



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO**

**División de Ciencias Biológicas y de la Salud  
Licenciatura Química Farmacéutica Biológica  
Protocolo de Servicio Social**

**Diseño de un programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes diabéticos tipo II con insulinoterapia atendidos en Centros de Salud de la Jurisdicción Sanitaria Iztapalapa**

**Proyecto générico:** Aspectos sociosanitarios, políticos y legales de la práctica profesional del Q.F.B.

**Etapas:** Elaboración de propuestas para normas y reglamentos que mejoren o resuelvan problemas de salud.

**Alumna:** Laura Aly Pérez Suárez

**Matrícula:** 2123024388

**Lugar de realización:** Avenida Telecomunicaciones s/n. Colonia Chinampac de Juárez. C.P. 09225. Servicio de Farmacia

**Asesores:**

**Asesor interno :**M. en C. Alma Ibarra Cazares

**Asesor externo:** QFB Roberto Pérez Sánchez

**Fecha de inicio**

**3 de Junio de 2019**

**Fecha de término**

**3 de Diciembre de 2019**

# 1. Índice

1	Índice	
2	Introducción.....	1
2.1	Atención farmacéutica.....	1
2.1.1	Características de la atención farmacéutica .....	2
2.2	Diabetes.....	4
2.2.1	Clasificación .....	5
2.2.2	Factores de riesgo y complicaciones asociadas a la DM .....	6
2.2.3	Complicaciones crónicas de la DM .....	6
2.3	Educación de diabetes y la mejora de la enfermedad .....	7
2.3.1	Concepto .....	7
2.3.2	Objetivos de la educación diabetológica .....	8
3	Objetivos .....	8
3.1	Objetivo general .....	8
3.2	Objetivos específicos .....	8
4	Tipo de estudio .....	9
5	Metodología.....	9
5.1	Muestra.....	9
5.2	Criterios de inclusión.....	9
5.3	Criterios de exclusión.....	9
5.4	Plan de trabajo.....	10
5.4.1	Dispensación .....	10
5.4.2	Indicación farmacéutica .....	12
5.4.3	Seguimiento farmacoterapéutico .....	14
5.4.4	Educación para la salud .....	16
5.4.5	Materiales .....	18
5.4.6	Parámetros a evaluar .....	19
6	Actividades realizadas .....	21
7	Discusión.....	22
8	Conclusión.....	22
9	Recomendaciones.....	23
10	Bibliografía .....	25
11	Anexos .....	28

## 2 Introducción

### 2.1 Atención farmacéutica

La atención farmacéutica, engloba las actividades del profesional farmacéutico que están orientadas al paciente con el propósito de conseguir el máximo beneficio posible en términos de salud mediante un mejor control y seguimiento de la farmacoterapia. El objetivo principal es identificar, prevenir y resolver las desviaciones que provocan que no se alcancen los objetivos terapéuticos, y evaluar los problemas de salud de los pacientes desde la perspectiva de la necesidad, eficacia y seguridad de sus medicamentos.

La atención farmacéutica facilita el logro de los resultados esperados en la farmacoterapia y minimiza la aparición de los no deseados, lo que tiene un impacto positivo debido a que:

- Elimina la farmacoterapia innecesaria
- Logra la eficacia de los tratamientos
- Minimiza reacciones adversas y toxicidad
- Evita costos por consultas de urgencias y hospitalización
- Disminuyen patologías
- Facilita y mejora la relación con el paciente, lo que contribuye a mejorar la adherencia y cumplimiento de su tratamiento

La atención farmacéutica no solo se ocupa de la farmacoterapia del paciente, sino que se ocupa también de las labores de prevención y educación sanitaria junto con el resto del equipo de salud. Las actividades de la atención farmacéutica se agrupan en el ámbito clínico por estar orientadas a la asistencia del paciente para el uso correcto de los medicamentos. Requiere la participación activa del profesional farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, así como para cooperar con el médico y otros profesionales de la salud para que la farmacoterapia tenga éxito y mejore la calidad de vida del paciente. (Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud, 2014)

El profesional farmacéutico tiene cuatro responsabilidades importantes en la atención farmacéutica que son las siguientes:

- **Dispensación:** Es el acto profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente, generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado y durante el cual, el farmacéutico ratifica dicha prescripción. Durante este acto el farmacéutico orienta al paciente sobre el uso correcto del medicamento, enfatiza el cumplimiento del régimen de dosificación, la influencia de los alimentos, la interacción con otros medicamentos, el

reconocimiento de reacciones adversas posibles y las condiciones de conservación del producto.

- **Indicación farmacéutica:** Servicio profesional por el que el profesional farmacéutico se responsabiliza de la selección de un medicamento que no necesita receta médica o de implementar medidas higiénico dietéticas, con el objetivo de aliviar un síntoma por solicitud del paciente, o su derivación al médico cuando el problema de salud necesite de su diagnóstico y manejo.
- **Seguimiento farmacoterapéutico:** Servicio profesional que tiene como objetivo la detección de problemas relacionados con medicamentos, para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación. Este servicio implica un compromiso y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el paciente y con los demás profesionales de la salud, con el fin de lograr resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. Con este servicio se busca alcanzar la eficacia y seguridad de los medicamentos que el paciente va a utilizar o está utilizando.
- **Educación para salud:** Servicio que proporciona a la población los conocimientos sobre las causas de las enfermedades y los posibles riesgos por los efectos de los medicamentos. Consiste en orientar y capacitar a la población preferentemente en materia de nutrición, riesgos de automedicación, prevención de farmacodependencia y otros temas, además de proporcionar información objetiva, actualizada, veraz, concisa y precisa sobre el uso correcto de los medicamentos. (Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud, 2014)

#### 2.1.1 Características de la atención farmacéutica

- Debe adecuarse a las necesidades del paciente.
- La relación entre el farmacéutico y el paciente debe ser cordial y respetuosa.
- La información obtenida del paciente debe ser manejada en forma confidencial.
- El profesional farmacéutico no debe modificar el esquema farmacoterapéutico prescrito por el médico sin contar con su aprobación.
- La información proporcionada por el profesional farmacéutico debe ser actualizada y provenir de fuentes científicas reconocidas.
- El profesional farmacéutico aporta conocimiento que contribuyen a alcanzar resultados óptimos en el uso de la medicación, y en la realización y control del plan farmacoterapéutico prescrito por el médico, con el fin de mejorar la salud y calidad de vida del paciente.
- El profesional farmacéutico debe documentar la atención brindada y responsabilizarse por sus intervenciones en la farmacoterapia del paciente. (Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud, 2014)

En la práctica la Atención Farmacéutica necesita ciertos requisitos para llevarse a cabo, como establecer una relación entre el farmacéutico y el paciente, que permita un trabajo en común con objeto de buscar, identificar, prevenir, y resolver los problemas que puedan surgir durante el tratamiento farmacológico de los pacientes. (Faus M, 2000)

De acuerdo con los conceptos claves de la atención farmacéutica, esta actividad profesional exige que el objetivo del farmacéutico se desplace desde la dispensación de medicamentos a veces acompañada de consejos al paciente hacia una atención personalizada y cuidado del paciente. Si el farmacéutico se responsabiliza en conseguir estas metas, no hay duda de que el acto de la dispensación se hace mucho más profesional, lo que conlleva a una absoluta necesidad de la ayuda de los farmacéuticos para alcanzar éxitos sanitarios y así se aumentará el valor de la Farmacia por parte de la sociedad. (Rodríguez, Pompa, & Rosales, 2012)

Resalta el carácter activo de la atención farmacéutica, es decir no se trata de esperar a que surjan PRM, por el contrario, se trata de buscar y resolver esos problemas. (Faus M, 2000)

El mal uso de medicamentos representa un problema sanitario de enorme magnitud, dicho problema lo ponen de manifiesto diversos expertos en el tema y ante el cual se exige una solución. Reportes científicos manifiestan que en numerosas ocasiones la farmacoterapia falla, es decir, no consigue curar la enfermedad o aliviar los síntomas e incluso en ocasiones puede llegar a producir efectos no deseados.

Estos problemas relacionados con medicamentos se deben a numerosas causas, tales como dosis sub-terapéuticas o tóxicas para el paciente, reacciones adversas, interacciones con otros medicamentos o con hábitos de vida del paciente, incumplimiento de la pauta del tratamiento e ingerir medicamentos que no son necesarios para la patología del paciente. Se plantea que en más del 50% de los casos en que se instaura una farmacoterapia no se consiguen los objetivos propuestos, por incumplimiento del tratamiento farmacológico prescrito. (Rodríguez, Pompa, & Rosales, 2012)

Los PRM fueron definidos como una circunstancia para un paciente y momento concreto, que podrá interferir en un resultado óptimo de su farmacoterapia la definición anterior fue dada por Strand y col en 1990, y propusieron una clasificación de ocho tipos. Sin embargo, esta clasificación fue modificada por los mismos investigadores en 1998 (tabla 1). (Faus M, 2000)

Tabla 1.

