

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA

EFECTIVIDAD DE INTERVENCIONES EN LA COMUNIDAD PARA MEJORAR
LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO II

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA

Presentado por:

DIAZ MADUEÑO, NORKA ELIZABETH ZEÑA ARMAS, NOEMÍ

ASESOR: Dr. MATTA SOLIS, HERNAN HUGO

LIMA - PERÚ 2019

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a nuestros familiares por su apoyo constante e incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la universidad y los Docentes por sus consejos y enseñanzas que permitieron la culminación del presente trabajo.

ASESOR

Dr. MATTA SOLIS, HERNAN HUGO

JURADO:

Presidente : Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee

Secretario : Mg. Fernandez Rengifo, Werther Fernando

Vocal : Mg. Mori Castro, Jaime Alberto

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ASESOR	ν
JURADO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1 Formulación del problema	15
1.2 Formulación de la pregunta	15
1.3 Objetivos	15
CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS	16
2.2 Población y muestra	16
2.3 Procedimientos de recolección de datos	16
2.4 Técnica de análisis	17
2.5 Aspectos éticos	17
CAPÍTULO III: RESULTADOS	18
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	32
4.1 Discusión	33
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1 Conclusiones	34
5.2 Recomendaciones	35
PEEEDENCIAS RIRI IOCPÁFICAS	26

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla1:	Revisión de investigaciones sobre efectividad de las intervenciones en la comunidad para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II.	08
Tabla2:	Resumen de investigaciones sobre efectividad de las intervenciones en la comunidad para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II.	18

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar la evidencia sobre la efectividad de las intervenciones comunitarias para mejorar adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Metodología: Revisión Sistemática retrospectiva y observacional, mediante el cual se realizó la síntesis de los resultados y conclusiones de los estudios de investigación. La búsqueda de artículos fue realizada en bases de datos de alto impacto científico, en los cuales se obtuvieron artículos a texto completo, relacionados a la pregunta PICO. Además, se utilizó el sistema GRADE para la asignación de la calidad de evidencia y fuerza de recomendación. Finalmente, los artículos fueron sometidos a un análisis sistemático y crítico, permitiendo obtener las mejores respuestas útiles en la práctica profesional. Resultados: de los 10 artículos seleccionados 5 fueron revisiones sistemáticas, 1 meta análisis, 3 ensayos aleatorizados y 1 estudio cuasi experimental. En cuanto a las intervenciones comunitarias, en el 80% de artículos fueron realizados por profesionales y un 20% por promotores de salud. En cuanto al tipo de intervención comunitaria, fueron diversas, siendo las más frecuentes consejerías educativas, mensajes de texto, entrevistas motivacionales, que buscaban incrementar la adherencia terapéutica. La evaluación de la efectividad en la adherencia fue evaluada en forma directa y mediante cuestionarios en el 30% de artículos, siendo un 70% evaluado en forma indirecta mediante hemoglobina glicosilada, glucosa basal e índice de masa corporal. Conclusiones: La revisión sistemática de los 10 artículos evidencia efectividad de las intervenciones comunitarias en la mejora de la adherencia terapéutica de los pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Palabras claves: diabetes, comunidad, adherencia (BVS)

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence on the effectiveness of community interventions to improve therapeutic adherence in patients with type II diabetes mellitus. **Methodology:** Retrospective and observational systematic review, through which the synthesis of the results and conclusions of the research studies was carried out. The search of articles was carried out in databases of high scientific impact, in which full-text articles were obtained, related to the PICO question. In addition, the GRADE system was used to assign the quality of evidence and strength of recommendation. Finally, the articles were subjected to a systematic and critical analysis, allowing to obtain the best useful answers in professional practice. **Results:** of the 10 selected articles, 5 were systematic reviews, 1 meta-analysis, 3 randomized trials and 1 quasi-experimental study. Regarding community interventions, 80% of articles were made by professionals and 20% by health promoters. Regarding the type of community intervention, they were diverse, being the most frequent educational counseling, text messages, motivational interviews, which sought to increase therapeutic adherence. The evaluation of adherence effectiveness was evaluated directly and through questionnaires in 30% of articles, with 70% being evaluated indirectly by glycosylated hemoglobin, basal glucose and body mass index. **Conclusions:** The systematic review of the 10 articles evidences the effectiveness of community interventions in improving the therapeutic adherence of patients with type II diabetes mellitus.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento Del Problema.

La diabetes es una patología crónica producida por el déficit en la producción de insulina a nivel del páncreas o cuando el organismo no realiza un uso eficaz de la insulina. La diabetes mellitus representa un importante problema de salud pública, formando parte importante del grupo de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) priorizados por Organización Mundial de la Salud para su intervención (1).

Según las estadísticas a nivel mundial, 422 millones de personas adultas padecían de diabetes mellitus en el año 2014, en comparación con los 108 millones reportados en el año 1980, siendo los países más afectados aquellos de ingresos bajos y medios (2).

Ello evidencia que la prevalencia se ha duplicado desde aquellos años, motivo por el cual se han ido generando diversas propuestas de intervención preventivas. Además, en el año 2012, se estima que produjo la muerte de 1,5 millones de personas, niveles superiores al nivel normal de glucosa, produjeron 2,2 millones de muertes. De los 3,7 millones de muertes, un 43% ocurrieron en menores de 70 años. Según estimaciones de la OMS, la diabetes mellitus representará la séptima causa de mortalidad en el año 2030 (2).

