Revista Enfermería Herediana
E-ISSN: 2075-4000
2026, enero-junio | Vol. 19, núm. 1, e7891

CASO CLÍNICO
CLINICAL CASE / CASO CLÍNICO

DOI: https://doi.org/10.20453/renh.v19i1.7891

Proceso enfermero en un adulto mayor con choque séptico de foco urinario y cetoacidosis diabética

Nursing care process for an older adult with urinary tract-related septic shock and diabetic ketoacidosis

Plano de cuidados de enfermagem para um idoso com choque séptico de origem urinária e cetoacidose diabética

Diana Cristina Rojas Aira[1],
Roxana Obando Zegarra[1, 2],
Carlos Christian Melgar Morán[1, 3]

[1] Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Enfermería. Lima, Perú.
[2] Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, Perú.
[3] EsSalud, Centro Nacional de Salud Renal. Lima, Perú.

RESUMEN

Se presenta el proceso de atención de enfermería aplicado a un paciente masculino de 93 años, hospitalizado por choque séptico de foco urinario y cetoacidosis diabética. El adulto mayor mostraba alteraciones graves en los patrones nutricional-metabólico, de eliminación y cognitivo-perceptivo, además de un riesgo elevado de septicemia y de deterioro de la integridad cutánea. A nivel analítico, se evidenció leucocituria, hipernatremia severa, hiperglucemia y acidosis metabólica severa. Se priorizó el diagnóstico de enfermería «déficit de volumen de líquidos». Para su manejo, se repusieron líquidos y electrolitos, se monitorizaron las constantes vitales y se controlaron la diuresis, la glucemia y los gases arteriales. En la fase de ejecución, se administró antibioticoterapia y fluidoterapia controlada. En la fase de evaluación, se observó una evolución favorable en la glucemia; sin embargo, la hipertermia persistió debido a la complejidad del cuadro clínico y a la fragilidad biológica del paciente, por lo que se mantuvo un pronóstico reservado.

Palabras clave: proceso de enfermería; choque séptico; cetoacidosis diabética; adulto mayor; hipernatremia.

Enviado: 27-04-2026
Aceptado: 20-06-2026
En línea: 28-06-2026

OPEN ACCESS

© 2026 Los autores. Publicado por la *Revista Enfermería Herediana*.

Aporte científico:

El caso aporta evidencia acerca de la utilidad del proceso de cuidado de enfermería utilizando las taxonomías NANDA-I, NOC y NIC en el adulto mayor con inestabilidad hemodinámica, enfocando la gestión de cuidados complejos ante la coexistencia de choque séptico y cetoacidosis diabética, con intervención temprana sistemática en el equilibrio hidroelectrolítico y la prevención de complicaciones metabólicas.

ABSTRACT

This report presents the nursing care process applied to a 93-year-old male patient hospitalized for septic shock of urinary origin and diabetic ketoacidosis. The elderly patient exhibited severe abnormalities in nutritional-metabolic, excretory, and cognitive-perceptual patterns, as well as a high risk of sepsis and impaired skin integrity. Laboratory findings revealed leukocyturia, severe hypernatremia, hyperglycemia, and severe metabolic acidosis. The nursing diagnosis "fluid volume deficit" was prioritized. Management involved fluid and electrolyte replacement, monitoring of vital signs, and monitoring of urine output, blood glucose levels, and arterial blood gases. During the implementation phase, antibiotic therapy and controlled fluid therapy were administered. During the evaluation phase, blood glucose levels showed a favorable trend; however, hyperthermia persisted due to the complexity of the clinical picture and the patient's biological fragility, so the prognosis remained guarded.

Keywords: nursing process; septic shock; diabetic ketoacidosis; older adult; hypernatremia.

