



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica

Título del Proyecto: Implementación del método Dáder en pacientes con diabetes tipo dos en primer nivel de atención

Alumna: Rojas Castillo Alejandra Patricia

Matrícula: 2122043503

Asesor interno: Dra. Karina Sánchez Herrera

Cargo: Coordinadora de la Lic. QFB UAM-X

No. económico: 29037

Asesor externo: EFH.QFB. Roberto Pérez Sánchez

Cargo: Encargado de Coordinación de farmacias en Jurisdicción Sanitaria Iztapalapa.

Cédula: 10796996

Índice.

Introducción.	3
I. Antecedentes.....	4
II. Marco teórico.....	5
III. Justificación.....	15
IV. Objetivos.....	17
V. Metodología.....	17
VI. Resultados.....	20
VII. Discusión de resultados.....	39
VIII. Conclusiones.....	41
IX. Referencias.....	41
X. Anexos.....	43

Introducción

Hoy en día se han desarrollado diferentes enfermedades crónicas a raíz de los malos hábitos de alimentación, estilo de vida, entre otras cosas. La enfermedad crónica con mayor incidencia que se enfrenta en la actualidad es la diabetes (OMS, 2017), pero para empezar debemos plantear ¿Qué es la diabetes?, la diabetes es una enfermedad crónica que se presenta 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 (aumento de azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente diferentes órganos y sistemas, especialmente los nervios y vasos sanguíneos (OMS, 2017).

Existen dos tipos de diabetes, de tipo 1 y tipo 2. La diabetes tipo 1 también llamada 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 tipo 1 y no se puede prevenir con el conocimiento actual (OMS, 2017).

Por otra parte, la diabetes tipo 2, también conocida como no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta, representa la mayoría de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física (OMS, 2017).

Estamos ante un serio problema de salud pública en México: en los últimos años ha incrementado el número de personas con diabetes. Esta enfermedad está asociada con la obesidad y la dieta, por lo que conocer el índice y la carga glucémicos de los alimentos que consumimos se convierte en una estrategia de fundamental importancia para prevenir y atender la diabetes.

De 1995 a la actualidad, México presenta un cuadro agravado de diabetes: la cantidad de personas con esta enfermedad se ha triplicado en relación con el total de la población. En la actualidad, según la Federación Internacional de Diabetes, nuestro país ocupa el quinto lugar mundial con mayor cantidad de personas diabéticas. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2015) se han identificado 6.4 millones de adultos con diabetes, lo que se traduce en 9.17% de la población mexicana. Asimismo, un estilo de vida poco saludable en niños, adolescentes y adultos condiciona el aumento de personas con sobrepeso y obesidad, que son los factores de riesgo modificables más relevantes para la diabetes (Hernández-Ávila y cols., 2013).

La diabetes es un padecimiento de larga evolución, progresivo y asociado a diversas causas: hereditarias, dietéticas, inmunológicas y ambientales, entre otras.

La dieta es uno de los elementos fundamentales en el desarrollo y tratamiento de la diabetes. Una alimentación saludable y adecuada ayuda a mantener un nivel óptimo de glucosa en la sangre (glucemia), lo que ayuda a prevenir las complicaciones de esta enfermedad.

El objetivo del presente trabajo consiste en aplicar el Método Dáder a pacientes con diabetes mellitus que acuden a la clínica especializada en diabetes. Con la finalidad de mejorar el tratamiento del paciente mediante una entrevista en donde podemos encontrar información clínica por medio de seguimiento farmacoterapéutico.

I. Antecedentes

La Diabetes Mellitus (DM) es un padecimiento complejo que lleva implícito una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización. Al igual que otros países, México enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales para la contención de esta enfermedad. Destacan por su importancia el insuficiente abasto de medicamentos, equipo inadecuado y obsoleto en las unidades de salud, la inaccesibilidad a exámenes de laboratorio, deficiencias en el sistema de referencia y contra referencia de pacientes, limitaciones de los servicios de apoyo psicológico, nutricional, nula promoción de actividad física, auto monitoreo y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica (NOM-015SSA2-2010).