A nivel del Perú, el número de casos de personas con Diabetes Mellitus se encuentra en crecimiento, a causa de los cambios de estilos de vida a nivel poblacional, siendo característico el excesivo consumo de comida chatarra y el sedentarismo (3).

Según ENDES del año 2013, realizada en aprox. 7000 hogares, con personas mayores de 18 años, evidenció una prevalencia de 18,3% obesidad y 33,8% sobrepeso. Un dato resaltante, es respecto a la población infantil, la encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2009 evidenció que en niños de 5-9 años la prevalencia de sobrepeso fue de 15,5% y de obesidad fue de 8,9% (4).

Los resultados de estudios epidemiológicos son relevantes, la encuesta ENDES 2013, en el cual fueron evaluados 7000 hogares con personas de 18 años a más, encontrándose una tasa de sobrepeso de 33% y obesidad de 18% (2). Lo más resaltante de los resultados es la afectación creciente de los infantes; la Encuesta Nacional de Hogares 2009-2010), en niños de 5 a 9 años, encontró una prevalencia de 15% de sobrepeso y 8% de obesidad. Lo anterior, nos permite explicar el número creciente de pacientes con Diabetes Mellitus diagnosticados (5).

Al respecto, el estudio PERUDIAB realizado en el año 2012, el cual evaluó a pacientes mayores de 25 años, halló una prevalencia de diabetes mellitus 7% (6).

De acuerdo a datos estadísticos del Ministerio de Salud, en el año 2005 se obtuvo un 52,14% de casos nuevos, los cuales fueron registrados con el diagnóstico de diabetes mellitus no especificada. En el año 2011, se halló una incidencia de 49,03% bajo el diagnóstico de diabetes mellitus no insulinodependiente, siendo la incidencia de los casos insulinodependientes de 2,65% (5).

Ante las cifras presentadas, resulta relevante realizar un abordaje integral y multidisciplinario de los pacientes con diabetes mellitus que permita lograr los

objetivos terapéuticos planteados y evitar las complicaciones asociadas a la enfermedad, para ello resulta crucial conseguir una óptima adherencia terapéutica de los pacientes (7).

La adherencia terapéutica puede ser definida como la medida en la que el paciente puede asumir las normas o consejos brindados por el profesional de salud, tanto desde el punto de vista estilos de vida como del tratamiento farmacológico (8). La OMS también lo define como "el grado en que la conducta de un individuo permite cumplir con el tratamiento farmacológico, cumplir un régimen terapéutico, hacer modificaciones en su estilo de vida, siempre guiados con las recomendaciones de un profesional de salud". La adherencia terapéutica implica una diversidad de conductas, debido a ello es considerado un fenómeno complejo y multicausal, siendo sustentado por las teorías comportamentales de la salud (7).

Según la Organización Mundial de la Salud, en los países desarrollados el nivel de adherencia terapéutica de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles es de 50%, estimándose que en los países sub desarrollados sea mucho mayor, debido a las desigualdades en el acceso al sistema de salud. Por ello, la OMS ha considerado la escasa adherencia terapéutica como uno de los temas centrales en salud pública, en relación a las enfermedades no transmisibles, debido a las complicaciones que de ella se derivan, como mayores tasas de hospitalizaciones, incremento de los costos sanitarios (9).

Los efectos de la no adherencia terapéutica influyen en los múltiples aspectos como económicos, psicosociales, clínicos. Clínicamente se expresa a través de recaídas frecuentes, efectos adversos. En la esfera psicosocial, genera un estrés crónico imposibilitando correcto autocuidado. Económicamente repercute en el desempeño laboral de la persona con la consecuente elevación del ausentismo laboral (7).

En la literatura se evidencian múltiples estrategias farmacológicas y no farmacológicas para mejorar la adherencia terapéutica, algunas orientadas a

la modificación de creencias, actitudes, tanto a nivel del profesional de salud como de los pacientes. Otras investigaciones se orientan a modificar las creencias de los pacientes respectos a sus problemas de salud, modificando el apoyo social generado en su entorno o incorporándolo a grupos de autoayuda. Otras intervenciones realizadas se enfocan en los profesionales de salud, mejorando sus competencias para el desarrollo de una comunicación efectiva, mejorando sus regímenes terapéuticos, mediante visitas domiciliarias para generar compromisos conductuales (10).

En la presente revisión nos centramos en la evaluación las intervenciones comunitarias, y su influencia en la adherencia terapéutica. Dichas intervenciones resultan claves en los pacientes permitiendo brindar información, seguridad farmacológica, motivarlos y fortalecerlos, para un afrontamiento positivo de la enfermedad, además permiten mejorar la accesibilidad de los pacientes al sistema de salud (11).

Actualmente, en el Perú, el sistema de salud se basa en el Modelo de Atención Integral Basado en Familia y Comunidad (MAIS-BFC), el cual tiene dentro de sus prioridades las intervenciones comunitarias a través de visitas domiciliarias de familias en riesgo, siendo una de ellas, las familias que tienen pacientes con diabetes mellitus (12).

En ese sentido, la revisión sistemática permitiría evaluar la efectividad de dichas intervenciones realizadas por los equipos multidisciplinarios a las familias en riesgo de la comunidad. Por lo anterior, se evidencia que existen múltiples tipos de intervenciones, haciéndose necesario que los profesionales de salud puedan conocer sobre cuáles son las mejores intervenciones comunitarias para mejorar la adherencia terapéutica en los pacientes con diabetes tipo II. Finalmente, el objetivo del trabajo de investigación es realizar una búsqueda bibliográfica con altos niveles de evidencia, sobre la eficacia de las intervenciones comunitarias para mejorar la adherencia terapéutica.