RESUMO

Apresenta-se o processo de cuidados de enfermagem aplicado a um paciente do sexo masculino de 93 anos, internado por choque séptico de origem urinária e cetoacidose diabética. O idoso apresentava alterações graves nos padrões nutricional-metabólico, de eliminação e cognitivo-perceptivo, além de um risco elevado de septicemia e de comprometimento da integridade cutânea. Nos exames laboratoriais, observaram-se leucocituria, hipernatremia grave, hiperglicemia e acidose metabólica grave. Priorizou-se o diagnóstico de enfermagem "déficit de volume de líquidos". Para seu manejo, foram repostos líquidos e eletrólitos, monitorados os sinais vitais e controlados a diurese, a glicemia e os gases arteriais. Na fase de execução, foi administrada antibioticoterapia e fluidoterapia controlada. Na fase de avaliação, observou-se uma evolução favorável na glicemia; no entanto, a hipertermia persistiu devido à complexidade do quadro clínico e à fragilidade biológica do paciente, pelo que o prognóstico permaneceu reservado.

Palavras-chave: processo de enfermagem; choque séptico; cetoacidose diabética; idoso; hipernatremia.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional se asocia con un incremento de enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), que predispone a complicaciones agudas graves en adultos mayores. En ese sentido, la progresión de infecciones a choque séptico es un factor determinante de mal pronóstico (1, 2). El choque séptico y la cetoacidosis diabética (CAD) son urgencias metabólicas de alta mortalidad en adultos mayores, frecuentemente asociadas a falla multiorgánica, por lo que requieren atención inmediata. En este contexto, el rol de enfermería es clave para lograr la estabilización metabólica del paciente (3).

A nivel internacional, la mortalidad por sepsis en pacientes con comorbilidades crónicas puede superar el 30 %, especialmente en mayores de 80 años y con compromiso renal (4, 5). Además, la CAD sigue siendo una causa importante de hospitalización, y entre el 20 % y 40 % de los casos son desencadenados por infecciones, principalmente urinarias y gastrointestinales (6, 7). Su mortalidad general oscila entre el 2 % y el 5 %, y supera el 9 % en adultos mayores o en pacientes con comorbilidades. Las infecciones son el principal desencadenante, presentes en el 30-50 % de los casos (8). En 2023, la mortalidad por sepsis fue de 20,68 por 100 000 habitantes y la letalidad hospitalaria de la CAD alcanzó el 7 % en adultos (9).

En el Perú, más del 50 % de los pacientes hospitalizados con esta condición presentan deshidratación significativa y alteraciones electrolíticas al ingreso, situación que agrava su condición clínica. Además, la CAD con sepsis en adultos constituye una emergencia con una alta mortalidad, alcanzando hasta 5,80 por cada 100 pacientes con diabetes tipo 2 hospitalizados y una letalidad de 8,25 % (10). El riesgo aumenta en mayores de 60 años, en quienes las infecciones son el principal desencadenante. Una revisión con metaanálisis halló que la sepsis o el shock séptico incrementan significativamente la mortalidad en casos graves, por lo que se requiere el manejo en UCI y se pone en evidencia las limitaciones en la atención hospitalaria (11).

Desde el enfoque del cuidado enfermero, se resalta que la vigilancia continua y la intervención temprana pueden reducir complicaciones hasta en un 25 % en pacientes críticos de los servicios de emergencia (12, 13).

Este caso clínico describe la gestión del cuidado enfermero en un adulto mayor con choque séptico de origen urinario y CAD. Se aplicó el proceso de atención de enfermería basado en los patrones funcionales de Marjory Gordon y en las taxonomías NANDA-I, NOC y NIC. Se evidencia la importancia de este proceso en la recuperación fisiológica y en el manejo de complicaciones críticas en esta población vulnerable. Para el desarrollo y publicación de este caso y de la información médica pertinente se obtuvo el consentimiento informado de la persona, conservando la confidencialidad de los datos personales en concordancia con la Ley n.° 26842, Ley General de Salud; la Ley n.° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud; y la Ley n.° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Usuario masculino de 93 años de edad, con antecedente de diabetes mellitus tipo 2 desde hace 43 años. El paciente ingresó al servicio de emergencias de un hospital público. El familiar que lo acompañaba refirió que hace dos días había presentado un cuadro de gastroenterocolitis aguda (GECA) asociada a hiperglucemia, que derivó en un deterioro progresivo del estado general, con deshidratación y somnolencia. Al ingreso, la puntuación de la Escala de Glasgow fue de 10/15.

