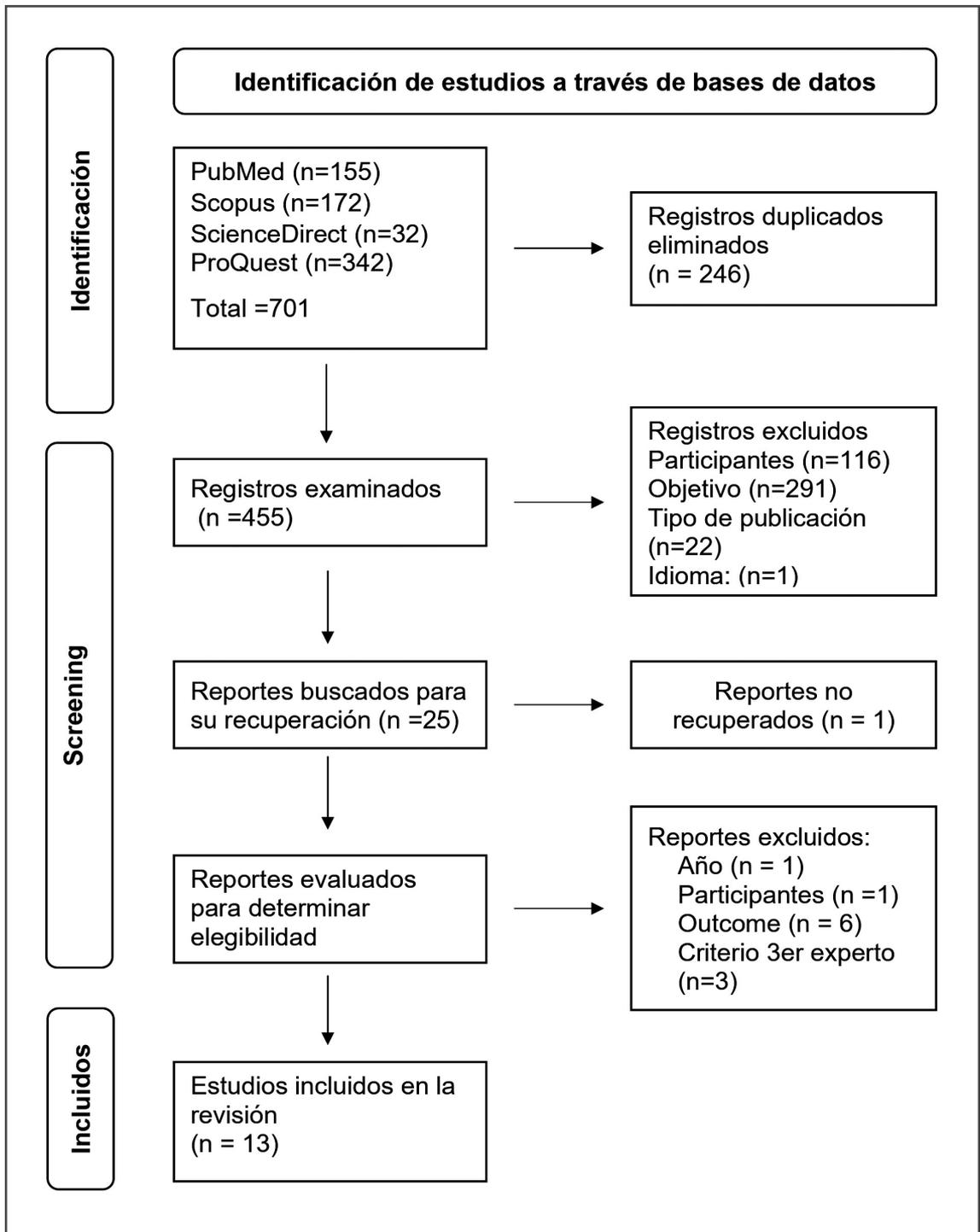


Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

Tabla 2. Matriz de extracción de datos para los estudios incluidos.

