

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA**

**PREVALENCIA DEL USO DE MEDICAMENTOS  
ANTIDIABÉTICOS EN PACIENTES QUE  
ACUDEN A UNA CADENA DE BOTICAS EN LA  
URBANIZACIÓN CALIFORNIA –TRUJILLO.  
ENERO –JUNIO 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTORA**

**CASANA ROJAS RITA ROXANA  
ORCID: 0000-0003-2786-1073**

**ASESOR**

**SÁNCHEZ MORENO, HÉCTOR MELVIN  
ORCID: 0000-0003-0970-6301**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2020**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTORA**

Casana Rojas Rita Roxana  
ORCID: 0000-0003-2786-1073  
Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Trujillo - Perú

### **ASESOR**

Sánchez Moreno, Héctor Melvin  
ORCID: 0000-0003-0970-6301  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad Ciencias de la  
salud, Escuela profesional de Farmacia y Bioquímica, Trujillo, Perú

### **JURADO**

Díaz Ortega, Jorge Luis  
ORCID ID: 0000-0002-6154-8913

Arteaga Revilla, Nilda María  
ORCID ID: 0000-0002-7897-8151

Amaya Lau, Luisa Olivia  
ORCID ID: 0000-0002-6374-8732

## **JURADO EVALUADOR DE TESIS**

Dr. Díaz Ortega Jorge Luis  
**Presidente**

Mgtr. Arteaga Revilla Nilda María  
**Miembro**

Mgtr. Amaya Lau Luisa Olivia  
**Miembro**

Mgtr. Héctor Melvin Sánchez Moreno  
**Asesor**

## AGRADECIMIENTO

### ***A Dios:***

*Por brindarme la salud y fuerzas necesaria para continuar superando todos los obstáculos que se me presentaron a lo largo de esta etapa universitaria.*

### ***A mi Esposo:***

*Siàler Sangama Murrieta por ser el motor que me impulsan a seguir adelante frente cualquier dificultad y por su infinito amor que me han dado siempre.*

## DEDICATORIA

*A Dios, por darme fortaleza para seguir adelante en los momentos difíciles que se me presentaron en el transcurso de mis estudios*

*A mis padres Vicente y Lidia por verme inculcado grandes valores que me sirven para poder desenvolverme como persona.*

*A mis esposo Siáler por su apoyo incondicional y enseñarme a luchar para ser una mejor persona cada día sin rendirme ante cualquier obstáculo presente.*

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia del uso de medicamentos antidiabéticos en los pacientes que acudieron a una cadena de boticas en la urbanización California –Trujillo, durante el periodo de enero a junio del 2020. La investigación fue de tipo descriptivo, de corte transversal y de diseño observacional o no experimental, ya que se basó en la recolección de información mediante un cuestionario. La muestra objetivo estuvo conformada por 250 pacientes, entre las edades de 20 a 60 años de ambos sexos y aleatoriamente seleccionados. Según los patrones del uso de antidiabéticos se mostró que el 23.2% de los pacientes encuestados refirieron ser diabéticos diagnósticos y encontrarse consumiendo fármacos antidiabéticos en la presentación de tabletas en un 84.5%, siendo la Metformina el medicamento más utilizado por los pacientes con un 43.1%. Por otro lado se concluyó que la prevalencia puntual del uso de antidiabéticos en los pacientes fue de 23.2%, valor que se considera de referencia para trabajos posteriores.

**Palabras claves:** Antidiabéticos, prevalencia puntual

## **ABSTRACT**

The present research work was carried out with the objective of determining the prevalence of the use of antidiabetic drugs in patients who attended a chain of pharmacies in the California-Trujillo urbanization, during the period from January to June 2020. The investigation was of descriptive type, cross-sectional and observational or non-experimental design, since it was based on the collection of information through a questionnaire. The objective sample consisted of 250 patients, between the ages of 20 to 60 years of both sexes and randomly selected. According to the patterns of the use of antidiabetic drugs, they show that 23.2%, and they were consuming antidiabetic drugs; in tablet presentation by 84.5%, with Metformin being the drug most used by patients with 43.1%. On the other hand, it was concluded that the specific prevalence of the use of antidiabetic drugs in patients was 23.2%, a value that is considered a reference for later studies.

Keywords: Antidiabetic drugs, point prevalence

## CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO .....	i
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT.....	vi
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	4
2.1. Antecedentes .....	4
2.2 Bases teóricas.....	5
<b>III. HIPÓTESIS</b> .....	13
<b>IV. METODOLOGÍA</b> .....	14
4.1 Diseño de la investigación .....	14
4.2 Población y muestra.....	14
4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicadores.....	16
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	17
4.5 Plan de análisis.....	17
4.6 Matriz de consistencia .....	18
4.7 Principios éticos.....	19
<b>V. RESULTADOS</b> .....	20
5.1 Resultados.....	20
5.2 Análisis de resultados .....	22
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	26
ASPECTOS COMPLEMENTARIOS .....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
ANEXOS .....	39



## ÍNDICE DE TABLAS

**TABLA 1:** Distribución de antecedentes mórbidos en pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización California - Trujillo. Enero- Junio 2020 .....20

**TABLA 2:** Distribución de la forma farmacéutica de antidiabéticos consumidos por los pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización California - Trujillo. Enero-Junio 2020.....20

**TABLA 3:** Distribución del uso de medicamentos antidiabéticos dispensados a pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización California - Trujillo. Enero-Junio 2020.....21

**TABLA 4:** Prevalencia puntual del uso de medicamentos antidiabéticos en pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización california - Trujillo. Enero-Junio 2020.....22

## **I. INTRODUCCIÓN**

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que presenta una gran prevalencia en nuestros días. Esta enfermedad metabólica se caracteriza por presentar una hiperglucemia, la cual surge debido a los defectos en la secreción o acción de la insulina, es decir por la destrucción auto-inmunitaria de las células  $\beta$  del páncreas hasta alteraciones que conducen a la resistencia a la acción de la insulina (1,2).

Las primeras evidencias de su origen se encuentran registrados en el papiro de Ebers hallados en Egipto, documento en el cual se registraron síntomas de una enfermedad que hacia adelgazar a los individuos, tener una sed incontrolable, abundante hambre y orinar en exceso. Además según el transcurso de su historia nos habla que esta enfermedad afectaba a varios miembros de la familia, dándonos así referencia de una diabetes tipo II; la cual en la actualidad es considerada un gran problema de salud pública mundial; el sobrepeso y la obesidad son los factores de riesgo más importantes asociados con inactividad física y alimentación inadecuada a este tipo de diabetes (3,4).

Por otra parte esta enfermedad aumenta su prevalencia principalmente en países de bajos ingresos y medios en los cuales hay mayor dificultad para el diagnóstico y manejo de esta condición, originando así que las personas no pueden acceder a los medicamentos y recursos esenciales que necesitan, reflejando de esta manera un gran impacto social, económico y sanitario (5).

