



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA  
STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES EN EL  
CONTROL DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2  
EN EL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO**

**2015**

**PRESENTADA POR  
LUCERO CATALINA DEZA MIRANDA**

**ASESORES**

**CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ  
DANIEL MANAY GUADALUPE**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**CHICLAYO – PERÚ**

**2018**



**Reconocimiento - Compartir igual**

**CC BY-SA**

La autora permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA  
STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES EN EL CONTROL  
DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL  
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO 2015**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA**

**PRESENTADO POR**

**LUCERO CATALINA DEZA MIRANDA**

**ASESORES**

**Dr. CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ**

**Dr. DANIEL MANAY GUADALUPE**

**CHICLAYO – PERÚ**

**2018**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por su apoyo incondicional,  
y a mi hermana a quien espero pronto llamarla colega.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis asesores por sus recomendaciones y apoyo, y al Jefe del servicio de especialidades Médicas del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, por el permiso para la ejecución de este trabajo.

## ÍNDICE

	Páginas
PORTADA.....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
INDICE .....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT .....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
III. RESULTADOS.....	6
IV. DISCUSIÓN.....	10
V. CONCLUSIONES.....	14
VI. RECOMENDACIONES.....	15
VII. ANEXOS .....	16
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	18

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar la frecuencia de cumplimiento de las recomendaciones de la guía de práctica clínica Standards of Medical Care in Diabetes en el control de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2015. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, transversal retrospectivo, realizado en base a una muestra de 155 historias clínicas realizadas por médicos endocrinólogos, seleccionadas a partir de una población de 2368 historias clínicas de pacientes atendidos por consulta externa de Endocrinología en el año 2015, mediante muestreo aleatorio simple, incluyendo a >18 años con tiempo de diagnóstico >1 año, y excluyéndose a los que tuvieron <3 controles en el año. **RESULTADOS:** El cumplimiento de las recomendaciones de la guía en cuanto a la anamnesis en la evaluación en el control de los pacientes se encontró en el 16,38% (R: 0,00-67,10%), en el examen físico, se encontraron en un rango de 33,74% (R: 0,00-89,68%) y en la evaluación por consulta externa de los pacientes se solicitaron en un 41,18% (3,87-94,91%) los exámenes complementarios recomendados. Aunque el tratamiento farmacológico fue registrado en su totalidad, la dieta fue registrada sólo en un 27,10%. En el seguimiento se calculó un 27,71% (R: 3,48 – 97,39%) de cumplimiento, y sólo un 32,32% de pacientes estuvieron controlados al final del año según el criterio de hemoglobina glicosilada. **CONCLUSIONES:** El cumplimiento de las recomendaciones de la guía en la evaluación clínico y laboratorial, tratamiento y seguimiento en el control de los pacientes se encontró en baja frecuencia.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus; Guía de Práctica Clínica; Adhesión a las directivas anticipadas (Fuente: DeCs-BIREME)

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To identify the frequency of compliance with the recommendations of the clinical practice guide Standards of Medical Care in Diabetes in the control of patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Almanzor Aguinaga Asenjo National Hospital in 2015. **MATERIALS AND METHODS:** Quantitative study, Non-experimental, descriptive, cross-sectional retrospective study, based on a sample of 155 clinical records selected from a population of 2,368 patients treated by outpatient endocrinology in 2015, using simple random sampling, including > 18 years of age Time of diagnosis > 1 year, and excluding those who had <3 controls in the year. **RESULTS:** Compliance with the recommendations of the guide regarding the anamnesis in the evaluation in the control of the patients was found in 16.38% (R: 0.00-67.10%), on physical examination, were found in a range of 33.74% (R: 0.00-89.68%) and in the evaluation by external consultation of the patients the recommended complementary examinations were requested in 41.18% (3.87-94.91%). Although the pharmacological treatment was recorded in its entirety, the diet was only registered in 27.10%. At follow-up, 27.71% (R: 3.48 - 97.39%) of compliance was calculated, and only 35.16% of patients were controlled at the end of the year according to the criterion of glycosylated hemoglobin. **CONCLUSIONS:** Compliance with the guideline recommendations in clinical and laboratory evaluation, treatment and follow-up in patient control was found at low frequency.

