

Diabetes y Covid desde una perspectiva del autocuidado

Diabetes and Covid from a Self-Care Perspective

Diabetes e covid de una perspectiva de autocuidado

AUTORES:

José Armando Ordinola Farías ^I

jordinola2@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8025-8033>

Mayra Paulette Remache Pesantes ^{II}

mremache2@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9006-6764>

Ana Lucía Suconota Pintado ^{III}

asuconota@utmachala.edu.ec

Correspondencia:

Ciencias de la Salud

Artículo de investigación

- I. Estudiante de enfermería, Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador.
- II. Estudiante de enfermería, Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador.
- III. Licenciada de enfermería, Docente de la Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador.

Resumen

Definición: La pandemia por COVID-19 ha afectado a todas las poblaciones a nivel mundial, especialmente a aquellas con enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), quienes son más vulnerables de infectarse y desarrollar cuadros severos, sin embargo, esto puede evitarse, fomentando el autocuidado. **Objetivo:** Evidenciar la importancia del autocuidado en pacientes diabéticos con COVID-19, mediante la aplicación de la teoría de Dorothea Orem, enfocada en las condicionantes individuales. **Metodología:** Investigación de tipo cualitativo, descriptivo y analítico, cuya unidad de análisis fue paciente masculino de 56 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2+ Covid19, técnicas de observación directa, revisión del historial clínico, revisión bibliográfica de artículos científicos en bases de datos de alto impacto, seguimiento domiciliario al paciente a través del uso de ficha técnica para valoración enfermera según los condicionantes descritos en la teoría de Dorothea Orem. **Resultados:** Los condicionantes básicos que influyeron de manera positiva en el estudio fueron: edad, sistema familiar, patrón de vida y la disponibilidad y adecuación de recursos. **Discusión:** Las complicaciones más frecuentes son: hiperglucemias crónicas y uso de ventilación mecánica no invasiva, con mayor riesgo de mortalidad asociado a factores como un mal control glicémico, hábitos no saludables y aplicación de corticosteroides. **Conclusiones:** La teoría de Orem proporciona las herramientas al personal de enfermería para fortalecer o modificar el autocuidado de los pacientes, basándose principalmente en el sistema de apoyo educativo. **Recomendaciones:** Enfermería debe aplicar modelos o teorías en la práctica clínica diaria, sobre todo la valoración integral del paciente.

Palabras clave: COVID-19, diabetes, autocuidado, enfermería.

Abstract

Definition: The COVID-19 pandemic has affected all populations worldwide, especially those with chronic diseases such as Type 2 Diabetes Mellitus (DM2), who are more vulnerable to becoming infected and developing severe conditions, however, this can be avoided, promoting self-care. **Objective:** to demonstrate the importance of self-care in diabetic patients with COVID-19, through the application of Dorothea Orem's theory,

focused on individual conditioning factors. **Methodology:** Qualitative, descriptive and analytical research, whose unit of analysis was a 56-year-old male patient diagnosed with Diabetes Mellitus Type 2+ Covid19, direct observation techniques, review of clinical history, bibliographic review of scientific articles in databases high-impact, home monitoring of the patient through the use of a technical sheet for nursing assessment according to the conditions described in Dorothea Orem's theory. **Results:** The basic conditions that positively influenced the study were: age, family system, life pattern and the availability and adequacy of resources. **Discussion:** The most frequent complications are: chronic hyperglycemia and use of non-invasive mechanical ventilation, with a higher risk of mortality associated with factors such as poor glycemic control, unhealthy habits and the application of corticosteroids. **Conclusions:** Orem's theory provides the tools to the nursing staff to strengthen or modify the self-care of patients, based mainly on the educational support system. **Recommendations:** Nursing should apply models or theories in daily clinical practice, especially the comprehensive assessment of the patient

Keywords: COVID-19, diabetes, self-care, nursing.

Resumo

Definição: A pandemia de COVID-19 afetou todas as populações em todo o mundo, principalmente aquelas com doenças crônicas como o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), que são mais vulneráveis a se infectar e desenvolver condições graves, porém, isso pode ser evitado, promovendo o autocuidado. **Objetivo:** demonstrar a importância do autocuidado em pacientes diabéticos com COVID-19, por meio da aplicação da teoria de Dorothea Orem, com foco nos fatores condicionantes individuais. **Metodologia:** Pesquisa qualitativa, descritiva e analítica, cuja unidade de análise foi um paciente masculino de 56 anos com diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2+ Covid19, técnicas de observação direta, revisão da história clínica, revisão bibliográfica de artigos científicos em bases de dados de alto impacto, acompanhamento domiciliar do paciente por meio da utilização de ficha técnica para avaliação de enfermagem nas condições descritas na teoria de Dorothea Orem. **Resultados:** As condições básicas que influenciaram positivamente o estudo foram: idade, sistema familiar, padrão de vida e a disponibilidade e adequação de