En Perú en el año 2015 se tasó que la prevalencia de diabetes en pacientes adultos de 25 años o más fue de un 7,0%; y que de estas personas el 40% no habían sido diagnosticados, lo cual evidencio un problema de sub-diagnóstico. Por otra parte según datos referidos por la gerencia regional de salud de la Libertad en el 2017 se pudo evidenciar que el 7% de la población de 18 años a más, padecía de Diabetes Mellitus tipo II y que la provincia de Trujillo presento la mayoría de casos en un 59

%, seguidos de las provincias de Chepén, Ascope y Virú, evidenciando así que en las provincias de la costa hay una mayor prevalencia <sup>(6,7)</sup>.

Actualmente en el Perú la prevalencia general de diabetes es de 7%, siendo mayor para las ciudades localizadas en la costa y para Lima metropolitana con una prevalencia de 8.4%. <sup>(30,31)</sup>

La diabetes mellitus se asocia a su vez a una mayor tasa de mortalidad y morbilidad a las enfermedades cardiovasculares, patologías oculares (retinopatías, ceguera) neuropatías y amputaciones o enfermedades renales <sup>(8)</sup>.

Si bien es cierto la diabetes es una enfermedad que no se puede curar, pero si tatar mediante el abordaje farmacológico; este abordaje incluye tratamientos con hipoglucemiantes orales o insulinas inyectables, en monoterapia o en combinación en función del paciente y el estadio de la enfermedad. Sumando a esto la modificación de estilos de vida (actividad física, alimentación sana y equilibrada) y educación sanitaria <sup>(2,8)</sup>.

El consumo de antidiabéticos en un paciente crónico es fundamental para poder restaurar sus valores glucémicos. Es por ello que el consumo de este medicamento se ha visto en aumento; según la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), el aumento de consumo de estos antidiabéticos incluyendo fármacos orales e insulinas se debe al incremento de la prevalencia de la enfermedad, factores de riesgos que se desarrollan como es la obesidad y el sedentarismo; acompañado con el envejecimiento de la población y la fase en la que se encuentra la enfermedad <sup>(8,9)</sup>.

Es así que podemos decir que el incremento del consumo de antidiabéticos aumenta equitativamente con los casos, debido a que el paciente no necesitara solo un medicamento para su control, ya que dependiendo del estadio de la enfermedad, la edad del paciente y los factores de riesgo se deberá determinar el tratamiento. Estos tratamientos por ser de larga duración tendrán a su vez un gran impacto en la en el paciente, en cuanto a la adherencia del tratamiento y su economía

presentándose estos así como factores influyentes para lograr un óptimo tratamiento <sup>(5,8)</sup>.

Por otro lado para poder ayudar a reducir significativamente la aparición o progresión de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus así como la mortalidad asociada, se realizan diferentes estudios de investigación, entre los cuales destacan los estudios de prevalencia; estos estudios nos permiten medir un evento u otras características relacionadas que existen en una población en un momento determinado <sup>(10,12)</sup>.

Es por eso que debido a todo lo mencionado anteriormente, el problema de la presente investigación se orientó a determinar ¿Cuál será la prevalencia del uso de medicamentos antidiabéticos en pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización california- Trujillo. Enero - junio 2020?

### **Objetivo general**

- Determinar la prevalencia del uso de medicamentos antidiabéticos en pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización de california - Trujillo. Enero - junio 2020

### **Objetivos específicos**

- Determinar la prevalencia puntual del uso de antidiabéticos en los pacientes que acuden a la cadena de boticas en la urbanización california - Trujillo. Enero - junio 2020
- Identificar los patrones de uso de antidiabéticos en pacientes que acuden a la cadena de boticas en la urbanización california - Trujillo. Enero - junio 2020

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. ANTECEDENTES**

Noel et al. En Colombia 2018, publicaron un estudio que se realizó en el 2014 sobre Patrones de prescripción de medicamentos para la diabetes mellitus tipo 2 en cinco departamentos de Colombia, en el cual nos refirieron que el medicamento con más prescripción en monoterapias fue las biguanidas (59 %) y las sulfonilureas (28 %). Y la combinación más frecuente fue biguanida y las sulfonilureas (21 %), seguida de biguanida e insulina (10 %) <sup>(12)</sup>.

Escribano et al. En España 2018, realizo un estudio de base poblacional sobre Prevalencia de diabetes, utilización de antidiabéticos y grado de control glucémico en la provincia de Cádiz (2014-2016), en este trabajo concluyen que el tratamiento oral más frecuentemente usado es la metformina como monoterapia, y hasta un 30% de las personas adultas con diabetes tratada recibieron algún tipo de insulina <sup>(13)</sup>.

Benites en su trabajo de prevalencia del uso de antidiabéticos en el Centro de Salud Pesqueda, Sector II - Trujillo; de Enero a Abril del 2019 no dice que la forma farmacéutica más utilizada fue las tabletas con un 97.1%, el medicamento más utilizado corresponde a Metformina con un 36.1% <sup>(14)</sup>.

Espinola en su trabajo de investigación sobre la prevalencia del uso de antidiabéticos en pobladores del Hospital Distrital de Laredo, durante el periodo de julio a octubre del 2018. Nos refirió que por medio de una encuesta con preguntas cerradas sobre el uso de antidiabéticos en de 250 pobladores mayores de 40 años determino que la forma farmacéutica con mayor frecuencia de uso fueron las tabletas y cápsulas con un 48 %; el antidiabético de mayor consumo por la población fue la metformina con un 24 % <sup>(15)</sup>.

## **2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **DIABETES MELLITUS**

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que se caracteriza por una hiperglucemia y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina (16).

### **FACTORES DE RIESGOS**

Los principales factores de riesgos asociados a esta enfermedad son el ambiente en el que vive, el estilo de vida que se refleja en sedentarismo, malos hábitos alimentarios con mayor consumo de alimentos con alto índice glucémico y alto valor calórico aumenta el riesgo de padecer diabetes tipo 2, el hábito de fumar, el consumo excesivo de alcohol. Y por último tenemos a los factores hereditarios que son los antecedentes familiares de diabetes mellitus (16).

### **CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS**

La clasificación de la diabetes mellitus se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas. Dividiéndose así en:

- a) **Diabetes Tipo I:** Este tipo de enfermedad se caracteriza por presentar una destrucción autoinmune de la célula  $\beta$ , lo cual ocasiona una deficiencia absoluta de la insulina (17).

#### **Fisiopatología**

En la diabetes tipo 1 se produce una destrucción de las células beta del páncreas, esta célula en superficie presenta diferentes proteínas, de las cuales una o varias de ellas son antígenos y son presentadas por el sistema inmune como proteínas dañinas. El ataque autoinmune comienza con la célula presentadora de antígeno, que viaja por todo el organismo procesando proteínas extrañas y presentándolas a modo de antígeno al complejo mayor de histocompatibilidad 2 (HACIA). En el

caso de la diabetes 1 la célula presentadora de antígeno presentara un antígeno específico de la célula beta, hacia una célula T específica capaz de reconocer la célula beta gracias al receptor VCR, este receptor es único de la célula T para identificar el antígeno. Una vez presentado el antígeno el linfocito T este comenzara a reproducirse y viajar por todo el cuerpo. Una vez que se encuentran con la célula beta esta la reconocerá y se unirá a ella produciendo apoptosis. Además se formara anticuerpos específicos contra las células betas, anticuerpos contra la insulina y contra los islotes <sup>(32,33)</sup>.