Al examen físico y control de funciones vitales, se registró una presión arterial de 100/60 mmHg, frecuencia cardiaca de 131 lpm, frecuencia respiratoria de 26 rpm, saturación de oxígeno de 95 % (FiO_2 21 %) y una temperatura de 38 °C. Las mucosas estaban secas y el paciente portaba una sonda nasogástrica y una sonda vesical permanente con evidencia de hematuria macroscópica en la bolsa colectora. Asimismo, se observó un edema en ambos miembros superiores, donde se ubicaban las vías periféricas salinizadas.

Los resultados de los exámenes auxiliares realizados al ingreso mostraron una glucemia de 286 mg/dL, creatinina de 1,7 mg/dL, urea de 118,5 mg/dL y una hipernatremia severa de 162 mmol/L. El análisis de gases arteriales (AGA) reportó un pH de 7,30, bicarbonato de 7,9 mmol/L, PCO_2 de 165 mmHg y un anion gap de 24,9. El hemograma registró 7300 leucocitos/mm^3 y un PCR de 2,7 mg/dL. El examen completo de orina reveló leucocituria de 7 a 10 por campo, además de proteinuria, glucosuria y cetonuria, confirmando el diagnóstico de choque séptico de foco urinario y CAD.

VALORACIÓN

La valoración de enfermería se realizó siguiendo los patrones funcionales de Marjory Gordon (14). Los datos fueron recogidos mediante entrevista al familiar responsable del paciente y complementados con la revisión de la historia clínica. A continuación, se presentan los patrones alterados.

1. Percepción-manejo de la salud:

Paciente con dependencia total para el autocuidado.

2. Nutricional-metabólico:

Peso 65 kg, talla 1,70 m, IMC 22,5 kg/m2, proteínas en sangre menores de 6,0 g/dL. Los exámenes de laboratorio mostraron hiperglucemia (286 mg/dL), hipernatremia severa (162 mmol/L) y acidosis metabólica (pH 7,30; HCO_3 7,9 mmol/L; anión gap 24,9). Asimismo, presentó temperatura corporal de 38 °C. Actualmente, recibe soporte nutricional parenteral y suplementación proteica.

Se observó piel delgada, seca y con disminución de la turgencia cutánea, con fragilidad capilar evidenciada por enrojecimiento y equimosis en miembros superiores. En los miembros inferiores, se constató edema (+2/4), con piel brillante y frialdad al tacto. Se evidenció tendencia a zonas de presión en la región sacra y talones, con enrojecimiento leve.

3. Eliminación:

Los exámenes de laboratorio mostraron creatinina de 1,7 mg/L y urea de 118,5 mg/dL. El paciente portaba una sonda vesical permanente, con hematuria macroscópica en la bolsa colectora. El análisis de orina mostró leucocituria (7-10 por campo), proteinuria, glucosuria y cetonuria. Adicionalmente, se registró GECA reciente con deposiciones líquidas previas al ingreso. El urocultivo aisló Escherichia coli con un recuento de 100 000 UFC/mL.

4. Actividad-ejercicio:

El paciente presentó taquicardia (131 lpm), taquipnea (26 rpm) e hipotensión leve (100/60 mmHg), así como limitación total de la movilidad física y dependencia en todas las actividades de la vida diaria. Tenía un riesgo elevado de caídas y de sufrir lesiones por presión, derivado del estado de postración y somnolencia, por lo que requería cambios posturales frecuentes y vigilancia estricta de la perfusión tisular.

5. Cognitivo-perceptivo:

Somnolencia profunda, 10/15 puntos en la Escala de Glasgow. Se observaron signos de irritabilidad ante estímulos externos y manipulación de dispositivos invasivos, lo que sugiere un compromiso del confort sensorial relacionado con el estado crítico.

