



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES DIABÉTICOS  
ATENDIDOS EN ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL JORGE**

**VOTO BERNALES 2017**

**PRESENTADO POR  
WILDER WILFREDO LLANCARI MOLINA**

**ASESORA  
ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA  
FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**LIMA – PERÚ**

**2018**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual**  
**CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES DIABÉTICOS  
ATENDIDOS EN ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL JORGE  
VOTO BERNALES 2017**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA  
FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**PRESENTADO POR**

**WILDER WILFREDO LLANCARI MOLINA**

**ASESOR**

**MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ**

**2018**

## ÍNDICE

|   | <b>Págs</b> |
|---|-------------|
| <b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> | <b>1</b>    |
| 1.1 Descripción de la situación problemática  | 1           |
| 1.2 Formulación del problema                  | 3           |
| 1.3 Objetivos                                 | 3           |
| 1.3.1 Objetivo general                        | 3           |
| 1.3.2 Objetivos específicos                   | 4           |
| 1.4 Justificación                             | 4           |
| 1.4.1 Importancia                             | 4           |
| 1.4.2 Viabilidad                              | 5           |
| 1.5 Limitaciones del estudio                  | 5           |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>             | <b>6</b>    |
| 2.1 Antecedentes                              | 6           |
| 2.2 Bases teóricas                            | 8           |
| 2.3 Definición de términos básicos            | 15          |
| <b>CAPÍTULO III: VARIABLES</b>                | <b>17</b>   |
| 3.2 Variables y su operacionalización         | 17          |
| <b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>               | <b>18</b>   |
| 4.1 Tipo y diseño                             | 18          |
| 4.2 Diseño muestral                           | 18          |
| 4.3 Procedimientos de recolección de datos    | 19          |
| 4.4 Procesamiento y análisis de los datos     | 20          |
| <b>CRONOGRAMA</b>                             | <b>21</b>   |
| <b>PRESUPUESTO</b>                            | <b>22</b>   |
| <b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>                 | <b>23</b>   |
| <b>ANEXOS</b>                                 |             |
| 1. Matriz de consistencia                     |             |
| 2. Instrumentos de recolección de datos       |             |

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

En un informe de la Organización Mundial de Salud (OMS), se estimó que en 1980 había 108 millones de diabéticos en el mundo y que en 2014 había 422 millones. Entre estos años, la prevalencia mundial de diabetes se duplicó, y varió de 4,7% a 8,5% en la población adulta. Dicho aumento predominó en los países de medianos a bajos ingresos, en comparación con los de ingresos altos. También se incrementaron los factores de riesgo como sobrepeso y obesidad.<sup>1</sup> Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 2015, había 415 millones de personas adultas con diabetes (1 de cada 10 adultos) y se estimó que para 2040 esta cifra aumentaría a 642 millones (1 de cada 11 adultos).<sup>2</sup>

En 2012 la OMS reportó la muerte de aproximadamente 1,5 millones de personas a causa de la diabetes. La FID estimó que en el 2015 la diabetes produjo 5 millones de muertes.<sup>1,2</sup>

En el año 2002, la décimo primera causa de muerte en el mundo fue la diabetes. Según las de la OMS, para 2030 la diabetes sería la séptima causa de muerte en el mundo, la cuarta causa de muerte en países de ingresos altos, la sexta causa en países de medianos ingresos y la novena causa en países de bajos ingresos.<sup>3</sup>

En 2015, en la región Sur y Centro América se calcula que 29,6 millones de la población adulta tenían diabetes, de los cuales 11,5 millones (39,0%) desconocían tener la enfermedad. Más del 82% de los diabéticos mencionados vivían en zonas urbanas y alrededor del 81% vivían en países de mediano ingreso.<sup>2</sup>

En 2012, en el reporte de PERUDIAB, estimó que la prevalencia de diabetes fue del 7% en Perú y de 8,2 % en la ciudad Lima. El Instituto nacional de estadística e informática (INEI), reportó en 2015, que el 2,9% de la población mayor de 15 años tenía diagnóstico de diabetes.<sup>4,5</sup>

A nivel mundial, no se conoce la cantidad de diabéticos que tiene adecuado control metabólico. En 2014 en una revisión de datos de 19 países que incluyó 25 639 diabéticos se encontró que 44,5% tenía adecuado control de hemoglobina glucosilada (A1C), 35,2% de presión arterial (PA) y 51,4% colesterol-LDL.<sup>6</sup>

En el Perú, no existen cifras del porcentaje de paciente diabéticos que tienen un adecuado control metabólico. En 2012, según los resultados de vigilancia epidemiológica en 18 hospitales de distintos lugares del Perú, se encontró que más del 60% de diabéticos tenía un adecuado control glicémico: 63,5% tenía glicemia en ayunas (FPG)  $\geq$  130 mg/dL y 73,4% A1C  $\geq$  7,0%.<sup>7</sup>

En el informe anual de 2017 de la Unidad preventiva del adulto y adulto mayor de este Hospital Jorge Voto Bernales se registró que de los 1427 diabéticos que acudieron, 908 estuvieron controlados y 519 no controlados. Se determinó controlado a los pacientes con glucosa capilar en ayunas  $<$ 130.<sup>8</sup>

El Hospital Jorge Voto Bernales cuenta con un médico endocrinólogo el cual atiende a los pacientes derivados de los distintos servicios del hospital y de los centros asistenciales de primer nivel que no cuentan con endocrinólogo. En el consultorio de endocrinología, se atienden aproximadamente 100 horas al mes, en cada hora se atienden alrededor de 5 pacientes, haciendo un aproximado de 500 pacientes al mes y 5550 pacientes al año de los cuales alrededor del 50% son diabéticos. En el año 2017 se realizaron 2564 atenciones de pacientes diabéticos en el servicio de endocrinología.