*Clasificación de PRM*

**Tipos de problemas relacionados con medicamentos (PRM)**

- 1. El paciente no consume el medicamento que necesita.**
- 2. El paciente emplea un medicamento inadecuadamente seleccionado para su enfermedad.**
- 3. El paciente usa una posología inferior a la eficaz.**
- 4. El paciente administra una posología superior a la necesaria.**
- 5. El paciente no cumple la posología prescrita.**
- 6. El paciente presenta una reacción adversa que impide la eficacia.**
- 7. El paciente sufre una interacción medicamentosa que disminuye la eficacia o aumenta la toxicidad del tratamiento.**
- 8. El paciente suministra medicamentos que no requiere en su patología.**

Nota: Recuperada (Faus M, 2000)

La implicación del farmacéutico es de suma importancia, debido a que se relaciona con actividades que proporcionan mejoría en la salud y prevención de enfermedades. Así mismo, recoge las actuaciones propias del farmacéutico para el ejercicio de una correcta asistencia a sus pacientes: indicación de medicamentos que no requieren prescripción médica, prevención de la enfermedad, educación sanitaria, farmacovigilancia, seguimiento farmacoterapéutico personalizado y todas aquellas que se relacionan con el uso racional de medicamentos. (Saavedra, y otros, 2019)

Es importante concientizar al paciente diabético a que mejore sus hábitos de vida, debido a que México ocupa una de las principales causas de muerte y de discapacidad. De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT), 9.4% de la población mexicana tiene diagnóstico de diabetes. De las personas que la tienen, menos de la mitad tiene un control adecuado y en gran medida la falta de control tiene que ver con la falta de información que tienen las personas acerca de su condición. (Federación Mexicana de Diabetes, A.C. , 2019)

## 2.2 Diabetes

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia, que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos.

### 2.2.1 Clasificación

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce tres tipos diferentes de diabetes: (Organización Mundial de la Salud , 2018)

#### Diabetes tipo I

La diabetes tipo I también conocida como insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. Se desconoce aún la causa de la diabetes de tipo 1 y no se puede prevenir con el conocimiento actual.

Sus síntomas consisten, entre otros, en excreción excesiva de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, trastornos visuales y cansancios. Dichos síntomas pueden aparecer de forma súbita

#### Diabetes tipo II

La diabetes tipo II se conoce también como no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta, y esta se debe a la utilización ineficaz de la insulina. Este tipo de diabetes representa la mayoría de los casos registrados a nivel mundial y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física.

Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes tipo 1, pero a menudo son menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse solo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones.

Hasta hace poco este tipo de diabetes solo se observaba en adultos, pero en la actualidad se está manifestando en menores de edad.

#### Diabetes gestacional

La diabetes gestacional se caracteriza por hiperglucemia que aparece durante el embarazo y alcanza valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnosticar diabetes. Las mujeres con diabetes gestacional corren mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y el parto. Además, tanto ellas como sus hijos corren mayor riesgo de padecer diabetes de tipo 2 en el futuro.

Suele diagnosticarse principalmente por las pruebas prenatales, más que porque el paciente refiera síntomas. (Organización Mundial de la Salud , 2018)

La clasificación de la diabetes se describe gráficamente como una matriz en donde en un eje figuran los tipos de Diabetes Mellitus y en el otro las etapas. Las etapas de la Diabetes Mellitus son las siguientes:

- Normoglucemia: cuando los niveles de glucemia son normales pero los procesos fisiopatológicos que tiene la enfermedad pudieran ya haber iniciado.
- Hiperglucemia: cuando los niveles de glucemia superan el límite normal. Esta etapa se subdivide en: Glucosa anormal de ayuno e intolerancia a la glucosa y la Diabetes Mellitus que a su vez se subdivide en no insulino requirente para lograr el control metabólico e insulino requirente para sobrevivir. (PROY-NOM-015-SSA2-2018, 2018)

### 2.2.2 Factores de riesgo y complicaciones asociadas a la DM

Los factores de riesgo de la DM, son aquellos que aumentan la posibilidad para el desarrollo de la enfermedad, principalmente: antecedentes hereditarios, edad mayor a 45 años ya que cronológicamente se tiene mayor probabilidad de padecer Diabetes Mellitus tipo 2, falta de actividad física, sobrepeso y obesidad definidos como un índice de masa corporal mayor a 25 y 30 respectivamente y una circunferencia de cintura mayor de 80 cm en mujeres y 90 cm en hombres, dado que se correlaciona con el acúmulo de grasa en órganos no grasos como corazón, hígado, músculo, riñón y páncreas situación que conlleva a un proceso de resistencia a la insulina con hiperinsulinemia compensatoria que finalmente se manifiesta con glicemias mayores a 130mg/dl.

Otros factores de riesgo de Diabetes Mellitus, no menos importantes son: estrés prolongado, dado que se ha vinculado este con ciertas sustancias o moléculas elementales para el metabolismo de la glucosa; consumo de alcohol y tabaco, así como de medicamentos como las tiazidas, glucocorticoides, difenilhidantoína y bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos. (PROY-NOM-015-SSA2-2018, 2018)

### 2.2.3 Complicaciones crónicas de la DM

Se consideran cuatro teorías, que no se excluyen mutuamente, sobre la manera en la cual la hiperglucemia puede provocar complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus. Estas incluyen los siguientes mecanismos: (PROY-NOM-015-SSA2-2018, 2018)

- El exceso de glucosa intracelular induce a la formación de productos finales de glucosilación avanzada que se unen a un receptor de la superficie celular, provocando entrecruzamiento de proteínas, aterosclerosis acelerada, disfunción glomerular y endotelial, así como alteraciones en la composición de la matriz extracelular.
- La hiperglucemia aumenta el metabolismo de la glucosa, a través de la vía del sorbitol relacionada a la enzima reductasa de las aldosas. Sin embargo, las pruebas de esta teoría en humanos utilizando inhibidores de la reductasa de aldosas no han demostrado efectos benéficos.
- La hiperglucemia aumenta la formación de diacilglicerol y en consecuencia promueve la activación de proteincinasa C, que altera la



transcripción de los genes que codifican la fibronectina, el colágeno tipo IV, las proteínas contráctiles y las proteínas de la matriz extracelular en la células endoteliales y neuronas.

- La hiperglucemia incrementa el flujo de la vía de las hexosaminas que genera fructosa-6-fosfato y la formación de proteoglicanos, alterando la función de proteínas como la sintasa de óxido nítrico endotelial o mediante cambios en la expresión génica del factor de crecimiento transformante  $\beta$  o del inhibidor del activador del plasminógeno tipo 1. (PROY-NOM-015-SSA2-2018, 2018)

Las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus se dividen en: (Bravo, 2001)

- Microvasculares: Retinopatía, neuropatía y nefropatía
- Macrovasculares: Enfermedad coronaria cardíaca, enfermedad vascular cerebral y enfermedad vascular periférica.

Las complicaciones microvasculares son características de la Diabetes Mellitus, mientras que las macrovasculares que, aunque ocurren con mayor frecuencia en personas diabéticas también pueden tener su origen en otras patologías. (Vázquez, Ayala, & López, 2017)

El fin último de la actuación del farmacéutico ya no está centrado en el medicamento, sino que pasa a ser un instrumento con el cual se contribuye a la mejora de la salud y de la calidad de vida de la población. El uso adecuado de los medicamentos requiere que el paciente reciba información básica para evitar o minimizar los PRM. La promoción de la salud y la educación para la salud tienen como propósito que la población obtenga un mayor control sobre su propia salud y su bienestar. La OMS establece que la educación para la salud debe contribuir a aumentar la capacidad de los individuos o la comunidad para participar en la acción sanitaria y en la auto-responsabilidad en materia de salud y a fomentar un comportamiento saludable.

La educación sanitaria es una de las herramientas de las que disponemos para abordar la mala utilización de los medicamentos, y conseguir que los pacientes adopten conductas positivas en cuanto a su utilización. (Buendía, 2015)

## 2.3 Educación de diabetes y la mejora de la enfermedad

### 2.3.1 Concepto

Educar al paciente es habilitarlo con los conocimientos y destrezas necesarias para afrontar las exigencias del tratamiento, así como promover en él las motivaciones y los sentimientos de seguridad y responsabilidad para cuidar diariamente de su control, sin afectar su autoestima y bienestar general. Los objetivos de la educación terapéutica son, de manera global, asegurar que el paciente y su familiar allegado reciban una adecuada educación como parte de su tratamiento. (García & Suárez, 2007)

### 2.3.2 Objetivos de la educación diabetológica

El objetivo de la educación a pacientes con diabetes es mejorar el conocimiento y las habilidades, capacitándolas para asumir el control de la enfermedad e integrar el autocontrol de la enfermedad en la vida cotidiana.

Los objetivos específicos de la educación son conseguir mejoras en las siguientes áreas:

- Control de factores de riesgo, incluidos glucemia, lípidos, presión arterial y tabaquismo.
- Manejo de complicaciones asociadas a la patología.
- Cuidados del pie diabético.
- Calidad de vida.
- Involucrar la paciente en sus propios cuidados y favorecer su autonomía.
- Promoción de hábitos saludables.
- Adherencia a la medicación.

#### Eficacia de la intervención educativa

La educación en diabetes mejora de forma modesta el control glucémico y puede tener un impacto beneficioso en otras variables como la pérdida de peso y la calidad de vida.

Las intervenciones que consideran un papel activo de los pacientes para tomar decisiones informadas mejoran los autocuidados y el control metabólico. La mayoría de las decisiones que afectan a los resultados de la diabetes ocurren en el espacio del paciente esto implica la elección de la dieta, ejercicio, adherencia a la medicación y monitorearse sus perfiles glucémicos. Por tanto, si los profesionales tienen en cuenta los objetivos de tratamiento de los pacientes y les ofrecen herramientas y soporte para solucionar sus problemas en su espacio, las intervenciones clínicas tienen mayor probabilidad de éxito. (Salud, 2019)

## 3 Objetivos

### 3.1 Objetivo general

Diseñar un programa de atención farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II, para optimizar la terapia farmacológica y modificar sus hábitos de vida y así lograr un mejor control de la enfermedad.