recursos. **Discussão:** As complicações mais frequentes são: hiperglicemia crônica e uso de ventilação mecânica não invasiva, com maior risco de mortalidade associado a fatores como mau controle glicêmico, hábitos não saudáveis e aplicação de corticoide. **Conclusões:** a teoria de Orem fornece ferramentas para a equipe de enfermagem fortalecer ou modificar o autocuidado dos pacientes, com base principalmente no sistema de apoio educacional. **Recomendações:** a enfermagem deve aplicar modelos ou teorias na prática clínica diária, especialmente na avaliação abrangente do paciente

Palavras-chave: COVID-19, diabetes, autocuidado, enfermagem.

Introducción

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) se ha convertido en un problema de salud inabordable, generando una enorme crisis económica, social y sanitaria. Esta infección se caracteriza por afectar al sistema respiratorio, con síntomas leves, severos o incluso puede ocasionar la muerte (1). A nivel mundial, se reportan más de 186 millones de casos, con una mortalidad de 4 millones; en el Ecuador, hasta la redacción de este artículo, se registró 457,489 casos confirmados y 21,545 defunciones, mientras que en la provincia de El Oro las estadísticas de contagiados son 21,456 y 1,091 fallecidos (2). Esta situación es preocupante, ya que el apogeo de esta pandemia coincide con el de otras enfermedades, como las crónicas no transmisibles, específicamente con la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) (3).

Desde que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia por COVID-19, las enfermedades crónicas han sido vigiladas en casi todos los estudios epidemiológicos, bajo este contexto, se ha descrito que los pacientes con DM2 tienen más probabilidades de adquirir la enfermedad y de desarrollar un cuadro clínico severo, con un riesgo de mortalidad 3 veces superior al de la población no diabética (3) (4) (5). Algunas investigaciones muestran que del total de personas hospitalizadas por la COVID-19, aproximadamente el 20% tienen diabetes y, cerca del 26% que han muerto a causa de dicho virus tenían diabetes (6). Según la literatura, este riesgo se relaciona con la hiperglucemia, ya que facilita el ingreso del virus en la célula y contribuye al deterioro del mecanismo protector dejando a las células susceptibles al proceso inflamatorio que genera el coronavirus (7).

La DM2 es una enfermedad progresiva, en la cual existe deficiencia en la secreción de insulina debido a un proceso de resistencia celular, la principal manifestación clínica es la hiperglucemia crónica, acompañada de la triada: polidipsia, polifagia y poliuria, u otros síntomas como pérdida de peso y visión borrosa; aunque en algunos casos pueden estar ausentes (8). El manejo terapéutico es integral, incluyendo terapia farmacológica y no farmacológica, dado que su etiología está asociada con estilos de vida no saludables (sedentarismo, tabaquismo, etilismo, ect) (9). En cuanto a la hiperglucemia, se ha

evidenciado que representa un aumento de riesgo de infarto miocárdico, enfermedad cerebrovascular, eventos microvasculares y mortalidad, adicionalmente, esta condición también está relacionada con la aparición de complicaciones como: cetoacidosis diabética (CAD) y el estado hiperglucémico hiperosmolar (EHH) (10). Cuando los pacientes diabéticos se contagian por coronavirus las principales complicaciones que presentan son: shock séptico, sepsis, Síndrome de Distrés Respiratorio del adulto (SDRA) e hiperglucemia grave con mayor posibilidad de desarrollar diferentes tipos de infección e incremento de morbimortalidad, por lo cual, es imprescindible lograr un óptimo control glicémico, sin embargo, se ha observado un elevado índice de deficiencia del mismo, debido a la escasez de materiales y por el temor del personal sanitario ante el virus y conocimientos insuficientes por parte de los pacientes (4).

Se estima que para el año 2025, alrededor de 380 millones de personas padezcan de diabetes, incrementando la demanda de servicios sanitarios y económicos, por tanto, es primordial implementar estrategias orientadas hacia la modificación de hábitos y fomentar el autocuidado, sobretodo en época de pandemia, donde el acceso a recursos de salud cada vez es más limitado (9).