1.1 Formulación del problema

La formulación de la pregunta para realizar la revisión sistemática se elaboró teniendo en cuenta la metodología PICO, siendo la siguiente:

P: Paciente / Problema	l : Intervenció	ón	C:Intervención de Comparación	O: Outcome Resultados	<u> </u>
Paciente con de	Intervenciones	en	Sin	Efectividad	
diabetes mellitus tipo II	la comunidad		intervenciones en la comunidad	Mejorar adherencia terapéutica	la

1.2 Formulación de la pregunta

¿Cuál es la efectividad de las intervenciones en la comunidad para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes de diabetes tipo II?

1.3 Objetivos

Sistematizar los estudios de investigación respecto a la efectividad de las intervenciones comunitarias para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño de estudio

Las revisiones sistemáticas son evaluaciones ordenadas e explícitas de

investigaciones con rigor científico que tienen origen en una pregunta de

investigación, a partir de cual se procede a analizar críticamente y utilizando

diversas herramientas metodológicas y estadísticas (13).

2.2 Población y muestra

La población se encuentra conformada por 10 artículos de relevancia científica

relacionados al tema a investigar, los cuales deben estar publicados e

indizados en bases de datos de alto impacto a nivel científico, pudiendo estar

en idioma inglés, español u otro, con una antigüedad menor a 5 años.

2.3 Procedimientos de recolección de datos

El proceso para recolectar los datos, fue realizado mediante la búsqueda de

artículos científicos en el contexto internacional y nacional, que aborden la

efectividad de las intervenciones comunitarias en la mejora de la adherencia

terapéutica de pacientes con diabetes mellitus tipo II; del total de artículos

hallados, fueron incluidos los más relevantes según niveles de evidencia, el

resto fue excluido. Además, sólo se incluyeron aquellos que podían ser

descargados a texto completo.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Diabetes Mellitus type II AND Therapeutic Adherence AND interventions

community OR community programs.

Base de datos consultada:

16

Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline.

2.4 Técnica de análisis

El análisis de la presente revisión sistemática fue estructurado en dos apartados. Tabla N°1, en la cual fueron colocados los principales datos de los artículos científicos, de forma que puedan estandarizarse y facilitar su comparación de puntos concordantes y discordantes. En la tabla N°2, se realizó la evaluación de la calidad de evidencia y fuerza de recomendación de los artículos seleccionados, utilizándose para ello el sistema GRADE. Una de las principales bondades de dicho sistema es su rigurosidad y transparencia para la asignación de los grados o fuerzas de recomendación de las investigaciones (14).

2.5 Aspectos éticos

La presente revisión sistemática de los estudios de investigación analizados, se basa en la aplicación de la normativa nacional e internacional, a través de la cual se evalúa el cumplimiento de los principios éticos de la investigación durante la ejecución de los mismos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tablas 1. Estudios revisados sobre efectividad de las intervenciones en la comunidad para mejorar la adherencia terapèutica en pacientes con Diabetes tipo II

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Mash Kroukamp Gaziano Levitt N.	R., 201 R., T.,	4 Costo-efectividad de un programa educacional grupal de diabetes brindado por promotores de salud en comunidades marginadas de ciudad del Cabo, Sudáfrica	Patient Education and Counseling https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/256 41665	Volumen 98 Número 5
LOVILLIA.		(15).	EE.UU	

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	710 pacientes en el grupo intervención y 810 pacientes en el grupo control	Aprobado por el comité de la revista	La intervención de los promotores de la salud fue realizada a través de intervenciones comunitarias. Las medidas basales para evaluar el impacto fueron la presión arterial y la comparación con el costo de implementación del programa vs el costo de tratar complicaciones en un paciente, el cual se realizó bajo un modelo matemático. En el grupo intervención se redujo en forma significativa la presión arterial (-4.65mmHg, p<0.05), además el ahorro en costo por persona fue de 1862 dólares.	Las intervenciones comunitarias realizadas por los promotores de salud evidenciaron costo-efectividad al mejorar valores clínicos y ahorrar costos.

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Vignon H, de	2015	Eficacia y análisis de contenido de las	Revista Value Help	Volumen 18
Bruin M, Laurence G,		intervenciones para mejorar Adherencia a drogas Antidiabéticas Orales en Adultos	web:	Número 3
Moisan J, ,		con Diabetes mellitus tipo II: revisión	https://www.nc.nlm.nih.gov/pubmed/26091607	
Grégoire J.		sistemática y meta análisis (16).	Canadá	

CONTENIDO DE LA PUBLICACION	
-----------------------------	--

Diseño de Investigació n	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática Metanálisis	10 estudios de investigación, todos ensayos clínicos aleatorizados	El estudio no refiere	Se evaluaron Intervenciones durante un periodo de 1 a 24 meses, conducidos por diversos profesionales, en su mayoría a través de mensajes de texto, y otros estudios cara a cara, correo, siguiendo determinadas pautas mediante un manual. El objetivo principal fue evaluar la Adherencia a los antidiabéticos orales, independientemente de los métodos o técnicas utilizadas, que principalmente fueron educativos y desarrollados en la comunidad. Los efectos de la intervención sobre la adherencia antidiabéticos orales fueron positivos y Estadísticamente significativo (P < 0.05) en seis estudios.	comunitarias en los pacientes diabéticos fueron diversas, evidenciando efectividad significativa en la mejora de la