6. Adaptación-tolerancia al estrés:

La familia manifestó ansiedad y preocupación constante ante el pronóstico reservado del paciente. El entorno de la unidad de cuidados críticos y la dependencia total de dispositivos de soporte (sondas, vías y monitoreo) limitaron su interacción habitual, por lo que se requería un abordaje de soporte emocional tanto para el paciente como para el entorno familiar primario.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA PRIORIZADOS

1. Volumen de líquidos inadecuados relacionado con pérdida de líquidos e hiperglucemia, manifestado por alteración del estado de conciencia (Escala de Glasgow de 10/15), incremento de la concentración de sodio de 163 mmol/L, pH de 7,30, bicarbonato de 7,9 mmol/L, glucemia de 286 mg/dL, temperatura de 38 °C, frecuencia cardíaca de 131 lpm, mucosas secas e ingesta inadecuada de líquidos.
2. Deterioro de la eliminación urinaria relacionado con agentes biológicos, manifestado por brecha aniónica elevada, aumento de la frecuencia respiratoria y disminución del nivel de conciencia.
3. Hipertermia relacionada con volumen y fluidos inadecuados, manifestada por temperatura de 38 °C, deshidratación, anomalías electrolíticas y disglucemia.
4. Riesgo de deterioro del equilibrio hidroelectrolítico, con factores de riesgo: hiperglucemia, hipernatremia y acidosis metabólica.
5. Riesgo de shock relacionado con taquicardia, taquipnea, hipertermia, acidosis metabólica y aumento de leucocitos en orina.

A partir de las etiquetas diagnósticas NANDA identificadas, se realizó un plan de cuidados con la triangulación de las etapas del proceso de atención de enfermería (PAE). Finalmente, con los NOC identificados para cada diagnóstico, se plantearon las intervenciones de enfermería NIC (tabla 1) (15, 16, 17).

Tabla 1. Plan de cuidados.

Diagnóstico NANDA	Resultados NOC	Indicadores	Valor (Inicial → Final)	Intervenciones NIC	Actividades
(00421) Volumen de líquidos inadecuados r/c pérdida de líquidos, hiperglucemia	(0600) Equilibrio electrolítico y ácido-base	• (060005) Sodio sérico • (060010) pH sérico • (060013) Bicarbonato sérico • (060026) Glucosa sérica	2 → 4	(1911) Manejo del equilibrio ácido-base: acidosis metabólica	• Se monitorizó signos vitales y glucosa. • Se administró insulina, líquidos y electrolitos. • Se evaluó con Escala de Glasgow. • Se mantuvo vía venosa permeable. • Se controlaron los gases arteriales. • Se monitorizó la diuresis.
(00016) Deterioro de la eliminación urinaria r/c agente biológico e/p glucosuria, leucocituria, cetonuria	(0504) Función renal	• (050429) Glucosuria • (050431) Leucocitos en orina • (050415) Cetonas en orina	2-3 → 4	(0590) Manejo de la eliminación urinaria	• Se controló balance hídrico. • Se observaron características de la orina • Se mantuvo permeabilidad de la sonda. • Se evaluaron los resultados de laboratorio. • Se controló la glucemia capilar

Tabla 1. *(Continuación).*

Diagnóstico NANDA	Resultados NOC	Indicadores	Valor (Inicial → Final)	Intervenciones NIC	Actividades
(00007) Hipertermia r/c alteración de líquidos	(0800) Termorregulación	• (080019) Hipertermia • (080014) Deshidratación • (080038) Cambios en el estado mental	2 → 4	(3920) Manejo de la termorregulación	• Se monitorizó signos vitales, estado neurológico y diuresis. • Se aplicaron medios físicos. • Se administró antipiréticos y antibióticos EV. • Se controló electrolitos. • Se vigilaron complicaciones. • Se mantuvo la hidratación.
(00491) Riesgo de deterioro del equilibrio hidroelectrolítico f/r hiperglucemia, hipernatremia, acidosis metabólica	(1937) Control del riesgo: deshidratación	• (193701) Identificación de factores de riesgo • (193708) Monitorización de PA • (193714) Monitorización del patrón urinario	3 → 4	(6680) Monitorización de signos vitales	• Se monitorizó los signos vitales y estado neurológico. • Se registraron datos clínicos - Evaluar electrolitos. • Se valoró cefalocaudal. • Se administró tratamiento según prescripción.
(00205) Riesgo de shock r/c taquicardia, taquipnea, hipertermia, acidosis metabólica	(0421) Severidad del shock: séptico	• (042103) Frecuencia cardiaca • (042106) Frecuencia respiratoria • (042111) Temperatura corporal • (042126) Acidosis metabólica	3 → 5	(4255) Manejo del shock: sepsis	• Se mantuvo la posición semi-Fowler. • Se mantuvo vía aérea permeable. • Se evaluó riesgo de sepsis. • Se monitorizó los signos vitales. • Se administró antibióticos. • Se dio reanimación con líquidos (cristaloides).