Enfermería, considerada como una profesión indispensable para la conservación de la vida, centra su atención en el cuidado, una de las actividades más antiguas de la historia, originado a partir de la necesidad de supervivencia humana; es por ello que su atención debe ser gestionada y ejecutada adecuadamente (11). En los últimos años, se ha destacado el uso de modelos y teorías en la práctica clínica, ya que además de expandir el conocimiento profesional, permiten gestionar los cuidados de forma ordenada, eficaz y segura, contribuyen en la elaboración del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) y resaltan la importancia del vínculo enfermera-paciente (12). Las teorías de enfermería combinan aspectos físicos, psicológicos, sociales y espirituales, para satisfacer las necesidades del individuo e intervenir de forma holística; con base a ello, el objetivo de este artículo es evidenciar la importancia del autocuidado en pacientes diabéticos con COVID-19, mediante la aplicación de la teoría de Dorothea Orem, enfocada a la prevención de complicaciones.

Descripción del caso

El presente estudio de caso se desarrolla en un paciente de sexo masculino de 56 años de edad, residente de la ciudad de Santa Rosa, barrio “el bosque”, estado civil divorciado, se identifica como mestizo, nivel de escolaridad secundaria, recursos económicos medios, ocupación actual periodismo, fue ingresado el 03 de marzo de 2021 por el área de emergencia del Hospital de la ciudad de Santa Rosa, por presentar cuadro clínico de + 7 días de evolución, el mismo que se caracterizaba por presentar: fiebre recurrente, malestar general, astenia, náuseas y vómitos leves, cefaleas holocraneanas, de igual forma presenta disnea de leves esfuerzos, agitación, saturación de oxígeno de 76% al ambiente; paciente con Glasgow 15/15, consciente, orientado (tiempo, espacio y persona), hemodinamicamente estable, afebril. Al examen físico: cabeza normocefálica; mucosas orales semi-húmedas, cuello simétrico sin adenopatías; tórax: campos pulmonares ventilados, con presencia de estertores y crepitantes en bases pulmonares, ruidos cardiacos normofonéticos; abdomen: blando, depresible, no doloroso a la palpación; extremidades: móviles, simétricas, sin presencia de edema, con tono y fuerza muscular conservados. Signos vitales de ingreso: **P/A:** 130/ 80, **FC:** 93 lpm, **FR:** 24 rpm **SPO2:** 76%, **T:** 37.3°C; **Glucemia Capilar:** 348 mg/dl. Con antecedentes personales: Diabetes Mellitus tipo 2 desde hace 10 años tratado con ADO'S; en 2015 cirugía: Exéresis/Granuloma en abdomen. Antecedentes patológicos familiares: Tío diabético. IMC: 22.4 kg/m²

Se realizaron exámenes complementarios: **TAC:** parénquima pulmonar con múltiples focos de opacidad en vidrio esmerilizado, en ambos campos pulmonares, de distribución predominante en regiones periféricas, **PCR:** positivo para covid-19; **Hisopado nasofaríngeo:** positivo para covid-19; **Biometría hemática:** Recuento de glóbulos blancos (**WBC**) ↑ 10.55; Neutrófilos: ↑ 9.54; Linfocitos: ↓ 0.77; Monocitos: ↓ 0.90; distribución eritrocitaria (**RDW**): ↓ 33.10; **Bioquímica:** glucosa: ↑ 324 mg/dl; Urea: ↑ 54,97; creatinina: 1.4 mg/dl; Gamma GT: ↑ 108,03 U/I; **Gasometría arterial:** Ph:7.3,

So₂: ↓ 86.7%, Fo₂: 0.21, Presión parcial de oxígeno (Po₂): ↓ 54.5, Presión parcial de dióxido de carbono (PCo₂): 39.1, Bicarbonato actual (HCO₃): 22.2. **Electrolitos:** SODIO: ↓ 132 mEq/L; POTASIO: ↓ 2.9 mEq/L; CLORO: 99 mEq/L; Enzima: LDH: ↑ 229 U/L; FERRITINA: ↑ 663.7; PCR: ↑ 32.98 mg/dl

Diagnóstico de ingreso: Covid-19 virus no identificado, Neumonía no especificada, Diabetes mellitus tipo 2; paciente pasa a sala de Covid; se coloca oxígeno a 3 litros por minuto con mascarilla simple; se inicia hidratación parenteral con cloruro de sodio al 0.9% 1000 ml a 14 gotas por minuto, se colocan 20 mg dexametasona I.V. Stat. Luego 6 mg QD; tratamiento durante 7 días con: acetil-cisteína 600mg C/8h; ácido ascórbico 1 g Q/D; complejo B 10 ml Q/D; omeprazol 40mg Q/D; Paracetamol 1gr PRN; Simvastatina 40 mg V.O QD; salbutamol 2 puff C/8h; bromuro de ipratropio 2 puff C/8h; enoxaparina 20 mg SC c/12h; insulina NPH vía SC: 14 UI-7am, 10U/I- 22h00. *Cuidados de enfermería:* control de signos vitales C/6h, dieta hipocalórica-hiperproteica fraccionada, control de ingesta y excreta, cuidados de vías y abordajes, protocolo de riesgo de caída, posición semi fowler, control de glicemia C/8h.

