



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN MEDICINA

TÍTULO:

Encuesta para evaluar la aplicación de la “Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención”, en médicos de tres distritos de Lima Norte en el 2018.

TITLE:

Survey to evaluate the application of the guideline “Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención”, on physicians from three districts of Lima Norte on the 2018.

ALUMNOS:

Adriana Valeria Bellido Zapata
Juan Elías Ruiz Muggi

ASESORES:

Dr. Germán Málaga Rodríguez
Dra. Elsa Neira Sánchez

2018

Tabla de Contenidos

1. Resumen	Página 3
2. Abstract	Página 4
3. Introducción	Página 5
4. Materiales y Métodos	Página 7
5. Resultados	Página 10
6. Discusión	Página 12
7. Limitaciones	Página 15
8. Conclusiones	Página 16
9. Recomendaciones	Página 16
10. Declaración de conflictos de interés	Página 17
11. Agradecimientos	Página 17
12. Bibliografía	Página 18
13. Tablas y Gráficos	Página 21

Resumen

Antecedentes: La diabetes es una enfermedad no transmisible con prevalencia en aumento, siendo su escasa sintomatología motivo de diagnóstico tardío y con complicaciones que traen elevada mortalidad y morbilidad. Para homogeneizar la atención de pacientes con diabetes el MINSA publica la “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención” (GPC). **Objetivo:** Evaluar la aplicación de la GPC en los centros de salud de primer nivel de atención. **Materiales y métodos:** Se elaboró una encuesta dirigida a médicos de 32 centros de salud pertenecientes a la ex Red de Salud Lima V Norte constituida por los distritos del Rímac, San Martín de Porres y Los Olivos evaluando los conocimientos y el uso de la GPC así como el equipamiento de los centros de salud. **Resultados:** Se obtuvo que 27 (84%) conocen la guía, 10 (28%) han recibido capacitación, 21 (71%) refieren usarla, sin embargo sus respuestas correctas en cuanto a contenido de la GPC son en promedio 17 correctas por pregunta (53%). Se encuentran deficiencias en el abastecimiento de los centros, donde la disponibilidad promedio entre pruebas básicas, instrumentos, recurso humano y fármacos se encuentra en 6 centros (21%). **Conclusiones:** La “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención” no ha sido implementada y sólo parcialmente difundida, lo que genera barreras para su aplicación y teniendo en cuenta lo oneroso que resulta desarrollar una GPC, esta inacción, constituye un dispendio de recursos.

Palabras clave: Diabetes mellitus, guía de práctica clínica, primer nivel de atención.

Summary

Background: Diabetes mellitus is a non-transmissible disease with increasing prevalence, where the lack of symptomatology causes late diagnosis, with complications that increase mortality and morbidity on patients. To homogenize the care of patients with diabetes, the Ministry of Health publishes the clinical practice guideline “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención” (CPG). **Objective:** To evaluate the application of the CPG on the primary health centres.

Materials and methods: A survey was prepared for 32 primary care physicians from 32 primary health centres located in three districts of Rimac, San Martín de Porres and Los Olivos belonging to the ex “Red de Salud Lima V Norte”. **Results:** Study have shown that 27 (84%) known the guideline, 10 (28%) have received capacitation, 21 (71%) refered using the guideline, but correct answers based on the guideline recommendations were in average 17 (53%). There are deficiencies on the equipment of the health care centres, where the average availability of basic laboratory tests, instruments, human resources and medicines was found in 6 centres (21%). **Conclusions:** This clinical practice guideline has not been implemented and only partially disseminated, which generates barriers for its application and considering how expensive it is to develop a guide, this inaction constitutes a waste of resources.

Key words: Diabetes mellitus, clinical practice guideline, primary health centres.

Introducción

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica no transmisible que en el Perú afecta al 6.1% de la población entre 20 y 79 años (1), presentando una prevalencia significativamente mayor en la población costera (8.2%) a comparación de la sierra (4.5%) y la selva (3.5%) (2). La escasa sintomatología durante el inicio dificulta el diagnóstico oportuno, siendo una importante causa de mortalidad y morbilidad, así como, la falta de información sobre la enfermedad y el limitado acceso a los servicios de salud (3). En Sudamérica y América Central se estima que el número de pacientes aumentará de 24.1 millones en el 2013 a 38.5 millones en el 2035 (2).