Primer autor	Año	Locación	Intervención	Diseño/ participantes	Resultados
Aplin N ¹⁷	2017	Inglaterra	Evaluación con DOPS para demostrar obtención de la competencia de paracentesis evacuadora terapéutica en centro de atención ambulatoria	Reporte/Enfermeros de práctica avanzada	Obtención de competencias en el procedimiento de paracentesis evaluada con DOPS Necesidad de evaluación a largo plazo para demostrar la continuidad de la competencia
Erfani Khaghahi M ²⁶	2018	Irán	Revisión de literatura de evidencia de uso de DOPS como estrategia de evaluación	Revisión sistemática/ carreras de la salud	Satisfacción moderada, fortalezas se relacionan con retroalimentación, promoción de independencia y habilidades prácticas. Desventajas son estrés, limitación de tiempo y sesgo entre evaluadores
Indarwati F ¹⁸	2021	Indonesia	Evaluación de la confianza de internos de enfermería al realizar instalación de catéter venoso periférico relacionada con el uso de estrategia de enseñanza y evaluación con DOPS	Estudio cuantitativo transversal/Enfermeros	La estrategia de enseñanza clínica al lado del paciente y el uso de DOPS mejoran la confianza y la habilidad de la realización procedimiento de cateterismo venosos periférico
Hengameh H ¹⁹	2015	Irán	Comparación entre uso de DOPS vs métodos tradicionales de evaluación clínica en procedimiento de cambio de apósito y cateterismo venoso	Estudio cuantitativo/ enfermeras	La evaluación con DOPS mejora las habilidades clínicas en procedimientos de cateterismo venosos y cambio de vendaje
Jafarpoor H ²³	2021	Irán	Evaluación de habilidades clínicas en diálisis (DOPS/ Mini-CEX) v/s sistema tradicional	Estudio cuantitativo/ enfermeros	Las evaluaciones por DOPS y Mini-CEX mejoran las habilidades de los estudiantes en comparación con el sistema tradicional de evaluación/ Buena satisfacción de estudiantes
Jasemi M ²⁰	2016	Irán	Comparación de DOPS/ Mini-CEX en aspiración, cambio de vendaje y cateterismo intravenoso v/s evaluación tradicional	Estudio cuantitativo/ Enfermeros	Aplicación de DOPS y Mini-CEX mejoran la habilidad procedimental en comparación con sistema de evaluación tradicional
Lörwald AC ²⁷	2018	Suiza/EEUU	Evaluación del impacto educativo de aplicación de DOPS/Mini-CEX	Revisión sistemática/ estudiantes de la salud	Efectos positivos en la adquisición de las competencias/moderada satisfacción

...continuación tabla 2.

Primer autor	Año	Locación	Intervención	Diseño/ participantes	Resultados
Rafii F ²⁸	2019	Irán	Diseño e implementación de instrumentos de evaluación clínica: DOPS, Mini-CEX y CWS	Estudio cuantitativo/ Enfermeros	Los instrumentos diseñados son altamente confiables y válidos. Buena satisfacción entre docentes y estudiantes
Roghieh N ²¹	2013	Irán	Comparación de DOPS con grupo control en evaluación de muestreo de sangre arterial y aspiración endotraqueal	Estudio cuantitativo/ Enfermeros	Adquisición de la competencia mediante evaluación con DOPS
Vaughan J ²²	2013	Reino Unido	Capacitación para adquisición de la competencia de procedimiento de paracentesis evacuadora en centro ambulatorio	Reporte/enfermeros	Adquisición de competencia de procedimiento de paracentesis/evaluación por DOPS
Torbizadeh C ²⁴	2018	Irán	Identificar barreras y desafíos en la aplicación de nuevas estrategias de evaluación de habilidades clínicas	Estudio cualitativo/ educadores enfermeros	Los desafíos para la implementación son estudios de validez y confiabilidad, aceptación y familiarización de institución, docentes y alumnos
Sadeghigooghari Nk ²⁹	2013	Irán	Encuesta de satisfacción y aceptación de uso de DOPS en docentes y estudiantes	Estudio cuantitativo/ enfermeros	Alto nivel de satisfacción y aceptabilidad en el uso de DOPS en docentes y estudiantes
Mbewe M ²⁵	2020	Zambia	Factores que influyen en la satisfacción de estudiantes evaluados con DOPS	Estudio cualitativo/ internos de enfermería n= 92	Altos niveles de insatisfacción en diferentes variables; ambiente clínico, retroalimentación, disponibilidad y actitud del educador

