



Evaluasi Pelaksanaan Clinical Pathway: *Scoping Review*

Dwi Natalia Rustanti ¹, Wida Kuswida Bhakti ¹, Suriadi ¹, Ramadhaniati ¹

¹ Program Studi Pascasarjana Keperawatan ITEKES Muhammadiyah Kalimantan Barat

INFORMASI

Korespondensi:

wida.kuswida@stikmuhptk.ac.id

Keywords:

Clinical Pathway, Evaluation,
Hospital, Patient Safety

ABSTRACT

Background: Improving the quality of healthcare and patient safety is a top global priority. Clinical Pathways (CP) are implemented as evidence-based management tools to reduce clinical practice variations and enhance efficiency. However, implementation success varies significantly across organizations, necessitating systematic evaluation to identify adherence barriers and the effectiveness of these instruments on hospital quality indicators.

Objective: This study aims to map the literature regarding the evaluation of Clinical Pathway implementation in hospitals, including the instruments used and the dimensions focused on during the evaluation process.

Methods: This scoping review follows the Arksey and O'Malley framework and JBI guidelines. Literature searches were conducted across PubMed, ScienceDirect, and Scopus databases for articles published between 2021 and 2025. The study selection process utilized the PRISMA-ScR flow diagram.

Results: From 465 identified articles, 5 studies were selected for synthesis. The evaluation results demonstrate that CP implementation consistently reduces the risk of complications, such as decreasing C. difficile recurrence rates from 29.2% to 15.1% and reducing the incidence of delirium in elderly hip fracture patients. CPs were also effective in shortening the Length of Stay (LOS) and improving diagnostic accuracy through digital technology integration. The main challenges identified included low adherence (52%) in heterogeneous medical conditions and the perception of increased administrative workload for healthcare professionals.

Conclusion: The evaluation of Clinical Pathway implementation proves its significant potential in transforming healthcare services to be safer and more efficient. CP success depends not only on the clinical design of the flow but also on implementation strategies, technological support such as Electronic Health Record (EHR) integration, and the acceptance of frontline healthcare workers.

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dan keselamatan pasien merupakan prioritas utama dalam sistem kesehatan global. World Health Organization (WHO) menekankan bahwa sistem kesehatan yang berkualitas harus mampu memberikan layanan yang aman, efektif, tepat waktu, efisien, dan adil (WHO, 2020). Namun, tantangan utama yang dihadapi oleh banyak penyedia layanan kesehatan saat ini adalah tingginya variasi dalam praktik klinis, yang sering kali berujung pada peningkatan biaya operasional dan hasil klinis pasien yang tidak konsisten (James & Bayley, 2022). Untuk mengatasi variasi tersebut, rumah sakit di seluruh dunia mengimplementasikan *Clinical Pathway* (CP) sebagai instrumen manajemen klinis multidisiplin. CP dirancang untuk menerjemahkan pedoman berbasis bukti ke dalam protokol operasional yang terstandarisasi di tingkat lokal (Kinsman et al., 2010). Penggunaan teknologi dalam CP terbukti dapat mempercepat proses klinis, studi penggunaan aplikasi pesan aman dalam protokol diagnosis sendi akut menunjukkan peningkatan akurasi diagnosis dan efisiensi penanganan pasien secara signifikan dibandingkan metode konvensional (McCarthy et al., 2025). Meskipun potensi manfaatnya besar, efektivitas CP sangat bergantung pada kualitas pelaksanaannya di lapangan. Evaluasi pelaksanaan menjadi sangat krusial karena adanya kompleksitas pada populasi pasien tertentu. Sebagai contoh, evaluasi pada pasien lanjut usia dengan keluhan non-spesifik di unit gawat darurat menunjukkan bahwa meskipun protokol telah tersedia, hasil klinis sangat dipengaruhi oleh fleksibilitas tim medis dalam menghadapi komorbiditas pasien (Verhagen et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi tidak boleh hanya terpaku pada indikator akhir, tetapi juga pada proses implementasi. Hingga saat ini, tantangan seperti beban administratif dan rendahnya tingkat kepatuhan staf masih menjadi hambatan utama dalam keberhasilan CP. Berdasarkan data evaluasi terbaru di rumah sakit tersier, tingkat kepatuhan terhadap protokol sering kali tidak mencapai target optimal karena hambatan kontekstual di lingkungan kerja (Geng et al., 2024). Penelitian ini bertujuan untuk memetakan literatur global mengenai metode evaluasi pelaksanaan *clinical pathway*, instrumen yang digunakan, serta hambatan yang ditemukan guna memberikan panduan bagi manajemen rumah sakit dalam melakukan perbaikan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Scoping Review* untuk memetakan literatur mengenai evaluasi pelaksanaan *Clinical Pathway* di rumah sakit secara sistematis. Protokol penelitian mengikuti kerangka kerja Arksey

dan O'Malley serta disempurnakan oleh Joanna Briggs Institute (JBI).