**Keywords:** Diabetes mellitus, type 2; Practice Guideline, Guideline Adherence. (Source: Mesh, NLM)

## I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades no transmisibles de mayor prevalencia a nivel mundial. En el año 2014, aproximadamente 422 millones de personas eran diabéticas(1). En la región de América del Sur y Centroamérica, en el año 2015 se estimó que 29.6 millones de personas, o 9.4% de la población adulta padecían esta enfermedad y que 247500 adultos murieron como resultado de la misma(2).En el Perú, afecta al 7% de la población(3), en el 7.5% en Lima y 6.9% en Chiclayo(4).En la Red Asistencial Lambayeque del Seguro Social, en el primer semestre del 2015, 4740 pacientes con DM fueron atendidos, de los cuales 2240 fueron reingresantes (5).

Según el sistema de vigilancia de Diabetes en el año 2014, se encontró que el 29,8% de los pacientes presentaba alguna complicación secundaria a la DM(6). La gran mayoría de pacientes diabéticos son hospitalizados por complicaciones que se presentan a causa de una glicemia no controlada. Según datos de Encuesta Nacional de Exámenes de Salud y Nutrición(NHANES) en Estados Unidos, durante el período 2005-2010, el 41.2% de los pacientes con diabetes no estaban controlados(7).En Latinoamérica se encontró un pobre control glicémico según hemoglobina glicosilada (Hb1Ac) en un 43.2%(8).En Perú, en un estudio realizado en un hospital de Lima, sólo el 31,8 % de los pacientes diabéticos alcanzó el objetivo de HbA1C< 7%(9).

Con el control de la diabetes mellitus se busca evitar las complicaciones agudas y disminuir la incidencia y progresión de las complicaciones crónicas microvasculares, y junto con el de problemas asociados, como la hipertensión

arterial y la dislipidemia, permite prevenir las complicaciones macrovasculares, que son la causa de muerte del 80% de los diabéticos (10).

Para mejorar la gestión de esta enfermedad, existen guías de práctica clínica (GPC), dirigida a los profesionales de la salud. La adhesión de los médicos y los pacientes a estas directrices mejora los resultados de los pacientes, así como las complicaciones y las tasas de hospitalización, los valores de HbA1c y la satisfacción de los pacientes(11). La más aceptada es la GPC de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), que desde su primera publicación en el año 1989, es actualizada anualmente por el Comité de Práctica Profesional (PPC), en base a las más recientes publicaciones de estudios realizados sobre Diabetes. Sin embargo, se siguen presentando importantes deficiencias en la atención y la prevención, a pesar de la disponibilidad de directrices claras y convincentes basadas en evidencia, existen estudios que informan diferentes grados de adherencia a los estándares de atención al diabético. En un estudio de cohorte realizado en Arabia Saudita reportaron una adherencia subóptima a muchos estándares de la ADA en la atención de pacientes con DM tipo 2 tratados en un centro de atención primaria, y las cifras fueron aún más bajas cuando se consideraron la adhesión simultánea a múltiples estándares como cumplimiento de las metas metabólicas. (12).

Mediante la aplicación de las recomendaciones de una evaluación integral durante el control de pacientes con DM, y considerando las metas metabólicas alcanzadas por los pacientes se podrían evitar complicaciones.No se han encontrado estudios en nuestro país mediante los cuales se conozca el cumplimiento de una GPC en el control de pacientes diabéticos, por lo que sería importante conocer el cumplimiento de un control integral para evitar la progresión hacia complicaciones que pueden llevar a una peor calidad de vida y a la muerte.

Por lo anterior, se ha realizado esta investigación con el objetivo de identificar la frecuencia de cumplimiento de la GPC Standards of Medical Care in Diabetes en el control de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

Es un estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo, transversal retrospectivo, realizado a partir de una muestra de 155 historias clínicas de pacientes estimada usando la calculadora del programa EPIDAT versión 3.1 con la fórmula tamaño de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional con una población de 2368 historias clínicas de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos por consulta externa de endocrinología por médicos endocrinólogos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) en el año 2015, considerando una proporción de cumplimiento hallada en un estudio anterior de 25%(12), con un nivel de confianza del 95% y precisión absoluta de 5%, la selección se realizó mediante muestro aleatorio simple en el programa de Excel versión 2013, incluyendo a quienes cumplían con una edad mayor de 18 años y tiempo de diagnóstico mayor a 1 año, y se excluyeron a los pacientes que tuvieron menos de 3 controles en el año.