como: retroalimentación oportuna, promoción y fomento de la independencia de habilidades prácticas y capacidad de conducir la habilidad procedimental^{23,28,29}.

Obtención de la competencia procedural

Dos estudios dirigidos a la educación de enfermeros en paracentesis evacuadora, reportaron que las pautas DOPS, además de favorecer la adquisición de la competencia, aportaron costo-efectividad a la atención de salud; ya que

permitieron que los operadores realizaran un procedimiento seguro, mientras se reducían los costos y tiempos de espera^{17,22}.

Cinco estudios compararon el uso de pautas DOPS (grupo intervenido) con métodos tradicionales de educación (grupo control). En ellos se demostró que el grupo intervención logró mayores puntajes en los procedimientos evaluados; interpretándose este resultado como un mayor nivel de confianza por parte de los estudiantes y desarrollo de la competencia. Se observó tam-

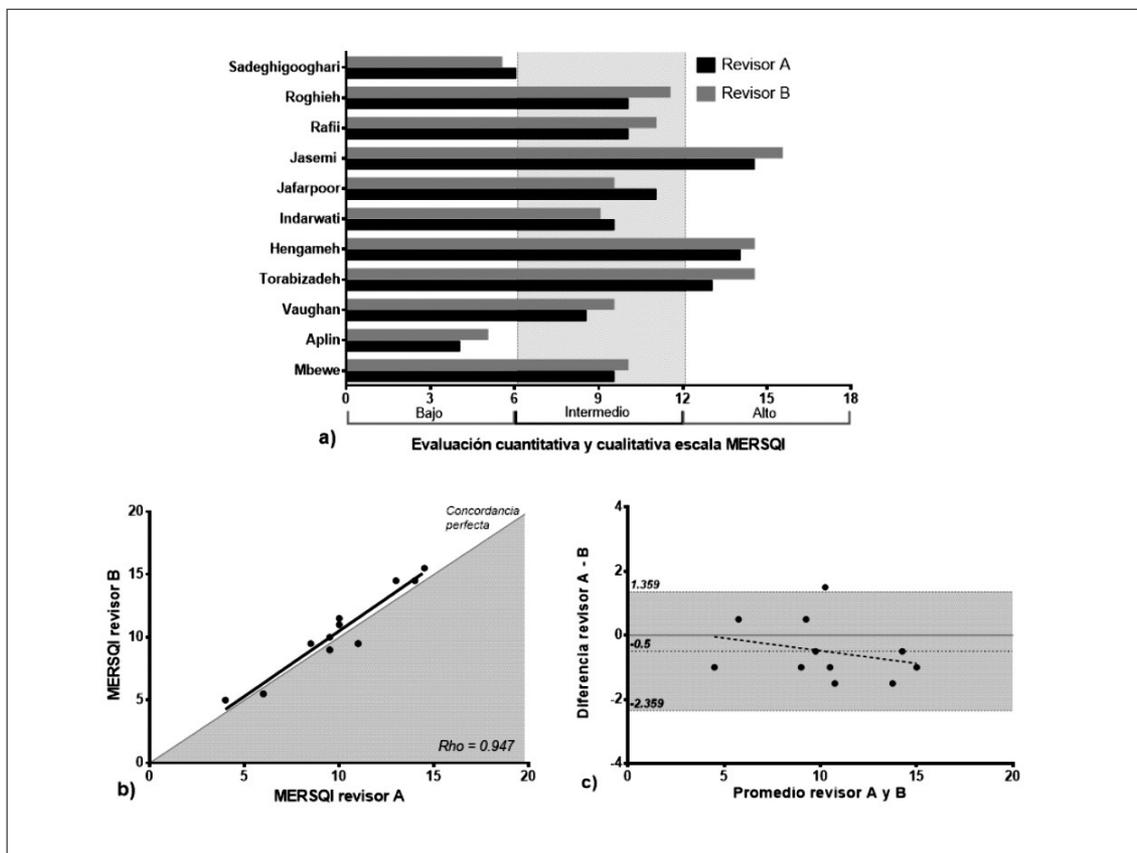


Figura 2: Gráfico de evaluación MERSQI (Calidad del Estudio de Investigación de Educación Médica) y análisis de concordancia entre revisores.