La mayoría de los pacientes mexicanos, no logran mantener una adherencia terapéutica debido a la falta de información farmacéutica. En este punto es importante destacar el papel del farmacéutico, ya que no es muy común implementar orientación de este tipo, lo cual puede perjudicar al paciente y a las instituciones de salud en relación con el desabasto de medicamentos.

En los Estados Unidos en la década de 1960 se desarrolló el concepto de farmacia clínica en el ámbito hospitalario. Este concepto se enfocó más en la práctica profesional e hizo énfasis en el medicamento y en la terapia individual. Más tarde, Helper y Strand (1990) propusieron una nueva filosofía de la práctica farmacéutica definida como atención farmacéutica (AtenFar) (OPS, 2012).

La OMS, en alianza con la Federación Internacional de los Farmacéuticos (en sus siglas en inglés: FIP), desarrolló la serie titulada “El papel del farmacéutico en los servicios de salud”, con reuniones celebradas en Nueva Delhi, India (1988) sobre la actuación del

farmacéutico en el área de salud; en Tokio, Japón (1993) sobre la función del farmacéutico y las buenas prácticas de farmacia; más tarde en Vancouver, Canadá (1997), se discutió la necesidad de cambios en la educación farmacéutica con la definición del farmacéutico y por último en La Haya, Holanda (1998) sobre el papel del farmacéutico en el auto-cuidado y la automedicación (OPS, 2012).

La atención farmacéutica engloba todas aquellas actividades asistenciales del farmacéutico orientadas al paciente que utiliza medicamentos. Entre estas actividades, el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) presenta el mayor nivel de efectividad en la obtención de los mejores resultados en salud cuando se utilizan medicamentos (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

El Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico nació en 1999 en la Universidad de Granada, para crear un procedimiento operativo sencillo que sirviese para realizar seguimiento farmacoterapéutico en cualquier tipo de paciente, que padeciera cualquier enfermedad o problema de salud, en cualquier entorno, y por cualquier farmacéutico, con la finalidad de identificar reacciones adversas de los medicamentos, así como interacciones de otro tipo que pudieran interferir en el tratamiento de pacientes con enfermedades crónicas (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

Desde entonces se han producido un buen número de comentarios de los farmacéuticos, y se han concluido algunas investigaciones que permiten realizar una nueva revisión de dicho método (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

II.- Marco teórico

Método Dáder: Es un procedimiento operativo para la prestación del seguimiento farmacoterapéutico en cualquier ámbito asistencial y sobre cualquier paciente, con el fin de mejorar el tratamiento farmacológico de cada persona que se somete a dicho procedimiento (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

Diabetes: La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce (OMS, 2012).

Primer nivel de atención: Es la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo accesible para la comunidad y el país (OMS, 2012).

Atención Farmacéutica: Práctica que implica la atención directa entre el Profesional Farmacéutico, el médico y el paciente (o persona que lo atiende), con el propósito de

identificar, resolver y prevenir la aparición de problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a los medicamentos (RNM), contribuyendo así a su educación sanitaria y fomentando el uso racional de los medicamentos, en beneficio a la salud del paciente y a la población (FEUM, 2014).

Dispensación: Es el acto profesional del 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 rectifica/ratifica, junto con el médico, dicha prescripción. En 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 u otros medicamentos, el reconocimiento de reacciones adversas posibles y las condiciones de conservación del producto (FEUM, 2014).

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 sistema por solicitud del paciente, o su derivación al médico cuando el problema de salud necesite de su diagnóstico y manejo (FEUM, 2014).

Seguimiento farmacoterapéutico (SFT): Servicio profesional que tiene como objetivo la detección de problemas relacionados con los medicamentos (PRM), para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM) este servicio implica un compromiso y debe proveerse de forma continuada, 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. Con este servicio se busca alcanzar la eficacia y seguridad de los medicamentos que el paciente va a utilizar o está utilizando (FEUM, 2014).