La mayoría de pacientes diabéticos son adultos o adultos mayores que tiene factores de riesgo tales como sobrepeso u obesidad. Estos pacientes tienen muchas dificultades para poder atenderse en el servicio de Endocrinología debido principalmente a que no hay citas disponibles cercanas, esperando en algunos casos hasta dos meses para poder obtener una cita.

En el hospital, se cuenta con metformina, glibenclamida e insulina para dar tratamiento a los pacientes diabéticos, adicionalmente algunos son derivados al nutricionista para mejor la dieta.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Existe un adecuado control metabólico en pacientes diabéticos atendidos en consultorio externo del servicio de endocrinología del Hospital Jorge Voto Bernales en agosto de 2017?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Evaluar el control metabólico en pacientes diabéticos atendidos en consultorio externo del servicio de endocrinología del Hospital Jorge Voto Bernales en agosto de 2017

### **1.3.2 Objetivos específicos:**

Determinar el control glicémico en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.

Evaluar el control de colesterol LDL en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.

Evaluar el control de colesterol HDL en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.

Evaluar el control de triglicéridos en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.

Determinar el control de presión arterial en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1. Importancia**

En el Perú y el mundo la diabetes es una de las principales causa de morbimortalidad. Al no tener un control metabólico adecuado genera complicaciones, lo cual incrementa la morbimortalidad y los gastos en salud. En la última década en nuestro medio la prevalencia de diabéticos ha aumentado.

La diabetes es uno de los temas priorizados de investigación por el Instituto Nacional de salud (INS) 2015-2021 y también es el segundo tema de investigación priorizado de EsSalud 2017-2018.<sup>9,10</sup>

En el Perú, existen pocos estudios sobre el control metabólico en pacientes diabéticos. Los pocos que existen son en hospitales bajo la jurisdicción del Ministerio de Salud (MINSA). En nuestro país, el sistema de salud se encuentra dividido, de tal forma que el hospital en donde se realizará el trabajo no está bajo la jurisdicción del MINSA, sino bajo la de Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud).

En EsSalud no se cuenta con información sobre el número de pacientes diabéticos con un buen control metabólico. Al conocer esta información, permitirá brindar a las autoridades datos que sean utilizados para velar por el mejor control metabólico en beneficio de los pacientes diabéticos, Además servirá para conocer si el tratamiento brindado es suficientes para lograr el control metabólico o se deberían implementar medidas adicionales para lograrlo.

### **1.4.2. Viabilidad**

El investigador cuenta con los permisos de las autoridades del Hospital para recolectar los datos y elaborar el presente trabajo.



El investigador cuenta con disponibilidad de tiempo para realizar el trabajo en el tiempo señalado. Será el encargado de recolectar los datos para la elaboración del trabajo, cuenta con el apoyo administrativo del hospital para su desarrollo y no existen problemas éticos para la ejecución de la investigación. El trabajo será autofinanciado.

El investigador tiene de conocimiento que el número de la población total es número accesible a recolectar en su totalidad.

### **1.5 Limitaciones**

Este trabajo presentará algunos sesgos: el de información, debido a que los datos se extraerán de la historia clínica del paciente y el sesgo de selección debido a que la elección del mes ha sido por conveniencia del investigador.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

En el año 2016, en Libia se desarrolló un estudio de tipo trasversal con 523 participantes cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia del adecuado control glicémico. Se encontró que 114 (21,8%) tenía una A1C de menos de 7.0%. Concluyeron que hay una considerable carga de glicemia no controlada en uno de los centros de atención de diabetes.<sup>11</sup>

En Senegal, en 2015, se desarrolló un estudio de tipo trasversal con 106 participantes cuyo objetivo fue describir el nivel de control glicémico a los pacientes que acudieron al hospital. Los resultados fueron que el 24,8% tenía el control de glicemia adecuado según nivel de A1C. Se concluyó que el control glucémico en nuestra muestra era menor a lo esperado y el principal factor relacionado al control glicémico fue el tiempo de duración de la diabetes.<sup>12</sup>

En 2015, en Lima, se desarrolló un estudio descriptivo con 107 pacientes diabéticos, cuya finalidad fue describir el nivel de control metabólico. Presentando que el 9,3% tenía control adecuado en A1C, colesterol LDL y presión arterial sistólica (PAS). Se concluyó que menos del 10 % obtuvo un adecuado control metabólico.<sup>13</sup>

En el año 2011, se realizó un estudio transversal multicéntrico con 270 pacientes diabéticos, cuyo objetivo fue establecer el grado de control metabólico. Se observó que el control integral de PA, colesterol LDL y A1C fue del 16,25%. Se concluye que existe un gran margen de mejora para lograr un buen control<sup>14</sup>

En 2011, en España, se realizó un estudio descriptivo con 297 diabéticos cuyo objetivo fue conocer el nivel de control y grado de conocimiento del control metabólico de los diabéticos. Encontrando que aproximadamente el 50% tenían adecuado control glicémico y de A1C, el 42% la PAS y sólo el 7,07% cumplen todos los objetivos. Se concluyó que el control metabólico es mejorable.<sup>15</sup>

En 2013 en Perú, se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo con 281 personas con diabetes, para identificar el adecuado control metabólico según el valor de la hemoglobina glucosilada. Se encontró que el 50,88% de los pacientes tuvo una A1C menor de 7%. Se concluyó que aproximadamente la mitad de pacientes tuvo un óptimo control.<sup>16</sup>