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Komponen	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Population	Pasien dan Tenaga Kesehatan di fasilitas kesehatan.	Populasi komunitas atau non-medis.
Concept	Evaluasi implementasi <i>Clinical Pathway</i> (Klinis, Biaya, Kepatuhan, Efisiensi).	Hanya teori pembuatan CP tanpa evaluasi implementasi.
Context	Lingkungan Rumah Sakit (UGD, Bangsal, Bedah).	Layanan sosial murni atau telemedicine tanpa standar medis RS.
Studi	Penelitian orisinal dengan hasil yang jelas.	Protokol penelitian, editorial, opini.
Waktu	Terbitan tahun 2021 – 2025.	Terbitan di bawah tahun 2021.

Sumber: *Data Primer, 2025*

Pencarian literatur dilakukan melalui database elektronik PubMed, ScienceDirect, dan Scopus dengan bantuan perangkat lunak *Publish or Perish* (PoP). Sampel artikel dipilih menggunakan kombinasi operator Boolean: (“Clinical Pathway” OR “Care Pathway” OR “Alur Pelayanan Klinis”) AND (Evaluation OR Assessment OR Evaluasi OR Penilaian) AND (Hospital OR “Rumah Sakit”). Proses seleksi diawali dengan penghapusan duplikasi, penyaringan judul dan abstrak, hingga peninjauan teks lengkap untuk verifikasi kepatuhan terhadap kriteria kelayakan.

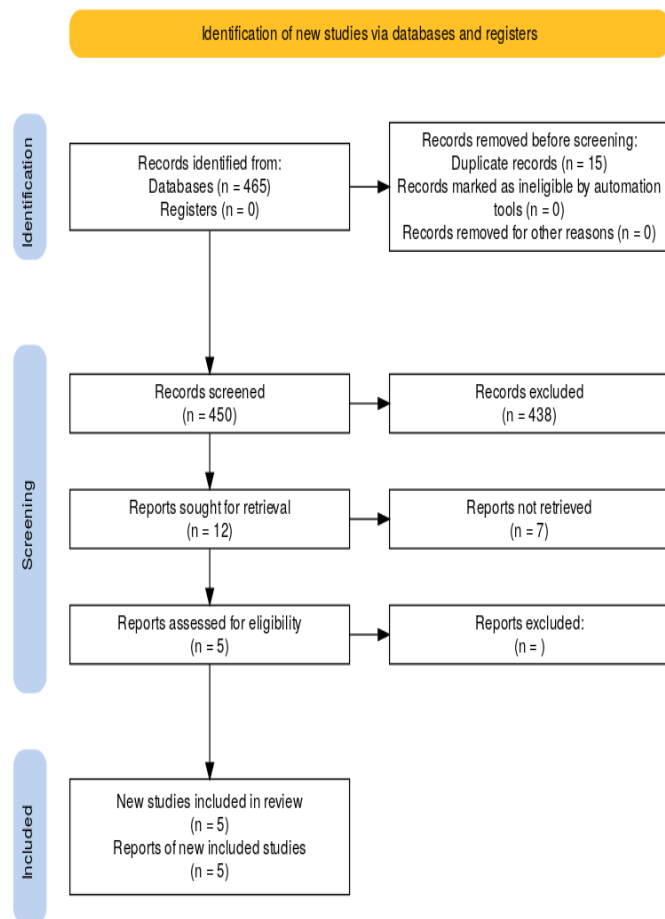
Data diekstrak menggunakan *Data Charting Matrix* yang dirancang khusus untuk mencatat penulis, tahun, judul, tujuan, metode, populasi, konteks, intervensi, hasil utama, dan *gap*. Untuk menjamin validitas dan memitigasi bias peneliti tunggal, dilakukan protokol *self-verification* di mana peneliti meninjau ulang 10% dari studi yang awalnya dieksklusi guna memastikan penerapan kriteria inklusi dilakukan secara objektif.