Educación para la 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 (FEUM, 2014).

Método Dáder de SFT.

El método Dáder de SFT es un procedimiento operativo sencillo que permite realizar supervisión farmacéutica a cualquier paciente, en cualquier ámbito asistencial de forma sistematizada, continuada y documentada. Su desarrollo permite registrar, monitorizar y evaluar los efectos de la farmacoterapia que utiliza un paciente, a través de unas pautas simples y claras (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

El método Dáder se basa en obtener información sobre los problemas de salud y la farmacoterapia del paciente para ir elaborando la historia farmacoterapéutica. A partir de la información contenida en dicha historia, se elaboran estados de situación del paciente, que permiten visualizar el “panorama” sobre la salud y el tratamiento del paciente en distintos momentos del tiempo, así como evaluar los resultados de la farmacoterapia. Consecuencia de la evaluación y análisis de los estados de situación se establece un plan de actuación con el paciente, dentro del cual quedaran enmarcadas todas aquellas intervenciones farmacéuticas que se consideren oportunas para mejorar su estado de salud (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

Por otra parte, el método Dáder también se distingue por evolucionar (mejorar) y adecuarse a los requerimientos de una actividad clínica que se encuentra en continuo desarrollo. Esto quiere decir que el método va a sufrir reformas o innovaciones (actualizaciones), derivada de la experiencia adquirida en la práctica de SFT.

La utilidad de este procedimiento se manifiesta si se presta atención al gran número de farmacéuticos de diversos países del mundo que lo ponen en práctica. Igualmente, es destacable su capacidad de aplicación en distintos escenarios asistenciales (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

Oferta del servicio: La oferta de servicio consiste en explicar, de forma clara y concisa, la prestación sanitaria que va a recibir el paciente. Es quien va a recibir asistencia y, por tanto, quien debe tomar la decisión última de aceptar o no la prestación que se le ofrece.

Sin embargo, en ciertos escenarios asistenciales la oferta del servicio al paciente estará precedida por la oferta del servicio a otros profesionales sanitarios (generalmente médicos, responsables directos de la salud del paciente en el ámbito donde ejercen), que decidirán previamente si es conveniente proporcionarle un nuevo servicio sanitario. Esto ocurre en hospitales, en residencias socio sanitarias o centros de atención primaria. Es importante que cuando se oferte el servicio a estas personas se presente documentación de apoyo, con la información esencial sobre el servicio que va a prestarse (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

La farmacia comunitaria es el ámbito asistencial por antonomasia donde la oferta del servicio es realizada directamente al paciente. En este ámbito, el farmacéutico es el profesional sanitario más accesible y próximo al paciente, y no existe ningún miembro del equipo de salud, a excepción del propio paciente, que pueda interceder en la aceptación del servicio (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

Generalmente el SFT se ofrece cuando se percibe alguna necesidad del paciente relacionado con sus medicamentos. Algunos motivos que pueden ponerla de manifiesto y dar lugar a la oferta de servicios son:

- El paciente consulta sobre algún medicamento, algún problema de salud, algún parámetro bioquímico o en referencia a algún informe sobre su salud.
- El farmacéutico recibe alguna queja sobre algún medicamento prescrito o detecta algún PRM durante el proceso de dispensación de medicamentos.
- El paciente expone alguna preocupación respecto a alguno de sus medicamentos o problemas de salud.
- El farmacéutico observa algún parámetro clínico que resulta ser un valor desviado de lo esperable para el paciente.
- El paciente solicita el servicio de SFT.

No obstante, al margen de que exista o no algún motivo que induzca la oferta del servicio, el SFT podrá ofertarse a cualquier paciente cuando se considere que ello pueda mejorar los resultados de su farmacoterapia y/o en general, que el paciente pueda beneficiarse de esta práctica sanitaria (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

¿Cómo ha de ofertar el servicio?