Mediante una ficha de recolección de datos validada por juicio de expertos: 1 médico internista y 1 médico endocrinólogo, además se realizó un estudio piloto en el que se evaluaron 20 historias clínicas de pacientes atendidos por consulta externa de Endocrinología del HNAAA durante la semana del 14-23 de Setiembre del año 2016 con motivo de evaluar la viabilidad del estudio a gran escala con lo que se modificó algunos ítems del instrumento, posterior a reevaluación por juicio

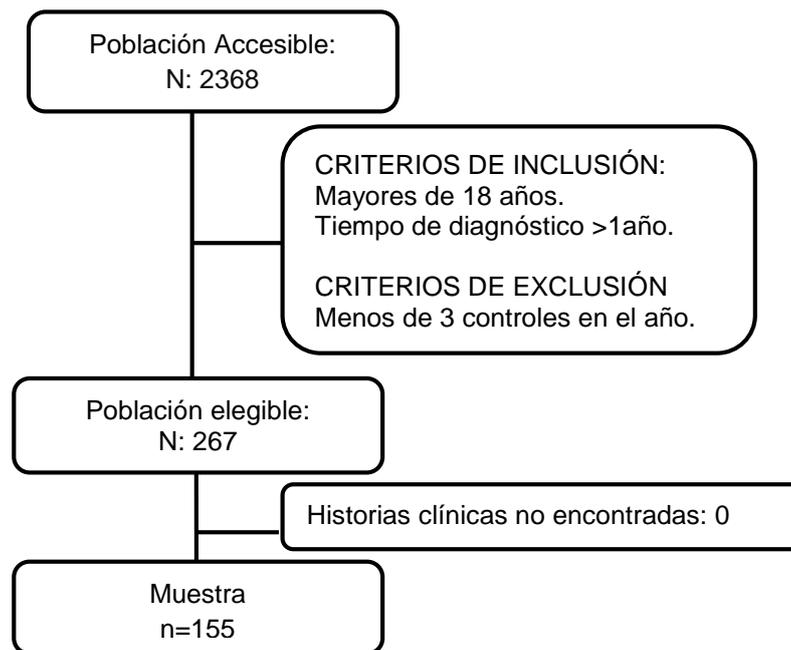
de expertos, se recolectó la información a partir de las historias clínicas de los pacientes. Esta lista contiene los aspectos que constituyen una evaluación integral en el control de los pacientes por consulta externa según la GPC de la ADA descritos en la página S18 de la publicación del año 2015, siendo divididos en tres dimensiones y varias secciones por cada una, para este estudio. El cumplimiento fue valorado según cada una de las tres dimensiones: la dimensión evaluación constituida por tres secciones, la sección anamnesis con 14 ítems, la sección examen físico con 11 ítems y la sección exámenes auxiliares con 6 ítems, en la dimensión tratamiento se evaluaron 3 ítems y en el seguimiento, se dividió en 3 secciones la primera correspondiente a monitoreo de glicemia y complicaciones con 4 ítems, consultas con otras especialidades con 5 ítems y la sección metas con 7 ítems. Se identificaron los porcentajes de cumplimiento de las recomendaciones sobre el total de historias clínicas que forman la muestra, a modo de porcentaje. Las características demográficas no se incluyeron para la determinación de estas frecuencias de cumplimiento de la guía. En la evaluación se tomó en cuenta como un cumplimiento total 100% la presencia de todos los datos en anamnesis, examen físico e indicación de exámenes de laboratorio realizados en la consulta. En el tratamiento antidiabético se valoró como cumplido el registro del cualquier escalón de tratamiento, según le corresponda y sólo se tomó en cuenta el tratamiento no antidiabético adicional en el caso de que lo necesite. En el seguimiento se valoró el registro de complicaciones que haya podido presentar el paciente, la atención por otras especialidades, y el cumplimiento de metas metabólicas.

Se ingresaron los datos recolectados en el programa de Excel versión 2013 codificándolos según el orden en que fueron ingresados. Se obtuvieron medidas de

frecuencia y porcentajes para variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas.

El presente estudio cuenta con la aprobación por la unidad de Tesis de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte y por el comité de Investigación de la Red Asistencial de Lambayeque. Se conservó la confidencialidad de los pacientes registrándose los datos de cada paciente codificándolos según el orden en que fueron ingresados, así como de los médicos endocrinólogos, a quienes no se les identificó.

### GRÁFICO 1: FLUJOGRAMA



### III. RESULTADOS

En el estudio se incluyeron un total de 155 historias clínicas de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos por consulta externa de Endocrinología por médico endocrinólogos del HNAAA durante el año 2015, siendo en su mayoría mujeres 54,78%, y la edad promedio de 66,5 años  $\pm$ 10.59.