En 2011 en México, se elaboró un estudio retrospectivo con 100 diabéticos, con el fin de identificar el control metabólico obtenido posterior a dos consultas. Se encontró que en la mayoría de pacientes mejoraron sus resultados de laboratorio y solo un paciente cumplió con todas las metas. Se concluyó que no hubo un adecuado control metabólico.<sup>17</sup>

En el año 2012 en Perú, se efectuó un estudio transversal incluyendo a 2959 pacientes diabéticos notificados en ese año en 18 hospitales. Al inicio de estudio el 91,2% contaba con glicemia en ayunas, de ellos el 65,4% tenían valor  $\geq 130$  mg/dL. Solo 1025 pacientes acudieron a su control; 93,1% contaba con glicemia en ayunas y 22,3% con A1C. El 73,4% tenían A1C  $\geq 7,0\%$  y el 63,5% con glucosa en ayunas  $\geq 130$  mg/dL. Se concluyó que existe un porcentaje elevado de paciente con control glicémico inadecuado.<sup>7</sup>

En el año 2015 en Costa Rica, se realizó un estudio observacional con 49 pacientes diabéticos con el objetivo de evaluar los esquemas de tratamiento y control adecuado en pacientes con diabetes. Encontrando que el 60% de los pacientes presentó una A1C  $> 7\%$  y el 17,5% tenía A1C  $> 9\%$ . Además el 22,2% de los pacientes que usaron insulina e hipoglicemiantes orales obtuvieron un control adecuado. Se concluyó que la gran mayoría de los pacientes no logro un adecuado control glicémico.<sup>18</sup>

En 2013, en México, se realizó un estudio transversal analítico con 81 personas con el fin de evaluar la relación del control glicémico con apoyo familiar y el grado de conocimientos en pacientes con diabetes. Se encontró que 36 % tenían un control glucémico adecuado. Se concluyó que el apoyo familiar, pero no el conocimiento acerca de la enfermedad se asocia con un mejor control glucémico.<sup>19</sup>

En 2008, en Brasil, se realizó un estudio transversal con 348 pacientes diabéticos tipo 2, cuyo objetivo fue determinar el porcentaje de pacientes con diabetes e hipertensión con un control adecuado de la presión arterial. Se encontró que el 17% tenía valores óptimos de PA, 22% regular y el 61% inadecuados. Se concluyó que un gran porcentaje de pacientes tenían control de la PA inadecuada.<sup>20</sup>

En el año 2014, se hizo una revisión de base de datos que incluyó 25 629 personas con diabetes de 19 países con la finalidad de examinar y comparar el grado de control de A1C, la presión arterial y el colesterol LDL. Se encontró que el 44,5% de los sujetos tenía  $A1C \leq 7,0\%$ , el 35,2% tenía  $PA \leq 130/80$  mmHg, y el 51,4% tenía  $LDL-C \leq 100$  mg / dl. Se concluyó que el control de estos factores de riesgo sigue siendo bajo.<sup>6</sup>

En 2013, en China, se realizó un estudio multicéntrico transversal con 238,639 pacientes de 606 hospitales con el objetivo de determinar la eficacia de los fármacos antidiabéticos orales (ADO), agonistas del receptor del péptido similar al glucagón-1 (GLP-1) y la insulina para el tratamiento de la diabetes tipo 2. Se dividió en 3 grupos de acuerdo al tratamiento y se encontró que el 34,63%, 26,21% y 36,12% lograron obtener la  $A1C < 7,0\%$ . Se concluyó que menos de un tercio de los pacientes había alcanzado el objetivo de  $A1C < 7,0\%$ .<sup>21</sup>

## **Bases teóricas**

### **Diabetes tipo 2**

#### **Definición**

También conocida con el término de diabetes no insulino dependiente, es una alteración metabólica de etiología multifactorial, caracterizado por la hiperglicemia crónica debido a la resistencia a la insulina y/o deficiencia relativa de esta. Representa del 90 al 95 % de diabéticos. La mayoría de pacientes tiene sobrepeso u obesidad y esto genera cierto nivel de resistencia a la insulina.<sup>22</sup>

## Diagnóstico

La diabetes se diagnostica en base a los criterios de glucosa plasmática. Las pruebas que se pueden usar son la glucosa plasmática en ayunas (FPG), test de tolerancia a la glucosa plasmática de 2 horas (TTGO) y/o hemoglobina glucosilada (A1C) (**tabla 1**). Todas estas pruebas necesitan ser repetidas para diagnosticar diabetes. Estas pruebas son apropiadas para diagnosticar diabetes, pero no todas las pruebas detectan necesariamente la diabetes en los mismos individuos. Estas mismas pruebas sirven para el diagnóstico de diabetes como prediabetes. La A1C tiene varias ventajas en comparación con el FPG y el TTGO, incluyendo mayor comodidad (ayuno no requerido) y menos variaciones diarias durante el estrés y la enfermedad.<sup>23</sup>

También se puede hacer diagnóstico de diabetes con glucosa al azar cuando el paciente presenta los síntomas clásicos de hiperglicemia y/o crisis de hiperglicemia. El valor de referencia se muestra en la **tabla 1**.<sup>23</sup>

| Tabla 1: Criterios para diagnóstico de diabetes ADA 2017. <sup>23</sup> |
|---|
| FPG $\geq$ 126 mg / dL  |
| TTGO 2-h PG $\geq$ 200 mg / dL  |
| A1C $\geq$ 6.5%.  |
| Glucosa al azar de $\geq$ 200 mg / dL                                   |