Durante la implementación del plan de cuidados de enfermería, se priorizó la estabilización hemodinámica y la corrección del desequilibrio hidroelectrolítico, teniendo en cuenta los valores de sodio y glucosa. Por esta razón, se mantuvo un monitoreo continuo de los signos vitales, la glucemia capilar, el estado neurológico y la diuresis, complementando con el control de balance hídrico, la valoración de las características de la orina y la verificación de la permeabilidad de la sonda urinaria y del acceso venoso. Además, se evaluó el nivel de conciencia mediante la Escala de Glasgow; se realizó una valoración cefalocaudal y se hizo seguimiento de los resultados de laboratorio (gases arteriales, electrolitos y parámetros de función renal, como creatinina y urea), con el fin de identificar oportunamente alteraciones en la evolución clínica.

Con relación a la hipertermia secundaria a sepsis de foco urinario, se aplicaron medidas físicas de termorregulación y se administraron antipiréticos conforme a la prescripción médica, con el objetivo de disminuir el gasto metabólico. Del mismo modo, se realizó la vigilancia estrecha ante el riesgo de shock, considerando la fre-

cuencia cardiaca y la presión arterial para la identificación temprana de signos de hipoperfusión tisular y otras complicaciones.

Por otro lado, se preservó la permeabilidad de la vía aérea mediante la colocación del paciente en posición semi-Fowler y el control de la sonda nasogástrica para reducir el riesgo de broncoaspiración. Finalmente, se brindó educación a los familiares sobre la condición de fragilidad del paciente y los principales signos de alarma relacionados con el deterioro circulatorio.

EVALUACIÓN

Se compararon indicadores iniciales y finales, evidenciando respuesta terapéutica parcial tras intervenciones del NIC. Se logró estabilizar la glucemia (de 286 mg/dL a rangos normales), indicando adecuada respuesta al manejo metabólico e hidratación. Persistieron signos de hipertermia (38,0 °C) y taquicardia (131 lpm), confirmando actividad de sepsis y dificultad para la normotermia.

Se mantuvo control estricto de la función renal (creatinina 1,7 mg/dL y sodio 162 mmol/L), evitando mayor deterioro del volumen de líquidos, aunque la diuresis sigue en vigilancia. El estado neurológico no mejoró y la somnolencia continuó (Glasgow 10/15). Los cuidados contribuyeron al control metabólico y prevención de complicaciones, pero el pronóstico fue reservado debido a la persistencia de la respuesta inflamatoria sistémica.

DISCUSIÓN

El desequilibrio hidroelectrolítico se originó por una diuresis osmótica secundaria a hiperglucemia (286 mg/dL), generando pérdida excesiva de agua y electrolitos. La menor reserva hídrica y la disminución de la sed agravaron la deshidratación, evidenciada por hipernatremia (162 mmol/L). Esto produjo hemoconcentración y salida de agua de las neuronas, causando deterioro del estado de conciencia, además de hipovolemia con taquicardia compensatoria e hipoperfusión renal, por lo que se requirió reposición urgente de volumen.