Penelitian ini merupakan *scoping review* yang menganalisis data sekunder dari literatur yang telah dipublikasikan secara publik, sehingga tidak memerlukan surat *Ethical Clearance* dari komite etik manusia. Namun, peneliti tetap menjunjung tinggi integritas ilmiah dalam melakukan sitasi dan melaporkan temuan sesuai dengan sumber aslinya.

HASIL

Hasil tinjauan cakupan ini disajikan sesuai dengan kerangka PRISMA-ScR, dimulai dari proses seleksi studi hingga sintesis temuan yang menjawab pertanyaan penelitian. Pencarian literatur awal pada

PubMed, ScienceDirect dan Scopus. Pencarian memanfaatkan *string* kata kunci yang cermat, mengombinasikan istilah MeSH (Medical Subject Headings) dengan kata kunci bebas, yang dihubungkan menggunakan operator Boolean (AND/OR) untuk memaksimalkan sensitivitas pencarian mengidentifikasi total 465 artikel. Setelah penghapusan 15 duplikasi, sebanyak 450 artikel unik disaring. Pada tahap penyaringan judul dan abstrak, 438 artikel dieksklusi karena tidak memenuhi kriteria. Selanjutnya, 12 teks lengkap ditinjau, menghasilkan eksklusi 7 studi karena alasan metodologis atau ketidaksesuaian fokus. Sebanyak 5 studi akhirnya dipertahankan dan dimasukkan dalam sintesis tinjauan. Seluruh alur proses seleksi disajikan secara transparan dalam Diagram Alir PRISMA-ScR (Gambar 1).



Gambar 1. Diagram Alir PRISMA-ScR

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan 5 artikel yang telah dipilih, selanjutnya akan dilakukan data Charting yang mencakup kriteria utama meliputi penulis, tahun, judul, tujuan, metode, populasi, konteks, intervensi, hasil utama dan gap. Penulis mencatat dan membandingkan data yang dianalisis, dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan hasil pencarian dan seleksi literatur, terpilih artikel-artikel yang merepresentasikan evaluasi *Clinical Pathway* pada berbagai disiplin medis, mulai dari penyakit menular (*C. difficile*), bedah ortopedi (patah panggul dan *hot joint*), manajemen penyakit kronis (asma dan diabetes), hingga perawatan akut lansia di UGD. Studi-studi ini dilakukan di berbagai negara maju (Kanada, Inggris, Spanyol, Belanda, Irlandia) pada rentang tahun 2023-2025, yang menunjukkan bahwa standarisasi asuhan melalui CP tetap menjadi strategi utama dalam meningkatkan mutu layanan kesehatan global. Implementasi CP secara konsisten menurunkan risiko komplikasi. Studi pada infeksi *C. difficile* (Fernández, 2025) menunjukkan penurunan angka kekambuhan dari 29,2% menjadi 15,1%. Pada pasien patah panggul lansia (Carrasco, 2025), CP berhasil menurunkan kejadian delirium dari 43,9% menjadi 28,7% dan secara drastis meningkatkan angka mobilisasi dini dalam 24 jam pertama. CP terbukti efektif dalam memotong waktu tunggu dan lama rawat inap (*Length of Stay/LOS*). Alur asma berat (Damery, 2024) menurunkan waktu tunggu rujukan dari 76,4 minggu menjadi 26,7 minggu. Sementara itu, alur *Hot Joint* (Lewis, 2025) berhasil menurunkan median LOS rumah sakit sebanyak 3 hari. Penggunaan alat bantu digital dan aplikasi pesan instan dalam CP (Lewis, 2025; Habboushe, 2024) meningkatkan akurasi diagnosis dan mempercepat identifikasi pasien yang membutuhkan perawatan khusus seperti *hospice* atau tindakan bedah segera.

PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, hasil *scoping review* ini menegaskan bahwa implementasi *Clinical Pathway* (CP) memiliki dampak positif yang signifikan terhadap tiga pilar utama mutu rumah sakit: Keamanan Pasien (*Safety*), Efisiensi (*Efficiency*), dan Efektivitas (*Effectiveness*). Penurunan angka komplikasi seperti delirium pada pasien patah panggul (Carrasco, 2025) dan penurunan angka kekambuhan CDI (Fernández, 2025) menunjukkan bahwa standarisasi asuhan mampu menekan variabilitas praktik klinis yang sering kali menjadi penyebab utama *medical error*. Dalam teori manajemen kualitas, CP berfungsi sebagai alat kendali mutu yang memastikan bahwa setiap pasien mendapatkan intervensi berbasis bukti (*evidence-based*) pada waktu yang tepat.