Para que ocurra este ataque autoinmune se necesita dos factores desencadenantes uno que está relacionado con la predisposición genética y otro por factores desencadenantes como factores ambientales. En la predisposición genética están implicados los genes HA (antígeno leucocitario humano) los cuales a su vez están implicados con Hacia. Y los factores ambientales serian aquellos estímulos desencadenantes a una respuesta inmunológica <sup>(32,33)</sup>.

## **b) Diabetes Tipo II**

Esta enfermedad está presente mayormente en personas que presenta una resistencia a la insulina y deficiencia en la producción de la misma. Por otro lado está estrechamente relacionado con el sobrepeso y obesidad <sup>(17,18)</sup>.

### **Fisiopatología**

La fisiopatología de este tipo de diabetes está comprendida en la resistencia en la insulina (IR). Como ya sabemos la insulina es una hormona secretada por las células beta del páncreas en respuesta a diversos estímulos, siendo la glucosa el más relevante, su principal función es mantener la homeostasis glicémica y de otros sustratos energéticos. De esta forma, posterior a cada comida la insulina suprime la liberación de ácidos grasos libres mientras que favorece la síntesis de triglicéridos en el tejido adiposo. Por otra parte, la insulina inhibe la producción hepática de glucosa, mientras que promueve la captación de glucosa por el tejido muscular esquelético y adiposo. En un estado de IR, la acción de esta hormona a nivel celular está reducida, lo que aumenta la secreción de insulina. Esto permite

compensar el defecto en la acción tisular y así mantener la homeostasis glicémica. Este fenómeno da cuenta del estado hiperinsulinemia, el cual es característico en sujetos con IR, particularmente después de una comida alta en carbohidratos <sup>(34)</sup>.

- c) **Diabetes gestacional:** Este tipo se debe a una variación del metabolismo de los carbohidratos, que comienza o reconoce por primera en el embarazo <sup>(17,18)</sup>
- d) **Otros tipos específicos de diabetes;** Estos tipos están relacionados con la deficiencia genéticos de la función de la célula beta, enfermedades del páncreas y sistema endocrinopatías incitadas por drogas o químicos, entre otras <sup>(18)</sup>.

## **TRATAMIENTO**

### **Tratamiento no farmacológico**

Un tratamiento no farmacológico es aquella intervención en la cual no está involucrada una sustancia química, es decir es una intervención orientada a mejorar el estilo de vida del paciente mediante cambios de alimentación, orientación a la adherencia a su tratamiento y actividad física que potenciaran la efectividad del tratamiento con medicamentos y evitaban futuras complicaciones <sup>(19)</sup>.

### **Tratamiento farmacológico**

Un tratamiento farmacológico es aquel tratamiento que por medio del uso un medicamento se busca tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad. El tratamiento farmacológico para la diabetes está basado en antidiabéticos orales, utilización de insulina y tratamientos combinados de estas.

**Antidiabéticos orales** Es aquel fármaco que se administra por vía oral y que actúa disminuyendo los niveles de glucemia <sup>(19)</sup>



- **Derivados de la biguanida**

Metformina; este es un medicamento que no estimula la secreción de insulina, por lo que no provoca hipoglucemia.

La metformina actúa por medio de 3 mecanismos; uno es la reducción de la producción hepática de glucosa mediante la inhibición de la gluconeogénesis y la glucogenólisis, dos en el músculo, incrementando la sensibilidad a la insulina, mejorando la captación de glucosa periférica y su utilización y por último retraso de la absorción intestinal de la glucosa. Dentro sus ventajas no producen aumento de la masa corporal ni hipoglucemia, disminuye la insulinoresistencia <sup>(35)</sup>.

- **Derivados de la Sulfonilureas**

Glibenclamida y Glimepirida

Estos medicamentos promueven el aumento de la secreción de insulina por las células beta de los islotes del páncreas mediante la unión selectiva con un receptor específico, situado en la membrana de la célula beta (SUR-1), que junto con una unidad interna del canal de calcio, forman parte de los denominados canales de K<sup>+</sup> ATO dependientes. Esta unión provocará un cierre de los citados canales, con despolarización de la membrana celular y la apertura de canales de Ca<sup>++</sup> dependientes de voltaje, lo que favorece el tránsito intracelular de este ión hacia el citoplasma y la posterior exocitosis insulínica. Por otro lado disminuye la glucogenólisis y la gluconeogénesis hepáticas. Y aparentemente aumenta la sensibilidad de la insulina de los tejidos extrapancreáticos. El efecto resultante es una disminución de la concentración de glucosa en sangre sólo en aquellos pacientes que son capaces de sintetizar insulina. Además tienen la ventaja de una actuación rápida, buena tolerancia y bajo costo; pero por otra parte como todo medicamento tiene reacciones adversas y una de ellas es producir hipoglucemia si se aumenta con frecuencia, ya que este medicamento tiene un tiempo de vida largo <sup>(36)</sup>.

- **Inhibidores de la dipeptidilpeptidasa IV (DPP-4), gliptinas**

Linagliptina y Sitagliptina

Mecanismo de acción

Estos fármacos se unen a la enzima DPP-4 e inhiben de una forma reversible la hidrólisis de las incretinas endógenas, con el consiguiente aumento tanto de GIP como de los niveles de GLP-1 plasmático, así como la potenciación de su acción, lo que produce un aumento de la respuesta insulínica y una disminución de la secreción de glucagón. Por consiguiente, el aumento de la concentración de GLP-1 en plasma es el efecto farmacológico de los IDPP-4, que finalmente se traduce en lo siguiente: al nivel de las células  $\beta$  del páncreas aumenta la síntesis de insulina, estimula el crecimiento de esta célula y evita la apoptosis <sup>(37)</sup>.

### **Insulina**

La insulina es una hormona que segregan las células beta del páncreas, principalmente como respuesta a la presencia de glucosas, esta acción se ve estimulada por el aumento de niveles de glucosa en sangre, la cual activa una serie de mecanismos de señalización celular que tiene como finalidad permitir la liberación de la insulina, la insulina actúa sobre un grupo de receptores específicos que permite la producción de los GLUT 4. Estas proteínas facilitadoras del transporte de glucosa permite el paso de la misma al interior, donde esta puede entrar en diversos procesos metabólicos dependiendo de la necesidad de la célula. <sup>(21)</sup>.