La diabetes es una de las mayores emergencias sanitarias mundiales del siglo XXI, está entre las 10 principales causas de muerte a nivel mundial y, junto con las otras tres principales enfermedades no transmisibles (ENT) (enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades respiratorias) representa más del 80% de todas las muertes prematuras por ENT. Se calcula que, aproximadamente, 4 (3.2 a 5) millones de personas de entre 20 y 79 años iban a morir de diabetes en el 2017, lo que equivalía a un fallecimiento cada ocho segundos, la diabetes ha sido responsable del 10.7 % de la mortalidad mundial por cualquier causa en personas de este grupo de edad. Actualmente, entre todas las regiones de la Federación Internacional de diabetes, tan sólo la región de América del Sur y Central tienen una tasa de mortalidad creciente. (4)

Como estrategia de lucha contra esta enfermedad que produce tanta carga, se ha buscado mejorar la calidad de atención a nivel comunitario en el primer nivel de atención. Una manera eficiente es homogenizando la práctica con el uso de guías de práctica clínica (GPC), que representen un elemento confiable para la toma de decisiones, actualizadas y basadas en evidencia (5). Éstas deben ser elaboradas siguiendo recomendaciones internacionales metodológicas para que cumplan los estándares de calidad adecuados, de preferencia

mediante revisiones sistemáticas (6), lo que las hace complejas y costosas, pues requieren de un grupo metodológico y técnico comprometido. Entre las ventajas que nos brinda el uso de las guías de práctica clínica se encuentran la mejora en los resultados de atención, facilitan la toma y la calidad de decisiones, incorporan preferencias de los usuarios, entre otras (7).

En el año 2015 se aprobó y puso a disposición de la comunidad médica la (8): “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención”. Si bien esta GPC ha sido criticada por ser de pobre calidad metodológica (5) (6), constituye el instrumento oficial del Ministerio de Salud (MINSa) para la atención de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de primer nivel. (8)

Dentro del Ministerio de Salud de Perú (MINSa) se encuentran las Direcciones de Salud (DISA), las cuales son Órganos Desconcentrados del Ministerio que se encargan de implementar las políticas y normas sectoriales de acuerdo a la jurisdicción que les corresponda, éstas a su vez, tienen a su cargo a las Redes de Salud, las cuales tienen como función mejorar el desarrollo físico, mental y social de su población asignada brindando atención a través de Centros de Salud, siendo las responsables de lograr el acceso a los servicios de salud a su población asignada (9). En el año 2017, el MINSa crea una categoría mayor de organización donde se encuentra la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS), la cual agrupa las principales redes de salud de la zona norte de Lima y a donde actualmente pertenecen los distritos del Rímac, San Martín de Porres y Los Olivos.

Transcurridos tres años desde la publicación de la GPC, nos preguntamos si la GPC elaborada por el MINSa había sido implementada, si existen los insumos necesarios para su aplicación en los centros de salud y si es utilizada por el personal médico del primer nivel de atención, para lo que planteamos los siguientes objetivos:

Objetivo General:

1. Evaluar la aplicación de la GPC en los centros de salud de primer nivel de atención pertenecientes a la ex Red Lima Norte V.

Objetivos Específicos

1. Determinar en qué medida los médicos y centros de salud de primer nivel de atención conocen la GPC.
2. Determinar en qué medida los médicos y centros de salud de primer nivel de atención usan la GPC.
3. Determinar si los centros de salud de primer nivel de atención se encuentran equipados con los recursos humanos, insumos de laboratorio y medicamentos para el uso de la GPC.

Materiales y métodos

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio observacional de diseño transversal que se realizó desde Noviembre del 2017 a Marzo del 2018.

Muestra y criterios de selección

Se planteó realizar el estudio en médicos de 35 centros de salud de primer nivel de atención pertenecientes a la ex Red de Salud Lima Norte V: Rímac - San Martín de Porres - Los Olivos, a los cuales corresponde referir al Hospital Cayetano Heredia.

Se logró la participación de 32 médicos, cada uno de un establecimiento de salud de la red, presentándose en los 3 establecimientos restantes dificultades relacionadas a acceso y disposición de los médicos de aquellos centros. **(Gráfico 1)**

Los criterios de inclusión fueron: Médicos que laboren en establecimientos de salud de primer nivel de atención pertenecientes a la ex Red de Salud Lima Norte V Rímac - San Martín de Porres - Los Olivos, que laboren en el centro por mínimo un año previo al estudio.