Tabel 2. Analisa Artikel

Judul, Penulis dan Tahun Publikasi	Tujuan penelitian	Metode dan Populasi	Intervensi	Hasil Utama	Catatan/Gap
<p>Judul: A novel Canadian multidisciplinary acute care pathway for people hospitalised with a diabetic foot ulcer.</p> <p>Penulis: Zamzam et al (2023)</p>	<p>To describe the implementation and provide an initial evaluation of a novel multidisciplinary acute care pathway for patients hospitalized with a diabetic foot ulcer (DFU).</p>	<p>Metode: A retrospective cohort study evaluating patients admitted for DFU through the Emergency Department (ED) following the implementation of the pathway.</p> <p>Populasi: 82 patients were hospitalized for DFU-related issues between December 2018 and December 2020. St. Michael’s Hospital (a tertiary care hospital), Unity Health, Toronto, Ontario, Canada.</p>	<p>Implementation of a “Multidisciplinary Acute Care DFU Pathway”</p>	<p>55 out of 82 patients (67%) required invasive intervention, including minor amputations (34.1%), abscess drainage/debridement (19.5%), and revascularization (7.3%).</p>	<p>As an initial evaluation, the study lacked a direct contemporary control group, relying instead on historical comparisons. The evaluation focused primarily on the acute phase and hospitalization; further research is needed on long-term limb preservation and recurrence rates post-pathway.</p>
<p>Judul: Rapid access microscopy and real-time case discussion via a secure messaging app improve diagnostic accuracy and management of acute hot, swollen joints</p> <p>Penulis: Lewis et al (2025)</p>	<p>To evaluate the impact of a new “Hot Joint Pathway” involving rapid access to synovial fluid microscopy and real-time specialist discussion on diagnostic accuracy, patient management, and length of hospital stay</p>	<p>Metode: A retrospective cohort study comparing a pre-pathway group (Standard Care) with a post-pathway group</p> <p>Populasi: 168 patients Mater Misericordiae University Hospital, Dublin, Ireland (a busy urban tertiary hospital).</p>	<p>Implementation of the “Hot Joint Pathway”</p>	<p>Significant increase in the identification of crystals (gout/pseudogout) in synovial fluid (from 23% to 58%, $p < 0.001$)</p>	<p>The study was conducted in a single tertiary center with high rheumatology availability, which may not be replicable in smaller district hospitals with fewer resources.</p>

<p>Judul: Effect of an Optimized Clinical Pathway Protocol Including Fascia Iliaca Compartment Block on Delirium and Postoperative Complications in Elderly Hip Fracture Patients</p> <p>Penulis: Carrasco et al (2025)</p>	<p>To evaluate the impact of an optimized clinical pathway protocol (OCPP), which includes the Fascia Iliaca Compartment Block (FICB), on the incidence of delirium, postoperative complications, and functional recovery in elderly patients undergoing hip fracture surgery.</p>	<p>Metode: A prospective, observational, pre-post intervention study. It compared a control group (standard care) with an intervention group (OCPP).</p> <p>Populasi: 183 elderly patients (aged 65 years) with hip fractures requiring surgical intervention (82 in the control group and 101 in the intervention group), Hospital General Universitario Gregorio Marañón, a tertiary hospital in Madrid, Spain.</p>	<p>Implementation of the Optimized Clinical Pathway Protocol (OCPP)</p>	<p>Significant reduction in the incidence of postoperative delirium (from 43.9% in the control group to 28.7% in the intervention group, $p = 0.031$). Dramatic increase in patients achieving mobilization within the first 24 hours post-surgery (from 41.4% to 74.2%, $p < 0.001$). Significant reduction in overall postoperative complications (from 74.4% to 58.4%, $p = 0.024$), including fewer cases of acute kidney injury and cardiac events.</p>	<p>As an observational study, it cannot definitively establish a direct causal relationship compared to a randomized controlled trial. The study focused on short-term hospital outcomes; long-term survival and functional status at 6 or 12 months were not evaluated. The success of the OCPP relied heavily on the specific training of the multidisciplinary team, which might be a barrier for implementation in smaller hospitals with fewer resources.</p>
<p>Judul: Clinical Impact of Implementing a Specific Clinical Pathway for the Management of Clostridioides Infection</p> <p>Penulis: Fernández (2025)</p>	<p>To evaluate the clinical impact of implementing a standardized clinical pathway (CP) for the management of <i>Clostridioides difficile</i> infection (CDI) on patient outcomes, specifically looking at recurrence and mortality rates</p>	<p>Metode: A multicenter, quasi-experimental, pre-post intervention study. It compared a retrospective “pre-intervention” cohort (standard care) with a prospective “post-intervention” cohort (clinical pathway).</p> <p>Populasi: 391 patients with CDI (192 in the pre-intervention group and 199 in the post-intervention group). Seven hospitals in Andalusia, Spain, including both tertiary and district hospitals</p>	<p>Implementation of a standardized Clinical Pathway (CP) for CDI</p>	<p>Significant reduction in the CDI recurrence rate within 60 days (from 29.2% in the pre-intervention group to 15.1% in the post-intervention group, $p < 0.001$)</p>	<p>As a multicenter study, there may have been variations in how strictly the pathway was followed across different hospitals</p>