Paciente evoluciona adecuadamente, niveles de conciencia normales, estabilidad hemodinámica, ventilación espontánea por lo cual a los 3 días de hospitalización se procedió a destete de o₂, saturando 94% a O₂ ambiente, Fr: 22 rpm; Fc: 60 lpm; P/a: 130/70 mm Hg, diuresis normal, afebril, con hiperglucemias en muchas ocasiones, lo que obligó al personal de salud reajustar esquema de insulina varias veces. A nivel radiológico mejora de las lesiones inflamatorias mismas que se encontraban en ambos campos pulmonares. Los exámenes de laboratorio protocolizados cambiaron a parámetros aceptables. Es por ello que tras 5 días de hospitalización recibe alta por Medicina Interna el 8 de marzo de 2021.

Descripción de los resultados

Paciente es referido para seguimiento por primer nivel de atención se realizó seguimiento durante el periodo Marzo-mayo, 2021, se realizaron visitas domiciliarias semanales llevando control mediante ficha técnica, en la que se identificaron los *10 condicionantes según la teoría de Dorothea Orem*: la **edad**: 56 años fue favorable ya que el paciente tiene

la capacidad de desarrollar el autocuidado lo cual resulta importante en esta etapa de convalecencia; **sexo:** dificulto debido al rol que ocupa el paciente como jefe de hogar; **estado redesarrollo:** de acuerdo al seguimiento empleado fue difícil para el paciente adaptarse a las condiciones de salud y al proceso de recuperación, en principio no cumplía con todas las actividades, intentaba realizarlas, luego realizaba intervalos cortos, posteriormente ya se convirtió en rutina hasta mejorar su **estado de salud:** mismo que presenta inconsistencia en sus niveles de P/A, Glicemias altas, dificultad respiratoria, estos factores determinaron la necesidad del paciente en los requisitos de autocuidado por desviación de la salud; **orientación sociocultural:** según refiere el paciente el proceso de diagnóstico, adaptación y aceptación de la enfermedad fue complicado sin embargo, los **factores del sistema familiar:** fue un condicionante importante ya que el paciente conto con el apoyo de personas que le ayudaron no solo emocionalmente sino también en los cuidados dependientes los primeros días de recuperación; en cuanto a los **factores del sistema de cuidados de salud** se evaluó el nivel de educación del paciente en este caso cuenta con un nivel educativo alto, lo que permitió un mejor abordaje, ejecución y cumplimiento de metas diseñadas y establecidas referente al tratamiento, dieta, cumplimiento de ejercicios respiratorios, etc.; **patrón de vida:** paciente refiere llevar una buena alimentación, realizar actividad física (ciclismo), no consumo de alcohol, tabaco u otras drogas, realizaba actividades recreativas, relaciones interpersonales y actividades laborales (periodismo). Por lo que no resultó difícil la modificación de estos factores durante la enfermedad, a su vez estos patrones de vida fueron motivantes para volver a sus actividades normales; el **factor ambiental:** es desfavorable debido al lugar rural en el que vive el paciente; **disponibilidad y adecuación de los recursos:** el paciente contó con mucha disponibilidad para seguir el tratamiento, su estado anímico fue de gran influencia en la realización de las actividades asignadas, en cuanto al estado socioeconómico este también constituyo una condicionante básica esencial para él, en la recuperación como paciente diabético, puesto que al ser profesional sostuvo una adecuada postura económica lo que le permitió cumplir con el régimen, dietético, y farmacológico, que requirió el padecimiento de salud.

En la actualidad paciente se encuentra estable, goza de buen estado de salud, lleva una dieta hipoglucémica regular, se monitorea los niveles de glucosa en el hogar, toma

antidiabéticos orales, práctica cambios en el estilo de vida relacionado con la actividad física, cuidados en la higiene y de la piel, tiene buena relación con su entorno, aumentó su autoestima y ganas de vivir.