3. Autor Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Sujata Sapkota, Jo- 201		Revista Plos ONe/	Volumen 10
anne Brien, Jerry Greenfield, Parisa	intervenciones para la mejora de la adherencia a antidiabéticos en pacientes	Web:	Número 2
Aslani.	con Diabetes mellitus tipo 2 (17).	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/257	
		10465	
		Italia	

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN						
Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión		
Revisión sistemática Metanálisis	Búsqueda electrónica: 52 estudios fueron evaluados, la mayoría provenientes de EE.UU	El estudio no refiere	La mitad de los estudios fueron ensayos controlados randomizados, pero no utilizaron diseños pre-post intervención, el resto de estudios fueron ensayos no randomizados, cuasi experimentales, series de casos. 42 estudios evaluaron el impacto en la adherencia del paciente, 32 estudios reportaron mejora en la adherencia terapéutica. Fueron evaluadas diversas estrategias para mejora la adherencia terapéutica y los resultados clínicos, pero fueron escasos estudios los que obtuvieron resultados significativos, los pocos estudios que obtuvieron resultados significativos utilizaron más de una estrategia a la vez.	mayoría de intervenciones que evidenciaron efectividad en la adherencia fueron utilizadas		

4. Autor A	ιñο	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Pladevall M., Divine 20	015	Un ensayo controlado aleatorizado	BioMed Central Endocrine Disorder	Volumen 41
G., Wells K., Resnicow K., et al.		respecto a proporcionar información sobre la adherencia e entrevistas motivacionales	web:	Número 1
rtesilicow rt., et al.		para mejorar el control de la diabetes	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/250	
		mellitus y los lípidos. (18).	01374 /	
			EE.UU	

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigaci ón	Población y Muestra	Aspec tos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo controlado aleatorizado	La muestra total fueron 1692 adultos diabéticos.	EI estudio no refiere	Los resultados basales de los 3 grupos estuvieron relacionados a la hemoglobina glicosilada, niveles de colesterol, adherencia a la medicación diabetes y antilipídica, siendo similares. Luego de 18 meses de intervención se establecieron diferencias significativas entre el grupo control y los otros 2 grupos de intervención (p<0.05). Respecto a la adherencia terapéutica a medicación oral, los resultados basales eran similares, llegando a un 75%. Post intervención no hubo diferencia significativa entre intervención información adherencia y el grupo control (p=0.667), tampoco hubo diferencia entre intervención información adherencia más entrevista motivacional versus grupo control (p=0.530). Se encontró asociación estadística entre el número de visitas en comunidad y la adherencia terapéutica (p=0.027, R Spearman 0.105).	No se encontró efectividad de las intervenciones con información sobre adherencia y entrevista motivacional a través de visitas en la comunidad en la mejora de la adherencia al tratamiento medicamentos orales en pacientes diabéticos tipo II.

5. Autor			Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
I. Krass Schieback Dhippayom.	,	P. T.	2015	Adherencia a la medicación para la diabetes: una revisión sistemática (19).	Diabet Med / https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/254 40507	Volumen 32 Número 6
				Inglaterra		

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de	Población	Aspect	Resultados	Conclusión
Investigaci	y Muestra	OS ática		
ón	Dásarrada	ético	De las 07 estudias incluidas en la presente revisión la	Co svidencić sve le
	Búsqueda	El	De los 27 estudios incluidos en la presente revisión, la	Se evidenció que la
Revisión sistemática	electrónica:	estudio no	prevalencia de adherencia varió de 38.5 a 93.1%. Solo seis de 27 estudios (22.2%) informaron prevalencia de	depresión y el costo de la medicación, influyen
Sistematica	27 estudios cumplieron los criterios de inclusión.	refiere	adherencia de ≥80% entre su población de estudio. Se encontró que la depresión y el costo de la medicación son predictores consistentes y potencialmente modificables para el comportamiento de tomar medicamentos para la diabetes. Las asociaciones entre la adherencia y otros factores fueron inconsistentes entre los estudios revisados. Los siguientes factores no tienen una asociación significativa con la adherencia a la medicación: aumento de la edad; género; carrera; estado civil; educación; percepción sobre la necesidad de medicación; Estado de salud; Estatus socioeconómico; duración de la diabetes; tipo de medicamento para la diabetes; cantidad de medicamentos, número de visitas educativas.	en la adherencia y pueden proporcionar un foco para intervenciones dirigidas a promover la adherencia, optimizar el control de la diabetes y limitar la progresión de la enfermedad.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Alaofé H., Asaolu I.,	2017	Trabajadores de salud comunitaria en la	Annals Of Global Health	Volumen 83
Ehiri J., Moretz H., et al.		prevención y manejo de diabetes en diversos países (20).	https://doi.org/10.1016/j.aogh.2017.10.00	Número 3
aı.			9	
			EE.UU	

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Muestra 10 estudios	El estudio no refiere	Los tipos de intervención realizados por los trabajadores de salud comunitaria fueron realizados en los domicilios, en la comunidad o cerca de un hospital. Respecto a la prevención de la diabetes mellitus, en la mayoría de estudios se evidenció resultados significativos (p<0.05). Respecto al manejo de los pacientes diabéticos, las intervenciones realizadas por los trabajadores comunitarios estuvieron orientadas a mejorar los conocimientos y actitudes, componentes importantes de la adherencia, se evidenció resultados significativos (p<0.05).	por los trabajadores de salud comunitaria, evidencia efectividad en la prevención y