En la oferta del servicio, las técnicas de comunicación adquieren especial importancia. El asertividad y las expresiones positivas ayudaran a captar el interés del paciente.

Al realizar la oferta del servicio no conviene que esta se centre o se apoye en los aspectos negativos que pueden presentar los medicamentos a los problemas de salud (el paciente, de por sí, ya puede tenerles miedo y no es bueno incrementarlo). Tampoco se recomienda realizar ofertas triunfalistas sobre los beneficios del SFT, ya que pueden crear falsas expectativas y ocasionar decepciones en el futuro (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

Existen determinados aspectos que han de quedar claros en la oferta del servicio:

- **El objetivo del SFT es conseguir el máximo beneficio de los medicamentos que utiliza.** Utilizar frases del tipo *“podemos ayudarle a obtener máximo provecho de*

sus medicamentos” o “vamos a intentar mejorar los resultados de sus medicamentos” pueden servir para que sienta interés por la prestación sanitaria que va a recibir.

- **El farmacéutico no va a sustituir a ningún otro profesional de la salud en su función, si no que va a trabajar en equipo.** Se dejará claro que no se pretende iniciar ni suspender ningún tratamiento, así como tampoco modificar pautas sin contar con la opinión de un médico. Siempre se acudirá a él cuando exista algún aspecto de los medicamentos que pueda ser mejorado.
- **La responsabilidad y la colaboración entre farmacéutico y paciente son elementos fundamentales.** El paciente ha de saber que no se tomará ninguna decisión sobre sus medicamentos sin que el participe y que, en cualquier caso, entre ambos, se tratará de alcanzar un acuerdo para tomar la decisión más oportuna que permita resolver los problemas que puedan surgir. Se pueden emplear expresiones como *“vamos a trabajar juntos para conseguir los objetivos que los dos nos proponemos”*. Por otra parte, es necesario aclarar al paciente, que es libre a abandonar el servicio cuando lo desee.
- **El servicio se prolongará en el tiempo.** Se explicará que periódicamente se le podrá requerir para que acuda a la farmacia, lo cual ira en función de las necesidades respecto a su farmacoterapia. Esto puede poner de manifiesto comentando que (continuando con la frase anterior): *“Para ello puede que necesitemos algún tiempo, en el que tendremos que continuar viéndonos”* (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

Al finalizar la oferta del servicio es importante, para que la entrevista farmacéutica transcurra satisfactoriamente, acordar con el paciente:

- El día y la hora que va a tener lugar el primer encuentro (primera entrevista farmacéutica). También, puede ser adecuado indicar la duración aproximada de la entrevista.
- Que acuda con la *“bolsa de medicamentos”*. Es decir, con todos los medicamentos que tiene en su casa, tanto los que utiliza en la actualidad, como los que no. Esto permite eliminar los medicamentos que el paciente no utilice actualmente y/o no necesite.
- Que traiga toda la documentación clínica disponible (recordarle que no olvide aquella que sea más reciente). Por ejemplo, informes diagnósticos, analíticas de laboratorio, mediciones domiciliarias. Toda esta información objetiva sobre los problemas de salud del paciente permite aclarar y completar la información obtenida durante la entrevista personal (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

¿Quién es el candidato para ser el primer paciente en SFT?

Aunque el SFT permite trabajar con cualquier paciente que tome medicamentos, se aconseja comenzar con pacientes cuyos problemas de salud puedan ser atendidos y monitorizados desde la farmacia (ej. Pacientes con hipertensión, con diabetes, con dislipemia).