Discusión

La DM2 es una de las enfermedades con mayor prevalencia a nivel mundial, que por sus múltiples complicaciones deteriora la calidad de vida del individuo hasta llegar a ocasionar la muerte (13) (9). Su etiología se asocia a factores modificables y no modificables como edad, sexo, antecedentes familiares, entre otros. Leiva A. y col. demostraron que la población más afectada fue de 45 años en adelante, predominando el sexo femenino (13); mientras que en el estudio de Altamirano y coautores el grupo preponderante fue de 50 a 59 años, con una prevalencia de 5,9% en féminas vs 5,5% en varones (14); estos datos no coinciden totalmente con el caso actual ya que se trata de un paciente de 56 años, pero de sexo masculino. Por otra parte, Llorente Y. et al. describen un riesgo elevado de desarrollar DM2 relacionado con el historial familiar (15), al igual que Gerardo E. y otros investigadores asocian esta posibilidad al sedentarismo y malos hábitos alimenticios (16); ambos factores detectados en el estudio porque se identificó antecedente por parte de familia paterna, y estilos de salud no saludables, puesto que antes de ser diagnosticado con diabetes el paciente no realizaba actividad física ni mantenía una dieta equilibrada.

Un estudio realizado en China, por P. Katulanda y colaboradores en (2020), nos da a conocer que todos los pacientes con patologías preexistentes como DM2, HTA, enfermedades coronarias y cerebrovasculares, se relacionan directamente con una respuesta grave y tasas de mortalidad de hasta el 53.8% en personas afectadas por COVID- 19 (17); así mismo se evidencia en una investigación realizada en Italia que, la tasa de mortalidad general es de 7.3% en un grupo de 355 fallecidos por COVID- 19, de los cuales un porcentaje de 35.5 corresponde a pacientes Diabéticos y 30% cardiopatías isquémicas (18). Otros factores como la edad superior a 45 años, obesidad, tabaquismo se combinan para mal pronóstico en los pacientes afectados por la Covid-19 y generan complicaciones como el requerimiento de ventilación asistida, ingreso a Unidad de

cuidado intensivos y finalmente fallecimiento (19); dichos datos coinciden con el objeto de estudio ya que se trata de un paciente de 55 años de edad, con antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus tipo 2, que requirió oxigenoterapia durante su estancia hospitalaria, sin embargo, el paciente no cumple con los factores de riesgo predisponentes para mortalidad, debido a que, antes de su diagnóstico de COVID-19 tenía buenos hábitos alimenticios, IMC dentro de parámetros normales, realizaba actividad física, no consumo de sustancias tóxicas como alcohol, tabaco u otras drogas, realizaba actividades recreativas, relaciones interpersonales, lo que resultó favorable en su recuperación.

Con respecto al control de glicemias, Salman P, Gómez P. y Soto N. mencionan que lo idóneo sería mantener una glucemia de 140-180 mg/dL, pero por el contexto de la pandemia este rango se ha extendido a 140-220 mg/dL, así mismo, recomiendan suspender la metformina en casos graves de la infección o inestabilidad hemodinámica, e iniciar terapia con insulina (20). Desde otra perspectiva, Pérez P. et al. Hacen énfasis en el monitoreo de la presión arterial y perfil lipídico para mantener la euglucemia y disminuir la severidad de la enfermedad por COVID-19 (7). Esta información concuerda parcialmente con el objeto de estudio, puesto que en el transcurso de su hospitalización se llevó un control de signos vitales cada 6 horas, que evidenció una presión arterial entre 140/80 mm Hg y 100/70 mm Hg, posterior al seguimiento esta cifra se mantuvo en 130/70 mm Hg - 100/60 mm Hg; a su ingreso también se reemplazó el antidiabético oral por la insulino terapia, realizando control glucémico cada 8 horas y pruebas de laboratorio diarias para valorar su evolución, sin embargo, durante 4 días presentó hiperglicemias, siendo la mayor de 348 mg/dL, pese a la aplicación horaria de insulina NPH. En este contexto, varios autores convergen en que las hiperglucemias representan un alto riesgo de complicaciones y de desarrollar cuadros severos de la infección (21) (22) (23); contrariando con el caso, el paciente ingresó con una glucemia de 324 mg/dL y saturación de 76%, por lo que fue necesario colocar oxígeno a 3 litros por mascarilla durante 4 días. A la alta médica se reflejó euglucemia, con un valor de 100 mg/dL, al igual que en el monitoreo domiciliario 108 mg/dL; cabe destacar que en la estancia intrahospitalaria y posteriori no se presentaron otras complicaciones que las descritas.