Se incluyó a todos los establecimientos con dichas características.

Se eligió sólo a un médico por establecimiento. Teniendo en consideración que la atención brindada por el personal de salud a la población debe ser uniforme, la elección fue aleatoria, sólo teniendo en consideración que la elección no recayera en el médico encargado del programa y que ya existe una GPC establecida por el MINSA para el manejo homogenizado de esta enfermedad.

Se consideró como primera variable el conocimiento de la GPC por los médicos del establecimiento de salud, dentro de ésta se incluyó la capacitación recibida para el uso de la GPC y las horas de dicha capacitación. **(Tabla 1)** Además se evaluaron conocimientos adquiridos a través de la GPC. Como segunda variable se consideró el uso de la GPC por los médicos para el diagnóstico, tratamiento y control.

Como tercera variable se consideró el equipamiento de los centros de salud para el uso de la GPC, considerándose elementos sugeridos por la GPC como glucosa en ayunas, tolerancia oral a la glucosa, hemoglobina glicosilada, glucómetro con tiras reactivas, perfil lipídico, micro albuminuria en orina, creatinina en sangre, nutricionista, monofilamento de 10 gramos de Semmes Weinstein, diapasón y disponibilidad de Metformina de manera permanente.

Procedimiento

Debido a que la GPC no tiene un instrumento que permita evaluar su implementación, o realizar una auditoría o monitoreo no se cuenta con un cuestionario previamente validado, constituyendo este hecho una limitación metodológica importante que ha sido señalada (5), se

elaboró una encuesta, cuyo contenido consensuado, así como, la formulación y selección de preguntas en conocimientos necesarios para la atención de personas con diabetes mellitus tipo 2, estuvo a cargo de un equipo de médicos con experiencia clínica y entrenados en formulación de preguntas de opción múltiple, que permitiera evaluar el cumplimiento de los objetivos de la GPC.

Se solicitó la autorización de la DIRIS de Lima Norte, la cual fue dada por medio de una carta de presentación dirigida hacia los médicos jefes de los establecimientos de salud. Ésta carta permitió la participación de un médico por establecimiento.

La encuesta fue entregada a un médico por establecimiento de salud para ser llenada de manera anónima luego de autorizar firmando el consentimiento informado. El resultado se entregó en un sobre el cual permaneció cerrado hasta el momento del análisis de la información.

Análisis de los Datos

Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel tabulándose los datos que se obtuvieron mediante los cuestionarios y realizándose el análisis estadístico mediante el programa STATA 15.0. Las variables fueron evaluadas por su frecuencia.

Ética

El proyecto fue aprobado por el comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La participación de cada médico en el estudio fue de manera voluntaria, respetándose su decisión de no participar. Las encuestas se mantuvieron de manera anónima, empleándose el nombre del centro de salud para realizar el registro de la información, pero no se publicó específicamente algún resultado por centro ni el nombre del médico que labora en

dicho centro. El estudio no afectará el desempeño laboral de ninguno de los médicos participantes.

Resultados

Se encuestó a un total de 32 médicos que laboran en centros de salud de primer nivel de atención de los distritos de Rímac, San Martín de Porres y Los Olivos. De los 32 médicos encuestados, 25 eran médicos cirujanos, 6 médicos familiares y 1 médico infectólogo. (Tabla 1)

En el análisis de las preguntas sobre equipamiento y disponibilidad de pruebas diagnósticas en los 32 centros de salud se encontró que 4 de ellos son nivel I-2 y por norma no están obligados a tener laboratorio, por lo cual se excluyeron de éste análisis. En los 28 centros restantes, 14 de ellos siempre tienen la prueba de glucosa en ayunas, en 2 se realiza la prueba de tolerancia a la glucosa y 9 centros tienen glucómetro y tiras reactivas. En relación a la prueba de hemoglobina glicosilada, en ningún centro se encuentra de manera permanente y, a veces se encuentra disponible en 7 centros. Al evaluar la disponibilidad de otros exámenes: el perfil lipídico siempre se encuentra disponible en 3 centros, la creatinina sérica siempre está disponible en 9 centros, pero la prueba de micro-albuminuria en orina no se encuentra permanente en ningún centro, estando disponible a veces en 5. En cuanto al recurso humano, 9 centros cuentan permanentemente con un nutricionista. Sobre instrumentos, sólo 3 centros disponen de un monofilamento de 10 g de Semmes Weinstein y ninguno de los centros participantes cuenta con diapasón. En relación a los fármacos de tratamiento, la metformina se encuentra siempre disponible en 4 centros, en 23 centros a veces tienen metformina y 1 centro no cuenta nunca con el medicamento disponible. Los resultados se encuentran en la **Tabla 3.**