## Epidemiología y gasto en salud

Según la IFD, en 2015, se estimaba que a nivel mundial, entre las edades de 20 a 79 años, había 415 millones de personas con diabetes (prevalencia de 8,8%), estimándose que para el 2040 esta cifra subiría a 662 millones (prevalencia de 10.4%). Se estima que a nivel mundial hay 193 millones de personas con diabetes que están sin diagnosticar (46,5% de número total de diabéticos).<sup>2</sup>

La IFD estima que en Perú había un aproximado de 1.231,200 personas con diabetes entre edades de 20 a 79 años con una prevalencia de 6.4%.<sup>2</sup>

En 2015, el gasto sanitario mundial de diabetes fue de 673 000 millones de dólares y este se incrementaría a 802 millones para el 2040. Este gasto incluye un mayor número de uso de servicios de salud, pérdida de productividad e incapacidad. Este gasto representa el 11,6% del gasto sanitario mundial.<sup>2</sup>

El gasto en salud por diabetes en la región de Sur y Centro América fue estimado entre 34.600 millones de dólares. Este gasto en Perú es aproximadamente 540 dólares por persona.<sup>2</sup>

## **Complicaciones**

Las complicaciones de la diabetes son frecuentes y estas disminuyen su calidad de vida de y aumentan la mortalidad. La detección temprana y tratamiento oportuno de las complicaciones crónicas es uno de los objetivos más importantes para controlar la enfermedad.<sup>24</sup>

La hiperglicemia crónica en la diabetes se asocia con el daño a largo plazo y el fracaso de diversos sistemas de órganos que afectan principalmente a los ojos, los nervios, los riñones y el corazón. Las complicaciones crónicas se dividen en microvascular y macrovasculares.<sup>24</sup>

Varios estudios de referencia, tales como el Estudio prospectivo de Diabetes del Reino Unido (UKPDS) han demostrado que el control estricto de la glicemia disminuye el riesgo de enfermedad microvascular, mientras esto no es tan claro en la enfermedad macrovascular.<sup>25</sup>

## **Complicaciones microvasculares**

Las complicaciones microvasculares de diabetes incluyen nefropatía, retinopatía y la neuropatía diabética.<sup>24</sup>

La hiperglicemia es determinante para el desarrollo de enfermedad microvascular en pacientes con diabetes. Esto se demuestra en múltiples estudios

observacionales. Además, el adecuado control glicémico disminuye el riesgo de complicaciones microvasculares.<sup>23</sup>

**Retinopatía diabética:** El riesgo de presentar esta complicación se relaciona a la hiperglicemia crónica y la presencia de hipertensión. En los estudios también se encontró asociación significativa con nivel de A1C, índice de masa corporal y tiempo con diabetes.<sup>24</sup>

**Nefropatía diabética:** La proteinuria se produce en aproximadamente 5-20 % de los pacientes con diabetes. En el UPKDS se encontró una incidencia de 2% de microalbuminuria por año que alcanza un 25% en los 10 años post diagnóstico. Los factores que se asocia independientemente a la nefropatía diabética son la hipertensión arterial, la dislipidemia con un aumento del colesterol LDL y triglicéridos.<sup>24</sup>

**Neuropatía diabética:** Es una complicación mortal que involucra los nervios periféricos y autonómicos, afecta aproximadamente a la mitad de la población diabética. El riesgo de desarrollo de esta complicación es directamente proporcional al nivel de hiperglicemia.<sup>24</sup>

### **Complicaciones macrovasculares**

La complicación macrovascular crónica de la diabetes es la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) que incluye síndrome coronario (SCA), infarto de miocardio (IM), revascularización coronaria, accidente cerebrovascular, ataque isquémico transitorio y la enfermedad arterial periférica. Es la principal causa de morbimortalidad para las personas con diabetes generando mayores costos directos e indirectos.<sup>23</sup>

Los factores que comúnmente coexisten con la diabetes son la hipertensión y la dislipidemia, los cuales son factores de riesgo para ASCVD.<sup>23</sup>

Son varios los estudios que han evidenciado que controlando los factores de riesgo cardiovascular ayuda a prevenir o retrasar la ASCVD en pacientes con

diabetes. Se observa mayor beneficio cuando se controlan varios factores de riesgo simultáneamente.<sup>23</sup>

## **Tratamientos**

### **No farmacológico**

Se basa en cambiar los estilos de vida, lo cual incluye fundamentalmente la terapia nutricional y la actividad física.<sup>23</sup>

### **Nutrición**

Se basa en promover y apoyar patrones de alimenticios saludables, con énfasis en alimentos ricos en nutrientes en proporciones y tamaño adecuado con el fin de alcanzar metas de peso corporal, control glicémico, presión arterial y de lípidos.<sup>23</sup>

La terapia de nutrición médica (MNT) se asocia a una disminución de H1C de 0,5-2% para las personas con diabetes tipos 2. La dieta mediterránea es apropiada para disminuir la presión arterial.<sup>23</sup>

### **Actividad física**

Se debe realizar al menos 150 minutos semanales de actividad física, de moderada a vigorosa intensidad, divididas en al menos 3 días por semana, con un intervalo de no más de 2 días. Hay evidencia de ensayos clínicos que los entrenamientos de resistencia en adultos mayores con diabetes disminuyen el nivel de A1C.<sup>23</sup>

### **Tratamiento farmacológico**

Existen diferentes grupos de medicamentos para tratar la diabetes. Esto son: biguanidas, sulfonilurea, tiazolidinediona, inhibidor de SGLT2, inhibidor de DPP-4, agonista del receptor GLP-1 e insulina.<sup>23</sup>