### 3.2 Objetivos específicos

- Crear un carnet de citas para el seguimiento consecuente de la atención farmacéutica.
- Realizar una encuesta sobre hábitos higiénico - dietéticos.
- Evaluar la adherencia del paciente al tratamiento farmacológico.

- Incentivar a los profesionales de salud la importancia del farmacéutico en la dispensación de medicamentos.
- Diseñar actividades de educación farmacéutica para explicar al paciente la manera correcta de seguir su tratamiento farmacológico, sobre la patología, sus complicaciones y factores de riesgo.
- Crear conciencia al paciente a que realice cambios importantes en su dieta y hábitos de vida.

## 4 Tipo de estudio

Estudio piloto sociológico y descriptivo.

## 5 Metodología

Se realizó el diseño de un Programa de Atención Farmacéutica (PAF) dirigido a pacientes adultos diabéticos tipo II, que acudan a revisión periódica en centros de salud pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria Iztapalapa.

Los individuos que serán seleccionados deben cumplir con los criterios de inclusión establecidos dentro de este diseño, los pacientes serán invitados a participar en el programa de atención farmacéutica solicitando previamente su consentimiento (Anexo 1).

Dentro del período en el que se realizará el seguimiento se desarrollaran tres sesiones en las cuales se le explicara al paciente el manejo y conservación de las insulinas, técnicas de aplicación de insulinas y las recomendaciones de cuál es la manera correcta de transportar sus formas farmacéuticas sólidas.

Se citará a una entrevista inicial al paciente y posteriormente se le citará cada cierto tiempo, esto dependerá de los avances de cada paciente.

### 5.1 Muestra

La selección de la muestra se efectuará con los pacientes diabéticos que asistan a dispensar sus medicamentos a la farmacia de cada centro de salud.

### 5.2 Criterios de inclusión

Se seleccionarán pacientes que acuden al servicio de farmacia que tengan como diagnóstico DM II y que estén bajo insulino terapia.

### 5.3 Criterios de exclusión

Quedaran excluidos todos los pacientes menores de edad, diagnosticados con DM I, mujeres embarazadas, pacientes sin insulino terapia y pacientes con patologías graves.

#### 5.4 Plan de trabajo

Todas las sesiones deben estar previamente pautadas con los pacientes y con la administración del centro de salud para así evitar problemas al momento de realizar las sesiones programadas.

Para realizar la atención farmacéutica se considerará la infraestructura disponible para su correcta realización. Deberá contar con un área que permita realizar la atención farmacéutica individualizada y confidencial, así como resguardar la información que se genere durante el programa. Se contará con fuentes de información físicas y electrónicas confiables y actualizadas.

El objetivo de las sesiones con recursos visuales será que el paciente adquiera conocimientos sobre la patología, cuáles son sus consecuencias si no es debidamente tratada.

En las sesiones que serán individuales y confidenciales se obtendrán datos que faciliten la identificación de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) que ya hayan ocurrido o que se puedan prevenir.

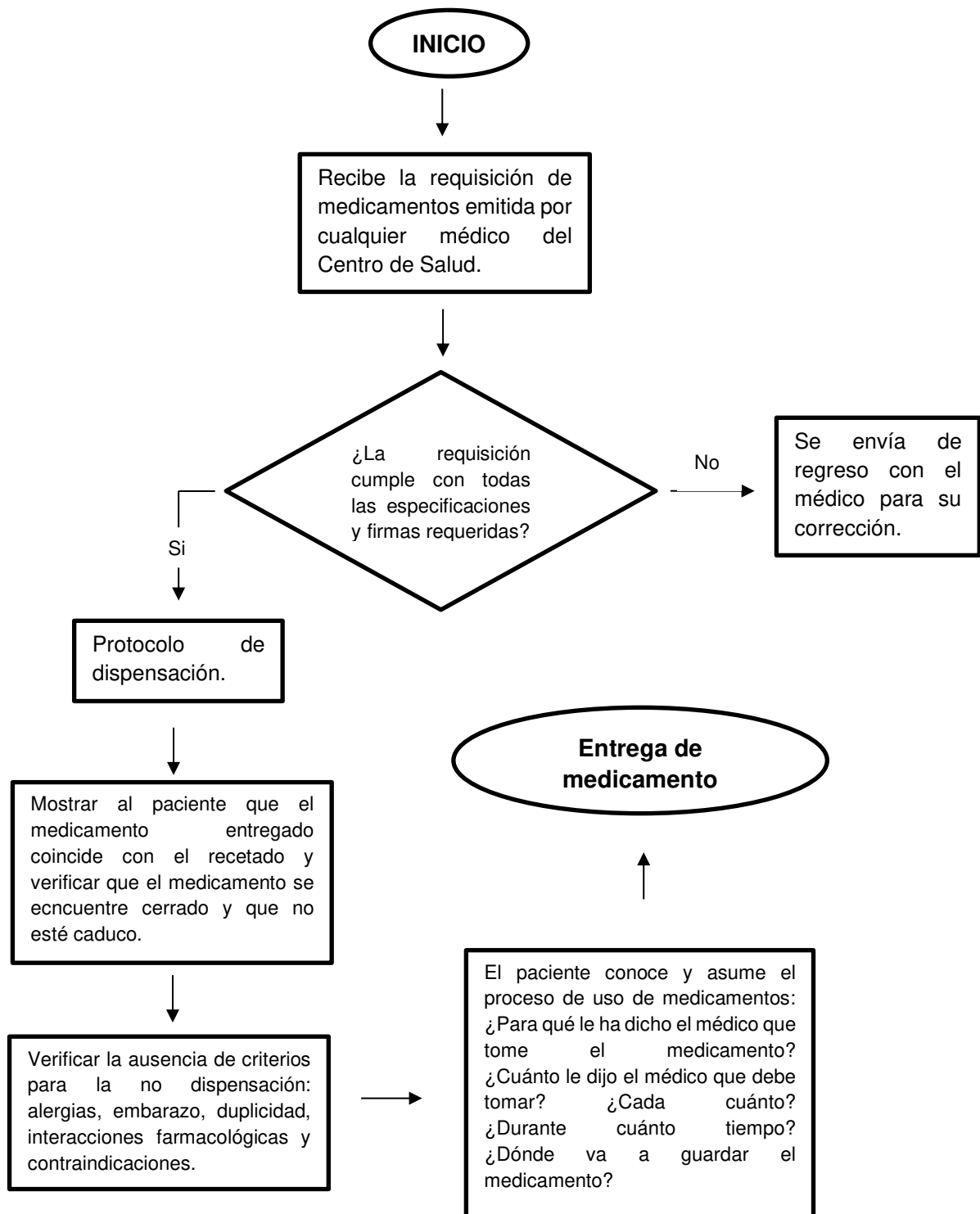
El PAF deberá incluir las cuatro responsabilidades clínicas del Profesional Farmacéutico, todo comienza desde que el paciente llega a la farmacia con la dispensación de su medicamento.

##### 5.4.1 Dispensación

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Suplemento para Establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud, la dispensación es el acto profesional del farmacéutico que consiste en proporcionar uno o más medicamentos a un paciente informándolo y orientándolo sobre el uso adecuado de los medicamentos. La dispensación va más allá del simple acto de surtir una receta. Es el acto profesional de la entrega del medicamento correcto al usuario indicado en el momento oportuno, acompañado de la información sobre su uso correcto y el cumplimiento de los objetivos terapéuticos buscados. Esta práctica incluye el asesoramiento para así prevenir interacciones con otros medicamentos y la derivación al médico si es necesario. Dentro de este punto son importantes ciertos elementos como hacer énfasis en el cumplimiento del régimen de dosificación, la influencia de los alimentos sobre el resultado del tratamiento, el descubrimiento de reacciones adversas potenciales y explicar cuáles son las condiciones óptimas para la conservación del producto. A través de este acto se apoya el trabajo del médico, ya que se favorece el apego al tratamiento y el éxito de la farmacoterapia en beneficio del paciente.