bién, una importante mejoría de las habilidades procedimentales luego de una tercera aplicación de las pautas^{18,19,20,21,23}. También, se detectó que los estudiantes mejoraron la confianza y la habilidad en la realización de los procedimientos¹⁸. Las dos revisiones sistemáticas confirman lo anteriormente expuesto; que el uso de pautas DOPS tiene efectos positivos en el desempeño siendo más efectivo que otros métodos^{26,27}.

A partir de los estudios que reportaron adecuadamente puntajes obtenidos para diversas habilidades procedimentales (comparando pautas DOPS versus un grupo control), se obtuvieron las diferencias de medias estandarizadas, su significancia, y se estimó el efecto combinado

de la intervención versus el control (Figura 3). Se utilizó Forest Plot con método de DerSimonian and Laird por la alta heterogeneidad entre los estudios ($I^2 = 86,1\%$). Se observó sistemáticamente una tendencia a favor del uso de pautas DOPS para la adquisición de la habilidad procedural en los distintos procedimientos de enfermería evaluados.

Discusión

En la presente revisión por alcance, se identificaron 701 artículos primarios, de los cuales 13 cumplieron con los criterios de elegibilidad y sólo 4 corresponden a estudios experimentales con un grupo control. Todos los estudios seleccionados son internacionales, lo que constituye una gran