<p>Judul: Evaluation of a care pathway for older adults presenting with nonspecific complaints at the emergency department: a before-and-after study</p> <p>Penulis: Verhagen et al (2025)</p>	<p>To evaluate the impact of a structured care pathway for older patients (age 70) presenting to the Emergency Department (ED) with nonspecific complaints (NSC) on diagnostic completeness, length of stay, and patient outcomes</p>	<p>Metode: A multicenter, prospective before-and-after (pre-post intervention) study.</p> <p>Populasi: 168 patients aged 70 years or older presenting with NSC. Emergency Departments (ED) of two hospitals (one tertiary teaching hospital and one regional hospital) in the Netherlands</p>	<p>Implementation of the NSC Care Pathway</p>	<p>There was a non-significant trend toward improved diagnostic completeness in the intervention group (from 24% to 34%, $p = 0.14$)</p>	<p>The small sample size and the impact of the COVID-19 pandemic during the study limited the statistical power to detect significant differences in primary outcomes. Implementation was challenging, with only 52% of patients in the intervention group fully receiving all components of the care pathway (e.g., APOP screening). The inherent complexity and heterogeneity of the NSC population make it difficult to standardize care compared to single-disease pathways.</p>
--	---	---	---	---	--

Keberhasilan CP dalam menurunkan LOS (Lewis, 2025; Amiour, 2023) juga membuktikan bahwa alur yang terorganisir menghilangkan langkah-langkah yang tidak bernilai tambah (*non-value added steps*) dalam proses perawatan. Temuan kunci dari tinjauan ini adalah bahwa CP bukan sekadar dokumen pasif, melainkan sebuah ekosistem kolaborasi. Studi Zamzam et al. (2023) pada kaki diabetik menyoroti bahwa keterlibatan berbagai spesialis (bedah vaskular, penyakit dalam, perawat luka) sejak tahap awal di UGD adalah faktor penentu keselamatan ekstremitas pasien. Hal ini menggeser paradigma “silo” di rumah sakit menuju kerja sama tim yang terintegrasi.

Lebih lanjut, peran teknologi digital muncul sebagai akselerator implementasi. Penggunaan aplikasi pesan aman untuk diskusi kasus riil (Lewis, 2025) dan integrasi protokol dalam sistem Rekam Medis Elektronik (Habboushe, 2024) membantu mengatasi hambatan komunikasi tradisional. Peneliti berpendapat bahwa digitalisasi CP memastikan tenaga kesehatan selalu diingatkan akan langkah selanjutnya dalam alur klinis, sehingga meminimalkan risiko pengabaian protokol akibat beban kerja yang tinggi.

Salah satu tantangan terbesar yang ditemukan adalah rendahnya kepatuhan (*adherence*) pada kondisi medis yang bersifat heterogen. Studi Verhagen et al. (2025) pada lansia dengan keluhan tidak spesifik (NSC) menunjukkan tingkat kepatuhan hanya 52%. Hal ini menunjukkan tantangan besar dalam menstandarisasi pasien lansia yang sering kali memiliki komorbiditas kompleks. Peneliti menilai ada risiko bahwa CP yang terlalu kaku mungkin tidak sesuai untuk pasien dengan kebutuhan personal yang unik. Oleh karena itu, CP harus dirancang dengan fleksibilitas yang memungkinkan dokter melakukan diskresi klinis tanpa meninggalkan kerangka utama keselamatan.