Figura 1. Diagrama de flujo del acto de dispensación

Nota: Adaptado de (UNAM, 2017)



#### 5.4.2 Indicación farmacéutica

El profesional farmacéutico, cuando un paciente o la persona que lo atiende le solicitan un medicamento, aconseja sobre las mejores condiciones de uso, teniendo presente en todo momento que sólo se consideran los medicamentos de libre venta, de utilidad para atender padecimientos menores. Durante este servicio el profesional farmacéutico:

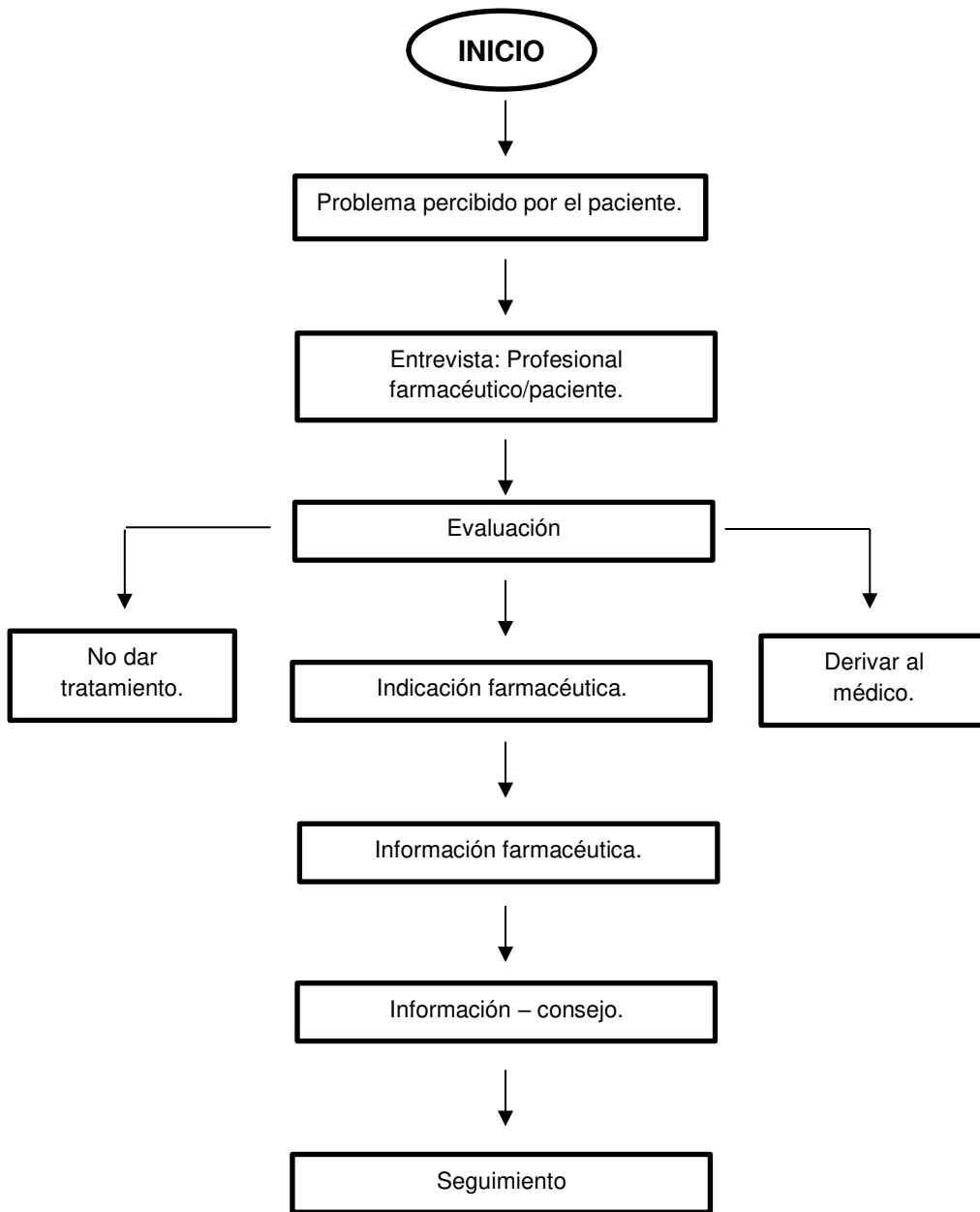
- Selecciona el medicamento más adecuado para el síntoma.
- Dispensa con la información necesaria para su correcto uso, además de que recomienda consultar al médico si no desaparecen los síntomas.
- Remite al paciente con el médico si es de un grupo de riesgo (ancianos, embarazadas y lactantes).
- No aconseja medicamentos de prescripción.
- Valora las interacciones.
- Valora las contraindicaciones.
- Revisa que los medicamentos sean para la misma persona.
- Confirma si es un tratamiento nuevo o una modificación.
- Evalúa si los medicamentos se toman a la vez o con algún intervalo que evite una posible interacción.
- Revisa la vía de administración de los medicamentos.
- Revisa si el paciente manifiesta una reacción o incidente adverso.

El profesional farmacéutico debe realizar sistemáticamente:

- a) Una entrevista breve al paciente o usuario para recoger la información imprescindible, que es al menos la siguiente:
  - Motivo de intervención, descripción del problema de salud.
  - Otros problemas de salud coexistentes.
  - Medicación en uso concomitante.
- b) La evaluación del problema planteado.
- c) La toma de decisión correspondiente, que puede consistir en:
  - Recomendación de medidas higiénico-dietéticas o físicas.
  - Indicar una especialidad farmacéutica que no requiera receta médica y que seleccione de acuerdo con la situación concreta.
  - Ofrecer al paciente la posibilidad de recibir otro servicio de atención farmacéutica clínica.
  - Remitir o derivar al médico u otro profesional sanitario.
- d) La entrega de información adecuada al paciente o usuario sobre la recomendación dada, preferiblemente por escrito, incluso en el caso de derivación a otro profesional.

Figura 2. Diagrama de flujo proceso de indicación farmacéutica

Nota: Recuperado de (Suplemento establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud, 2010)



### 5.4.3 Seguimiento farmacoterapéutico

El Profesional Farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos, lo que incluye la detección de Problemas Relacionados con la Medicación (PRM) para así poder prevenir y resolver resultados negativos asociados a la medicación. Este acto implica un compromiso y debe proveerse de forma continua, sistematizada y documentada, en colaboración con el paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente.

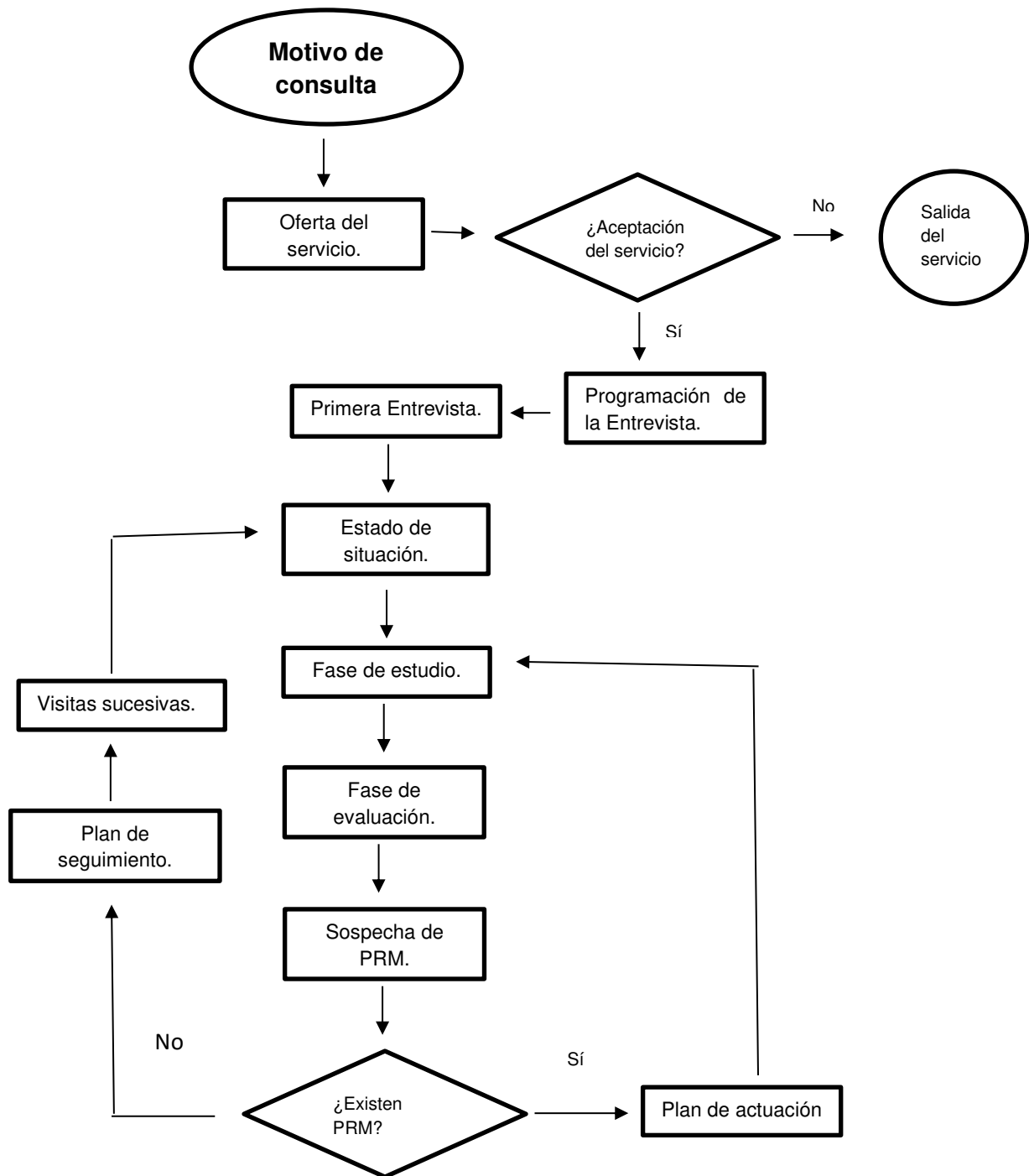
Se llevarán a cabo las diferentes etapas para poder realizar el seguimiento farmacoterapéutico que son las siguientes:

1. Ofrecimiento del servicio
2. Primera entrevista
3. Estado de situación
4. Fase de estudio
5. Fase de evaluación
6. Fase de intervención
7. Resultado de la intervención
8. Nuevo estado de situación
9. Entrevistas sucesivas



Figura 3. Diagrama de flujo del seguimiento fármaco-terapéutico

Nota: Adaptado de (Machuca, Llimos, & Faus, 2003)



El seguimiento farmacoterapéutico se debe documentar ya que esta documentación debe contener la medicación del paciente, para así poder realizar el análisis, identificación y prevención de problemas relacionados con los medicamentos.