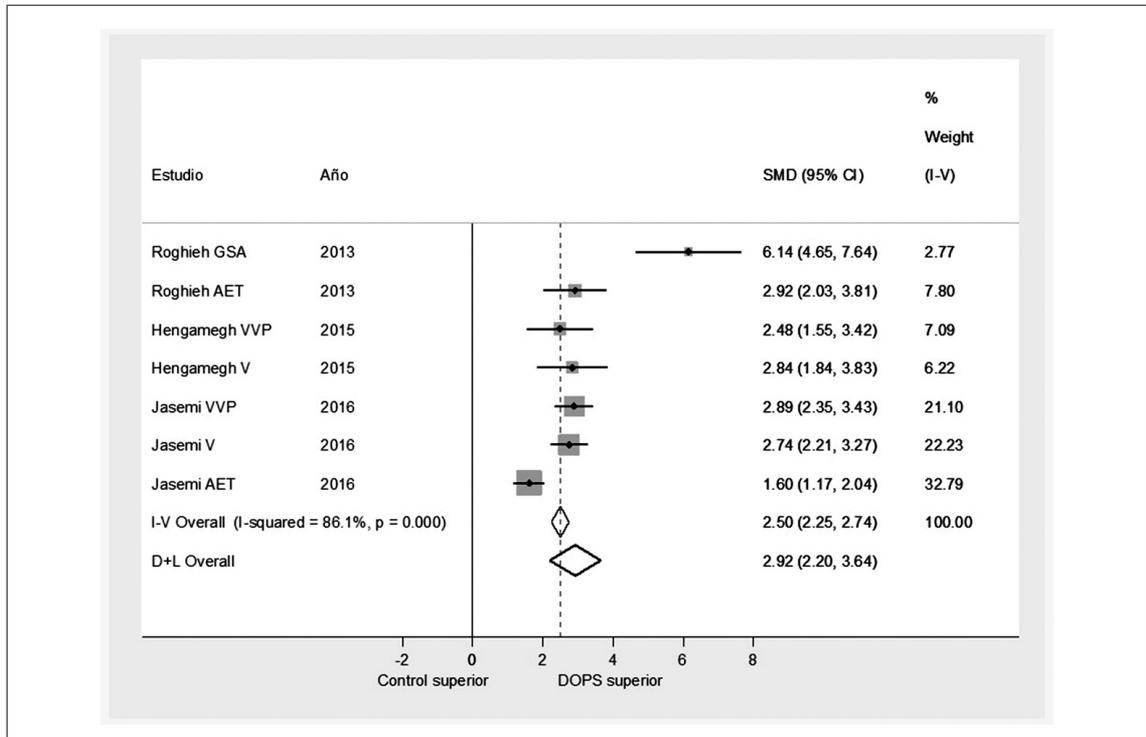


Figura 3: Forest plot: Diferencia de medias estandarizadas (SMD) entre puntaje obtenido por DOPS versus control para cada procedimiento. AET: aspiración endotraqueal, GSA: muestreo arterial, V: vendaje, VVP: punción venosa periférica.

brecha en la incorporación de este instrumento de evaluación en el sitio de trabajo en Chile y una gran oportunidad de desarrollo de una nueva línea investigativa en este ámbito.

Destacamos que son escasos los procedimientos en enfermería asociados a la evaluación mediante pautas DOPS, considerando que su práctica profesional requiere el dominio óptimo de múltiples habilidades procedimentales, las que además deben ser efectuadas en forma segura y efectiva, ya que está en juego la integridad del paciente. Esto podría deberse a la ausencia de conocimiento de pautas DOPS (por parte de docentes y estudiantes), ya sea por falta de formación en educación en salud, escaso número de publicaciones en enfermería y a la necesidad de implementar mayor recurso humano y técnico.

Si bien puede existir una amplia gama de

procedimientos con potencial a ser evaluados mediante DOPS, estos deben ser muy bien seleccionados. Así lo define McLeod, et al. quien indica que no todos los procedimientos son candidatos¹². Es importante considerar el tipo de paciente, ya que para la evaluación es necesario descartar situaciones de emergencia o extremadamente difíciles que puedan, no sólo perjudicar y estresar al estudiante, sino que además afectar su propio aprendizaje. Se debe tomar en consideración los tiempos de duración de éstos, y descartar aquellos que son infrecuentes debido a la necesidad de evaluaciones repetidas con coordinación entre evaluadores y alumnos^{10,30,31}.

Varios aspectos fueron relacionados con una baja satisfacción al uso de pautas DOPS: escasa disponibilidad del educador, actitud negativa de este, inclinación a métodos tradicionales de eva-

luación, intimidación y estrés de los estudiantes. Esta situación se puede deber al desconocimiento del instrumento, y consecuentemente, a un uso inadecuado. La capacitación, tanto en estudiantes como docentes, es fundamental para una correcta aplicación. Es necesario un trabajo mancomunado entre ambos grupos para garantizar que las pautas se apliquen en forma oportuna y exitosa, de modo contrario pueden aparecer altos grados de insatisfacción y efectos contraproducentes en el aprendizaje^{12,32}.