Este tipo de paciente posibilita trabajar con los recursos disponibles en la farmacia, como tensiómetros, glucómetros o medidores del colesterol. De este modo se podrán monitorizar los datos clínicos del paciente que permiten conocer el control de los problemas de salud y evaluar la efectividad de los tratamientos. Esto confiere gran autonomía en el trabajo y permite ir ganando confianza de cara a futuros pacientes. Por otra parte, son pacientes que precisan de intervenciones sobre hábitos de vida y otras medidas higiénico- dietéticas. Esto favorece la intervención educativa directa del farmacéutico y el trabajo conjunto con el paciente, que se prolongará inevitablemente en el tiempo, al tratarse en general de problemas de salud crónicos (Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

Reacciones adversas de los medicamentos

La utilización de medicamentos puede producir además de los efectos beneficiosos que se espera de ellos en la mejora y/o cura de enfermedades, efectos negativos sobre el paciente. Toda sustancia capaz de producir un efecto terapéutico también puede producir efectos indeseados. Estos efectos negativos pueden ser potenciales, cuando no se llegan a producir, en el caso de no producirse, los acontecimientos adversos por medicamentos (AAM) se definen como “cualquier daño, grave o leve causado por el uso (incluyendo la omisión de dosis) de un medicamento”. Los AAM se pueden clasificar en:

- **AAM prevenibles:** Son aquellos causados por errores, sea en la prescripción, dispensación o administración del medicamento.
- **AAM no prevenibles:** Se producen, aunque el uso del medicamento haya sido correcto (daño sin error), y son los que corresponden con las reacciones adversas a medicamentos (RAM) (Mestres, Duran, 2012).

Principales mecanismos de las interacciones farmacológicas

Una de las funciones del dietista-nutricionista es definir la dieta más adecuada para cada individuo, teniendo en cuenta sus hábitos alimenticios como su estilo de vida, su estado fisiológico y de desarrollo, las enfermedades que padece, así como el tratamiento que recibe, sea o no farmacológico. Desde los inicios de la farmacología moderna se conoce que, en ocasiones, los fármacos no se comportan de igual forma cuando se administran

por separado o de forma combinada y, asimismo, la ingesta de alimentos también puede influir en su efecto. Existe una serie de fenómenos que explican estas variaciones, y que se han denominado clásicamente interacciones farmacológicas (Mestres, Duran, 2012).

Por interacción farmacológica se entiende el proceso por el cual se produce la modificación del efecto de un determinado fármaco causado por la presencia de sustancias que son administradas de forma simultánea al paciente. Tal interacción puede suponer un problema clínico tanto si produce un incremento en el efecto del fármaco (mayor toxicidad), como si se produce una disminución de sus efectos (menor efecto terapéutico) (Mestres, Duran, 2012).

Causas de las interacciones farmacéuticas

Las interacciones farmacéuticas se producen mediante mecanismo fisicoquímicos. Entre ellas se halla la incompatibilidad y la inestabilidad. La incompatibilidad implica una precipitación o insolubilidad del fármaco. La inestabilidad hace referencia a una degradación del fármaco mediante reacciones de hidrólisis, oxidación o reacciones químicas covalentes (Mestres, Duran, 2012).

Reacciones ácido-base

La principal causa de precipitación por incompatibilidad (formación de cristales, opalescencia o turbidez) cuando se mezcla un fármaco con otro fármaco, diluyente, bebida, alimento, es debida a fenómenos ácido –base.

La gran mayoría de fármacos electrolitos orgánicos débiles, por lo tanto, las reacciones ácido-base son la causa más común de incompatibilidad, al formarse sales insolubles. El ratio o porcentaje de formas ionizadas y no ionizadas del electrolito débil depende del pH de la solución en la que se encuentra y el pKa del fármaco, según la ecuación de Henderson Hassel Bach (Mestres, Duran, 2012).

Interacciones fármaco-alimento de tipo farmacocinético

Las interacciones farmacocinéticas se producen cuando la absorción, distribución metabolismo o excreción de un fármaco se modifica por efecto de otro fármaco, alimento, etc.