De los 32 médicos encuestados, 27 refirieron conocer la existencia de la GPC elaborada por el MINSA y sólo 10 fueron capacitados para su uso, de los cuales 7 fueron capacitados por un

tiempo promedio de un día y 3 entre 6 y 2 horas. Sobre sus preferencias de uso, 23 médicos señalaron a la GPC elaborada por el MINSA, como su guía de elección, 5 refirieron emplear la guía de la Asociación Americana de Diabetes, y 4 reportaron el no uso de Guía alguna al momento de la atención a pacientes con diabetes. **(Tabla 4)**

Se evaluó el uso de la GPC por los médicos para el diagnóstico, tratamiento y control de los pacientes. La guía es usada como referencia para elaborar el diagnóstico de diabetes por 21 médicos, para elegir el tratamiento por 20 médicos, y para el seguimiento y control por 21 médicos. **(Tabla 5)**

Se evaluó el conocimiento de los médicos encuestados sobre DM-2 mediante cinco preguntas basadas en las recomendaciones de la GPC. Los resultados de éstas se resumen en la **Tabla 6**. La pregunta sobre el fármaco de primera línea que la GPC recomienda, que es metformina, fue la que presentó el mayor porcentaje de acierto con 30/32 médicos, mientras que al preguntar sobre el valor objetivo de la hemoglobina glicosilada en un paciente diabético para un adecuado control glicémico, 8/32 médicos respondieron correctamente, siendo la pregunta con menos aciertos. Las preguntas sobre objetivo de glicemia en ayunas en pacientes diabéticos, signos de alarma y diagnóstico de diabetes tuvieron 23, 16 y 10/32 respuestas correctas respectivamente. Un médico no respondió a ninguna de las preguntas planteadas.

De los médicos que refieren usar la GPC se observó una mayor proporción de acierto en las preguntas de conocimientos. De los 20 médicos que usan la guía para el tratamiento, todos respondieron correctamente sobre el fármaco de primera línea de elección, mientras que de los 21 médicos que usan la guía para el control, 7 de ellos respondieron adecuadamente sobre el valor objetivo de hemoglobina glicosilada. Los resultados se encuentran en la **Tabla 7**.

Discusión

El primer nivel de atención, es el encargado de cubrir las necesidades básicas de salud dentro de la población (10). Los centros de salud del MINSA atienden principalmente pacientes usuarios del Seguro Integral de Salud (SIS) el cual es financiado mediante fondos de impuestos y cubre a la población de los quintiles de pobreza. Los usuarios del SIS representan el 31.34% de la población a nivel nacional (1), de éstos, en Lima está concentrada la quinta parte, por lo que estos establecimientos deben tener los elementos y herramientas que permitan un trabajo eficiente y organizado, enfocado a la atención de la población para lograr un mejor cumplimiento de las metas y una mejor atención de salud. Como parte de este trabajo organizado, la implementación de GPC es indispensable, ya que éstas homogenizan la práctica y permiten “llevar al llano” los nuevos hallazgos científicos, con lo que se logre mejorar la calidad en la atención. (11)

Según un manual metodológico para implementación de guías de práctica clínica en España (12), solo la publicación de una GPC y su difusión no implica que ésta sea necesariamente llevada a la práctica. Los esfuerzos por lograr su implementación surgen desde su planificación y elaboración, priorizando las recomendaciones a implementar, identificando barreras y facilitadores de manera que el proceso logre ajustarse al contexto y al personal de salud al que se dirige la GPC.

Los datos obtenidos en el presente estudio, muestran que, si bien, los médicos guían su práctica en Guías de Práctica Clínica (23 médicos la guía elaborada por el MINSA y 5 médicos la GPC de la Asociación Americana de Diabetes, ADA por sus siglas en inglés, sólo 10 de los médicos encuestados había recibido capacitación para el uso de la guía del MINSA, capacitaciones que desconocemos en cuanto a su efectividad, dado que son variables en su duración, desde un día hasta dos horas. Un estudio previo realizado en Mongolia en el 2015 arrojó como resultado que el tener capacitaciones que permitan un mejor conocimiento y

entendimiento de una guía genera en el receptor una mayor preparación intelectual y profesional para poder brindar una adecuada atención primaria. El no haber tenido algún tipo de capacitación limita no sólo el entendimiento que se pueda tener de la guía sino también su aplicación en la práctica diaria. Se obtienen mejores resultados y una mejor preparación cuando hay un abordaje teórico-práctico (13).