Los hallazgos por metaanálisis de apoya al uso de metformina como terapia de primera línea, se usa como segunda línea en situaciones específicas. La ADA y la asociación europea para el estudio de diabetes (EASD) recomienda el uso de medicamento centrado en el paciente evaluando eficacia, riesgo de hipoglucemia, impacto en el peso, efectos secundarios, costos y preferencias del mismo.<sup>26</sup>

### **Terapia Inicial**

La metformina debe iniciarse como monoterapia a menos que haya alguna contraindicación. La metformina es eficaz, segura, económica y reduciría el riesgo de eventos cardiovasculares y la muerte. Puede usarse de manera segura en pacientes con tasa de filtración glomerular estimada (TFG) mayor o igual a 30 mL / min / 1,73 m<sup>2</sup>. En caso de intolerancia a metformina o contraindicaciones, considere como fármaco inicial el de otra clase.<sup>23</sup>

Se inicia con terapia doble cuando la A1C es > 9 % para poder lograr al nivel objetivo de A1c. La insulina es efectiva y se puede considerarse en terapia combinada en hiperglicemias grave, cuando los signos de catabolismo (pérdida de peso, cetosis), síntomas de hiperglicemia (poliuria o polidipsia), glucosa  $\geq 300$  mg / dL o A1C  $\geq 10\%$ .<sup>23</sup>

### **Terapia combinada**

Se trata al paciente con monoterapia con metformina, sino se btiene el objetivo de A1C después de 3 meses, se considera combinar la metformina con una de las 6 opciones de tratamiento disponible (sulfonilurea, tiazolidinediona, inhibidor de DPP-4, inhibidor de SGLT2, agonista del receptor GLP-1 o insulina basal). En caso de intolerancia o contraindicación de la metformina el ADA y la EASD recomiendan el uso de cualquiera de los 6 grupos. En cambio, la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos recomienda la terapia basada en incretina o los agentes de inhibición del transportador de sodio 2 (SGLT2).<sup>23</sup>

Los estudios sugieren que cada vez que se agrega un agente no insulinico a la terapia inicial logra disminuir la A1C aproximadamente en 0,9-1,1%.<sup>23</sup>

## **Terapia de insulina**

La insulina es el fármaco que logra reducir más los niveles de glucosa. Sin embargo, son varios los factores que se consideran antes de iniciar la terapia con insulina, como el tipo de insulina a usar. Estas decisiones se hacen con el paciente y dependen fundamentalmente de la motivación de cada paciente, de las complicaciones cardiovasculares y de otros órganos, de la edad, del riesgo de hipoglucemia y del estado general de salud.<sup>23</sup>

### **Insulina basal**

La insulina basal sola es el régimen más conveniente para iniciar el régimen de insulina. se inicia con 10 unidades(UI) al día o 0.1-0,2 UI/kg/día, dependiendo del grado de hiperglucemia. La insulina basal suele prescribirse en combinación con metformina y en algunas ocasiones a un agente no insulínico adicional.<sup>23</sup>

### **Bolos de insulina**

Algunos pacientes pueden requerir dosis de insulina adicional a la basal. Estas se aplican en bolos a la hora de las comidas, se usan la insulina de acción rápida. La dosis inicial recomendada de insulina en las comidas es de 4 UI o 0.1 UI/ kg, o 10% de la dosis basal.<sup>23</sup>

## **Objetivos terapéuticos**

### **Hemoglobina glucosilada y glucosa en ayunas**

La ADA propone objetivos óptimos, pero estos deben individualizarse a cada paciente. Estos se toman de acuerdo a los factores de riesgo, comorbilidad y necesidades de cada persona. La recomendación para adultos es lograr un A1C menor a 7 %. Los objetivos glucémicos respecto a la glicemia preprandial y postprandial que se relaciona a la hemoglobina glucosilada de <7 es de 80-130 mg/dL para la glucosa preprandial y valores < 180 mg/dL para glucosa postprandial.<sup>23</sup>

## **Perfil lipídico: Colesterol LDL, Colesterol HDL, triglicéridos.**

El ADA recomienda objetivo de perfil lipídico niveles de triglicéridos > 150 mg/dL, niveles de colesterol LDL >100 mg/dL, niveles de colesterol HDL <40 mg/dL en hombres y < de 50 mg/dL en mujeres.<sup>23</sup>

## **Presión arterial**

El ADA recomienda que los pacientes con diabetes y presión arterial deberían ser tratados para mantener una presión arterial sistólica < 140 y diastólica <90. Se recomienda objetivos < 130/80 en pacientes con riesgo alto de enfermedad cardiovascular. Los miembros del octavo comité nacional (JNC 8) al igual que el ADA recomienda que la población diabética mayor de 18 año, tenga como objetivo una PAS < 140 mm Hg y PAS < 90mm Hg.<sup>23</sup>

## **Definición de términos básicos**

**Control metabólico:** en el presente trabajo será considerado como cumplimiento de las siguientes variables: glucosa, A1C, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos, presión arterial.

**Hemoglobina glucosilada:** es la unión de glucosa a la hemoglobina, el cual permite conocer el nivel medio de glucosa en sangre, durante los últimos 120 días.<sup>27</sup>

**Glucosa:** Es la nivel de azúcar presente en la sangre, la cual servirá para aportar energía necesaria al organismo.<sup>28</sup>

**Colesterol LDL:** es el colesterol de lipoproteína de alta densidad que lleva el colesterol del hígado al resto del cuerpo. Si este está demasiado elevado se deposita en la pared de las arterias aumentando el riesgo cardiovascular.<sup>29</sup>

**Colesterol HDL:** es el colesterol de lipoproteína de baja densidad, que retira el colesterol de las paredes de las arterias y lo lleva el hígado. Cuando su valor esta elevado genera protección cardiovascular.<sup>29</sup>

**Triglicéridos:** son el tipo de grasa más común en el cuerpo que proporciona energía al organismo. El exceso de este tipo de grasa aumenta el riesgo cardiovascular.<sup>30</sup>

**Presión arterial:** es la presión que ejerce la sangre al sobre las arterias.<sup>31</sup>

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis:

El presente trabajo no presenta hipótesis.