En referencia a los marcadores pronósticos para Covid-19, estos son similares a los empleados antiguamente para patologías como influenza y neumonía bacteriana, es decir, niveles séricos de ferritina, PCR, lactato deshidrogenasa, dímero D, prolactina, entre otros (24). Estos valores de laboratorio pronosticaron enfermedad grave en Wuhan, Cina, a 174 usuarios con COVID-19, quienes padecían de diabetes, en quienes se demostró el aumento de su respuesta inflamatoria al presentar (PCR, VSG e IL-6 más altas, acompañados de neutrofilia y linfopenia, aumento del riesgo de incidencia de coagulopatía y alteraciones metabólicas (hiperglucemia) relacionadas con aumento de dímero D, a comparación de quienes no padecen comorbilidades preexistentes (25). Al igual en el presente caso se realizaron exámenes complementarios al paciente en cuestión, obteniendo **PCR** elevado de su rango normal $\uparrow 32.98$ mg/; Neutrófilos: $\uparrow 9.54$; Linfocitos: $\downarrow 0.77$; Lactato deshidrogenasa (LDH): $\uparrow 229$ U/L; FERRITINA: $\uparrow 663.7$; lo que refleja la importancia de los medios diagnósticos como predictores de complicaciones de patologías preexistente, proporcionando resultados concretos e interpretables en la actual condición pandémica.

En cuanto al manejo farmacológico del COVID-19 en pacientes diabéticos, no se ha establecido ningún tratamiento específico, no obstante, los medicamentos más utilizados han sido: antirretrovirales, ivermectina, cloroquina, hidroxiclороquina, azitromicina, corticoides, antibióticos, vitamina C, inmunomoduladores y la terapia biológica con plasma de pacientes convalecientes (26) (27). El régimen terapéutico que se empleó en el presente caso fue paracetamol, N-acetilcisteína, ácido ascórbico, complejo B, simvastatina, enoxaparina, inhaladores (salbutamol, bromuro de ipratropio) y dexametasona; esta última puede asociarse a las hiperglucemias que presentó el paciente, ya que tal como lo manifiesta Díaz V. y otros, alrededor del 80% de individuos con terapia de corticosteroides presentan hiperglucemias (28), por lo cual es necesario implementar un estricto seguimiento; tal como ocurrió en el estudio, se realizó glicemia capilar 4 veces al día (preprandial y horaria: 10 pm)

De acuerdo a la guía clínica establecida por el “*Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias*”, los signos y síntomas comunes en todas las personas que desarrollan la infección por Covid-19 luego de su periodo de incubación 7-10 días, por lo

general son, dificultad respiratoria, náuseas, fiebre, tos, diarreas y en algunos pacientes se visto afectada la saturación (29); sin embargo los pacientes diabéticos suelen tener una variación en estos síntomas, es decir, fiebre recurrente lo que provoca deterioro rápido del estado biofísico del paciente y caer en complicaciones hiperglucémicas (30). En comparación con el paciente estudiado estos datos coinciden, ya que se presentó a la unidad de salud con cuadro clínico caracterizado por fiebre recurrente, malestar general, astenia, náuseas y vómitos leves, de igual forma presento disnea de leves esfuerzos, agitación, saturando 76% con oxígeno ambiente, en cuanto a la relación clínica en pacientes diabéticos el paciente no presenta deterioro rápido, no obstante, se observan cuadros de hiperglucemias de hasta 342 mg/dl.

Por lo expuesto anteriormente, es fundamental promover el autocuidado de manera que se evite la aparición de posibles complicaciones o comorbilidades; este estudio hace énfasis al autocuidado en paciente diabético con COVID-19; algunos autores describen la actividad física como factor protector de la diabetes, debido a que se ha demostrado que contribuye en el control glucémico, lipídico y de presión arterial, por los cambios celulares y moleculares que suceden en el metabolismo durante el ejercicio; a esto también se incluye una alimentación equilibrada (31) (32) (33). En este trabajo se logró reforzar las conductas de salud del paciente a través de la aplicación de la teoría de Dorothea Orem, basándonos principalmente en el sistema de apoyo educativo, dado que se proporcionó información sobre la importancia de mantener un estilo de vida saludable y su repercusión en el desarrollo de la diabetes, adicionalmente se implementaron otras estrategias como fichas técnicas y visitas domiciliarias. De acuerdo con Naranjo Y. et al. la adaptación de esta teoría en la práctica clínica contribuiría a la resolución de problemas de salud que existen hoy en día, así mismo, mencionan que el autocuidado depende de aspectos socioculturales, nivel de compromiso y conocimientos inherentes de cada persona (34), lo cual encaja con los resultados obtenidos, porque el paciente permaneció con una actitud colaboradora en todo el proceso, además de que su grado de educación y ocupación influyeron de manera positiva, ya que en las fichas de seguimiento se evidenció la preservación de hábitos saludables.

Conclusiones

La pandemia por COVID-19 ha tenido un gran impacto en la calidad de vida de la población con enfermedades crónicas como la diabetes, no solo por interrumpir el acceso a los servicios de salud en cuanto a medicinas, consultas y visitas de seguimiento, sino también por el riesgo elevado que tienen de infección y mortalidad, sobre todo cuando no han llevado un control adecuado. Durante la atención hospitalaria se monitorea constantemente los parámetros de glucemia, signos vitales y marcadores pronósticos de gravedad para prevenir desenlaces fatales, no obstante, es esencial que se promueva el autocuidado desde el primer nivel de atención, con el fin de evitar que estos pacientes lleguen a complicarse o requerir cuidados intensivos.