En relación a la calidad de la GPC, sabemos que GPC deben tener un rigor metodológico adecuado para su elaboración, de esta manera serán consideradas confiables al momento de llevarlas a la práctica, lo cual no se pudo demostrar al momento de evaluar la GPC usando el instrumento AGREE II (6). Esto no sólo influye en la decisión o no de usar la GPC en la práctica diaria, sino también en los aspectos teóricos que en ella se abordan. De acuerdo con los resultados obtenidos, 21 médicos refieren usar la guía para realizar el diagnóstico de diabetes, de los cuales, sólo 9 de los mismos respondieron de forma adecuada al preguntarles cómo realizar el diagnóstico. Al evaluar la claridad de la presentación de la GPC usando el instrumento AGREE II, ésta obtuvo un valor de 58.33 %. Este valor, si bien fue el mayor a comparación de otros dominios evaluados, sigue siendo inferior al valor mínimo aceptado de 60%, encontrándose debilidades al no poder identificarse de manera clara las recomendaciones clave, mostrando limitadas opciones para el manejo de la enfermedad. Esto pudo condicionar los conceptos manejados por los médicos y el poco porcentaje de acierto a las preguntas planteadas.

Otro aspecto que puede ser incluido en este punto es el referido al desconocimiento general sobre el control hacia los pacientes una vez planteado el diagnóstico (23 y 15/32 participantes respondieron de manera errónea sobre el valor objetivo de hemoglobina glicosilada y los signos de alarma en un paciente con diabetes, respectivamente). En general un inadecuado manejo de la diabetes puede traer como efecto directo una falla en la adherencia del paciente, lo cual puede generar en la persona riesgos tales como aparición de complicaciones (tanto

agudas como crónicas). Esto afecta no solo al paciente quien puede ver afectado su entorno familiar con pérdidas económicas sino también al Estado quienes invierten en hospitalizaciones, aumento en atenciones de emergencia o de la unidad de cuidados intensivos (14). Según un análisis realizado por la OMS, la falta de adherencia en cuanto a sus repercusiones para los costos a nivel de salud pública pueden verse aumentados por lo menos en un 20% (15), pudiendo evitarse lo antes mencionado dando el primer paso con un adecuado conocimiento y manejo de un paciente (independientemente de la guía que algún médico pueda usar).

Un aspecto que no sólo limita la implementación de la guía, sino que se convierte en una barrera, es el desabastecimiento que tienen los centros de salud, en todos los aspectos relacionados a la atención, desde la falta de reactivos para análisis de laboratorio, medicamentos de primera línea, así como ausencia de equipos multidisciplinarios, por lo que se puede afirmar que los centros de atención primaria, no tendrían las condiciones para facilitar un manejo adecuado de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. En la evaluación de la GPC usando el instrumento AGREE II, el dominio de aplicabilidad, obtuvo un puntaje de 41.67% (5), este dominio evalúa si en la elaboración de la guía se consideraron las barreras de organización y de infraestructura, así como potenciales costes de aplicar las recomendaciones de la guía, y este bajo porcentaje correlaciona con la falta de insumos y el equipamiento mínimo con el que disponen los centros de salud.

Como fue mencionado, uno de los propósitos de la GPC es uniformizar y actualizar la práctica clínica, si no se cuentan con los insumos de diagnóstico y tratamiento básicos, el objetivo será desvirtuado y el esfuerzo detrás de la elaboración de la GPC (16) será fútil y constituye un dispendio de recursos, perdiendo la oportunidad de lograr un mayor impacto en la salud de las personas (17). En el caso de nuestros centros, sólo 9 centros cuentan siempre

con el servicio de nutrición, lo cual en el contexto de manejo de pacientes con diabetes limita mucho la óptima atención de las personas.