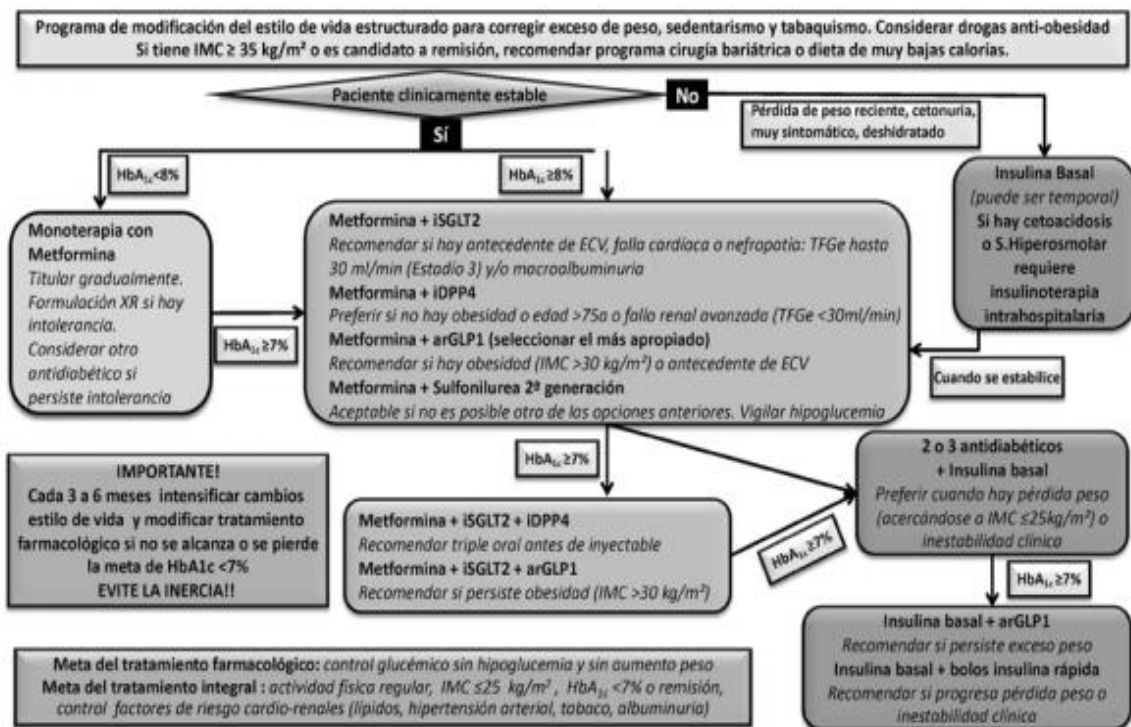
### **Tratamiento con insulina:**

- Insulina de acción rápida: esta insulina se absorbe rápidamente desde el tejido adiposo (subcutáneo) en la corriente sanguínea. Se usa para controlar el azúcar en sangre durante las comidas y aperitivos y para corregir los niveles altos de azúcar en sangre. Una de ellas es la insulina humana NPH, un ejemplo es el humulin N<sup>(38)</sup>.
- Insulina de acción prolongada: Se absorbe lentamente, tiene un efecto pico mínimo, y un efecto de meseta estable que dura la mayor parte del día. Se usa para controlar el azúcar en sangre durante la noche, mientras se está en ayunas y entre comidas. Una de ellas es la insulina Glargina, ejemplo comercialmente la insulina toujeo<sup>(38)</sup>.

## MONOTERAPIA Y TRATAMIENTO COMBINADO

Una monoterapia debe realizarse cuando el paciente se encuentra clínicamente estable y con una hemoglobina glicosilada (HbA1c) menor al 8 por ciento. Por otro lado una terapia combinada debe darse en los pacientes recién diagnosticados con niveles de HbA1c > 8%, se recomienda utilizar terapia combinada desde el inicio con metformina y otro antidiabético oral. Se recomienda que la selección del segundo antidiabético oral tenga en cuenta beneficios, efectos adversos y costos <sup>(39)</sup>.

Algoritmo de manejo farmacológico e integral de las personas con diabetes Tipo 2.



Fuente: Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019 <sup>(39)</sup>.

## PREVALENCIA

Es una herramienta de la epidemiología que se utiliza para medir evento u otras características relacionadas que existen en una población en un momento determinado. Caracterizados principalmente por una falta de secuencia temporal. Por ello, el establecimiento de asociaciones entre variables no permite establecer

relaciones causales (que exigen una secuencia temporal en la que primero se da la causa y después el efecto); donde el investigador no realiza ninguna intervención y realiza solo una medición de las variables en cada individuo <sup>(22,23)</sup>.

### **Prevalencia Puntual (P)**

Es aquella que nos hace referencia al número de casos de un evento de salud en un momento determinado del tiempo. Utilizada para identificar factores de riesgos <sup>(22,23)</sup>.

### **Puntos metodológicos en un estudio de prevalencia**

Los puntos metodológicos que tenemos que tener en cuenta para un estudio de prevalencia son determinar la población; sobre la cual debemos determinar si la investigación se hará en su totalidad o solo en una muestra. Si se realiza en una muestra de la poblacional, debemos determinar los parámetros de inclusión y exclusión de la misma para el estudio <sup>(22)</sup>.

Luego de determinar nuestra muestra poblacional a estudiar se debe elaborar los instrumentos y técnicas de recolección de información de interés a estudio. Después de esto debemos determinar el tipo de análisis estadístico de los datos. Para finalmente ver la conducta a seguir con los datos hallados <sup>(22)</sup>.

### **Errores que se presentan en un estudio transversal**

- Sesgo de selección: En este tipo de error se va a ver la presencia o ausencia del evento a medir influida por la participación del individuo
- Sesgos de mala clasificación: En este sesgo se observara los problemas presentes de la medición de los casos de interés.
- Sesgo de confusión: Este se observa cuando hay una asociación acausal entre las exposición y los eventos a estudiar <sup>(23)</sup>.

### **III. HIPÓTESIS**

Implícita

## **IV. . METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño de la investigación**

El estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal por tanto observacional. Y de nivel cuantitativo para medir la prevalencia del uso de medicamentos antidiabéticos en pacientes que acudieron a una cadena de boticas en la urbanización de california - Trujillo. Enero - junio 2020

### **4.2. Población y muestra**

#### **Población**

La población fue de 94438 personas atendidas en la cadena de boticas de la urbanización california- Trujillo durante un periodo de cuatro meses, información proporcionada por la empresa.

#### **Muestra.**

La muestra fue obtenida mediante la fórmula de Duffau <sup>(24)</sup> modificada, en la cual se consideró una prevalencia del 27 %, porcentaje tomado como referencia del estudio realizado por el autor Benites <sup>(25)</sup>, obteniendo como resultado 301 personas. A este número de personas se les aplico una encuesta para la obtención de la información. Según los resultados obtenidos se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión reajustando finalmente a 250 pacientes (muestra)

La Fórmula de Duffau es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{d^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N = Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados o población de estudio).

Z = Valor de la desviación normal, 1.96 para un nivel de significación del 95%.