El cumplimiento de las recomendaciones de la guía en la evaluación, en cuanto a la anamnesis, en el control de los pacientes se encontró en el 16,38% (R: 0.00-67,10%), donde sólo el tiempo de enfermedad, las comorbilidades comunes y tratamiento anterior estuvieron registradas en más del 50% de las historias clínicas y en el examen físico, se encontraron en un rango de 33,74% (R: 0,00-89,68%), siendo el peso y la presión arterial los ítems más registrados. En la evaluación por consulta externa de los pacientes se solicitaron en un 41,18% (R: 3.87-94,91%) los exámenes complementarios recomendados, siendo la hemoglobina glicosilada junto con el perfil lipídico, los exámenes de laboratorio más solicitados.

**TABLA 1: Cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica Medical Care in Diabetes en la evaluación clínica y laboratorial en el control de**

**pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Hospital Nacional  
Almanzor Aguinaga Asenjo 2015**

	n	%
<b>ANAMNESIS</b>		
Comorbilidades comunes	104	67,10
Tratamiento anterior	86	55,48
Edad de aparición de la diabetes	84	54,19
Respuesta al tratamiento	35	22,58
Patrones de alimentación	11	7,10
Estado nutricional	4	3,48
Historia de educación de la Diabetes	4	2,58
Tabaquismo	3	1,94
Problemas psicosociales	2	1,29
Enfermedades dentales	1	0,65
<b>EXAMEN FÍSICO</b>		
Peso	139	89,68
Determinación de la presión arterial	135	87,10
Examen amplio de pies	42	36,52
Palpación tiroidea	47	30,32
Examen de la piel	21	13,55
IMC	3	1,94
<b>EXÁMENES DE LABORATORIO</b>		
HbA1c*	146	94,19
Perfil lipídico en ayunas al menos 1 vez/año	130	83,87
Pruebas de función hepática al menos 1 vez/año	51	32,90
TSH en los pacientes con dislipidemia, o mujeres mayores de 50 años	42	27,10
Prueba para la excreción de albúmina en la orina con la relación de creatinina/ albúmina en orina	8	5,16
La creatinina sérica y la tasa de filtración glomerular calculada	6	3,87

IMC: Índice de Masa Corporal

HbA1c: Hemoglobina Glicosilada TSH: Hormona estimulante de la tiroides

(\*) Si no se encuentra disponible uno previo pasados los 3 meses por control.

En cuanto al tratamiento, se encontró un manejo adecuado según las escalas de tratamiento farmacológico de la Diabetes, sin embargo durante el año 2015 sólo se registró el consejo de la dieta en un 27,10% como parte del tratamiento no farmacológico. Además en promedio 7, 83% (R: 6,45-9,68%) de registro sobre la adherencia al tratamiento y efectos adversos presentados o no presentados.

**TABLA 3 Cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica Medical Care in Diabetes en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2015**

	n	%
Manejo	155	100.00
Efectos adversos	15	9.68
Adherencia	10	6.45

En el seguimiento se calculó un 27,71% (R: 3.48 –97,39%) de cumplimiento, se registró en casi su totalidad los resultados de monitoreo de la glucosa, a menos de la mitad se les registró la presencia o no de complicaciones crónicas, y sólo aproximadamente a un tercio se le realizaron examen de la vista por el oftalmólogo en el año 2015. La frecuencia de cumplimiento de las recomendaciones de planificación familiar y referencia al odontólogo para examen integral periodontal fue nula.

En cuanto al cumplimiento de metas, sólo se contaron con los exámenes de laboratorio en un 58,71% la HbA1c, en un 66,45% el LDL-c y el HDL-c, y en un 80.00% triglicéridos y colesterol total, a partir de los cuales se encontró que sólo un 35,16% de pacientes, cumplían la meta de HbA1c menor a 7% al final del año.