La teoría de Orem detalla un marco conceptual amplio con herramientas necesarias para aplicar, mejorar y/o mantener la capacidad de autocuidado en el individuo, sin embargo, antes de poner en marcha el plan de cuidados de enfermería (sistema de acción) hay que tener en cuenta los factores que van a interferir en el proceso (condicionantes básicos), ya que al ser una actividad propia de cada persona, es fundamental analizar el contexto familiar, socioeconómico y cultural del paciente y su influencia en el cuidado personal y desarrollo de conductas de salud positivas.

Enfermería en su función docente, debe implementar estrategias que favorezcan la comprensión de la información, como el uso de un lenguaje claro y sencillo que sea acorde al nivel educativo del paciente, haciendo énfasis en los puntos más relevantes del tema a tratar con su respectiva retroalimentación. Así mismo, es importante incluir a la familia dentro del proceso de aprendizaje, para que conozcan los cuidados especiales que deben tener y al mismo tiempo se difunda a más personas la promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades

Recomendaciones

En base al trabajo realizado se resaltan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda que el personal de enfermería se base en las estrategias y protocolos empleados para el manejo de Covid-19 y Diabetes Mellitus, con la finalidad de que el escenario sanitario sea el adecuado en contexto de pandemia.

2. Se recomienda que enfermería elabore planes de cuidados de acuerdo a la necesidad de cada paciente e identifique obstáculos enfocados en la teoría de Orem sobre el autocuidado, para mejorar el comportamiento tanto del paciente como de los familiares.
3. Implementar estrategias educativas sobre hábitos y estilos de vida saludables, y evaluar su cumplimiento mediante visitas domiciliarias que nos permitan llevar un control y seguimiento riguroso del paciente diabético
4. Se recomienda que el paciente continúe con sus medicamentos habituales y se lleve un control riguroso de la glucosa considerando reajustes en sus dosis, asegurándose de que lleve dieta saludable, realice actividad física, evite hábitos tóxicos y estrés

Bibliografía

1. Maguiña Varga C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Revista Médica Herediana. 2020 Julio; 31(2): p. 125-131.
2. Gobierno de Ecuador. coronavirusecuador.com. [Online].; 2021 [cited 2021 Marzo 15. Available from: <https://www.coronavirusecuador.com/estadisticas-covid-19/>.
3. Diaz VE, Rivera Martínez J, Toledo Ullloa P, Pozo Vaca G, Ortega Carrillo A, Rendón Calero J, et al. Aspectos clínicos de la COVID-19 en pacientes diabéticos. Diabetes Internacional y endocrinología. 2020 Octubre; XII(1): p. 11-16.
4. Pinos Robalin PJ, Segovia Palma P, Cedeño Delgado MJ, Gonzabay Bravo EM. La diabetes y las complicaciones con el COVID-19. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2020 Diciembre 13; 4(4): p. 509-516.
5. Bellido V, Pérez A. Consecuencias de la COVID-19 sobre las personas con diabetes. Endocrinología, Diabetes y Nutrición. 2020 Junio-Julio; 67(6): p. 355-356.
6. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. paho.org. [Online].; 2020 [cited 2021 Marzo 15. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52382/OPSNMHNVCVID-19200021_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
7. Pérez Martínez P, Carrasco Sánchez J, Carretero Gómez J, Gómez Huelgas R.

- Resolviendo una de las piezas del puzle: COVID-19 y diabetes tipo 2. *Revista Clínica Española*. 2020 Noviembre; 220(8): p. 507-510.
8. Barquilla García A. Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*. 2017 Abril; 19(2): p. 57-65.
 9. Reyes Sanamé FA, Pérez Álvarez ML, Figueredo EA, Ramírez Estupiñan M, Jiménez Rizo Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico*. 2016 Enero-Marzo; 20(1): p. 98-121.
 10. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Diabetes mellitus tipo 2. Guía de Práctica Clínica. Guía Clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización; 2017.
 11. Figueredo Borda N, Ramírez Pereira M, Nurczyk S, Diaz Videla V. Modelos y Teorías de Enfermería: Sustento Para los Cuidados Paliativos. *Enfermería: Cuidados Humanizados*. 2019 Diciembre; 8(2): p. 33-43.
 12. León Román CA. Nuevas teorías en enfermería y las precedentes de importancia histórica. *Revista Cubana de Enfermería*. 2017 Octubre-Diciembre; 33(4).
 13. Leiva AM, Martínez MA, Petermann F, Garrido Méndez A, Poblete Valderrama F, Díaz Martínez X, et al. Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutrición Hospitalaria*. 2018 Marzo-Abril; 35(2): p. 400-407.
 14. Altamirano Cordero LC, Vásquez M, Cordero G, Álvarez R, Añez R, Rojas J, et al. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador. *Avances en Biomedicina*. 2017 Abril; 6(1): p. 10-21.
 15. Llorente Columbié Y, Miguel Soca PE, Rivas Vázquez D, Borrego Chi Y. Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2016 Mayo-Agosto; 27(2): p. 123-133.
 16. Blanco Naranjo EG, Chavarría Campos GF, Garita Fallas YM. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Revista Médica Sinergia*. 2021 Febrero; 6(2).
 17. Ramírez Ramos C, Vanegas D, Ramírez Méndez D, Castilla Agudelo G, Aranzazu Uribe M. Impacto de COVID-19 en la enfermedad cardiovascular. 2020; 34: p. 128-