P = prevalencia de la característica en la población, en este caso 27%,

Q = 100-p

D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción) 5%

$$n = \frac{(1.96)^2 * 27 * 73 * 94438}{5^2 (94438 - 1) + (1.96)^2 * 27 * 73}$$

$$n = 301$$

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 20 a 60 años
- Pacientes que utilizaron medicamentos en los últimos 6 meses por prescripción médica.
- Pacientes que aceptaron el consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con enfermedades terminales
- Pacientes que no facilitaron información.
- Pacientes embarazadas



### 4.3. Definición y operaciones de las variables y los indicadores

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Patrones de uso	Antecedentes mórbidos  Forma farmacéutica  Medicamentos	Situaciones mórbidas que motivaron el uso de antidiabéticos  Presentación del medicamento Consumidos  Sustancia utilizada en el tratamiento de la enfermedad	Encuesta aplicada	Frecuencias de casos y Porcentaje	Cuantitativo de razón
Prevalencia del uso de antidiabéticos	Prevalencia puntual	Proporción de individuos que presentan una característica en común en un tiempo específico real.	Se determina a través de la relación del N° de encuestados  Número que Consumen  Actualmente % x100 entre el Total de Muestra Estudio	Frecuencia porcentual	Cuantitativo de razón

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Según Ávila <sup>(40)</sup> modificada, en el estudio, se empleó técnicas e instrumentos para obtener la información necesaria para contestar a la pregunta planteada al inicio de la investigación.

**Técnica:** Entrevista.

**Instrumento:** se utilizó un cuestionario validado por criterios de expertos y estudios similares, donde se plantearon interrogantes sobre las características sociodemográficas y patrones de consumo. Se incluyeron preguntas sobre los antecedentes mórbidos, los fármacos que consumen, la cantidad, las formas farmacéuticas, entre otras.

La primera parte recogió características sociodemográficas, género, edad (grupos etéreos) y grado de instrucción. La segunda parte estaba dirigida a recolectar información acerca de los patrones de uso de los antidiabéticos. Previo a la recolección de los datos se realizó una prueba piloto (aplicándose 10 encuestas), que consiste en la aplicación de una encuesta en una muestra poblacional representativa, analizándose la pertinencia de cada una de las preguntas para los fines de la investigación, eliminándose o modificándose las preguntas que no aportarán información. La recolección de datos se obtuvo de los pobladores de una manera aleatoria simple, identificándose e informando al poblador los objetivos de la presente investigación que junto con los criterios de inclusión y exclusión se seleccionó o descartó al paciente a encuestar”.

#### **4.5. Plan de análisis**

El plan de análisis de este estudio de prevalencia, serán presentados en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas porcentuales donde se utilizará el programa informático Microsoft Excel.

#### 4.6. Matriz de consistencia

Título de la Investigación	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo de investigación	Variable	Diseño operacional	Indicadores y escalas de medición	Plan de análisis
PREVALENCIA DEL USO DE MEDICAMENTOS ANTIDIABÉTICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A UNA CADENA DE BOTICAS EN LA URBANIZACIÓN CALIFORNIA – TRUJILLO. ENERO – JUNIO 2020	¿Cuál será la prevalencia del uso de medicamentos antidiabéticos en pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización california-Trujillo. Enero - junio 2020?	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la prevalencia del uso de medicamentos antidiabéticos en pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización de california - Trujillo. Enero - junio 2020</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar la prevalencia puntual del uso de antidiabéticos en los pacientes que acuden a la cadena de boticas en la urbanización california - Trujillo. Enero - junio 2020</p> <p>Identificar los patrones de uso de antidiabéticos en pacientes que acuden a la cadena de boticas en la urbanización california - Trujillo. Enero - junio 2020</p>	Implícita	El presente estudio de investigación será de tipo descriptivo y corte transversal por tanto observacional.	<p>Antecedentes mórbidos</p> <p>Medicamento</p> <p>Forma farmacéutica</p> <p>Prevalencia</p>	Cantidad de antidiabéticos encontrados	Escala de medición cuantitativa o de razón	<p>Tablas de frecuencia de acuerdo al tipo de variables en estudio</p> <p>Programa informático Microsoft Excel 2010</p>

#### 4.7. Principios éticos

- Los principios ético que se seguirán para esta investigación están fundamentados en el Código de Ética para la Investigación ULADECH 2019 – versión 002, donde se respetaran los siguientes principios <sup>(26)</sup>:
- Protección a las personas: donde se respetar la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad respetando sus derechos fundamentales, en particular, si se encuentran en situación de vulnerabilidad.
- Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad: Las investigaciones que involucran el medio ambiente, plantas y animales, deben tomar medidas para evitar daños.
- Libre participación y derecho a estar informado: Las personas que desarrollan actividades de investigación tienen el derecho a estar bien informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación que desarrollan, o en la que participan; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia.
- Beneficencia no maleficencia. - Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.
- Justicia. - El investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurar que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas.
- Integridad científica. - La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional.

## V. RESULTADOS

TABLA 01. Distribución de antecedentes mórbidos en pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización California - Trujillo. Enero-Junio 2020.

<b>Antecedentes mórbidos</b>	<b>Número (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Hipertensión	<b>69</b>	<b>27.6</b>
Diabetes mellitus	<b>58</b>	<b>23.2</b>
Infecciones respiratorias agudas	<b>38</b>	<b>15.2</b>
Dislipidemias	<b>31</b>	<b>12.4</b>
Enfermedades alérgicas	<b>28</b>	<b>11.2</b>
Enfermedades articulares	<b>26</b>	<b>10.4</b>
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Tabla 02. Distribución de la forma farmacéutica de antidiabéticos consumidos por los pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización California - Trujillo. Enero-Junio 2020.

<b>Forma farmacéutica</b>	<b>Número (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Tabletas	49	<b>84.5</b>
Inyectables	9	<b>15.5</b>
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Tabla 03. Distribución del uso de medicamentos antidiabéticos dispensados a pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización California - Trujillo. Enero-Junio 2020.

<b>Antidiabéticos dispensados</b>	<b>Número (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Metformina	<b>25</b>	<b>43.1</b>
Janumet (Sitagliptina - Metformina )	<b>8</b>	<b>13.8</b>
Trayenta duo (Linagliptina+Metformina )	<b>7</b>	<b>12.1</b>
Toujeo (insulina glargina )Glibenclamida	<b>7</b>	<b>12.1</b>
Glibenclamida	<b>5</b>	<b>8.6</b>
Amaryl (glimepirida)	<b>4</b>	<b>6.9</b>
Humulin- N	<b>2</b>	<b>3.4</b>
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100.0</b>

TABLA 04. Prevalencia puntual del uso de medicamentos antidiabéticos en pacientes que acuden a una cadena de boticas en la urbanización californiia - Trujillo. Enero-Junio 2020.