Isu beban kerja (*workload*) muncul sebagai hambatan utama dalam beberapa studi (Damery, 2024). Ada persepsi di kalangan nakes bahwa CP menambah beban dokumentasi administratif. Jika CP tidak dirancang secara efisien atau jika sistem pendukung IT tidak memadai, maka CP akan dianggap sebagai “beban” daripada “bantuan”. Hal ini krusial bagi manajemen rumah sakit: implementasi CP harus dibarengi dengan strategi manajemen perubahan untuk memastikan bahwa staf memahami nilai manfaat CP bagi keselamatan pasien dan efisiensi kerja mereka sendiri.

Banyak CP yang berhasil dalam tinjauan ini mengandalkan sumber daya tingkat tinggi, seperti tim geriatri khusus atau laboratorium mikroskopi 24 jam (Lewis, 2025). Hal ini menimbulkan opini peneliti mengenai tantangan generalisasi hasil di rumah sakit dengan sumber daya terbatas, di mana terdapat risiko “kesenjangan kualitas”. Sebagai solusi, manajemen disarankan untuk mengadopsi pendekatan “pemanusiaan” CP melalui otomatisasi EHR, audit dan umpan balik berkala, serta pelatihan tim multidisiplin yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, evaluasi pelaksanaan *Clinical Pathway* menunjukkan potensi besar dalam mentransformasi layanan kesehatan menjadi lebih aman dan efisien. Namun, keberhasilannya tidak hanya ditentukan oleh kualitas desain medis alurnya, tetapi lebih pada strategi implementasi, dukungan teknologi, dan penerimaan oleh tenaga kesehatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Carrasco, A. G., Monge-Cid, E., Gallo-Carrasco, A., García-Imhof, J. B., Sánchez-Rodríguez, F., Díaz-García, J., Vasserot, I., Anadon-Baselga, M. J., & Zaballos, M. (2025). Effect of an optimized clinical pathway protocol including fascia iliaca compartment block on delirium and postoperative complications in elderly hip fracture patients. *Journal of Clinical Medicine*, 14(15), 5284. <https://doi.org/10.3390/jcm14155284>
- Fernández, M. R., Herrero, R., González-de-la-Aleja, P., Valverde-Fredet, M. D., Ventero, M. P., Trigo-Rodríguez, M., Giner, L., Aller-García, A. I., Pinargote-Celorio, H., Espíndola-Gómez, R., Parra, M., Pérez-Crespo, P. M., Ramos-Rincón, J. M., Fernández-Pevida, A., Lanz-García, J., León, E., Valiente-de-Santis, L., Corzo, J. E., Rodríguez, J. C., ... Merchante, N. (2025). Clinical impact of implementing a specific clinical pathway for the management of *Clostridioides difficile* infection. *Infectious Diseases and Therapy*. <https://doi.org/10.1007/s40121-025-01261-9>
- James, B. C., & Bayley, E. D. (2022). Quality and safety in health care: A global perspective. *Journal of Clinical Outcomes Management*, 29(4), 156–168. <https://doi.org/10.12788/jcom.0094>
- Kinsman, L., Rotter, T., James, E., Snow, P., & Willis, J. (2010). What is a clinical pathway? Development of a definition to inform the debate. *BMC Health Services Research*, 10(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-84>
- Lewis, A., McCarthy, G. M., & Cowley, S. (2025).

- Rapid access microscopy and real-time case discussion via a secure messaging app improves diagnostic accuracy and management of acute hot swollen joints. *BMJ Open Quality*, 14, e003417. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-003417>
- Verhagen, F. D., Van der Velde, M. G. A. M., Jansen, M. A. C., Tournoij, I. P. B., Jonkers, F. S., Haak, H. R., & Kremers, M. N. T. (2025). Evaluation of a care pathway for older adults presenting with nonspecific complaints at the emergency department: A before-and-after study. *European Geriatric Medicine*, 16, 1537–1549. <https://doi.org/10.1007/s41999-025-01226-8>
- World Health Organization. (2020). *Quality health services: A process of continuous improvement*. <https://iris.who.int/handle/10665/334181>
- Zamzam, A., McLaren, A. M., Ram, E., Syed, M. H., Rave, S., Lu, S. H., Al-Omran, M., & De Mestral, C. (2023). A novel Canadian multidisciplinary acute care pathway for people hospitalised with a diabetic foot ulcer. *International Wound Journal*, 20, 14214. <https://doi.org/10.1111/iwj.14214>
- Weliya, F. (2018). *Gambaran pelaksanaan model praktik keperawatan profesional di rumah sakit Dr. Moewardi Surakarta* [Naskah Publikasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta]. Repository UMS. <http://hdl.handle.net/11617/10321>