En una revisión de literatura se menciona que dentro de los beneficios asociados a la mayor obtención de habilidades es que podría disminuir la brecha teórico-práctica. Incluso, estudios en educación médica describen que las pautas DOPS son percibidas como una herramienta de enseñanza-evaluación eficaz y que otorgan un aprendizaje profundo y prácticas reflexivas¹⁰. Según McLeod, et al. esto se podría deber a que proporciona evidencia de la adquisición de habilidades prácticas, se demuestra la capacidad del estudiante, la comprensión del procedimiento, la independencia del estudiante (exponiendo que puede trabajar de forma segura en áreas clínicas), la interacción con pacientes, fomento del profesionalismo y autoaprendizaje¹². Es más, en un estudio realizado el año 2023 se menciona que la obtención de la habilidad procedimental, por medio de la aplicación de pautas DOPS, se debe fundamentalmente a la rectificación de los errores en forma temprana¹¹. Para Bindal, et al. justamente el valor educativo de las pautas DOPS radica en el proceso de retroalimentación inmediata, destacando de las fortalezas y debilidades de los estudiantes y la formulación de un plan de acción para satisfacer cualquier necesidad de aprendizaje^{11,32}.

Una problemática que aparece a la hora de utilizar pautas DOPS, y que sin duda afecta la satisfacción, se relaciona principalmente con su implementación: encontrar evaluadores dispuestos y capacitados junto con los recursos y el tiempo asociado a la retroalimentación post observación. Wikinson menciona que, sin el tiempo adecuado ni recursos, la viabilidad de las pautas DOPS se reduce significativamente³³. Es crucial la im-

portancia de múltiples evaluaciones por varios observadores a lo largo del tiempo, proporcionando una imagen precisa de la competencia y el desempeño de un individuo, menguando así, el sesgo interevaluador; un aspecto mencionado como negativo en las encuestas de satisfacción¹¹.

Respecto a la adquisición de habilidades procedimentales, es un elemento difícil de evaluar y comprobar. La evaluación tradicional se ha sustentado en la evaluación subjetiva por docentes quienes acreditan la obtención de una habilidad. Este método carece de objetividad y reproducibilidad, además de depender en exceso del docente, sus percepciones y vivencias. Así, las pautas DOPS se instauran como un método objetivo de evaluación que ha demostrado ser una herramienta de evaluación eficaz, diseñada para ser implementada en el lugar de trabajo y que ha mejorado habilidades procesales básicas en estudiantes de diversas especialidades médicas³¹. Los estudios experimentales incluidos en esta revisión así también lo demostraron (Figura 3). Sin embargo, su análisis debe ser cauteloso, ya que presenta limitaciones. Existe una gran heterogeneidad entre los estudios, lo que hace cuestionar si sea posible realmente meta-analizar estos datos. Por otro lado, no existe verdadera independencia entre los sujetos, ya que algunos estudios repitieron diferentes habilidades procedimentales evaluadas en los mismos alumnos. Pese a lo anterior, se objetiva una tendencia sistemáticamente favorable al uso de DOPS para una mayor adquisición de habilidades procedimentales en enfermería y refuerza la idea de la necesidad de seguir investigando a nivel de enfermería.

Acorde a lo anteriormente descrito, para implementar las pautas DOPS, se deben establecer elementos tales como procedimientos cortos (15 minutos) y de baja complejidad, retroalimentación inmediata de no más de 5 minutos. Previo a la observación, los alumnos deben conocer el procedimiento, la pauta y lo que se espera que realicen. La evaluación debe ser hecha por múltiples observadores, en ocasiones por largos periodos de tiempo, esto hasta que se compruebe la mínima competencia en el estudiante, es decir, que el estudiante sea capaz de realizar el

procedimiento de manera segura. Los evaluadores deben ser previamente capacitados en la pauta y su aplicación, así como en retroalimentación efectiva. Cabe señalar que no se requieren mayor dotación de insumos, ya que son los mismos que se utilizan en las prácticas clínicas habituales. Importante destacar que las pautas deben ser validadas para que cumplan con el fin establecido y posteriormente realizar estudios de confiabilidad e impacto educacional de manera que puedan ser estandarizadas y ser utilizadas en diferentes instituciones educativas para garantizar la mínima competencia de los estudiantes de enfermería a nivel nacional en ciertos procedimientos claves de la carrera.