#### 5.4.4 Educación para la salud

La educación al paciente es una de las herramientas más utilizadas para el desarrollo de las actividades de la atención farmacéutica. Se considera que la educación para la salud es uno de los pilares fundamentales dentro del campo de la salud pública, ya que es una estrategia de trabajo para lograr la promoción de la salud.

En la tabla 2 se detallará de que tratará cada sesión con los pacientes seleccionados.

Tabla 2.

#### *Cronograma de sesiones*

<b>Sesión 1: Explicar al paciente en que consiste el programa y obtener sus datos generales.</b>
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Explicar al paciente el objetivo del programa.</li><li>▪ Completar la ficha de identificación del paciente.</li><li>▪ Medir glucosa, estatura, peso y presión arterial.</li><li>▪ Se completa ficha de antecedentes personales.</li><li>▪ Entregar encuesta de calidad de vida y prueba de conocimientos de Diabetes.</li><li>▪ Completar ficha de tratamiento farmacológico.</li><li>▪ Realizar ficha de hábitos higiénico - dietéticos.</li><li>▪ Pedir al médico tratante enví solicitud de estudios de laboratorio para cuantificar el nivel de glucosa y hemoglobina glicosilada.</li><li>▪ Se cita al paciente para la siguiente sesión.</li></ul> |
|--|

<b>Sesión 2: Explicar al paciente sobre la patología y evaluar el grado de cumplimiento terapéutico.</b>
--

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Solicitar al paciente la encuesta de calidad de vida y prueba de conocimientos de Diabetes.</li><li>▪ Pedir examen de glucosa y hemoglobina glicosilada.</li><li>▪ Realizar cuestionario para evaluar el cumplimiento del tratamiento.</li><li>▪ Agregar al tratamiento farmacológico si es que lo manda el médico.</li><li>▪ Dar una explicación de la patología usando recursos visuales.</li><li>▪ Citar al paciente para la siguiente sesión.</li></ul> |
|---|

**Sesión 3: Educar al paciente sobre el manejo, conservación de las insulinas y aplicación correcta de insulinas.**

- Preguntar al paciente si toma algún medicamento adicional a los ya administrados.
- Agregar información de cambios de hábitos higiénico – dietéticos.
- Enseñar al paciente mediante recursos visuales y didácticos como es la forma correcta de transportar, almacenar y administrar la insulina.
- Resolver dudas al paciente.
- Citar al paciente para la siguiente sesión.

**Sesión 4: Educar al paciente sobre el uso y transporte de sus formas farmacéuticas sólidas**

- Preguntar al paciente si conoce cuales son las diferentes formas farmacéuticas orales.
- Cuestionar al paciente si ha presentado alguna reacción adversa a consecuencia del tratamiento.
- Mostrar al paciente las diferentes formas farmacéuticas y mediante recursos visuales aprenderá a diferenciarlas y donde transportarlas de manera correcta.
- Se aclaran dudas.

**Sesión 5: Informar al paciente sobre las complicaciones de la Diabetes. Educar al paciente sobre su alimentación y beneficios de realizar ejercicio físico.**

- Pedir al médico la requisición para estudios de laboratorio y medición de hemoglobina glicosilada.
- Explicar al paciente las complicaciones de la patología, la importancia de llevar una alimentación balanceada y la importancia de realizar ejercicio.
- Resolver dudas al paciente.
- Citar para la siguiente sesión.

**Sesión 6: Notificar al paciente su evolución durante el Programa de Atención Farmacéutica.**

- Pedir resultados de los estudios de laboratorio.
- Entrevistar al paciente por última vez para checar el cumplimiento del tratamiento.
- Agradecer a los participantes y informar sobre su evolución.
- El paciente evaluará el programa de atención farmacéutica.

#### 5.4.5 Materiales

Los datos de los pacientes se deben recolectar en fichas de seguimiento y en encuestas elaboradas para facilitar el trabajo con los pacientes. Se apoyará con recursos visuales para así cumplir con los objetivos planteados en el programa de atención farmacéutica.

Se trabajará con los siguientes documentos para facilitar el trato al paciente:

Carnet de fichas: los datos se registrarán de forma manual y contendrá datos básicos que proporcionará el paciente (Nombre, teléfono, edad y horario de cada sesión). (Anexo 2)

Carta dirigida al médico tratante: con esta carta se le informará al médico que el paciente al cual trata fue seleccionado para participar en un programa de atención farmacéutica. (Anexo 3)

Encuesta de calidad de vida: se debe aplicar la encuesta de calidad de vida, con ayuda de la encuesta se conocerá más sobre los hábitos del paciente. (Anexo 4)

Material educativo: es de suma importancia la educación en el paciente diabético, debido a que se requieren introducir medidas higiénico – dietéticas y explicar la importancia del tratamiento farmacológico ya que se les debe hacer énfasis en los beneficios de seguir correctamente el tratamiento y las indicaciones y se verá reflejada mejoría en la salud del paciente. En el anexo 5 se encuentran las cartas descriptivas de los talleres educativos que se van a impartir a los participantes del programa de atención farmacéutica.

Examen sobre conocimiento de la patología: tiene como finalidad conocer el nivel de conocimientos sobre la patología. Este examen se realizará al inicio del programa de atención farmacéutica para así conocer cuáles son los pacientes en los que se debe enfatizar y así reforzar los conocimientos ya existentes. (Anexo 6)

Ficha de datos del paciente: se registrarán los datos personales del paciente, antecedentes personales, tratamiento farmacológico, enfermedades crónico-degenerativas. Toda esta información se debe actualizar si hay cambios en la salud del paciente. (Anexo 7)

Evaluación del Programa de Atención Farmacéutica: Al término de las sesiones programadas se le entregará dicha evaluación al paciente y así poder evaluar el aprendizaje del paciente. (Anexo 8)

#### 5.4.6 Parámetros a evaluar

##### 5.4.6.1 Glucosa, colesterol y triglicéridos

Se usará un glucómetro para obtener la medición de la glucosa del paciente. Este valor será cuantificado en la primera y última sesión del programa, se recomendará al paciente que se encuentre en ayunas.

Para la medición de colesterol y triglicéridos se le pidió al paciente estudios de laboratorio. Los valores que se encuentran en la siguiente se consideran como referencia para las mediciones.

Tabla 3.

##### 5.4.6.2 Valores de recomendados de colesterol y triglicéridos.

<b>Valores recomendados</b>				
<b>Parámetros</b>	<b>Recomendable</b>	<b>Limítrofe</b>	<b>Alto riesgo</b>	<b>Muy alto riesgo</b>
<b>Colesterol</b>				
Colesterol Total	< 200	200-239	240	----
Colesterol HDL	>45	----	<40	----
Colesterol LDL	< 130	130-139	160	190
Triglicéridos	< 150	150-200	200	>1000

Nota: recuperada (Dra. Blanca Estela Fernández, 2019)

##### 5.4.6.3 Peso y estatura

Durante el PAF se deberá registrar el peso y la altura del paciente estos dos parámetros se tomarán en la primera sesión para obtener el índice de masa corporal (IMC) y así en las siguientes se registró el peso para poder seguir obteniendo el IMC y si hay modificaciones en este parámetro se debe aconsejar al paciente modificar su dieta. Se usará una balanza digital para poder obtener el peso del paciente. El IMC corresponde al peso de la persona expresado en Kg dividido por la estatura al cuadrado. En la tabla 4 están representados los valores de índice de masa corporal

$$\text{IMC} = \text{KG} / \text{M}^2$$

Tabla 4. Valores de índice de masa corporal

PESO	ÍNDICE DE MASA CORPORAL								
	NORMAL		SOBREPESO		GRADOS DE OBESIDAD				
	18.5	24.9	25	29.9	I	II	II	II	II
IMC	18.5	24.9	25	29.9	30	34.9	35	39.9	≥ 40
Estatura	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Igual o mayor de:
1.44	38.4	51.6	51.8	62.0	62.2	72.4	72.6	82.7	82.9
1.46	39.4	53.0	53.3	63.7	63.9	74.4	74.6	85.1	85.3
1.48	40.5	54.5	54.8	65.5	65.7	76.4	76.7	87.4	87.6
1.50	41.6	56.0	56.3	67.3	67.5	78.5	78.8	89.8	90.0
1.52	42.7	57.5	57.8	69.1	69.3	80.6	80.9	92.2	92.4
1.54	43.9	59.1	59.3	70.9	71.1	82.8	83.0	94.6	94.9
1.56	45.0	60.6	60.8	72.8	73.0	84.9	85.2	97.1	97.3
1.58	46.2	62.2	62.4	74.6	74.9	87.1	87.4	99.6	99.9
1.60	47.4	63.7	64.0	76.5	76.8	89.3	89.6	102.1	102.4
1.62	48.6	65.3	65.6	78.5	78.7	91.6	91.9	104.7	105.0
1.64	49.8	67.0	67.2	80.4	80.7	93.9	94.1	107.3	107.6
1.66	51.0	68.6	68.9	82.4	82.7	96.2	96.4	109.9	110.2
1.68	52.2	70.3	70.6	84.4	84.7	98.5	98.8	112.6	112.9
1.70	53.5	72.0	72.3	86.4	86.7	100.9	101.2	115.3	115.6
1.72	54.7	73.7	74.0	88.5	88.8	103.2	103.5	118.0	118.3
1.74	56.0	75.4	75.7	90.5	90.8	105.7	106.0	120.8	121.1
1.76	57.3	77.1	77.4	92.6	92.9	108.1	108.4	123.6	123.9
1.78	58.6	78.9	79.2	94.7	95.1	110.6	110.9	126.4	126.7
1.80	59.9	80.7	81.0	96.9	97.2	113.1	113.4	129.3	129.6
1.82	61.3	82.5	82.8	99.0	99.4	115.6	115.9	132.2	132.5
1.84	62.6	84.3	84.6	101.2	101.6	118.2	118.5	135.1	135.4

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2007

**Nota: Recuperada** (Social, 2019)

#### 5.4.6.4 Presión Sanguínea

En casa sesión se checo la presión arterial del paciente ya que muchos pacientes con diabetes cursan con comorbilidad como hipertensión arterial y los pacientes que no padecen hipertensión arterial hacerlos consientes de cuidarse.