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Vicki S. Conn, Todd	2014	Resultados de adherencia a	Journal of Preventive Medicine	Volumen 8
M. Ruppar		medicamentos de 771 ensayos de intervención: Revisión sistemática y meta	https://www.researchgate.net/publication/	Número 2
		análisis (21).	315322890_Medication_adherence_outc	
			omes_of_771_intervention_trials_System	
			atic_review_and_meta-analysis	
			EE.UU	

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática Meta análisis	La muestra estuvo compuesta por 771 estudios de intervención publicados y no publicados con resultados de comportamie nto de	El estudio no refiere	Las intervenciones más efectivas fueron administradas cara a cara por farmacéuticos y administradas directamente a los pacientes. Los tamaños del efecto fueron más pequeños en los estudios con participantes mayores y sin hogar. Los riesgos de sesgo eran comunes; los tamaños del efecto fueron significativamente más bajos entre los estudios con colectores de datos enmascarados y análisis por intención de tratar. Los estudios informaron los tamaños de efecto más grandes utilizando el monitoreo de eventos electrónicos de	contenido de las intervenciones en las estrategias de comportamiento, especialmente las intervenciones basadas en hábitos, más que las estrategias cognitivas
	adherencia.		medicación y las medidas de adherencia a medicamentos con recuento de comprimidos. El sesgo de publicación estaba presente.	•

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Qi L., Feng L., Tang	2014	Un programa de intervención integral	International Journal of Environmental	Volumen 11
L., Ma X., et al.		basado en la comunidad para 7200 pacientes con diabetes mellitus tipo	Research and Public Health	Número 11
		2 en Chongqing (China) (22).	www.mdpi.com/journal/ijerph	
			China	

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Estudio cuasiexperimen tal	7200 pacientes con diabetes mellitus.	Consenti miento informado.	La intervención en los pacientes consistió en 6 consultas de chequeo, 4 entrevistas para recibir consejerías por profesionales. Los datos a evaluar fueron los conocimientos, actitudes y prácticas, glucosa basal. Luego de la intervención mejoró significativamente los conocimientos, actitudes y prácticas en relación al nivel basal (p<0.001). Los niveles de glucosa disminuyeron significativamente (de 8.53 mmol/L a 7.11mmol/l, p<0.001).	comunitarias evidenciaror efectividad al mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas, y los niveles de glucosa basal, lo cual refleja indirectamente una mejora de

Nombre de la Investigación

9. Autor

Año

	., Walker 2015		s Comunitarias para mejorar el	Global Journal of Health	Science	Volumen 7
R., Bonilha H., Cambell J., et al.		control glucémico en Afro-Americanos con diabetes tipo II: Revisión sistemática (23).		Web: http://dx.doi.org/10.5539/gjh:	s.v7n5p171	Número 5
				Canadá		
			CONTENIDO DE LA PUBLICACI	ÓN		
Diseño de Investiga ción	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados		Conclusió	n
Revisión Sistemáti ca	13 estudios fueron seleccionados. De ellos 5 fueron ensayos clínicos randomizados. 2 usaron diseño prepost test, 2 fueron cuasiexperimentales, 1 retrospectivo, 1 métodos mixtos, 1 cohorte y 1 ramdomizado un solo grupo.	Revisado por el comité de ética de la revista.	fueron realizadas mediante telemedicina, sesiones educ fueron realizadas por trabajad en otras por profesionales de visitas fue de 4. El parámetro p fue la hemoglobina glicosilada con consejería (5 estudios) pre en la hemoglobina glicosilada	ias en la mayoría de estudios e las visitas domiciliarias, eativas. En algunos estudios dores de salud comunitarios y salud. El número promedio de principal para medir el impacto a. La intervención comunitaria odujo resultados significativos (p<0.05). de los 8 estudios no ron resultados significativos	comunitaria mediante tuvieron e evidenciar significativo intervencion comunitaria	consejerías, efectividad, al resultados es. Las nes as que utilizan étodos a la vez, evidencian significativos

Volumen y Número

Revista donde se ubica la Publicación

10. Autor	Año Nomi	ore de la Inve	estigación Revista donde se ubica la Publicación Volu Núm		Revista donde se ubica la Publicación	
Verloet M., Var	L., 2014 Efect	vidad a corto	o y largo plazo de las	Rev Diabetic Me	edicine	Volumen 3
de Bakker D., interve Souverein P., et al record la adh		venciones mediante rdatorios(mensajes SMS) para mejorar lherencia a la medicación de pacientes Diabetes tipo II (24).		Web: DOI: 10.1111/dme.12439 Reino Unido		Número 2
	COIL		ONTENIDO DE LA PUBLICAC	CIÓN		
Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados		Conclusión	
Ensayo clínico aleatorizado	La muestra total fue de 161 pacientes diabéticos. Se dividió en 3 grupos. 56 grupo que recibió SMS. 48 grupo que no recibió SMS sino sus controles de rutina y 57 el grupo control.	fue evaluado por el comité de ética de la revista.	adherencia fue significa grupo intervención SM control (79% vs 64.5% encontró una considadherencia respecto al intervención (+16.3%, años de intervención significativa entre el gru (80.4% vs 68.4%, p<0.	intervención, el nivel de cativamente mayor en el S en comparación grupo 6, p<0.001). Además, se derable mejora de la l nivel basal en el grupo p<0.001). Luego de 2 persistía la diferencia upo intervención y control .01). no hubo diferencias rupo que no recibió SMS 06).	El estudio efectividad intervención mediante mensa corto y mediana adherencia te pacientes diabé	o plazo, en l rapéutica d