En conclusión, las pautas DOPS son viables de implementar en la carrera de enfermería y tienen un gran potencial en la evaluación de procedimientos frecuentes, sin embargo, requieren de estricta preparación a nivel institucional, docente y estudiantil para su aplicación. El mayor beneficio de las pautas es la obtención de la competencia procedimental en relación con herramientas tradicionales de evaluación. Las principales barreras relacionadas con la incorporación de las pautas están directamente relacionadas a su diseño e implementación. Existe una gran oportunidad de desarrollo de líneas de investigación en esta área.

Agradecimientos

Esta revisión es parte de la actividad de graduación de conducente al grado de Magíster en Educación Médica y Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Referencias

- Ramírez LV, Medina MG. Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica Su impacto en México. [Ide@s CONCYTEG]. 2008; 39(3): 97-114. Disponible en: https://mibibliotecatec.weebly.com/uploads/5/4/5/7/54577939/edu_basada_competencias_proyecto_tuning.pdf [Consultado el 14 de agosto de 2024]
- Kemery SR, Morrell BLM. Differences in Psychomotor Skills Teaching and Evaluation Practices in Undergraduate Nursing Programs. *Nurs Educ Perspect*. 2020; 41(2): 83-87.
- Missen K, McKenna L, Beauchamp A. Registered nurses' perceptions of new nursing graduates' clinical competence: A systematic integrative review. *Nurs Health Sci* 2016; 18(2): 143-153.
- Nolla-Domenjó M. La evaluación en educación médica: Principios básicos. *Educación Médica*. 2009; 12(4): 223-229.
- Brailovsky CA. Educación médica, evaluación de competencias. En: *Universidad de Buenos Aires, OPS, Editores, Aportes para un cambio curricular en Argentina 2001*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires Facultad de Medicina; 2001. p. 103-20.
- Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med*. 2007; 356(4): 387-396.
- Norcini J, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *Med Teach* 2007; 29(9): 855-871.
- Siau K, Dunckley P, Valori R, Feeney M, Hawkes ND, Anderson JT, et al. Changes in scoring of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) forms and the impact on competence assessment. *Endoscopy*. 2018; 50(8): 770-778.
- Naeem N. Validity, reliability, feasibility, acceptability and educational impact of direct observation of procedural skills (DOPS). *J Coll Physicians Surg Pak*. 2013; 23(1): 77-782.
- Lagoo JY, Joshi SB. Introduction of direct observation of procedural skills (DOPS) as a formative assessment tool during postgraduate training in anaesthesiology: Exploration of perceptions. *Indian J Anaesth*. 2021; 65(3): 202-209.
- Tay YX, Lau DS, Chow HC, Heng I, Yeo KCW, Yusof MKB, et al. Workplace-based assessment - Moving from participation to engagement using direct observation of procedural skills (DOPS). *J Med Imaging Radiat Sci*. 2023; 54(2): 229-234.
- McLeod R, Mires G, Ker J. Direct observed procedural skills assessment in the undergraduate setting. *Clin Teach*. 2012; 9(4): 228-232.
- Kara CO, Mengi E, Tümkaya F, Topuz B, Ardiç FN. Direct Observation of Procedural Skills in Otorhinolaryngology Training. *Turk Arch Otorhinolaryngol*. 2018; 56(1): 7-14.
- Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med* 2018; 169(7): 467-473.
- Cook DA, Reed DA. Appraising the quality of medical education research methods: The Medical Education Research Study Quality Instrument and the Newcastle-Ottawa Scale-Education. *Acad Med* 2015; 90(8): 1067-1076.
- Shea BJ, Hamel C, Wells GA, Bouter LM, Kristjansson E, Grimshaw J, et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *Clin Epidemiol* 2009; 62(10): 1013-1020.
- Aplin N. Advanced nurse practitioner-led abdominal therapeutic paracentesis. *Emerg Nurse* 2017; 24(10): 34-37.