Tabla 5. *Clasificación de presión sanguínea en adultos de 18 años en adelante*

Clasificación	Sistólica (mm de Hg)	Diastólica (mm de Hg)
Óptima	< 120	< 80
Normal	120 - 129	80 - 84
Normal alta	130 - 139	85 - 89
Hipertensión		
Estadio 1	140 - 159	90 - 99
Estadio 2	160 - 179	100 - 109
Estadio 3	≥ 180	≥ 110

**Nota: Recuperada de NOM-030-SSA2-199 Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.** (NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arteria, 1999)

#### 5.4.6.5 Hemoglobina glicosilada

Cuando comience el PAF se envía al paciente a realizar un examen de laboratorio para conocer el valor de la HbA1C una sesión antes de concluir el programa se pidieron nuevamente estudios de laboratorio para conocer si dicho parámetro fue constante, se elevó o tuvo una mejoría favorable para el paciente.

#### 5.4.6.6 Tratamiento farmacológico

Al inicio del PAF se cuestionará al paciente sobre su tratamiento farmacológico se trate de fármacos relacionados con la patología o con diversas enfermedades existentes, y así poder registrarlo y determinar si puede existir algún problema relacionado con los medicamentos.

#### 5.4.6.7 Cumplimiento del tratamiento farmacológico

Evaluar la adherencia del paciente al tratamiento a través de una serie de preguntas y se realiza una escala del 0 al 10, en donde el 0 indica que no cumple de manera correcta el tratamiento y el 10 que lo lleva tal y como se lo indica su médico.

### 6 Actividades realizadas

- Realicé mi servicio social en la Farmacia del Centro de Salud T-III Chinampac de Juárez, fui presentada con la Lic. Claudia Carolina García Lugo quien a su vez me presentó con el encargado de farmacia Santiago Zepeda Gaytan que me enseñó toda la parte administrativa del servicio durante el primer mes.
- Durante el segundo mes de capacitación comencé con la dispensación de medicamentos, así como a revisar cuidadosamente la receta ya que todos los rubros con los que cuenta deben estar debidamente llenados.
- Los siguientes meses hasta el término del servicio social, revise cuidadosamente la receta ya que debe contener número de seguro popular o gratuidad, unidad médica, fecha, expediente, nombre del paciente, diagnóstico, edad, sexo, nombre genérico del medicamento, forma farmacéutica, concentración, dosis, vía de administración, frecuencia de administración, días de tratamiento, nombre y cédula profesional del médico y su firma; si falta alguno de esos datos se pide al paciente regrese con su médico a que complete los datos correctamente de la receta.
- Cuando el paciente llega al servicio de Farmacia se le pide su póliza de Seguro Popular y su credencial de elector, si la receta está bien requisitada se puede dispensar, al momento de la entrega de medicamentos le explicaba al paciente los fármacos que está recibiendo además de recordarle los horarios en los que debía tomarlos.
- Si el paciente es diabético y requería de insulina se le pedía trajera un termo o hielo para poder surtir la insulina, si no trae el hielo se le explicaban las razones porque no se le podía dar la insulina.
- Me capacitaron para realizar el paloteo, es un procedimiento en donde se registran los medicamentos que han salido en el transcurso del día, ya que se tiene el paloteo del día la información se descarga en el INVEC y dicha información nos arroja una factura. Esta factura nos ayuda a descargar la información en el Kardex diariamente se realiza este proceso. Se elabora una hoja de existencia de medicamento semanal, esta hoja se entrega a los médicos dicha hoja debe ser firmada por todos los médicos que la reciben para tener un respaldo de que se le entregó al médico y de que tiene conocimiento de los medicamentos con los que se cuenta durante esa semana.

- Cada mes realizábamos un conteo de los medicamentos con los que cuenta el centro de salud, llevamos un control de insulinas y antibióticos.
- Realizaba mes con mes la semaforización de medicamentos de acuerdo a su fecha de caducidad, el color verde indica que los fármacos cuentan con más de 12 meses para su caducidad, el color amarillo indica que solo tiene una caducidad de 12- 6 meses y el color rojo de seis a cero meses para su caducidad.
- Se me encargo registrar los datos de las bitácoras de control de temperatura para los refrigeradores y la del termohigrómetro, también se lleva otro tipo de bitácora en farmacia que es la de la limpieza.
- Cuando llegaba medicamento nuevo o se terminaba en el anaquel se me dejo la tarea de acomodar el medicamento en el anaquel y en la estiba, así como también llegue a ir por medicamento al almacén jurisdiccional. Registraba la fecha de caducidad y lote de los medicamentos que llegaban del almacén jurisdiccional para así poder registrarlos en INVEC.

## 7 Discusión

La implementación de un programa de atención farmacéutica ayudaría a mejorar la adherencia de los pacientes al tratamiento, contribuyendo a mejorar significativamente la calidad de vida del paciente.

Durante mi servicio social, he tenido la oportunidad de conocer cómo es que se lleva a cabo la dispensación de medicamentos en el primer nivel de salud, y con esta experiencia me doy cuenta que es necesario un farmacéutico en el servicio de farmacia ya que muchas veces los pacientes se quedan con dudas sobre su tratamiento o el médico da por hecho que el paciente ya conoce la información sobre su tratamiento.

Por eso es importante que se establezca una cooperación entre el médico y farmacéutico, para que pueda mejorar el servicio sanitario que se le ofrece al paciente.

## 8 Conclusión

Se concluye con base en los objetivos:

1. Se diseño un programa de atención farmacéutica dirigió a pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II, durante su realización se verían beneficiados muchos pacientes de diferentes centros de salud pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria Iztapalapa.
2. Contribuí al diseño de un carnet de citas para llevar el registro de los días en los cuales se realizarán las sesiones con los pacientes.
3. Colaboré con el diseño de una encuesta la cual contiene preguntas con las que el Químico que impartirá el PAF conocerá los hábitos higiénico - dietéticos de cada paciente que se encuentre dentro del PAF.



4. Realicé un examen de conocimiento de la patología para conocer el grado de entendimiento del paciente.
5. Hice una evaluación en la que el paciente calificara el PAF.

El ejercicio de la atención farmacéutica va a estructurar, complementar y permitir un nuevo papel del farmacéutico en el primer nivel de salud, ya que se manifiesta como un responsable sobre el tratamiento farmacológico y de igual manera es un promotor del uso racional de medicamentos. Gracias a estos factores mejoraría la calidad de vida y los resultados terapéuticos del paciente.

Se debe resaltar la importancia de la atención farmacéutica por el aporte que darían los farmacéuticos a la educación sanitaria de la población, por el hecho que la mayoría de la población acude al servicio de farmacia, lo que denota que los farmacéuticos están más en contacto con la población que cualquier otra profesión del área de la salud.

## 9 Recomendaciones

El gobierno federal en conjunto con las dependencias de salud debe implementar programas de Atención Farmacéutica, para evitar problemas relacionados con los medicamentos, evitar complicaciones con la enfermedad y así poder mejorar la calidad de vida del paciente.

Durante la formación del Químico Farmacéutico Biológico se le instruya sobre la importancia de la atención farmacéutica y sobre todo lo que conlleva este gran programa hacia el beneficio del paciente.