Tabla 1. Resumen de estudios sobre eficacia de las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Diseño de estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de evidenci as (según sistema Grade)	Fuerza de recomen dación	País
Ensayo Clínico				
aleatorizado Costo-efectividad de un programa educacional grupal de diabetes brindado por promotores de salud en comunidades marginadas de ciudad del Cabo, Sudáfrica	Las intervenciones comunitarias realizadas por los promotores de salud evidenciaron costoefectividad al mejorar valores clínicos y ahorrar costos.	Alta	Fuerte	EE.UU
Revisión Sistemática				
Eficacia y análisis de contenido de las intervenciones para mejorar Adherencia a drogas Antidiabéticas Orales en Adultos con Diabetes mellitus tipo II: revisión sistemática y metaanálisis	Los estudios basados en métodos educativos y desarrollados en la comunidad evidenciaron efectividad en la mejora de la adherencia terapéutica de los pacientes diabéticos.	Alta	Fuerte	Canad á
Revisión Sistemática	Son escasas las			
Una revisión sistemática de las intervenciones para la mejora de la adherencia a antidiabéticos en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2	intervenciones que evidenciaron efectividad cuando se aplicó una intervención aisladamente. La mayoría de intervenciones que evidenciaron efectividad en la adherencia fueron utilizadas en forma conjunta.	Alta	Fuerte	Italia

Ensayo Controlado				
Randomizado Un ensayo controlado aleatorizado respecto a proporcionar información sobre la adherencia e entrevistas motivacionales para mejorar el control de la diabetes mellitus y los lípidos.	No se encontró efectividad de las intervenciones con información sobre adherencia y entrevista motivacional a través de visitas en la comunidad en la mejora de la adherencia al tratamiento medicamentos orales en pacientes diabéticos tipo II.	Alta	Fuerte	EE.UU
Revisión Sistemática Adherencia a la medicación para la diabetes: una revisión sistemática	Se evidenció que la depresión y el costo de la medicación, influyen en la adherencia y pueden proporcionar un foco para intervenciones dirigidas a promover la adherencia, optimizar el control de la diabetes y limitar la progresión de la enfermedad.	Alta	Fuerte	Inglate rra
Revisión sistemática Trabajadores de salud comunitaria en la prevención y manejo de diabetes en diversos países	Las intervenciones realizadas por los trabajadores de salud comunitaria, evidencia efectividad en la prevención y manejo de las diabetes tipo II. Respecto al manejo mejora las actitudes y conocimientos que repercuten en la adherencia terapéutica.	Alta	Fuerte	EE.UU
Metaanálisis Resultados de adherencia a medicamentos de 771 ensayos de intervención: Revisión sistemática y metaanálisis.	Los hallazgos sugieren que los proveedores de atención médica deben enfocar el contenido de las intervenciones en las estrategias de comportamiento, especialmente las intervenciones basadas en hábitos, más que las	Alta	Fuerte	EE.UU

	estrategias cognitivas diseñadas para cambiar el conocimiento y las creencias.			
Un programa de intervención integral basado en la comunidad para 7200 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Chongqing (China)	Las intervenciones comunitarias evidenciaron efectividad al mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas, y los niveles de glucosa basal, lo cual refleja indirectamente una mejora de la adherencia terapéutica.	Modera do	Moderad o	China
Revisión sistemática Intervenciones Comunitarias para mejorar el control glucémico en Afro-Americanos con diabetes tipo II: Revisión sistemática	Las intervenciones comunitarias realizadas mediante consejerías, tuvieron efectividad, al evidenciar resultados significativos. Las intervenciones comunitarias que utilizan diversos métodos a la vez, también evidencian resultados significativos en los pacientes diabéticos.	Alta	Alta	Canad á
Ensayo clínico aleatorizado Efectividad a corto y largo plazo de las intervenciones mediante recordatorios (mensajes SMS) para mejorar la adherencia a la medicación de pacientes con Diabetes tipo II	El estudio evidenció la efectividad de una intervención comunitaria mediante mensajes de texto a corto y mediano plazo, en la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos.	Alta	Alta	Reino Unido

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre efectividad de las intervenciones comunitarias para la mejora de la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo II, fue realizada bajo el diseño metodológico de revisiones sistemáticas, teniendo en cuenta artículos provenientes de base de datos de alto impacto en investigación como PubMed, Medline, Cochrane.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la revisión, se encontró que el 90% (n=9) de los artículos encontraron evidencia significativa favorable, mientras que, solo el 10% (n=1) de los artículos no encontraron evidencia significativa.

El único artículo que no evidenció resultados significativos (18), propuso dos intervenciones (entrevista informativa y/o entrevista motivacional) las cuales fueron comparadas con el grupo control, en pacientes diabéticos no controlados, no encontrando mejora en la adherencia de los mismos, resultando en niveles altos de hemoglobina glicosilada y colesterol total.

Al respecto, diversas investigaciones, han mostrado resultados discordantes, por un lado el tipo de intervenciones descrito incrementaba significativamente la adherencia, y por otro lado, otros estudios no mostraban resultados significativos. Entonces es necesario investigar que otros factores añadidos al tipo de intervención contribuyen a generar resultados significativos.