<b>Uso De Medicamentos</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Prevalencia Puntual</b>	<b>58</b>	<b>23.2</b>	<b>192</b>	<b>76.8</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

## 5.2. Análisis de Resultados

La tabla 01, muestra los antecedentes mórbidos de los pacientes que acudieron a una cadena de boticas ubicada en la urbanización California – Trujillo en el periodo de Enero- Junio. En esta tabla se observó que la hipertensión arterial es la primera enfermedad presente en estos pacientes en un 27.6%, seguido de la diabetes mellitus en un 23.2 % y el 49.2 % presenta otras enfermedades como infecciones respiratorias en un 15.2%, dislipidemias en un 12.4%, enfermedades alérgicas en un 11.2% y enfermedades articulares en un 10.4%. Según la INEI en el 2019, en un estudio sobre enfermedades trasmisible y no transmisibles de nuestro país, hace referencia que el 10.2 % de personas mayores ha sido diagnostica con esta patología por algún doctor, seguida a su vez de la diabetes en un 3.9 % <sup>(27)</sup>.

Por otro lado la diabetes mellitus se ve relacionado con diversas comorbilidades que originan que su prevalencia vaya en aumento, dentro de la cual la comorbilidad más

presente en un paciente con diabetes es la hipertensión, según Max Araya en su trabajo de Hipertensión arterial y diabetes mellitus, nos hace referencia que el 20-60% de la población con diabetes mellitus es afectada por esta comorbilidad. Ya que la hipertensión contribuye en el desarrollo y la progresión de las complicaciones crónicas de la diabetes <sup>(41)</sup>.

La tabla 02, se muestran las formas farmacéuticas de los medicamentos antidiabéticos consumidos. En esta tabla se observó que la forma farmacéutica con más consumo fueron las tabletas en un 84.5%; las cuales se suministran vía oral, superando el consumo de inyectables el cual es de un 15.5% suministradas vía subcutánea. Estos datos guardan relación con el trabajo de Benites, que en su trabajo de prevalencia del uso de antidiabéticos determinó que la forma farmacéutica con mayor consumo fue la presentación en tabletas en un 97.1% <sup>(28)</sup>.

El uso de estas formas farmacéuticas está relacionado con el petitorio nacional de medicamentos esenciales (PMN). En este documento se encuentran las formas farmacéuticas esenciales para el sector salud <sup>(42)</sup>.

Por otro parte el acceso a los medicamentos para esta enfermedad son más accesibles en la presentación de tabletas, ya que sus precios son más bajos, además la prescripción médica de estos medicamentos antidiabéticos están basado en guías de tratamientos ya establecidos, en ellas nos dice que medicamento se debe utilizar según el estado del paciente. Y la mayor presentación de estos medicamentos viene en tabletas <sup>(39)</sup>.

La tabla 03, muestra el medicamento con mayor consumo por los pacientes diabéticos que acudieron a una cadena de boticas ubicada en la urbanización California. En esta se evidencio que el medicamento con mayor consumo fue la metformina en un 43.1 % como tratamiento en monoterapia. Esto guarda relación con el trabajo de Escribano et al. En España 2018, en su estudio de sobre la prevalencia de diabetes, la utilización de



antidiabéticos y grado de control glucémico nos refiere que el tratamiento oral más frecuentemente es la metformina como monoterapia en un 62.5 % <sup>(13)</sup>

Un tratamiento farmacológico para un paciente diabético se puede dar de dos maneras en monoterapia y terapias combinadas. Un tratamiento de monoterapia se debe realizar cuando el paciente presenta una HbA1c menor al 8% y no es inestable, es decir un paciente que no presente una hiperglucemia extrema o pérdida rápida de peso.

La metformina es el medicamento de primera elección en la monoterapia, su mecanismo de acción se basa en la reducción de la producción hepática de glucosa mediante la inhibición de la gluconeogénesis y la glucogenolisis y en el músculo, incrementando la sensibilidad a la insulina, mejorando la captación de glucosa periférica y su utilización y además retrasa de la absorción intestinal de la glucosa. Dentro sus ventajas no producen aumento de la masa corporal, ni hipoglucemia ya que este no estimula la secreción de la insulina. Y disminuye la insulinoresistencia <sup>(35)</sup>.

Por otro lado los tratamientos combinados se dan en pacientes recientemente diagnosticados y pacientes con niveles de HbA1c > 8%, es ahí donde se recomienda utilizar terapia combinada desde el inicio con metformina y otro antidiabético oral. Se recomienda que la selección del segundo antidiabético oral tenga en cuenta beneficios, efectos adversos y costos. Las terapias con insulinas especialmente las de tipo basal se recomienda en pacientes clínicamente inestables, caracterizados por pérdida severa de peso, síntomas de descompensación persistente y/o cetonuria en cualquier etapa de la enfermedad. Y en aquellos pacientes que suelen tener una HbA1c > 9% <sup>(39)</sup>.

En la tabla 04, se evidencia la prevalencia puntual del consumo de antidiabéticos según prescripción médica en pacientes atendidos en la cadena de boticas de la urbanización californiana. Trujillo en el periodo de enero a junio. Siendo este un 23.2% frente a un 76.8 % de pacientes que no han consumido básicamente este medicamento por no padecer esta enfermedad esta enfermedad o porque están consumiendo medicamentos

para otra enfermedad simultánea. La Portilla en su estudio de prevalencia del uso de antidiabéticos en pacientes atendidos en la farmacia ambulatoria de la Clínica San Pablo - Trujillo. Junio – agosto 2019 encontró una prevalencia puntal de puntal de 34.5%.

Según J. Escribano et al, en el estudio Prevalencia de diabetes, utilización de antidiabéticos y grado de control glucémico en la provincia de Cádiz (2014-2016): un estudio de base poblacional, nos señala que evaluar la prevalencia de diabetes mellitus tratada farmacológicamente, ayuda a analizar los patrones de prescripción de los fármacos antidiabéticos y evaluar el grado de control de la enfermedad <sup>(43)</sup>.

## VI. CONCLUSIONES

- Los patrones del uso de antidiabéticos muestran que el 23.2% de los pacientes encuestados refirieron ser diabéticos diagnósticos y encontrarse consumiendo fármacos antidiabéticos; en presentación de tabletas en un 84.5%, siendo la Metformina el medicamento más utilizado por los pacientes atendido en la cadena de boticas ubicada en la urbanización california- Trujillo con un 43.1%.
- La prevalencia puntal en los pacientes atendidos en la cadena de boticas ubicado en la urbanización california – Trujillo en el periodo de enero a julio del 2020 fue de 23.2%.