**Vo. Bo. Del asesor interno**

**Vo. Bo. Asesor Externo**

M. en C. Alma Ibarra Cazares N. econ 32807

Q.F.B. Roberto Pérez Sánchez Ced, Prof. 8131239

## 10 Bibliografía

- Almacenaje, Seguridad y Eficiencia de la Insulina* . (2016). Obtenido de <http://www.diabetesaldia.com/almacenaje-seguridad-y-eficiencia-de-la-insulina/>
- Bravo, J. J. (01 de Marzo de 2001). *Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento* . Obtenido de 147.96.70.122 › Web › TFG › TFG › Memoria
- Brunton, L. L., & Lazo, J. S. (2007). *Las bases farmacológicas de la terapéutica* . California : Mc Graw Hill .
- Buendía, D. M. (15 de Mayo de 2015). *“Impacto de la intervención farmacéutica de educación sanitaria en pacientes polimedcados mayores de 65 años en farmacias comunitarias.”* . Obtenido de <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/1335/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dra. Blanca Estela Fernández, D. V. (18 de Octubre de 2019). *Como mantener bajo el colesterol. Guía para pacientes* . Obtenido de <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/GuiaPacientesComoMantenerBajoColesterol.pdf>
- Efectos Secundarios de la Insulina* . (2016). Obtenido de <http://www.diabetesaldia.com/efectos-secundarios-de-la-insulina/>
- Faus M, J. (2000). Atención Farmacéutica como respuesta a una necesidad social. . *Ars Pharmaceutica* , 137-143.
- Federación Mexicana de Diabetes, A.C. . (24 de 08 de 2019). *FACILITADORES DE EDUCACIÓN EN DIABETES PARA NO PROFESIONALES DE LA SALUD*. Obtenido de <http://fmdiabetes.org/diplomado-de-facilitadores-de-educacion-en-diabetes-para-no-profesionales-de-la-salud/>
- Flórez, J. (2014). *Farmacología Humana* . Barcelona : Elsevier .
- García, R., & Suárez, R. (2007). La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de la salud. *Revista Cubana de Endocrinología*, 1-13.
- Katzung, B. G., Masters, S. B., & Trevor, A. J. (2012). *Farmacología Básica y Clínica*. San Francisco : Mc Graw Hill .
- Lira, D. F. (2018). *Guías ADA 2018*. Obtenido de <https://sinapsismex.files.wordpress.com/2016/06/tratamiento-guc3adas-ada-2018.pdf>
- Machuca, M., Llimos, F. F., & Faus, M. J. (2003). *Método Dáder* . Obtenido de <https://docplayer.es/20817973-Metodo-dader-guia-de-seguimiento-farmacoterapeutico-m-machuca-f-fernandez-llimos-m-j-faus.html>

- NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arteria. (22 de Septiembre de 1999). México .
- Organización Mundial de la Salud . (30 de Octubre de 2018). *Diabetes*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Organización Mundial de la Salud . (30 de Octubre de 2018). *Diabetes*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- PROY-NOM-015-SSA2-2018. (03 de Mayo de 2018). *Diario Oficial de la Federación* . Obtenido de [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5521405&fecha=03/05/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5521405&fecha=03/05/2018)
- Rang, H., & Dale, M. (2008). *Farmacología*. Madrid: Elsevier.
- Rodríguez, A. M., Pompa, L. R., & Rosales, M. L. (30 de Marzo de 2012). La atención farmacéutica: componente de calidad necesario para los servicios de salud. 16. Cuba. Obtenido de <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/587/939>
- Saavedra, F. A., Falgas, J. B., Martos, E. C., Novellas, B. F., Ojel-Jaramillo, G. N., & Sáez, M. S. (20 de octubre de 2019). *Consenso sobre atención farmacéutica* . Obtenido de [http://www.ub.edu/farmaciaclinica/proyectos/webquest/WQ4/docs/msc\\_consenso%20af.pdf](http://www.ub.edu/farmaciaclinica/proyectos/webquest/WQ4/docs/msc_consenso%20af.pdf)
- Salud, G. (06 de 05 de 2019). *Educación diabetológica* . Obtenido de <http://www.guiasalud.es/egpc/diabetes/completa/documentos/apartado12/Educacion.pdf>
- Social, I. M. (1 de Noviembre de 2019). *Calcula tu IMC* . Obtenido de <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/calculaimc>
- Suplemento establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud. (2010). *Suplemento establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud*. México.
- Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud. (2014). *Suplemento establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud* (4 ed.). México.
- UNAM. (20 de Enero de 2017). *Diagrama de flujo Proceso de dispensación*. Obtenido de <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/atencion-farmacaceutica/resumenes/diagrama-de-flujo-proceso-de-dispensacion/2686683/view>
- Vázquez, Q. R., Ayala, D. V., & López, D. F. (Enero de 2017). *Manejo Farmacológico de las Complicaciones Crónicas de la Diabetes Mellitus (DM)*. . Obtenido de [http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/images/infosalud/archivos/cuadrobasicoZIP/cuadro%20y%20material/Boletines/Info\\_Farmacologica/Boletin\\_1\\_2017.pdf](http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/images/infosalud/archivos/cuadrobasicoZIP/cuadro%20y%20material/Boletines/Info_Farmacologica/Boletin_1_2017.pdf)

Velázquez, B. L., Moreno, A., Lizasoain, I., & Leza, J. (2008). *Farmacología Básica y Clínica*.  
Madrid: Médica Panamericana.

## 11 Anexos

### Anexo 1: Carta de consentimiento informado

Programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con Diabetes Mellitus II  
Declaración del paciente

Usted ha sido invitada/o a ser partícipe de un Programa de Atención Farmacéutica que se lleva a cabo por el Químico Farmacéutico Biológico encargado de la Farmacia del Centro de Salud T-III \_\_\_\_\_. El objetivo de esta carta es informarle acerca de dicho programa, antes de que usted confirme su disposición a colaborar con la de la investigación.


1. Es de mi conocimiento que este Programa de atención farmacéutica es gratuito durante el tiempo que dure y tengo la libertad de abandonarlo cuando lo crea conveniente.
2. Se le entregará el medicamento que requiero durante mi tratamiento, este servicio se dará en la farmacia del Centro de Salud. Y si no hubiese existencia del medicamento el paciente deberá comprarlo.
3. Me comprometo a que toda la información entregada por mí sea verdadera, y entiendo que esta es confidencial y no podrá ser entregada a personas ajenas al programa de atención farmacéutica.

Nombre del paciente:

Firma:

Fecha:

Anexo 2: Carnet de citas



Nombre del paciente \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_

Visita	Fecha	Hora
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Anexo 3: Carta dirigida al médico tratante

Fecha

Estimado Médico

Le informo a usted que el paciente Sra o Sr \_\_\_\_\_ participa en un Programa de atención Farmacéutica dirigido a pacientes diabéticos que se desarrollara en la farmacia del Centro de Salud.

Se le notificara de los parámetros evaluados durante el programa, para que usted nos apoye con el paciente y lo guie con su tratamiento y la importancia de cuidar su salud.

Quedo a su disposición para cualquier otra información que usted requiera respecto del programa.

Saludos

Atte: QFB \_\_\_\_\_



#### Anexo 4: Encuesta de calidad de vida

##### Instrucciones:

1. El fin de esta evaluación es conocer lo que usted piensa acerca de su calidad de vida y que aspecto son los que se ven más afectados.
2. Consta de dos partes la primera parte son antecedentes personales y la segunda parte consta de lo que usted piensa de sus hábitos.
3. Su participación es voluntaria
4. Por favor responda el cuestionario con veracidad.

##### Antecedentes personales

No. De fichas \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

1. Escolaridad  
a) Sin estudios    b) Básica    c) Superior
2. Sexo  
a) Femenino    b) Masculino
3. Estado civil  
a) Soltero    b) Casado    c) Viudo(a)    d) Unión libre
4. ¿Presenta otra enfermedad además de diabetes?  
a) Hipertensión    b) Problemas de visión    c) Obesidad    d) Problemas renales  
e) Otros    f) Ninguna
5. ¿Cuál es su ingreso mensual?  
a) 3000 – 4000 pesos    b) 5000- 7000 pesos    c) 7500- 10000    d) 10500 – 15000  
e) Más de 15000

##### **Hábitos higiénico – dietéticos**

1. Usted diría que su salud es:  
a) Excelente    b) Muy buena    c) Buena    d) Regular    e) Mala
2. Como diría que es su salud actual comparada con el año pasado  
a) Mucho mejor ahora que hace un año.    b) Medianamente mejor que hace un año.    c) Peor que hace un año.    d) Mucho peor que hace un año.
3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades que usted haría en un día normal. Y si alguna se ve limitada por su estado de salud.

Actividades	Me limita mucho	Me limita poco	No existe limitante
Esfuerzos intensos: correr, pesas, o algún deporte agotador			

Esfuerzos moderados: barrer, lavar, caminar.			
Cargar las bolsas de la despensa			
Subir escaleras			
Caminar al mercado			
Bañarse o vestirse sin ayuda			

4. Durante el último mes ha tenido alguna dificultad para realizar sus actividades cotidianas a causa de su estado de salud.

Actividades	Si	No
¿Tuvo que disminuir el tiempo dedicado a sus tareas cotidianas?		
¿Realizo menos tareas de las acostumbradas?		
¿Se sintió más cansado de lo normal?		
¿Tuvo dificultades para realizar sus tareas?		

5. Durante el último mes ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en casa, a causa de problemas emocionales (ira, tristeza, depresión)

Pregunta	Sí	No
¿Disminuyo el tiempo de sus actividades cotidianas o laborales a causa de problemas emocionales?		
¿Realizo menos actividades a causa de problemas emocionales?		
¿Dejo de realizar actividades que requerían especial atención por problemas emocionales?		

6. Tuvo dolor en alguna parte de su cuerpo durante el mes pasado.

a) Nada      b) Un poco      c) Regular      d) Bastante      e) Mucho  
Mencione que parte del cuerpo es la que le ha molestado:

\_\_\_\_\_

## **CARTA DESCRIPTIVA INSULINAS**

Se citará al paciente en el centro de salud. Durante este taller se hablará de insulinas.