**TABLA 4 Cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica Medical Care in Diabetes en el seguimiento de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2015.**

	n	%
<b>MONITOREO DE LA GLICEMIA Y COMPLICACIONES</b>		
Resultados del monitoreo de la glucosa	150	96,77
Historia de Complicaciones crónicas	66	42,58
Complicaciones agudas	13	8,39
Educación para Auto control de Diabetes	7	4,52
<b>CONSULTAS CON OTRAS ESPECIALIDADES</b>		
Examen anual de la vista por oftalmólogo	45	29,03
Salud mental si fuera necesario	4	2,58
Consulta nutricional con dieta registrada	1	0,65
<b>METAS</b>		
P.A.<130/80mmHg	69	60,00
C-HDL >40mg/dl en Hombres y >50mg/dl en Mujeres	60	58,25
CT >200mg/dl	67	54,03
TG>150mg/dl	63	50,81
C-LDL <100mg/dl	40	38,83
HbA1C <7%	32	32,32

HbA1C: Hemoglobina glicosilada, P.A.: Presión arterial, c-LDL: Colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad, c-HDL: Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad, TG: Triglicéridos, CT: Colesterol total

#### **IV. DISCUSIÓN**

En el presente estudio se encontraron frecuencias menores del 50% de cumplimiento de muchas de las recomendaciones de la Guía Standards of Medical Care in Diabetes en el control de los pacientes en las dimensiones evaluación clínica y laboratorial, tratamiento y seguimiento, similar a lo encontrado en otros estudios(12–14), aunque difieren entre ítem evaluado, ya que no se ha encontrado ningún estudio previo que identifique la frecuencia de cumplimiento de todas las recomendaciones de la guía incluidas en este.

En la evaluación por consulta externa en cuanto a la anamnesis sólo el tiempo de enfermedad, las comorbilidades comunes y el tratamiento anterior fueron los ítems registrados en más de la mitad de la muestra. El consumo de alcohol, actividad física e inmunizaciones no fueron consideradas en las historias clínicas como parte de la anamnesis a los pacientes, a pesar que el consumo de alcohol puede llevar a un mayor riesgo de hipoglucemia retardada, especialmente si usan insulina o secretagogos de insulina(15), que la actividad física forma parte del tratamiento no farmacológico recomendado por múltiples organizaciones científicas(16), e infecciones como neumonía e influenza, son causas comunes de hospitalización y mortalidad de los pacientes(17–20), además de ser prevenibles por las vacunas correspondientes. La ausencia de los datos sobre las inmunizaciones de los pacientes en las historias clínicas puede deberse a que éstos no suelen dar información confiable sobre si fueron vacunados, lo cual se realiza con mayor frecuencia en postas o centros de salud, por lo que no es preguntado en la consulta, siendo las frecuencias nulas de este estudio diferentes a los ejecutados en hospitales del primer nivel como el realizado por

Harbi et. al. en Arabia Saudita, donde se encontró una frecuencia del 46%(12). Así mismo, datos como la historia de tabaquismo, un factor de riesgo cardiovascular modificable importante, fue documentada en menor frecuencia que el 46% encontrado en un estudio realizado en un hospital general de Malaysia(14), recomendación que según la GPC considera importante ya que el abandono del hábito de fumar se ha asociado con el mejoramiento de los parámetros metabólicos y la reducción de la presión arterial y la albuminuria al año(15).

Los datos encontrados sugieren un cumplimiento muy bajo al examen físico y exámenes complementarios como parte de la evaluación integral de los pacientes por los proveedores como cribado recomendado para comorbilidades como hipotiroidismo y complicaciones diabéticas tales como nefropatía, retinopatía y examen del pie diabético. Comparando la frecuencia de registro casi cercanas al 100% en cuanto a las medidas antropométricas del estudio realizado por Muzzafan et al. en Pakistán(21), solo la frecuencia de la determinación del peso de los pacientes fue similar con este. A pesar de ser el ítem mayormente encontrado junto al anterior dentro de la dimensión, la determinación de la presión arterial no llegó al 100% de cumplimiento encontrado algunos estudios(12,14). El examen de pies, a pesar de estar estandarizado como un importante proceso que forma parte de la evaluación de los pacientes, no se registró su realización ni sus hallazgos positivos o negativos en todas las historias clínicas, se halló una frecuencia menor que algunos estudios (12,22), pero mayores que otros(13), todos realizados en hospitales del mismo nivel. Similar fue la diferencia al comparar el cumplimiento de la solicitud de exámenes complementarios como HbA1c y perfil lipídico con los estudios anteriormente citados, con mayor frecuencia que en el realizado en la

India(13), pero menor que lo encontrado en Malaysia, Arabia Saudita y Reino Unido(14,23).

Aunque el tratamiento farmacológico fue registrado en su totalidad, la dieta fue registrada en un 27,10% (n=42). Ya que esta recomendación forma parte de la educación en diabetes, las frecuencias encontradas se explicarían por subregistro, que según un estudio anterior realizado en el mismo hospital suele darse con mucha frecuencia(24).