Para finalizar, se puede definir a una guía de práctica clínica como “aquel documento de recomendaciones elaborado según un criterio explícito y reproducible para facilitar la toma de decisiones en la asistencia sanitaria” (18). Basándonos en esta definición, la GPC establecida por el MINSA tiene desventajas en comparación con otras guías implementadas en diferentes países pues no ha sido elaborada con la calidad metodológica adecuada (5) lo cual puede haber generado dificultades en la implementación de la misma en los diversos centros de salud principalmente porque se limita a un aspecto teórico y no está enfocada para ser aplicada con un enfoque multidisciplinario. Esto sumado al desabastecimiento de los centros de salud hace más difícil el manejo de una enfermedad tan prevalente pero controlable como es la diabetes.

La GPC carece por sí misma de algún instrumento que permita realizar evaluación de su aplicación e implementación, siendo los resultados obtenidos en este estudio una primera visión de la situación actual de la GPC que permita a futuro realizar un mejor control de su implementación.

Limitaciones

La principal limitación surgió al no poder llevar a cabo una revisión de historias clínicas para corroborar de manera objetiva el uso de la GPC debido a falta de autorización para este punto por la DIRIS. La información obtenida hubiera dado un valor agregado a la evaluación de este aspecto pero no consideramos su ausencia que invalide el mismo.

Otra limitación surgió debido al difícil acceso por la ubicación de algunos centros de salud que llevaron a excluir a dos de éstos. Por último, consideramos importante la poca disposición de los médicos de uno de los centros de salud a pesar de contar con el permiso correspondiente, lo cual llevó a su exclusión.

Conclusiones

1. La GPC ha sido parcialmente difundida en los centros de salud, limitándose el conocimiento de ésta al personal médico, lo que desvirtúa la naturaleza misma de la GPC.
2. El uso de la GPC es referido por dos tercios de los médicos participantes, sin embargo, su desempeño en la evaluación, refleja deficiencias en cuanto al manejo de los conceptos teóricos básicos que se abordan en la GPC.
3. Los centros de salud de primer nivel de atención no cuentan con equipamiento, insumos de laboratorio, instrumentos, recursos humanos, ni medicamentos generando barreras para la implementación y cumplimiento de las recomendaciones establecidas en la GPC.

Recomendaciones

1. Capacitar al equipo multidisciplinario que trabaja en los centros de salud, es decir no sólo personal médico, para que la GPC elaborada por el MINSA tenga mayor difusión y se puedan uniformizar los aspectos de la atención a pacientes con diabetes.
2. Exigir inversión de recursos en el primer nivel de atención que permita a los centros de salud estar debidamente equipados para poder cumplir con las especificaciones que indica la GPC.
3. Elaborar una nueva versión de la GPC que cumpla con las recomendaciones y el rigor metodológico presentes en el AGREE II para incrementar así la adherencia al instrumento y que ésta sea confiable.

Declaración de conflictos de interés

Los autores y asesores declaran no haber presentado ningún conflicto de interés en la realización del presente estudio.

Agradecimientos

Los autores del presente estudio manifestamos un sincero agradecimiento a la Dirección de Redes Integradas de Lima Norte y a los centros en los cuales se realizó el trabajo por brindarnos las facilidades necesarias para el desarrollo del mismo.

Referencias bibliográficas

1. Villena J. Diabetes Mellitus in Peru. *Annals of global health*. Vol 81, Nov-Dic 2015: 765-775. Disponible en: [http://www.annalsofglobalhealth.org/article/S2214-9996\(15\)01315-6/pdf](http://www.annalsofglobalhealth.org/article/S2214-9996(15)01315-6/pdf)
2. Seclen S, Rosas E, Arias A, Huayta E, Medina C. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population- based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2017 Jul 19;5(1):e000401.
3. Fisher-Hoch SP, Vatcheva KP, Laing ST, Hossain MM, Rahbar MH, Hanis CL, et al. Missed Opportunities for Diagnosis and Treatment of Diabetes, Hypertension, and Hypercholesterolemia in a Mexican American Population, Cameron County Hispanic Cohort, 2003–2008. *Prev Chronic Dis* 2012;9:110298.
4. Diabetes Atlas de la FID. Federación Internacional de Diabetes. Octava edición 2017. Disponible en: https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf
5. Neira-Sanchez ER, Málaga G. ¿Son las guías de práctica clínica de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 elaboradas por el Minsa, confiables? [carta]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(2):377-9.
6. Identificando las barreras de acceso a la atención y tratamiento de la hipertensión y diabetes en Lima, Perú <https://www.cronicas-upch.pe/wp-content/uploads/2014/08/Alliance-Final-Research-Report-SPANISH-WEB.pdf> Fecha de acceso: 13 de diciembre de 2017
7. Morales JM, Gonzalo E, Martin F, Morilla JC, Terol J, Ruiz C. Guías de Práctica Clínica ¿mejoran la efectividad de los cuidados? *Enfermería Clínica* 2003;13(1):41-47