### 3.2 Variables y su operacionalización

| Variables                | Definición   | Tipo por su naturaleza | Indicador                | Escala de medición | Categoría     | Valores de las categorías | Medio de verificación                                 |
|--------------------------|--|------------------------|--------------------------|--------------------|---------------|---------------------------|---|
| <b>A1C</b>               | Es el porcentaje de hemoglobina que está unida a glúcidos. | Cualitativa            | Porcentaje               | ordinal            | Controlado    | < 7%                      | Historia clínica y/o Sistema informático del hospital |
|                          |  |                        |                          |                    | No controlado | ≥ 7%                      |   |
| <b>Glucosa en ayunas</b> | Nivel de azúcar en la sangre                               | Cualitativa            | Miligramos por decilitro | Ordinal            | Controlado    | 80 – 130                  | Historia clínica y/o Sistema informático del hospital |
|                          |  |                        |                          |                    | No controlado | ≥130                      |   |
| <b>Colesterol LDL</b>    | Nivel de lipoproteína de baja densidad en sangre           | Cualitativa            | Miligramos por decilitro | Ordinal            | Controlado    | < 100                     | Historia clínica y/o Sistema informático del hospital |
|                          |  |                        |                          |                    | No controlado | ≥ 100                     |   |
| <b>Colesterol HDL</b>    | Nivel de lipoproteína de alta densidad en sangre           | Cualitativa            | Miligramos por decilitro | Ordinal            | Controlado    | H<50<br>M<40              | Historia clínica y/o Sistema informático del hospital |
|                          |  |                        |                          |                    | No controlado | H≥50<br>M≥40              |   |
| <b>Triglicéridos</b>     | Nivel de triglicéridos en sangre                           | Cualitativa            | Miligramos por decilitro | Ordinal            | Controlado    | <150                      | Historia clínica y/o Sistema informático del hospital |
|                          |  |                        |                          |                    | No controlado | ≥150                      |   |
| <b>Presión arterial</b>  | es la presión que ejerce la sangre al sobre las arterias   | Cualitativa            | Milímetros de mercurio   | Ordinal            | Controlado    | <140/90                   | Historia clínica                                      |
|                          |  |                        |                          |                    | No controlado | ≥140/90                   |   |

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo y diseño del estudio**

Tipo de estudio: estudio cuantitativo

Diseño de estudio:

Según la intervención del investigador: estudio observacional.

Según el alcance que tienen de demostrar una relación causal: descriptivo.

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: transversal.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo:**

Todos los pacientes diabéticos que acuden a consultorio de servicio Endocrinología del Hospital Jorge Voto Bernales.

#### **Población de estudio**

Todos los pacientes diabéticos que acuden a consultorio de servicio Endocrinología del Hospital Jorge Voto Bernales en agosto de 2017.

#### **Tamaño de muestra**

El investigador tiene de conocimiento que el número de la población total (aproximadamente 200 diabéticos) es número accesible a recolectar en su totalidad. Es por ello que no es necesario el cálculo del tamaño de muestra, ni muestreo.

#### **Muestreo**

No se realiza muestreo, ya que se tomara al total de pacientes.

## **Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión**

Pacientes diabéticos adultos (>18 años)

### **Criterios de exclusión**

Registros (historia clínica o sistema informático) que no tengan los datos de A1C y glicemia en ayunas.

Pacientes atendidos por primera vez por diabetes

Registro de segunda o más atenciones de los pacientes en el periodo de estudio.

Mujeres gestantes.

Paciente con diagnóstico de cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar en los últimos 3 meses.

Paciente con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular o infarto al miocardio en los últimos 3 meses

Pacientes que han sido transfusiones en los últimos 3 meses

Pacientes que han sido hospitalizados en los últimos 3 meses

Exámenes de laboratorio no mayor de 6 meses de antigüedad.

## **4.3 Procedimientos de recolección de datos**

Se registrarán los datos de edad, peso, glicemia en ayunas, hemoglobina glucosilada, colesterol, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos, presión arterial sistólica y diastólica. Estos datos serán obtenidos de las historias clínicas y/o sistema informático del hospital de los pacientes acudieron a consultorio de endocrinología. Los datos serán consignados en una ficha de recolección de datos de uso propio del investigador.

#### **4.4 Procesamiento y análisis de los datos**

Los datos de la ficha de recolección serán organizados en Excel versión 2016. Luego serán exportadas al Stata versión 13.0.

Las variables cualitativas a analizar serán, glicemia en ayunas, hemoglobina glucosilada, colesterol, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos, presión arterial sistólica y diastólica.

#### **4.5 Aspectos éticos**

El presente proyecto no transgrede los derechos humanos, ni viola normatividad alguna en materia de investigación de seres humanos y no presenta riesgos.

Se cuidara en todo momento la confidencialidad de la información, se procederá al llenado de los datos de manera anónima.

El presente proyecto se realizará bajo las normas éticas regidas en el código de Nuremberg, así como en la declaración de Helsinki.