Similar a lo hallado por DeBrito Gomes et al.(22), la frecuencia más cercana al 100% fue la de monitoreo con glucosa en ayunas solicitada en cada uno de los controles, sin embargo este no es el examen de laboratorio de mayor valor predictivo para las complicaciones de la diabetes(15,25). La frecuencia del cumplimiento de la recomendación de referencia al oftalmólogo para examen de fondo de ojo fue la recomendación mayor encontrada dentro de la dimensión seguimiento, sin embargo fue menor del encontrado en estudios realizados en otros países(12–14). Por otro lado, el rango de edad de los pacientes hallados en la muestra puede ser la explicación a que no se cumpla la recomendación de planificación familiar.

Se encontró que la frecuencia de pacientes controlados según HbA1C% fue menor que el encontrado en otros estudios internacionales(7,8), pero mayor que algunos nacionales(9). De igual forma los resultados de la frecuencia de pacientes que alcanzaron las metas en el perfil lipídico no fueron las deseadas, lo que implicaría mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares según la literatura, estos valores fueron menores que pacientes controlados en países como Brasil y Reino Unido

con similar prevalencia de Diabetes mellitus que el nuestro, 8.1% y 7.7% respectivamente(23,26).

Las limitaciones del estudio fueron que la recolección de datos fue basada en historias clínicas, por lo que algunos procesos de evaluación clínica pueden haber sido desestimados por no estar registrados, además que no se contaron con todos los exámenes de laboratorios por lo que el cumplimiento de las metas fue evaluado en base a un número menor de pacientes del que representa la muestra.

## **V. CONCLUSIONES**

En la anamnesis, el tiempo de enfermedad, las comorbilidades comunes y el tratamiento anterior fueron los ítems más registrados, mientras que el registro de la actividad física, el consumo de alcohol y las inmunizaciones fue nulo; en el examen físico, el peso y la determinación de la presión arterial fueron documentados apropiadamente en casi todas las historias clínicas y en la evaluación por consulta externa de los pacientes se solicitaron la HbA1C y el perfil lipídico en casi todos los pacientes.

En cuanto al tratamiento, se encontró un manejo adecuado según las escalas de tratamiento farmacológico de la Diabetes, sin embargo no en todos los casos se registró el consejo de la dieta y ejercicios como tratamiento no farmacológico.

En el seguimiento, se registró con una frecuencia cercana al 100% de monitoreo con glucosa en ayunas pero una baja frecuencia de interconsultas como referencias oftalmológicas o consulta nutricional; en cuanto a las metas, no se contó con todos los exámenes de laboratorio en todas las historias clínicas, y sólo un 32,32% de pacientes estuvieron controlados al final del año según el criterio de hemoglobina glicosilada.

## **VI. RECOMENDACIONES**

En estudios futuros se recomienda investigar los posibles factores asociados al bajo cumplimiento de la guía en este nosocomio y la comparación con otros del mismo nivel en el país, para conocer mejor la situación del control de los pacientes diabéticos; además como fueron los resultados obtenidos en un hospital del tercer nivel, se recomienda que se realicen estudios en centros de salud y policlínicos, donde se atienden gran parte de la población diabética sin complicaciones y con factores de riesgo.

## VII. ANEXOS

### ANEXO 1: INSTRUMENTO

#### LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA STANDARDS OF MEDICAL CARE EN EL CONTROL DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

CÓDIGO:

EDAD:

GÉNERO:

CIEX:

EVALUACIÓN CLÍNICA Y LABORATORIAL		SI	NO	OBSERVACIONES
<b>Anamnesis</b>				
Tiempo de enfermedad				
Forma de diagnóstico:	HbA1c Glicemia en ayunas Glicemia al azar y síntomas Glicemia post test de tolerancia a la glucosa			
Estado nutricional				
Patrones de alimentación				
Tabaquismo				
Consumo de Alcohol				
Actividad física				
Comorbilidades comunes				
Problemas psicosociales				
Enfermedades dentales				
Inmunizaciones				
Historia de educación de la Diabetes				
Tratamiento anterior				
Respuesta al tratamiento				
<b>Examen Físico</b>				
Altura				
Peso				
IMC				
Determinación de la presión arterial				
Palpación tiroidea				
Examen de la piel				
Examen amplio pies				
<b>Exámenes De Laboratorio</b>				
HbA1C				
Perfil lipídico en ayunas				
Pruebas de función hepática				
Prueba para la excreción de albúmina en la orina con la relación de creatinina/ albúmina en orina				
La creatinina sérica y la tasa de filtración glomerular calculada				
TSH en los pacientes con dislipidemia, o mujeres mayores de 50 años				

TRATAMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
Alimentación saludable, control de peso, aumento de actividad física y educación sobre diabetes. Monoterapia con Metformina Si la meta de HbA1C no ha sido alcanzado con 3 meses de monoterapia, proceder a la combinación de 2 drogas. Si la meta de HbA1C no ha sido alcanzado con 3 meses de terapia doble, proceder a la combinación de 3 drogas. Si la meta de HbA1C no ha sido alcanzado con 3 meses de terapia triple, proceder a la combinación de 3 drogas orales en combinación, pasar a inyectables; a GLP-1-RA, agregar insulina basal; o en insulina basal titulada óptimamente, agregar GLP-1-RA o insulina en el momento de la comida. En pacientes refractarios considerar agregar TZD o SGLT2 I.			
Adherencia a la medicación			
Efectos adversos			

SEGUIMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
Resultados del monitoreo de la glucosa			
Complicaciones agudas (Cetoacidosis diabética, hipoglucemia grave)			
Historia de Complicaciones crónicas	Macrovascular: enfermedad cardíaca coronaria, enfermedad cerebrovascular, y Enfermedad arterial periférica Microvascular: retinopatía, nefropatía, neuropatía		
Educación para Auto control de Diabetes			
<b>CONSULTAS CON OTRAS ESPECIALIDADES</b>			
Examen anual de la vista por oftalmólogo			
Planificación familiar para mujeres en edad reproductiva			
Consulta nutricional con dieta registrada			
Examen periodontal integral por odontólogo			
Salud mental si fuera necesario			
<b>METAS</b>			
HbA1c $\leq 7$ %			
Control de la presión arterial: la presión arterial sistólica $< 130$ y la presión arterial diastólica $< 80$ mm Hg			
Lipoproteína de baja densidad (LDL) colesterol $< 2,6$ mmol/l (100 mg / dl)			
Lipoproteína de alta densidad (HDL) colesterol $> 1,0$ mmol/l (40 mg/dl) en varones y $> 1,3$ mmol/l (50 mg/dl) en las mujeres			
Triglicéridos $< 1,7$ mmol/l (150 mg/dl)			
Colesterol total $< 5,2$ mmol/l (200 mg/ dl)			

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. 2013 [citado 17 de octubre de 2016];3. Disponible en: [www.revistaalad.com](http://www.revistaalad.com)
2. Internacional Diabetes Federation. IDF diabetes atlas - 2015 Atlas [Internet]. Diabetes Atlas. [citado 6 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://www.diabetesatlas.org/resources/2015-atlas.html#>
3. Seclén SN, Rosas ME, Arias AJ, Huayta E, Medina CA. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2015; 3(1):e000110.
4. Seclén Santisteban Segundo. Aspectos epidemiológicos y genéticos de la diabetes mellitus en la población peruana. *Rev. Med. Hered*. 1996; 7(4):147-9.
5. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Boletín Epidemiológico Ene-2014 [Internet]. Salud y medicina presentado en; [citado 6 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/cristiandiazv/boletn-epidemiologico-ene2014>
6. Ramos W, Tania López, Luis Revilla, Luis More, María Huamaní, Milagros Pozo. Resultado de la Vigilancia Epidemiológica de Diabetes Mellitus en

Hospitales Notificantes del Perú, 2012. Rev Peru Med Exp. Salud Pública 2014; 31(1):9-15.

7. Selvin E, Parrinello CM, Sacks DB, Coresh J. Trends in Prevalence and Control of Diabetes in the U.S., 1988-1994 and 1999-2010. Ann Intern Med. 2014;160(8):517-25.
8. Lopez Stewart G, Tambascia M, Rosas Guzmán J, Etchegoyen F, Ortega Carrión J, Artemenko S. Control of type 2 diabetes mellitus among general practitioners in private practice in nine countries of Latin America. Rev. Panam. Salud Publica Pan Am J Public Health. 2007; 22(1):12-20.
9. Jasso-Huamán LE, Villena-Pacheco A, Guevara-Linares X. Control metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general. Rev. Med. Hered. 26(3):167-72.
10. Sociedad Peruana de Endocrinología. Guía Peruana de Diagnóstico Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus 2008 [Internet]. 2008. Disponible en: <http://www.endocrinoperu.org/>
11. Laurence M. Renard, Valery Bocquet, Gwenaëlle Vidal-Trecan, Marie-Lise Lair, Claudine Blum-Boisgard. Adherence to International Follow-Up Guidelines in Type2 Diabetes: A Longitudinal Cohort Study in Luxembourg. PLoS ONE, 2013; 8(11).
12. Harbi TJA, Tourkmani AM, Al-Khashan HI, Mishriky AM, Qahtani HA, Bakhiet A. Adherence to the American Diabetes Association standards of care among patients with type 2 diabetes in primary care in Saudi Arabia. Saudi Med J. 2015; 36(2):221-7.