8. Guía de práctica clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. 2016
9. Reglamento de Organización y funciones del Ministerio de Salud. MINSA. Oficina General de Planeamiento y Presupuesto. Diciembre 2005. 39:34. Disponible en:ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/dgps/documentos/reglamento_de_organizacion_y_funciones.pdf
10. Julio V, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Arch Med Interna 2011; XXXIII(1):11-14
11. Gagliardi A, Alhabib S. Et al. Trends in guideline implementation: a scoping systematic review. Imp Science. 2015;10(54):11
12. Grupo de trabajo sobre implementación de GPC. Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Noviembre 2009.
13. Chimeddamba O, Peeters A, Ayton D, Tumenjargal E, Sodov S, Joyce C. Implementation of clinical guidelines on diabetes and hypertension in urban Mongolia: a qualitative study of primary care providers perspectives and experiences. Implementation Science, 2015 10:112
14. Libertad MA. Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente. Rev Cubana Salud Pública, 2006; 32(3)
15. OMS. La OMS alerta sobre riesgos de incumplimiento del tratamiento médico [serie en Internet]. [citado 7 Jun 2003].
16. Navarro – Jiménez E, Laborde – Cárdenas C, Gómez – Méndez P, Fontalvo R. Implementación de la Guía de Práctica Clínica (GPC) para la detección temprana, diagnóstico y atención integral del episodio depresivo y trastorno depresivo recurrente

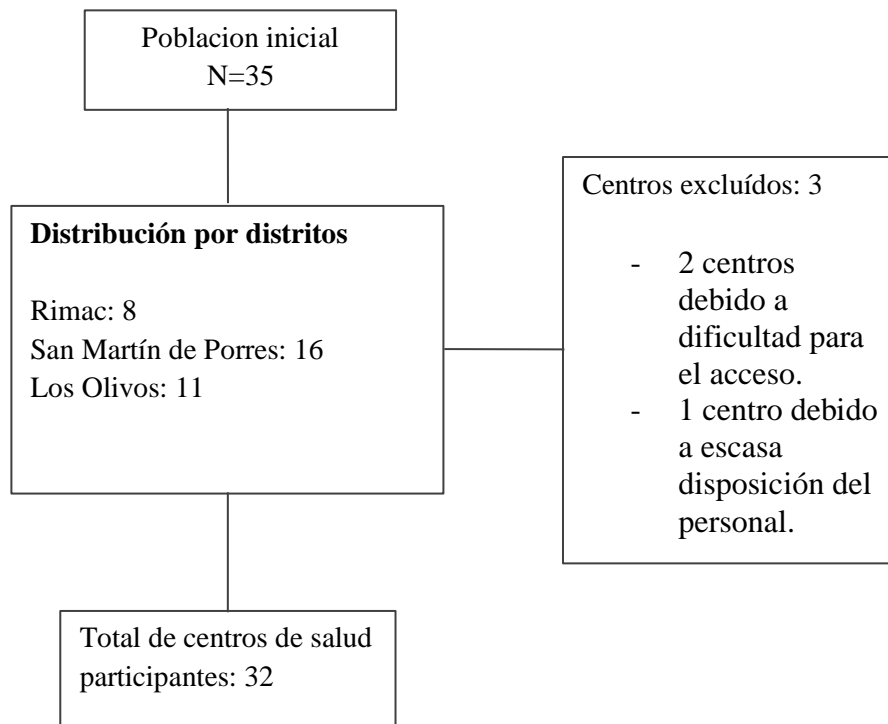
en adultos en el Hospital Universitario Cari ESE Neurociencias de Barranquilla (Colombia). Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2016; 32 (3): 429-435

17. Etxeberria A, Pérez I, Alcorta I, Emparanza JI, Ruiz de Velasco E, Iglesias MT, Et al. The CLUES study: a cluster randomized clinical trial for the evaluation of cardiovascular guideline implementation in primary care. BMC Health Services Research,2013;13:438

18. Navarro MA. ¿Las guías que nos guían son fiables? Evaluación de las guías de práctica clínica españolas. Rev Clin Esp. 2005;205(11):533-40

Tablas y gráficos

Gráfico 1: Distribución de Población (Centros de Salud)



Médico cirujano	25
Médico familiar	6
Médico infectólogo	1

Tabla 2. Variables abordadas en la encuesta realizada.