La insulina es una hormona producida en el páncreas cuya función es regular los niveles de glucosa en la sangre, la insulina ayuda a la glucosa a entrar a las células donde puede ser usada como energía, es de vital importancia brindar a los pacientes la información a manera de que puedan entender los términos, las personas con diabetes pueden tener hipoglucemia es decir sus niveles de glucosa son inferiores a 70 mg/dl o hiperglucemia con niveles de glucosa mayores a 140 mg/dl, esto se debe a que el páncreas no está produciendo insulina es por eso que requiere insulina exógena para poder regular los niveles de glucosa en la sangre. Se le preguntará a los pacientes que tipo de insulina usan, los tipos de insulina que existen son: insulina lispro, insulina lispro-lispro protamina cuya acción es rápida, insulina regular tiene una acción lenta, la insulina glargina y detemir son de acción prolongada, se les mostrará la forma correcta de administrar la insulina el procedimiento es el siguiente: el paciente debe lavarse de forma correcta las manos, debe revisar que la insulina sea la correcta, verificar la fecha de caducidad y las unidades que le prescribió su médico, un frasco de insulina abierto tiene una caducidad de 28 días ,debe introducir la aguja a través del tapón de hule del frasco de insulina, después empuje el émbolo para que el aire entre en el frasco y retire la aguja del frasco. Introduzca el aire en el frasco de insulina de la misma forma como en los dos pasos previos de arriba, mantenga la aguja en el frasco de insulina y voltéelo boca abajo. Con la punta de la aguja en el líquido, jale el émbolo lentamente hacia atrás para obtener la dosis correcta de insulina en la jeringa. Una vez teniendo la dosis debe limpiar el área de su piel, no aplique la insulina sobre cicatrices, tome su piel y coloque la aguja en un ángulo de 45°. Introduzca completamente la aguja en la piel, inyecte la insulina lentamente y deje la jeringa puesta durante 5 segundos aproximadamente y retire la aguja en el mismo ángulo en que la introdujo, tape la aguja y deseche en un recipiente de plástico duro de suavizantes de ropa, etiquete y tire a la basura , no deseche las agujas en botellas de refresco ya que las personas dedicadas a la recolección de basura pueden picarse ,de igual manera se les enseñará a los pacientes a usar la insulina de pluma, cuando los pacientes acuden a la farmacia de su clínica o centro de salud por su insulina es imprescindible llevar hielo en un recipiente especial. En caso de no contar con un recipiente especial pueden crear uno casero, solo necesita 2 bolsas de plástico 90 mL de agua, 2 gotas de colorante y  $\frac{3}{4}$  de carbopol. Se debe recordar al paciente que la insulina puede inyectarse en el abdomen en forma de reloj, los brazos o muslos nunca debe inyectarse en el mismo sitio, la insulina debe almacenarse en el refrigerador lejos del congelador y del foco ya que puede generar calor, debe mantenerse a un rango de 2 a 8 ° C.

## **CARTA DESCRIPTIVA TABLETAS**

El taller se realizará en el auditorio del centro de salud con el propósito de que las pacientes que asistan se informen y puedan aclarar las dudas que tengan sobre su padecimiento. Durante este taller se hablará de tabletas.

Se le preguntará al paciente se consume tabletas y si conocen la diferencia entre pastilla y tableta. Un medicamento es cualquier sustancia o mezcla de sustancias con efecto terapéutico que es presentado en una forma farmacéutica ya sea tableta, cápsula gragea, etc. ¿Cuál es la diferencia entre tableta y pastilla? Una tableta o también llamado comprimido es una forma farmacéutica sólida de dosificación unitaria que se obtiene por compresión de polvos de uno o varios principios activos y sus correspondientes excipientes (aglutinantes, surfactantes, celulosa), podemos encontrar tabletas de paracetamol, clorferinamina, ibuprofeno por citar algunos ejemplos en contraste, una pastilla es una mezcla de polvos fundidos que en su mayoría no contienen principios activos, como ejemplo tenemos las pastillas halls, pastillas de miel broncolín entre otros.

En algunas ocasiones los médicos prescriben a sus pacientes media tableta o un cuarto de tableta, sin embargo, no les dicen que instrumento utilizar para su respectivo corte, se le mostrará un cortador de tabletas para enseñarles a usarlo, así como también se les enseñará la porta tabletas para que los pacientes puedan llevarlo a sus lugares de trabajo y no olviden tomar sus medicamentos.

## Anexo 6: Examen sobre conocimiento de la patología

1. Los síntomas más comunes de la diabetes mellitus son:
  - a) Dolor de cabeza y pecho
  - b) Ansiedad de comer dulces
  - c) Orinar frecuentemente, sed y hambre
  - d) Sudor excesivo
2. El nivel de glucosa en sangre en ayuno es de aproximadamente:
  - a) 40 – 70 mg/dl
  - b) 160 – 240 mg/dl
  - c) 65 – 110 mg/dl
  - d) 115 – 160 mg/dl
3. Los hipoglucemiantes orales:
  - a) Se prescriben a cualquier persona con diabetes
  - b) Se pueden administrar a cualquier hora del día
  - c) Es insulina en tableta
  - d) Reducen los niveles de glucosa en sangre
4. La insulina:
  - a) Se puede administrar a cualquier hora del día
  - b) Aumenta los niveles de glucosa
  - c) Ayuda al cuerpo a procesar los alimentos correctamente al dejar entrar glucosa en las células
  - d) Mantiene un nivel de glucosa sanguíneo constante durante todo el día
5. Un programa de ejercicio regular:
  - a) Puede reducir el nivel de colesterol y la presión arterial
  - b) No afecta el nivel de glucosa en sangre
  - c) Ayuda a controlar los niveles de glucosa en sangre
  - d) Puede ayudar a controlar la glucosa en sangre y puede reducir la presión arterial y los niveles de colesterol
6. La dieta diabética:
  - a) Permite comer dulces
  - b) Es una dieta con muchos alimentos especiales
  - c) Deber ser individualizada para satisfacer las necesidades del paciente
  - d) No permite comer pollo
7. Los alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol deben limitarse para:
  - a) Reducir el nivel de glucosa
  - b) Reducir el ritmo cardiaco
  - c) Reducir el riesgo de trastornos cardiacos
  - d) Ninguna de las anteriores

Anexo 7: Ficha de datos del paciente

Ficha N° \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

1. Identificación del paciente

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Domicilio

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_ Estado civil \_\_\_\_\_

¿Tiene seguridad social? ¿Cual? \_\_\_\_\_

¿Con quién vive? \_\_\_\_\_

2. Antecedentes personales

Tiene familiares directos con diabetes

\_\_\_\_\_

Estatura (m) \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_

Otras enfermedades

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Médico (s) que lo atienden

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Frecuencia con que acude con su médico \_\_\_\_\_

Última fecha de consulta \_\_\_\_\_

### 3. Tratamiento farmacológico

Fármaco	Dosis	Frecuencia

### 4. Control de parámetros

Sesión	1	2	3	4	5	6
<b>Peso</b>						
<b>Presión</b>						
<b>Glucemia</b>						
<b>Colesterol</b>						
<b>Triglicéridos</b>						

### 5. Hábitos de vida

Consume: té: \_\_\_ café: \_\_\_

a) No consume	b) Menos de tres tazas diarias
c) 3 – 6 tazas diarias	d) Más de 6 tazas diarias
e) Más de 10 tazas a la semana	f) Más de 20 tazas a la semana
g) Más de 30 tazas a la semana	

#### Alcohol

a) No consume	b) 1 a 2 tragos al día
c) 2 a 5 tragos al día	d) Más de 5 tragos al día
e) Más de 20 tragos a la semana	f) Más de 30 tragos a la semana

#### Tabaco

a) No fuma	b) 1 a 3 cigarros diarios
c) 4 a 10 cigarros diarios	d) Más de 10 cigarros diarios
e) Más de 20 cigarros diarios	

Grado de actividad

- a) Sedentario
- b) Ligera
- c) Moderada
- d) Intensa

Dieta

a) Baja en sodio	b) Baja en azúcar
c) Alta en calorías	d) Baja en calorías y azúcares
e) Prescrita por nutricionista	f) No sigue dieta alguna



## Anexo 8: Evaluación del programa de atención farmacéutica

Subraye la respuesta que usted crea conveniente.

1. En relación con su enfermedad, diría que aprendió:  
a) Nada      b) Un poco      c) Regular      d) Bastante      e) Mucho
2. Respeto a su medicación, cree que obtuvo la información necesaria  
a) Nada      b) Un poco      c) Regular      d) Bastante      e) Mucho
3. Relacionado con sus hábitos higiénico- dietéticos aprendió:  
a) Nada      b) Un poco      c) Regular      d) Bastante      e) Mucho
4. Al tener conocimiento sobre su patología:  
a) Se cuida igual que antes      b) Se cuida más que antes      c) No se preocupa
5. Cree que ha mejorado su calidad de vida después de participar en el programa  
a) Sí      b) No      c) Un poco
6. Se sintió cómodo durante el programa  
a) Sí      b) No      c) Un poco
7. Cree que se lograron los objetivos del programa (mantener sus parámetros estables, conocer más sobre su patología, hábitos higiénico – dietéticos)  
a) Sí      b) No      c) Un poco
8. Usted cree que este programa puede ser un apoyo y complementarse junto con las consultas que tiene con su médico  
a) Sí      b) No      c) Un poco
9. Recomendaría el programa de atención farmacéutica a otra persona  
a) Sí      b) No
10. Con que nota calificaría al programa en el que ha participado, 1 siendo nada recomendable y 10 altamente recomendable

---

**¡Gracias por su participación!**