## **ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**

- Realizar estudios comparativos del uso de medicamentos antidiabéticos en la misma zona en diferentes periodos del año.
- Implementar las intervenciones de seguimiento farmacoterapéutico por parte de los profesionales químicos farmacéuticos de cada establecimiento de salud, para lograr una educación del paciente sobre el uso de medicamentos y mejorar su calidad de vida.
- Incentivar a los estudios de investigación en la población respecto al uso de medicamentos antidiabéticos ya que son pocos los estudios de referencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grupo de Trabajo de Diabetes Mellitus de SEMERGEN. Guías Clínicas Diabetes mellitus. Ediciones Médicas, S.L. Badalona. 2015. [citado 15 agosto 2020]. Disponible en: [http://2016.jornadasdiabetes.com/docs/Guia\\_Diabetes\\_Semergen.pdf](http://2016.jornadasdiabetes.com/docs/Guia_Diabetes_Semergen.pdf)
2. Antonio Lozano J. Diabetes mellitus Tipos, autocontrol, alimentación y tratamiento: Elsevier [internet]. 2006 [citado 15 de agosto 2020]; 25(10): 66-78. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-diabetes-mellitus-13095504>
3. Asociación Valenciana de Diabetes: Guía de Diabetes-Historia de la diabetes. [internet].Valencia [citado 15 Ago. 2020]. Disponible en: <https://www.avdiabetes.org/diabetes/la-enfermedad/historia-de-la-diabetes/>
4. Gil Velázquez L et al. Diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [internet]. 2013 [citado 20 Ago 2020] ; 51(1): 104-19. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>

5. International Diabetes Federation: Guía de incidencia política de la novena Edición del Atlas de la Diabetes de la fid 2019 [internet]. 2019. [citado 20 Ago 2020]. Disponible en: [https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191219\\_091956\\_2019\\_IDF\\_Advocacy\\_Guide\\_ES.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191219_091956_2019_IDF_Advocacy_Guide_ES.pdf)
  
6. Alvaro Taype et al. Producción científica en diabetes en Perú: Un estudio bibliométrico [internet]. Santiago; 2017. [citado 26 Ago 2020]. Rev. chil. nutr. vol.44 no.2. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000200006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000200006)
  
7. Gobierno regional la Libertad: Tu Región Informa [internet]. 2017 [citado 26 Ago 2020]. Disponible en: <http://www.regionlalibertad.gob.pe/noticias/boletines/boletines-2017/6972-boletin-702/file>
  
8. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. AEMPS: Utilización de medicamentos antidiabéticos en España durante el periodo 2000-2014 [internet].2015. [citado 20 Ago 2020]. <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/observatorio/informes.htm>

9. Consalud Es [internet ]. Madrid España. 2015. [citado 20 Ago 2020]. Disponible en: [https://www.consalud.es/industria/el-consumo-de-antidiabeticos-orales-aumenta-un-56-en-la-ultima-decada\\_20545\\_102.html](https://www.consalud.es/industria/el-consumo-de-antidiabeticos-orales-aumenta-un-56-en-la-ultima-decada_20545_102.html)
  
10. Síntesis – Estudio de prevalencia [internet].Chile; 2016 [citado 26 Ago 2020]. Disponible en: <http://www.sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/otorrinolaringologia/1054-7-01-3-021>
  
11. J. Mediavilla Bravo. La diabetes mellitus tipo 2 [internet]. 2002 [citado 26 Ago 2020]; 39 (1): 25-35. Disponible en : <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-diabetes-mellitus-tipo-2-13025480>
  
12. Barengo NC et al. Patrones de prescripción de medicamentos para la diabetes mellitus tipo 2 en cinco departamentos de Colombia. 2014. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. [internet]. 2018 [citado 30 Ago 2020]; 36(2):58-65. Disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v36n2/0120-386X-rfnsp-36-02-00058.pdf>

13. Escribano Serrano J, et al. Prevalencia de diabetes, utilización de antidiabéticos y grado de control glucémico en la provincia de Cádiz (2014-2016): un estudio de base poblacional. Rev Clin Esp. [internet] 2018 [citado 30 Ago 2020] disponible en: <https://semergenandalucia.org/docs/noticias/prevalenciaDiabetes.pdf>
  
14. Mónica Benites Z. Prevalencia del uso de antidiabéticos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Pesqueda, Pesqueda Sector II - Trujillo. Enero - abril 2019 [Tesis]. Uladech. disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/11346>
  
15. Espinola Castro L. Prevalencia del uso de antidiabéticos en pacientes atendidos en el hospital distrital de Laredo – Trujillo. Julio – octubre 2018. [Tesis]. Uladech. disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/8339>
  
16. Minsa. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención [internet] Lima 2016 [citado 02 sep 2020] disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>



17. Rojas de P., Elizabeth; Molina, Rusty; Rodríguez. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo [internet] Mérida, Venezuela; 2012 [citado 02 sep 2020]; 10(1) pp7-12. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3755/375540232003.pdf>
  
18. Revista de la asociación latinoamericana de diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019 [internet] Barcelona, España;2019 [citado 02 sep 2020]. Disponible en: [http://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](http://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)
  
19. Fernandez C, Manzr J, Yedlin G, Diosqe m,Kacoff M, Laspiur S. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. [internet] Argentina [citado 02 Sep. 2020]. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000076cnt-2012-08-02\\_guia-breve%20-prevencion-diagnostico-tratamiento-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000076cnt-2012-08-02_guia-breve%20-prevencion-diagnostico-tratamiento-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf)

20. MedPub Journals. Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2 [internet]. 2014 [citado 02 Sep. 2020]; 10(2:2). Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clinica-de-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf>
21. Franch J, Lloveras A. Guía práctica de las Insulinas [internet]. 2017 [citado 02 Sep. 2020]. Disponible en: [https://www.solucionesparaladiabetes.com/biblioteca/guias/GUIA\\_INSULINAS\\_Menarini-Diagnostics.pdf](https://www.solucionesparaladiabetes.com/biblioteca/guias/GUIA_INSULINAS_Menarini-Diagnostics.pdf)
22. Departamento de estadística universidad Carlos III de Madrid. Bioestadística estudios de prevalencia. [citado 02 Sep. 2020]. Disponible en: <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/amalonso/esp/bstat-tema4.pdf>
23. Rodríguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de corte Transversal. Revista Médica Sanitas. [internet] 2018 [citado 02 Sep. 2020]; 21 (3): 141-146. Disponible en: [https://www.unisanitas.edu.co/Revista/68/07Rev%20Medica%20Sanitas%2021-3\\_MRodriguez\\_et\\_al.pdf](https://www.unisanitas.edu.co/Revista/68/07Rev%20Medica%20Sanitas%2021-3_MRodriguez_et_al.pdf)
24. Gaston Duffau. Tamaño muestral en estudios biomédicos. Rev. chil. pediatri. [internet]. Santiago 1999. [citado 02 Sep. 2020]; 70 (4). Disponible en:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41061999000400009](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41061999000400009)

25. Benites Zavaleta M. Prevalencia del uso de antidiabéticos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Pesqueda, Pesqueda Sector II - Trujillo. Enero - abril 2019 [Tesis]. Uladech. disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/11346>
  
26. Código de ética para la investigación [internet]. Uladech 2019. Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2019/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v002.pdf>
  
27. INEI [Internet]. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2019 [citado 15 Sep. 2020]; Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/SALUD/ENFERMEDADES\\_ENDES\\_2019.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2019.pdf)
  
28. Mónica Benites Z. Prevalencia del uso de antidiabéticos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Pesqueda, Sector II - Trujillo. Enero - abril 2019 [Tesis]. Uladech. disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/11346>