Desde la enfermería, el déficit de volumen orienta a hidratación parenteral y control de ingresos/egresos. La hipotensión y la hipertermia reflejan una respuesta inflamatoria sistémica por el foco urinario, con baja perfusión tisular en shock séptico. La CAD agrava la deshidratación y la inestabilidad, por lo que se prioriza el equilibrio hídrico-electrolítico para prevenir daño neurológico y renal (3).

Siendo la CAD una de las emergencias médicas más frecuentes en pacientes diabéticos, puede pasar desapercibida, por lo que es importante evaluar en este tipo de pacientes el anión gap y la glucosa. De este modo, se demuestra que un tratamiento precoz y oportuno reduce significativamente la mortalidad (18). En este contexto, el profesional de enfermería de áreas críticas debe mantenerse actualizado en el manejo de este tipo de pacientes, siendo de vital importancia la actuación oportuna libre de complicaciones.

Paralelo a ello, el profesional de enfermería tiene que desarrollar pensamiento crítico durante su actuar en el servicio de emergencia, lo cual representa una habilidad clave para la toma de decisiones clínicas seguras y eficaces, que permite garantizar cuidados de calidad al analizar la información y evitar errores (19). Este pensamiento favorece una práctica segura y responsable en la interpretación de los datos, el establecimiento de prioridades y la anticipación de complicaciones por parte del profesional de enfermería. Por tanto, en las áreas críticas es importante garantizar una atención rápida, eficaz y oportuna.

La sepsis y el shock séptico requieren una identificación precoz y un tratamiento inmediato mediante el «bundle de la primera hora», que incluye la medición de lactato, hemocultivos, antibióticos, fluidoterapia y vasopresores si hay hipotensión. El cumplimiento temprano de este paquete mejora la supervivencia, a lo que se suma la monitorización hemodinámica y el manejo respiratorio. Además, el control del foco infeccioso y el soporte integral con cuidados de enfermería son esenciales en un enfoque multidisciplinario (20).

Este enfoque garantiza un manejo protocolizado y basado en evidencia, que favorece la estabilización del paciente y reduce la mortalidad. Cabe mencionar que, si bien las intervenciones de enfermería implementadas permitieron atender las necesidades prioritarias del paciente durante la fase aguda, su evolución continúa siendo incierta, por lo que se mantiene un pronóstico reservado.

En este contexto, el cuidado de enfermería debe orientarse hacia un seguimiento prolongado, con una reevaluación continua de los diagnósticos, los resultados y las intervenciones, adaptándolos a los cambios en la condición clínica y a las respuestas de la persona. Además, la participación de la familia constituye un componente esencial toda vez que requiere información clara y continua sobre la evaluación clínica, así como apoyo emocional y educación para favorecer su involucramiento en la toma de decisiones y en los cuidados futuros del paciente.

CONCLUSIONES

El abordaje del proceso de enfermería en un adulto mayor con choque séptico de foco urinario y CAD evidenció la importancia de realizar una valoración integral, priorizar los diagnósticos y planificar cuidados

individualizados. Además, su aplicación favorece la identificación temprana de necesidades prioritarias, la coordinación del trabajo interdisciplinario y la continuidad del cuidado en personas con condiciones críticas y pronóstico reservado.

Este caso resalta el papel fundamental del profesional de enfermería en la vigilancia clínica continua, la prevención de complicaciones y el acompañamiento al paciente y su familia, promoviendo su participación en el proceso de cuidado. De esta manera, se constituye como una herramienta esencial para orientar la toma de decisiones y garantizar una atención segura, integral y basada en evidencia.

En ese sentido, se recomienda fortalecer la implementación del proceso de enfermería mediante el uso sistemático de las taxonomías NANDA-I, NOC y NIC, así como promover la capacitación continua del personal de salud y el trabajo interdisciplinario para optimizar la calidad del cuidado en pacientes adultos mayores con patologías críticas complejas.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamento:
Autofinanciado.

Contribución de autoría:
DCRA, ROZ: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, validación, visualización, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).
CCMM: investigación, curación de datos, análisis formal, redacción (revisión y edición).