Según algunos investigadores, uno de dichos factores es el tiempo de intervención y la frecuencia de la misma, refiriendo que aquellas intervenciones con más de 1 año de intervención y una frecuencia de 1 a 2 veces por semana resultan más efectivas.

El 60% (n=6) de los artículos fueron revisiones sistemáticas (16) (17)(19)(20)(23), los cuales encontraron resultados significativos, planteando intervenciones diversas y medición de resultados diversos. El 10% (n=1) de los artículos fueron meta análisis (21), el cual incluyó 771 ensayos aleatorizados, resaltando la importancia de realizar intervenciones basada en modificaciones conductuales puesto que tienen mayor efectividad que las intervenciones cognitivas. Otro 10%

(n=1) de artículos fueron cuasi experimentales (22), evidenciando un nivel significativo de mejora en los conocimientos y actitudes, valores de glucosa basal, los cuales son componentes importantes de la adherencia terapéutica.

Al respecto, diversos estudios han descrito la efectividad de las intervenciones comunitarias que buscan incrementar la adherencia terapéutica en individuos con patologías crónicas aisladas, y algunos habían evidenciado una asociación entre la adherencia a la terapéutica indicada y las consecuencias en su salud, a pesar de ello, la aplicación de estas estrategias en los diabéticos, es poco clara, debido a la existencia de heterogeneidad de los sujetos de investigación en y la diversidad de las intervenciones en la comunidad (7).

Existen múltiples métodos aplicados en la evaluación de la adherencia en diabéticos, ello pone en evidencia que aún no existe un consenso entre las diversas sociedad científicas, lo cual puede inducir un sesgo al comparar la efectividad de las intervenciones, cuyo resultado final debería ser mejorar la adherencia terapéutica (25).

Sin embargo, la elevada efectividad demostrada en algunos elementos de las intervenciones supone un estímulo para los investigadores y profesionales de salud, facilitando su aplicación durante su desenvolvimiento profesional. Además, la decisión de elegir una determinada estrategia entre las existente deberá tener en cuenta el contexto de aplicación.

Es necesario continuar con la exploración y síntesis de la mejor evidencia disponible respecto a las intervenciones analizadas en la presente revisión sistemática, y elegir aquellas que permitan la mejora de la adherencia en los pacientes diabéticos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Luego del análisis sistemático de los 10 artículos seleccionados para la presente revisión, podemos concluir que:

El 90% (n=9) de los artículos encontraron evidencia significativa sobre efectividad de las intervenciones en la comunidad para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

El 10% (n=1) de los artículos no encontraron evidencia significativa sobre efectividad de las intervenciones en la comunidad para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

En cuanto al tipo de intervención fueron diversas, siendo las más frecuentes consejerías educativas, recordatorios mensajes de texto, entrevistas motivacionales e informativas. La mejora en la adherencia terapéutica fue evaluada directamente a través de encuestas e indirectamente a través de parámetros bioquímicos (disminución hemoglobina glicosilada y glucosa basal, incremento del conocimiento y actitudes, disminución del costo).

5.2 Recomendaciones

Las instituciones de salud que manejan pacientes con diabetes mellitus tipo II, deben realizar intervenciones comunitarias basadas en la mejor evidencia disponible, lo cual repercutirá en la mejora de la adherencia terapéutica y evitará complicaciones futuras.

El tipo de personas que realizan las intervenciones comunitarias en los pacientes con diabetes tipo II, tienen que ser debidamente capacitados y sensibilizados en el manejo de los mismos, puesto que son intervenciones con seguimientos largos.

El tipo de intervención comunitaria que se realiza debe ser consensuada entre el equipo multidisciplinario, debido a que muchas de ellas pueden ser repetitivas y generar agotamiento en el paciente.

Es necesario establecer los parámetros para la evaluación de la mejora de la adherencia terapéutica, antes de iniciar las intervenciones comunitarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Losada Ruiz C. Guía de respuestas en Diabetes. SEMERGEN, Revista Andaluza de atención Primaria [revista en Internet] 2014 [acceso 8 de febrero de 2018]; 23(1): 1--80. Disponble en. http://www.semergenandalucia.org/
- Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial de la diabetes. Ginebra:
 Organización Mundial de la Salud; 2016. p. 4. Disponible en: http://www.idf.org/node/26452?language=es
- Dirección Regional de Salud del Callao. Diabetes Mellitus en el Siglo XXI.
 Boletín Epidemiológico Callao. 2015. p. 1-21. Disponible en: http://www.diresacallao.gob.pe/wdiresa/documentos/boletin/epidemiologia/FIL E0002322015.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2016. Lima-Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2016. p. 170. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/doc_salud/Enfermedades_no_transmisible s_y_transmisibles_2016.pdf
- Villena J. Epidemiología de Diabetes Mellitus en el Perú. Revista Diagnostico [revista en Internet] 2016 [acceso 8 de febrero de 2018]; 55(4): 173-183.
 Disponible en: http://www.fihu-diagnostico.org.pe/epidemiologia-la-diabetes-peru/
- 6. Seclén S. Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos.Revista Médica Herediana [revista en Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 26(8): 3-4. 2015;26(8):3-4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v26n1/a01v26n1.pdf
- 7. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: Causas, consecuencias y estrategias de mejora. Rev Atencion Primaria [revista en Internet] 2009 [acceso 8 de febrero de 2018]; 41(6): 342-348. Disponible: http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v26n1/a01v26n1.pdf
- 8. Ramos Y, Morejón R, Gómez M, Reina M, Rangel C, Cabrera Y. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Finlay [revista en