18. Indarwati F, Primanda Y. Determinants of nursing students' confidence in peripheral intravenous catheter insertion and management. *Open Access Maced J Med Sci* 2021; 9(T4): 152-157.
19. Hengameh H, Afsaneh R, Morteza K, Hosein M, Marjan SM, Abbas E. The Effect of Applying Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Clinical Trial. *Glob J Health Sci.* 2015; 7(7 Spec No): 17-21.
20. Jasemi M, Ahangarzadeh Rezaie S, Hemmati Maslakpak M, Parizad N. Are workplace-based assessment methods (DOPS and Mini-CEX) effective in nursing students' clinical skills? A single-blind randomized, parallel group, controlled trial. *Contemp Nurse* 2019; 55(6): 565-575.
21. Roghieh N, Fateme H, Hamid S, Hamid H. The effect of formative evaluation using "direct observation of procedural skills" (DOPS) method on the extent of learning practical skills among nursing students in the ICU. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2013; 18(4): 290-293.
22. Vaughan J. Developing a nurse-led paracentesis service in an ambulatory care unit. *Nurs Stand.* 2013; 28(4): 44-50.
23. Jafarpoor H, Hosseini M, Sohrabi M, Mehmannaevan M. The effect of direct observation of procedural skills/mini-clinical evaluation exercise on the satisfaction and clinical skills of nursing students in dialysis. *J Educ Health Promot.* 2021; 10: 74.
24. Torabizadeh C, Ghodsbin F, Javanmardifard S, Shirazi F, Amirkhani M, Bijani M. The Barriers and Challenges of Applying New Strategies in the Clinical Evaluation of Nursing Students from the Viewpoints of Clinical Teachers. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2018; 23(4): 305-310.
25. Mbewe M, Mbewe N, Ngoma CM. Factors contributing to students' satisfaction with direct observation of procedural skills in the school of nursing sciences at the University of Zambia. *J Nurs Educ Pract.* 2020; 10(9): 47.
26. Erfani Khanghahi M, Ebadi Fard Azar F. Direct observation of procedural skills (DOPS) evaluation method: Systematic review of evidence. *Med J Islam Repub Iran.* 2018; 32: 45.
27. Lörwald AC, Lahner FM, Nouns ZM, Berendonk C, Norcini J, Greif R, et al. The educational impact of Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) and its association with implementation: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2018; 13(6): e0198009.
28. Rafii F, Ghezleh TN, Nasrollah S. Design and implementation of clinical competency evaluation system for nursing students in medical-surgical wards. *J Family Med Prim Care* 2019; 8(4): 1408-1413.
29. Sadeghigooghari Nk, kheiri M, Jahantigh M. Assessment of Acceptability of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Among Nursing Students and Faculty Members in Zahedane University of Medical Sciences, IRAN. *Procedia Soc Behav Sci* 2013; 83: 1023-1026.
30. Norcini J, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *Med Teach.* 2007; 29(9): 855-871.
31. Kamat C, Todakar M, Patil M, Teli A. Changing trends in assessment: Effectiveness of Direct observation of procedural skills (DOPS) as an assessment tool in anesthesiology postgraduate students. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2022; 38(2): 275-280.
32. Bindal N, Goodyear H, Bindal T, Wall D. DOPS assessment: A study to evaluate the experience and opinions of trainees and assessors. *Med Teach.* 2013; 35(6): e1230- e1234.
33. Wilkinson JR, Crossley JG, Wragg A, Mills P, Cowan G, Wade W. Implementing workplace-based assessment across the medical specialties in the United Kingdom. *Med Educ* 2008; 42(4): 364-373.