## CRONOGRAMA

| Actividad                          | 2018  |        |           |         |           |           | 2'10  |         |       |       |
|------------------------------------|-------|--------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-------|
|                                    | julio | agosto | setiembre | octubre | noviembre | diciembre | enero | febrero | marzo | abril |
| Elaboración del proyecto           | X     | X      |           |         |           |           |       |         |       |       |
| Aprobación del proyecto            |       |        | X         | X       | X         |           |       |         |       |       |
| Recolección de datos               |       |        |           |         |           |           | X     |         |       |       |
| Análisis de datos                  |       |        |           |         |           |           |       | X       |       |       |
| Redacción del informe final        |       |        |           |         |           |           |       |         | X     |       |
| Publicación de artículo científico |       |        |           |         |           |           |       |         |       | X     |

## PRESUPUESTO

| <b>Rubro</b>         | <b>Detalle</b> | <b>Monto</b> | <b>Total</b> |
|----------------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>Asesoría</b>      | Metodología    | 1500         |              |
|                      | Estadística    | 500          | 2000         |
| <b>Utilería</b>      | Papel          | 25           |              |
|                      | Tinta          | 20           |              |
|                      | Lapiceros      | 10           |              |
|                      | Folder         | 10           |              |
|                      | Corrector      | 5            | 70           |
| <b>Servicios</b>     | Internet       | 100          |              |
|                      | Imprenta       | 50           |              |
|                      | Empastado      | 50           |              |
|                      | Movilidad      | 50           | 250          |
| <b>Mantenimiento</b> | Computadora    | 50           |              |
|                      | Impresora      | 50           | 100          |
| <b>Misceláneas</b>   | Otros          | 300          | 300          |
| <b>TOTAL</b>         |                | 1720         | 2720         |

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Mundial D. da Diabetes. [Internet] 2014. Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: [http://castilloyasociados.mx/wp-content/upl\(...\).pdf](http://castilloyasociados.mx/wp-content/upl(...).pdf).
2. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas. Séptima Edición. Brussels: International Diabetes Federation. [Internet] 2015. Extraído el 20 de febrero de 2017. Disponible en: [http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones\\_ficheros/ \(...\).pdf](http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/ (...).pdf)
3. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. PLOS Med. 28 de noviembre de 2006;3(11):e442. [Internet]. Extraído el 22 de febrero de 2017. Disponible en: [http://journals.plos.org/plosmedicine/article/\(..\)table](http://journals.plos.org/plosmedicine/article/(..)table).
4. Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, et al Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study BMJ Open Diabetes Research and Care [Internet] 2015. Extraído el 12 de marzo de 2017. Disponible en: <https://drc.bmj.com/content/bmjdr/3/1/e000110.full.pdf>.
5. INEI. Perú Enfermedades No Trasmisibles y Trasmisibles 2015 . [Internet] 2016. Extraído el 12 de marzo de 2017. Disponible en : [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digi\(...\).pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digi(...).pdf)
6. Pinchevsky Y, Butkow N, Chirwa T, Raal F. Glycaemic, blood pressure and cholesterol control in 25 629 diabetics. Cardiovasc J Afr. [Internet] 2015. Extraído el 12 de marzo de 2017. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4683285/pdf/cvj\(...\).pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4683285/pdf/cvj(...).pdf)
7. Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica.

- [Internet] 2014. Extraído el 19 de abril de 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v31n1/a02v31n1.pdf>
8. Informe anual de la unidad preventiva del adulto y adulto mayor. Hospital Nivel I Jorge Voto Bernales Corpancho. EsSalud; 2017
  9. Prioridades de investigación en salud 2017 - 2018 EsSalud. [Internet] 2016. Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/Boletin\\_2\\_DGFyT\\_03012017.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/Boletin_2_DGFyT_03012017.pdf)
  10. Instituto Nacional de Salud. Prioridades Nacionales de Investigación en Salud 2015 – 2021. [Internet] 2015. Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/2/jer/\(...\).pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/2/jer/(...).pdf)
  11. Ashur ST, Shah SA, Bosseri S, Fah TS, Shamsuddin K. Glycaemic control status among type 2 diabetic patients and the role of their diabetes coping behaviours: a clinic-based study in Tripoli, Libya. *Libyan J Med*. [Internet] 2016. Extraído el 13 de abril de 2017. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4803895/pdf/LJM\(...\).pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4803895/pdf/LJM(...).pdf)
  12. BeLue R, Ndiaye K, NDao F, Ba FNN, Diaw M. Glycemic Control in a Clinic-Based Sample of Diabetics in M'Bour Senegal. *Health Educ Behav*. [Internet] 2016. Extraído el 23 de febrero de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27037142>
  13. Eduardo J-HL. Control metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general. *Rev Medica Hered*. [Internet] 2016. Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: <http://perurevista.com/index.php/medica/article/view/4730>
  14. Pesqueira Fontán PM, Grandes Ibáñez J, Rodríguez-Gallego López C, Molinos Castro S, González Vázquez L, de La Cruz Álvarez J, et al. Grado

- de control metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en Medicina Interna. Estudio BARVI. Gac Médica Bilbao. [Internet] 2012. Extraído el 17 de febrero de 2017. Disponible en: [http://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-medica-bilbao-316-articulo-grado-contr\(...\)1001387](http://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-medica-bilbao-316-articulo-grado-contr(...)1001387)
15. Domínguez Sánchez-Migallón P. Control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2: grado de control y nivel de conocimientos (Estudio AZUER). Rev Clínica Med Fam. [Internet] 2011. Extraído el 22 de febrero de 2017. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v4n1/original5.pdf>
16. Ayala Y, Acosta M, Zapata L. Control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Soc Peru Med Interna. 26(2):68–70. [Internet] 2013. Extraído el 22 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.medicinainterna.org.pe/pdf/05.pdf>
17. Aguilar SC, Estrada RC, García MM, Barrientos JVR. Metas terapéuticas en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus 2, servicio de consulta externa de Medicina Interna del Hospital Regional 1 de Octubre. Rev Espec Méd-Quirúrgicas. 16(1):18–26. [Internet] 2013. Extraído el 23 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.medicinainterna.org.pe/pdf/05.pdf>
18. Vinocour-Fornieri M, Cob-Sánchez A, Jiménez-Montero JG, Mora-Mora B, Yung Li G. Características generales y esquemas de tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, participantes en el estudio IDMPS (International Diabetes Management Practice Study) en Costa Rica. Acta Med Costarric. 58(1):32–35. [Internet] 2016. Extraído el 25 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/434/43443580005.pdf>
19. Ávila-Jiménez L, Cerón D, Ramos-Hernández RI, Velázquez L. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. Rev Médica Chile. 141 (2):173–180, [Internet] 2013. Extraído el 25 de mayo de 2017. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v141n2/art05.pdf>