13. George CE, Mathew S, Norman G, Mukherjee D. Quality of Diabetic Care among Patients in a Tertiary Care Hospital in Bangalore, South India: A Cross-sectional Study. *J Clin. Diagn. Res JCDR*. 2015;9(7):LC07-LC10.
14. F Tan, MRCP, G Chan, MD, J S Wong, MD, F Rozario, MRCP. Standard of Care for Type 2 Diabetic Patients in a Public Hospital General Medical Clinic: Report of a Self-Audit. *Med. J Malaysia*. 2008;63(3).
15. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2015. *Diabetes Care*. 2015; 38(1):S17–S19.
16. Mendes R, Sousa N, Almeida A, Subtil P, Guedes-Marques F, Reis VM, et al. Exercise prescription for patients with type 2 diabetes-a synthesis of international recommendations: narrative review. *Br J Sports Med*. 2016;50(22):1379-81.
17. Hamilton EJ, Martin N, Makepeace A, Sillars BA, Davis WA, Davis TME. Incidence and Predictors of Hospitalization for Bacterial Infection in Community-Based Patients with Type 2 Diabetes: The Fremantle Diabetes Study. *PLOS ONE*. 2013;8(3):e60502.
18. Papazafiropoulou A, Tentolouris N, Bousboulas S, Sotiropoulos A, Tamvakos E, Peppas T, et al. In-hospital mortality in a tertiary referral hospital: causes of death and comparison between patients with and without diabetes. *Exp. Clin Endocrinol. Diabetes Off J Ger. Soc. Endocrinol. Ger. Diabetes Assoc*. 2010;118(5):315-9.

19. Zelada H, Bernabe-Ortiz A, Manrique H. Inhospital Mortality in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Prospective Cohort Study in Lima, Peru. *J Diabetes Res.* 2015; 2016:e7287215.
20. Kornum JB, Thomsen RW, Riis A, Lervang H-H, Schønheyder HC, Sørensen HT. Type 2 Diabetes and Pneumonia Outcomes. *Diabetes Care.* 2007; 30(9):2251-7.
21. Muzaffar F, Fatima N, Fawwad A, Riaz M. Adherence of Healthcare Professionals to American Diabetes Association 2004 guidelines for the care of patients with type 2 diabetes at Peripheral Diabetes Clinics in Karachi, Pakistan. *Pak J Med Sci.* 2013; 29(2):474.
22. de Brito Gomes M, Gianella D, Faria M, Tambascia M, Fonseca RM, Réa R, et al. Prevalence of Type 2 Diabetic Patients within the Targets of Care Guidelines in Daily Clinical Practice: A Multi-Center Study in Brazil. *Rev Diabet Stud.* 2006; 3(2):82-7.
23. Dirar A, Aburawi F, Salih SB, Yousuf M. Comparison of Achievement of NICE Targets in Type 2 Diabetes in Riyadh, Saudi Arabia and Grimsby, United Kingdom: An Audit. *ResearchGate.* 2012; 62(4):318-21.
24. Puentes-Sánchez PR, Díaz-Nolazco MA, Díaz-Vélez C. Calidad técnica de Historias Clínicas de los pacientes hospitalizados en un hospital de Essalud de Chiclayo 2008-2010. *Rev cuerpo méd HNAAA.* 2012;5(2).
25. Frontoni S, Bartolo PD, Avogaro A, Bosi E, Paolisso G, Ceriello A. Glucose variability: An emerging target for the treatment of diabetes mellitus. *Diabetes Res. Clin. Práct.* 2013; 102(2):86-95.

26. Alencar AMPG, Zanetti ML, Araújo MFM de, Freitas RWJF de, Marinho NBP, Damasceno MMC. Assessment of outcomes in a service of secondary care for patients with Diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(4):614-8.