Conocimiento	Diagnóstico de diabetes
	Fármaco de primera línea
	Signos de Alarma
	Meta de Glicemia en ayunas
	Objetivo de Hemoglobina glicosilada
Uso	Para Elaboración de diagnóstico
	Para decisión de tratamiento
	Para seguimiento y control
Disponibilidad	Glucosa en ayunas
	Tolerancia Oral a la glucosa
	Hemoglobina Glicosilada
	Glucómetro y tiras reactivas
	Perfil Lipídico
	Micro – albuminuria en orina
	Creatinina sérica
	Nutricionista
	Monofilamento de 10 g de Semmes Weinstein
	Diapasón
	Metformina

Tabla 3: Disponibilidad de elementos sugeridos por la GPC en centros nivel I-3 y I-4 (N=28)			
	Sí, siempre	A veces	Nunca
Glucosa en ayunas	14 (50 %)	11 (39.28 %)	3 (10.72 %)
Tolerancia oral a la glucosa	2 (7.14 %)	8 (28.57 %)	18 (64.29 %)
Hemoglobina glicosilada	0 (0 %)	7 (25 %)	21 (75 %)
Glucómetro y tiras reactivas	9 (31.14 %)	16 (57.14 %)	3 (11.72 %)
Perfil lipídico	3 (10.72 %)	15 (53.57 %)	10 (35.71 %)
Micro-albuminuria en orina	0 (0 %)	5 (17.85 %)	23 (82.15 %)
Creatinina sérica	9 (32.14 %)	11 (39.28 %)	8 (28.58 %)
Nutricionista	9 (32.14 %)	8 (28.57 %)	11 (39.29 %)
Monofilamento de 10 g de Semmes Weinstein	3 (10.71 %)	0 %	25 (89.29 %)
Diapasón	0 (0%)	0 (0 %)	28 (100 %)
Metformina	4 (14.2 %)	23 (82.14 %)	1 (3.66 %)

Tabla 4: Aspectos relacionados al conocimiento de la GPC por los médicos

¿Conoce la Guía elaborada por el MINSA?	Sí		No	
	27 (84.38%)		5 (15.63%)	
¿Qué Guía utiliza en su práctica diaria?	MINSA	ADA	Ninguna	
	23 (71.88%)	5 (15.63%)	4 (12.50%)	
¿Recibió capacitación para el uso de la Guía del MINSA?	Sí, en promedio un día	Sí, en promedio seis horas	Sí, en promedio de dos horas	No
	7 (21.88%)	2 (6.25%)	1 (3.13%)	22 (68.75%)

Tabla 5: Uso de la GPC		
	Si	No
Elaboración de diagnóstico	21 (65.63%)	11 (34.38%)
Decisión de tratamiento	20 (62.5%)	12 (37.5%)
Seguimiento y control	21 (65.63%)	11 (34.38%)

Tabla 6: Conocimiento del contenido de recomendaciones de la GPC			
	Correcto	Incorrecto	No respondió
Diagnóstico de Diabetes	10 (31.25 %)	21 (65.63 %)	1 (3.13 %)
Fármaco de primera línea	30 (93.75 %)	1 (3.13 %)	1 (3.13 %)
Signos de Alarma	16 (50 %)	15 (49.88 %)	1 (3.13 %)
Meta de glicemia en ayunas	23 (71.88 %)	8 (25 %)	1 (3.13 %)
Objetivo de Hemoglobina Glicosilada	8 (25 %)	23 (71.88 %)	1 (3.13 %)

Tabla 7: Respuestas de usuarios de la GPC para el diagnóstico, tratamiento y control

	Diagnóstico (21)		Tratamiento (20)		Control (21)	
	Correcta	Incorrecta	Correcta	Incorrecta	Correcta	Incorrecta
Diagnóstico de Diabetes	9 (42.86%)	12 (57.14%)				
Fármaco de primera línea			20 (100%)	0 (0%)		
Signos de Alarma			10 (50%)	10 (50%)	11 (52.38%)	10 (47.62%)
Meta de glicemia en ayunas					17 (80.95%)	4 (19.05%)
Objetivo de Hemoglobina Glicosilada					7 (33.33%)	14 (66.67%)