Correspondencia:
Diana Cristina Rojas Aira
✉ diana.rojas.a@upch.pe

REFERENCIAS

1. Ugalde F, Rivera H, Obando SN. Infección urinaria en el adulto mayor. Rev Méd Sinergia. 2022;7(8):e888. doi:10.31434/rms.v7i8.888
2. Pérez N, Corcuera J, Cruz-Jentoft AJ. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la infección urinaria en el paciente mayor. Medicine. 2022;13(62):3682-5. doi:10.1016/j.med.2022.08.013
3. García RC, Dominguez GM, Chavez EA, et al. Etiología y resistencia bacteriana en infecciones urinarias de pacientes con cetoacidosis diabética. Ciencia Latina Rev Cient Multidiscipl. 2025;9(6):8256-67. doi:10.37811/cl_rcm.v9i6.21956
4. Organización Mundial de la Salud. Década del envejecimiento saludable 2021-2030 [Internet]. OMS; [s. f.]. Disponible en: https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing
5. Ahmad R, Narwaria M, Singh A, et al. Detecting diabetic ketoacidosis with infection: combating a life-threatening emergency with practical diagnostic tools. Diagnostics. 2023;13(14):2441. doi:10.3390/diagnostics13142441
6. Aziz U, Memon RR, Khuhro MM, et al. Long-term trends in sepsis mortality among older U.S. adults with chronic kidney disease, 1999-2023. ASIDE J Intern Med. 2026;2(6). doi:10.71079/ASIDE.IM.030526287
7. Zheng H, Yu F, Bei C, et al. Diabetes mellitus and mortality in patients admitted to ICU with sepsis: a meta-analysis. Front Med. 2026;13:1743706. doi:10.3389/fmed.2026.1743706
8. Pannu AK, Kiran R, Kumar A, et al. Comparative study of diabetic ketoacidosis in the elderly and non-elderly patients: A nine-year experience from an academic hospital in North India. Diabetes Metab Syndr. 2023;17(12):102903. doi:10.1016/j.dsx.2023.102903
9. Ishimaru N, Shimokawa T, Nakajima T, et al. Bacteremia in patients with diabetic ketoacidosis: a cross-sectional study. Hosp Pract. 2023;51(2):95-100. doi:10.1080/21548331.2023.2189369
10. Ticse R, Alán-Peinado A, Baiocchi-Castro L. Características demográficas y epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un hospital general de Lima-Perú. Rev Méd Hered. 2014;25(1):5-12. doi:10.20453/rmh.v25i1.259
11. Ahmad R, Narwaria M, Singh A, et al. Detecting diabetic ketoacidosis with infection: combating a life-threatening emergency with practical diagnostic tools. Diagnostics. 2023;13(14):2441. doi:10.3390/diagnostics13142441

12. Quevedo GA, Pachay J. Prevalencia de infecciones del tracto urinario y factores de riesgo en adultos de Latinoamérica. FIPCAEC [Internet]. 2022;7(4):1382-400. Disponible en: https://ftp.polodelconocimiento.com/index.php/fipcaec/article/view/689
13. Pineda IJ, Chalán LE, Londo AL, et al. Diagnóstico y tratamiento del shock séptico en adultos: una revisión actualizada. Cienc Refl. 2025;4(1):1301-33. doi:10.70747/cr.v4i1.187
14. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. 10.ª ed. Madrid: Elsevier; 2003.
15. NANDA International. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2024-2026. 13.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2024.
16. Moorhead S, Swanson E, Johnson M. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 7.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2023.
17. Butcher H, Bulechek G, Dochterman J, et al. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 7.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
18. Patlolla SR, Devara J, Ameer MA, et al. Euglycemic diabetic ketoacidosis in a patient with urinary tract infection. Cureus. 2023;15(7):e42594. doi:10.7759/cureus.42594
19. Alfaro-LeFevre R. Pensamiento crítico, razonamiento clínico y juicio clínico en enfermería: un enfoque práctico. 7.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2021.
20. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Med. 2021;47(11):1181-247. doi:10.1007/s00134-021-06506-y