20. Pinto LC, Ricardo ED, Leitão CB, Kramer CK, Zanatta CM, Gross JL, et al. Control inadecuado de la presión arterial en pacientes con diabetes melito tipo 2. *Arq Bras Cardiol.* 94(5):633–637. [Internet] 2010. Extraído el 25 de febrero de 2017. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/abc/v94n5/es\\_aop02910.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v94n5/es_aop02910.pdf)
21. Ji L-N, Lu J-M, Guo X-H, Yang W-Y, Weng J-P, Jia W-P, et al. Glycemic control among patients in China with type 2 diabetes mellitus receiving oral drugs or injectables. *BMC Public Health.* 2013;13(1):602. [Internet] 2016. Extraído el 25 de febrero de 2017. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3729491/pdf/1471\(...\).pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3729491/pdf/1471(...).pdf)
22. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care.* 1 de enero de 2014;37(Supplement\_1):S81-90. . [Internet] 2016. Extraído el 25 de febrero de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2797383/pdf/zdcS62.pdf>
23. American Diabetes Association. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2017. [Internet] 2017. Extraído el 16 de marzo de 2017]. Disponible en: [www.diabetes.org/diabetescare](http://www.diabetes.org/diabetescare)
24. Chawla A, Chawla R, Jaggi S. Microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum? *Indian J Endocrinol Metab.* 20(4):546. [Internet] 2016. Extraído el 17 de marzo de 2017]. Disponible en: [http://www.ijem.in/temp/IndianJEndocrMetab204546-8571724\\_\(...\).pdf](http://www.ijem.in/temp/IndianJEndocrMetab204546-8571724_(...).pdf).
25. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HAW. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 359(15):1577–1589. [Internet] 2008. Extraído el 17 de marzo de 2017. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0806470>
26. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2015: A Patient-Centered Approach: Update to a Position Statement of the American

- Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care. 38(1):140-9. [Internet] 2015. Extraído el 18 de marzo de 2017. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/38/1/140.full-text.pdf>
27. Escribano-Serrano J, García-Domínguez L, Díaz-Pintado MT. Glucohemoglobina HbA1c. Primera parte: conocerla. SEMERGEN - Med Fam. 36(2):82-8. [Internet] 2010. Extraído el 25 de marzo de 2017. Disponible en: [http://www.elsevier.es/pt-revista-medicina-\(...\)Resumenes](http://www.elsevier.es/pt-revista-medicina-(...)Resumenes)
28. ¿Cuáles son los niveles óptimos de glucosa? [Internet]. Diabetes, bienestar y salud. [Internet] 2013. Extraído el 12 de marzo de 2017. Disponible en: <http://www.diabetesbienestarysalud.com/2013/02/cuales-son-los-niveles-optimos-de-glucosa/>
29. Colesterol y riesgo cardiovascular [Internet]. Fundación Española del Corazón. [Internet]. Extraído el 12 de marzo de 2017. Disponible en: [http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardio\(...\)l.html](http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardio(...)l.html)
30. Insitituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre. Triglicéridos MedlinePlus. [Internet] 2017 . Extraído el 12 de marzo del 2017. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/triglycerides.html>
31. American Society of Hypertension. La presión arterial y su salud. [Internet] 2010. Extraído el 12 de marzo del 2017. Disponible en: <https://www.ash-us.org/documents/BloodPressureHealthSpanish.pdf>

## ANEXOS

### 1: Matriz de consistencia

| Título   | Pregunta   | Objetivo   | Tipo y diseño de estudio  | Población de estudio y procesamiento de datos   | Instrumento de recolección   |
|--|--|--|---|---|--|
| Control metabólico en pacientes diabéticos atendidos en endocrinología del hospital Jorge Voto Bernales 2017 | ¿Existe un adecuado control metabólico en pacientes diabéticos atendidos en consultorio externo del servicio de endocrinología del Hospital Jorge Voto Bernales en agosto de 2017? | <p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Evaluar el control metabólico en pacientes diabéticos atendidos en consultorio externo del servicio de endocrinología del Hospital Jorge Voto Bernales en agosto de 2017</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Determinar el control glicémico en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.</p> <p>Evaluar el control de colesterol LDL en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.</p> <p>Evaluar el control de colesterol HDL en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.</p> <p>Evaluar el control de triglicéridos en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.</p> <p>Determinar el control de presión arterial en pacientes diabéticos atendidos en Endocrinología.</p> | <p>Estudio cuantitativo.</p> <p>Diseño: observacional, descriptivo, transversal</p> | <p>Pacientes diabéticos atendidos en consultorio externo del servicio de endocrinología del Hospital Jorge Voto Bernales en agosto del 2017.</p> <p>El procesamiento se realizará en Stata versión 13.0</p> | <p>La ficha de recolección de datos de uso exclusivo del investigador.</p> |