136.

18. Graziano Onder , Giovanni Rezza , Silvio Brusaferro. Tasa de letalidad y características de los pacientes que mueren en relación con el COVID-19 en Italia. 2020; 323(18).
19. William Dietz , Santos Burgoa. La obesidad y sus implicaciones para la mortalidad por COVID-19. 2020; 28(6).
20. Salman M P, Gómez G P, Soto N. Diabetes mellitus y Covid-19. Epidemiología, fisiopatología, manejo ambulatorio e intrahospitalario. Revisión. Revista Chilena de Endocrinología y Diabetes. ; 13(4): p. 170-176.
21. Pinos Robalino PJ, Segovia Palma P, Cedeño Delgado MJ, Gonzabay Bravo EM. La diabetes y las complicaciones con el COVID-19. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2020 Octubre-Diciembre; 4(4): p. 509-516.
22. Bellido V, Pérez A. Consecuencias de la COVID-19 sobre las personas con diabetes. Endocrinología, Diabetes y Nutrición. 2020 Junio-Julio; 67(6): p. 355-356.
23. Acosta W, Salazar J, Leal G, Jimbo R, Guevara G. CONSIDERACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19. Revista Médica Vozandes. 2020 Julio-Diciembre; 31(2).
24. Fei Zhou , Ting Yu , Guohui Fan , Ronghui Du , Ying Liu. Evolución clínica y factores de riesgo de mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, China: un estudio de cohorte retrospectivo. 2020; 395(10229).
25. Weina Guo , Mingyue Li , Yalan Dong , Haifeng Zhou , Zili Zhang. La diabetes es un factor de riesgo para la progresión y el pronóstico de COVID-19. Diabetes Metab Res Rev. 2020; 36(e3319.).
26. Accinelli RA, Mingxiong Zhang Xu C, Der Ju Wang J, Yachachin Chávez JM, Cáceres Pizarro JA, Tafur Bances KB, et al. COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2020 Abril-Junio; 37(2): p. 302-311.
27. Díaz Castrillón FJ, Toro Montoy AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medicina & Laboratorio. 2020 Abril; 24(3): p. 183-205.
28. Diaz VE, Rivera Martínez J, Toledo Ulloa P, Pozo Vaca G, Ortega Carillo A, Rendón

- Calero J, et al. Aspectos clínicos de la COVID-19 en pacientes diabéticos. *Diabetes Internacional y endocrinología*. 2020 Febrero; XII(1): p. 11-16.
29. CONSUMO SGDSY. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. 2020; 3(16).
30. Viviana Elizabeth Diaz , Jorge Rivera Martínez , Paula Toledo Ullloa , Gabriela Pozo Vaca. Aspectos clínicos de la COVID-19 en pacientes diabéticos. 2020; 12(1).
31. Cascaes Silva , da Rosa Iop R, Valdivia Arancibia BA, Barbosa Gutierrez Filho PJ, da Silva R, Oliveira Machado M, et al. Ejercicio físico, calidad de vida y salud de diabéticos tipo 2. *Revista de Psicología del Deporte* 2017. 2017 Enero-Junio; 26(1): p. 13-25.
32. Briones Arteaga E. Ejercicios físicos en la prevención y control de la diabetes mellitus. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*. 2016 Diciembre; 2(3): p. 47-57.
33. Riobó Serván P. Pautas dietéticas en la diabetes y en la obesidad. *Nutrición Hospitalaria*. 2018 Septiembre; 35(4): p. 109-115.
34. Naranjo Hernández Y, Concepción Pacheco A, Rodríguez Larreynaga M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*. 2017 Septiembre-Diciembre; 19(3).