29. Criss LP. Prevalencia del uso de antidiabéticos en pacientes atendidos en la farmaciaambulatoria de la clínica san pablo - Trujillo. Junio – agosto 2019. [Tesis]. Uladech. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/16116/PATRONE\\_S\\_PREVALENCIA\\_LA\\_PORTILLA\\_CHANDUVI\\_CRISS\\_ANYELAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/16116/PATRONE_S_PREVALENCIA_LA_PORTILLA_CHANDUVI_CRISS_ANYELAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Rodrigo M. Carrillo L, Antonio BO. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2019 [consultado 22 Oct 2020]; 36 (1). Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4027>
31. Revista Sommelier. Identificación y prevalencia de la diabetes en el Perú [Internet]. 21 Nov 2019 [consultado 22 Oct 2020]. Disponible en: <https://sommelier.com.pe/identificacion-y-prevalencia-de-la-diabetes-en-el-peru/>
32. J.C Wiebea, A.M.Wägnera, F.J. Novoa Mogollóna. Genética de la diabetes mellitus. Sociedad española de nefrología. [Internet].2011 [consultado 22 Oct 2020]; 2 (1) 1-119. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-genetica-diabetes-mellitus-articulo-X2013757511002452>
33. Cerebro médico [Internet]. Fisiopatología de la Diabetes tipo 1 [consultado 22 Oct 2020]. Disponible en: <https://cerebromedico.com/fisiopatologia-de-la-diabetes-tipo-1/>

34. Fernando C, José E, Marcela. Síndrome de resistencia a la insulina: estudio y manejo. Revista médica clínica los condes- ELSEVIER. [Internet] 2013 [consultado 22 Oct 2020]. 3 (5); 827-837. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-resistencia-insulina-estudio-manejo-S071686401370230X>
35. Yohana Salazar A. Uso de la metformina en la diabetes mellitus tipo II. Rev Cubana Farm. [Internet] 2011 [consultado 22 Oct 2020]. 45 (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152011000100015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152011000100015)
36. L.F. Pallardo Sánchez. Sulfonilureas en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus tipo 2. Endocrinol Nutr.[Internet] 2008 [consultado 22 Oct 2020]. 55 (2);17-25. Disponible en: [file:///C:/Users/MichaelSi%C3%A1ler/Downloads/S1575092208762594%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/MichaelSi%C3%A1ler/Downloads/S1575092208762594%20(1).pdf)
37. Ernesto A F; et al. Inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 y una nueva estrategia farmacológica en la diabetes mellitus tipo 2. Rev cubana med. .[Internet] 2016[consultado 22 Oct 2020]. 55 (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232016000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232016000300006)
38. University of California, San Francisco. [Internet]. Tipos de insulina [consultado 22 Oct 2020 Disponible en: <https://dtt.ucsf.edu/es/tipos-de-diabetes/diabetes-tipo-2/tratamiento-de-la-diabetes-tipo-2/medicamentos-y-terapias-2/prescripcion-de-insulina-para-diabetes-tipo-2/tipos-de-insulina/#intacting>

39. Comité Ejecutivo ALAD. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. Rev ALAD [Internet]. 2019[consultado 22 Oct 2020] Disponible en: [https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)
40. Avila L. Determinantes relacionados con la tendencia de medicamentos y uso racional. [tesis] Bellaterra. 2011. [consultado 22 Oct 2020] Disponible: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/48519/aa1de1.pdf?sequence=1>
41. Max Araya. Hipertensión arterial y diabetes mellitus. Rev. costarric. cienc. Méd [Internet]. 2004 [consultado 22 Oct 2020] 25 (3-4) Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-29482004000200007](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482004000200007)
42. Ministerio de salud [Internet]. Documento técnico: petitorio nacional único de medicamentos esenciales para el sector salud. Perú 2018. [consultado 22 Oct 2020] Disponible en: [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/2018/RM\\_1361-2018.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/2018/RM_1361-2018.pdf)
43. J. Escribano et al. Prevalencia de diabetes, utilización de antidiabéticos y grado de control glucémico en la provincia de Cádiz (2014-2016): un estudio de base poblacional. Rev Clin Esp [Internet]. 2019 [consultado 22 Oct 2020] 219(4); 177-183. Disponible en: <https://www.revclinesp.es/es-prevalencia-diabetes-utilizacion-antidiabeticos-grado-articulo-S0014256518303084>

**ANEXOS**

Anexo 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO

“PREVALENCIA DEL USO DE MEDICAMENTOS ANTIDIABÉTICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A UNA CADENA DE BOTICAS EN LA URBANIZACIÓN CALIFORNIA –TRUJILLO ”

INVESTIGADORA

RESPONSABLE:.....

Se le invita a participar en un programa de investigación para estudiar cómo se utiliza habitualmente los medicamentos para el estudio se van a registrar los medicamentos que Ud. toma habitualmente y se van hacer una pregunta sobre cómo se toma quien le recomienda, razones por que no acude al médico o farmacéutico, etc. Sí Ud. desea participar, llenaremos un formulario con la información sobre su tratamiento y sus respuestas a las preguntas que le voy hacer. Los datos que se obtendrán serán analizados conjuntamente con los demás pacientes sin dar a conocer su identidad en ningún caso.

Si acepta Ud. Participar, firma esta hoja y pone la fecha de hoy.

.....

FIRMA

NOMBRE

DNI

FECHA..... DE..... DEL 2020

Anexo 02: ENCUESTA

PACIENTE N: .....

“PREVALENCIA DEL USO DE MEDICAMENTOS ANTIDIABÉTICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A UNA CADENA DE BOTICAS EN LA URBANIZACIÓN CALIFORNIA –TRUJILLO ”

Instrucciones: Estimado señor (a), a continuación, se presenta una lista de preguntas de que deben ser respondidas con toda sinceridad. Marque con una x la que considere correcta se agradece anticipadamente su participación que da realza al presente estudio.

**I. DATOS GENERALES**

1. EDAD:.....

2. Sexo: Masculino ( ) femenino ( )

3. Distrito en el que reside.....

4. Grado de instrucción

Analfabeto ( ) Primario ( ) Secundario ( ) superior ( )

**II. ANTECEDENTES MÓRBIDOS**

5. ¿Qué problema de salud o malestar ha tenido usted en los últimos 6 meses?

.....

6. Usted adquiere medicamentos para su problema de salud por:

a) Prescripción médica ( )

b) Recomendación del químico farmacéutico ( )



- c) Lo recomendó n familiar ( )
- d) Savia para qué sirve el medicamento o porque escucho sobre este ( )
- e) Otro profesional de la salud ( )

### III. USO DE MEDICAMENTOS

7. ¿Consumes medicamentos para su problema de salud?

SI ( ) NO ( )

Si su respuesta es si, indique que medicamento toma y la frecuencia

Medicamento 1. ....	Frecuencia.....
Medicamento 2. ....	Frecuencia.....

8. ¿En qué forma farmacéutica se encuentra su medicamento?

Tableta ( ) capsula ( ) inyectable ( ) otros (indicar).....

Anexo 03 Ubicación de la cadena de botica de la urbanización california - Trujillo



Anexo 04. Evidencia.