- Internet] 2017 [acceso 8 de febrero de 2018]; 7(2): 89-98. 2017;89-98. Disponible en: http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/474/1578
- Organización Mundial de la Salud. El incumplimiento del tratamiento prescrito para las enfermedades crónicas. Ginebra: Organización Mundial de la salud;
 2003. p. 1-4. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es/
- 10. Zenteno-López MA, Tzontehua-Tzontehua I, Gil-Londoño E, Contreras-Arroy S, Galicia-Aguilar R. Continuidad de cuidados para la adherencia terapéutica en la persona con diabetes tipo 2. Enfermería Universitaria [revista en Internet] 2016 [acceso 8 de febrero de 2018]; 13(2): 130-137. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es/
- 11. Guzmán C, Baeza G, Atilano D, Torres J, de Jesús O. Efecto de una intervención educativa sobre los parámetros bioquímicos de pacientes diabéticos de un servicio médico institucional. Rev Atención Familiar [revista en Internet] 2017 [acceso 8 de febrero de 2018]; 24(2): 82-86.DIsponible en: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S140588711730024X
- MInisterio de Salud. Modelo de Atención Integral Basado en Familia y Comunidad [Internet]. Lima - Perú: Ministerio de Salud; 2011. 1-128 p. Disponible en: http://determinantes.dge.gob.pe/archivos/1880.pdf
- 13. Jonker CM, Treur J. La revisión sistemática y su relación con la práctica basada en evidencia en salud. Rev Latino Am Enfermagem [revista en Internet] 2010 [acceso 8 de febrero de 2018]; 18(4): 1-8. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/es_23.pdf
- 14. Aguayo J, Flores B, Soria V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación.Rev Cirugía Española [revista en Internet] 2013 [acceso 8 de febrero de 2018]; 92(2): 82-88. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-grade-clasificacion-calidad-evidencia-S0009739X13003394
- 15. Mash R, Kroukamp R, Gaziano T, Levitt N. Cost-effectiveness of a diabetes group education program delivered by health promoters with a guiding style in underserved communities. Rev Patient Education and Counseling [revista en

- Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 98(5):622-626. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.01.005
- 16. Tchala H, Zomahoun V, Bruin M De, Guillaumie L, Moisan J, Grégoire J, et al. Effectiveness and Content Analysis of Interventions to Enhance Oral Antidiabetic Drug Adherence in Adults with Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-Analysis. Value in Health [revista en Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 18(4): 530-540. Disponible en: https://www.nc.nlm.nih.gov/pubmed/26091607
- 17. Sapkota S, Brien JA, Greenfield J, Aslani P. A systematic review of interventions addressing adherence to anti-diabetic medications in patients with type 2 diabetes Impact on adherence . PLoS ONE [revista en Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 10(2): 1-17. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25710465
- 18. Pladevall M, Divine G, Wells KE, Resnicow K, Williams LK. A Randomized Controlled Trial to Provide Adherence Information and Motivational Interviewing to Improve Diabetes and Lipid Control. The Diabetes Educator [revista en Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 41(1): 136-146. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25001374/
- Krass I, Schieback P, Dhippayom T. Adherence to diabetes medication: A systematic review. Diabetic Medicine [revista en Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 32(6): 725-737. 2015;32(6):725-37. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25440507
- 20. Alaofè H, Asaolu I, Ehiri J, Moretz H, Asuzu C, Balogun M, et al. Community Health Workers in Diabetes Prevention and Management in Developing Countries. Annals of Global Health [revista en Internet] 2017 [acceso 8 de febrero de 2018]; 83(3): 661-675. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aogh.2017.10.009
- 21. Pousinho S, Morgado M, Falcão A, Alves G. Pharmacist Interventions in the Management of Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy [revista en Internet] 2016 [acceso 8 de febrero de 2018]; 22(5): 493-515. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/315322890 Medication_adherence_o utcomes of 771 intervention trials Systematic review and meta-analysis

- 22. Qi L, Feng L, Tang W, Ma X, Ding X, Mao D, et al. A community-based comprehensive intervention program for 7200 patients with type 2 diabetes mellitus in Chongqing (China). International journal of environmental research and public health [revista en Internet] 2014 [acceso 8 de febrero de 2018]; 11(11): Disponible en: doi:10.3390/ijerph111111450
- 23. Smalls BL, Walker RJ, Bonilha HS, Campbell JA, Egede LE. Community Interventions to Improve Glycemic Control in African Americans with Type 2 Diabetes: A Systemic Review. Global Journal of Health Science [revista en Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 7(5): 171-182. Disponible en: http://www.ccsenet.org/journal/index.php/gjhs/article/view/43212
- 24. Vervloet M, van Dijk L, de Bakker DH, Souverein PC, Santen-Reestman J, van Vlijmen B, et al. Short- and long-term effects of real-time medication monitoring with short message service (SMS) reminders for missed doses on the refill adherence of people with Type 2 diabetes: Evidence from a randomized controlled trial. Rev Diabetic Medicine [revista. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24646343
- 25. Chamorro M, Merino E, Jiménez E, Chamorro A, Martínez F, Dader M. Revisión de estrategias utilizadas para la mejora de la adherencia al tratamiento farmacológico Pharmaceutical Care España [revista en Internet] 2014 [acceso 8 de febrero de 2018]; 16(3): 110-120. Disponible en: http://bmjopen.bmj.com/content/6/4/e008986