Dadas las ventajas de la administración oral, esta es la vía mayoritariamente utilizada en la administración de medicamentos. Permite un mejor cumplimiento del tratamiento, al administrarse el medicamento coincidiendo con las ingestas de alimentos. Muchos fármacos producen irritación en el tracto gastrointestinal, por lo tanto, la administración conjunta con alimentos puede disminuir estos efectos (Mestres, Duran, 2012).

Cuando se administran fármacos juntamente con alimentos, se pueden producir interacciones farmacocinéticas, que se reflejan en cambios en los niveles plasmáticos del fármaco. A menudo, estos cambios están ocasionados por los efectos de los alimentos en la absorción oral, y son especialmente importantes en los medicamentos de margen terapéutico estrecho. También se pueden producir alteraciones en la farmacocinética del fármaco como resultado de cambios en el metabolismo y la excreción por efecto de los alimentos (Mestres, Duran, 2012).

Interacciones en la absorción oral debida a la presencia de alimentos

Utilizando la clasificación de Welling, las interacciones a nivel de la absorción se pueden dividir en las que causa: retraso, reducción, aumento y aceleración de la absorción y aquellas en que los alimentos no tienen ningún efecto (Mestres, Duran, 2012).

Retraso en la absorción

El retraso en la absorción de fármaco por parte de los alimentos generalmente es el resultado de un retraso en el vaciado gástrico y/o aumento del pH gástrico. Farmacocinética mente esto se manifiesta en una disminución de la concentración máxima (C_{max}) de fármaco en sangre. El retraso en el vaciado gástrico retrasa el inicio del efecto farmacológico, que puede tener o no implicaciones clínicas (Mestres, Duran, 2012).

Reducción de la absorción

La reducción en la absorción de fármacos por efecto de los alimentos puede ser debida a diversas causas:

- **Formación de quelatos:** Consiste en la formación de complejos entre un ion metálico y uno o más grupos polares de una misma molécula. La mayoría de los fármacos afectados por la quelación con iones multivalentes (calcio, magnesio, hierro) son antiinfecciosos, quinolonas, tetraciclinas y algunas cefalosporinas orales. La formación de complejos entre estos antiinfecciosos y el calcio está muy descrita y de hecho constituye una de las pocas interacciones alimento-medicamento sobre las que se advierte al paciente.
- **Interacción con sales biliares:** En algunos fármacos betabloqueantes como el atenolol se ha detectado que su biodisponibilidad oral se reduce en presencia de alimentos. La causa parece ser una interacción de mecanismo fisicoquímico de estos fármacos hidrófilos con los ácidos biliares.
- **Efecto del pH:** La presencia de alimentos en el tracto gastrointestinal, produce un ligero aumento del pH, puede aumentar la ionización y disolución de fármacos ácidos. Se podría deducir que el aumento de disolución produciría un aumento en

la absorción oral, sin embargo, el aumento de moléculas ionizadas reduce la absorción ya que el aumento de solubilidad reduce la difusión pasiva a través de las membranas de las células de la mucosa gastrointestinal. El mismo efecto se produce en los pacientes que toman fármacos antiulcerosos que producen un aumento del pH (Mestres, Duran, 2012).

Influencia de la composición de la ingesta: grasa y fibra

Efecto del contenido en grasa de la ingesta

En general las ingestas ricas en grasa aumentan la biodisponibilidad de los fármacos en comparación con dietas ricas en proteínas e hidratos de carbono. El mecanismo por el que aumenta la absorción de fármaco es desconocido, aunque se supone que es el resultado de un aumento de la secreción de sales biliares, jugo pancreático, enzimas digestivas y hormonas gástricas que se produce con las ingestas ricas en grasa.

En el caso de algunos fármacos hidrosolubles, el efecto es el contrario. Así se ha detectado una reducción de la biodisponibilidad de pravastatina que es una estatina hidrofílica (Mestres, Duran, 2012).

Clasificación de los alimentos según su valor nutritivo

Alimentos energéticos: Aportan energía para desarrollar cualquier actividad física o psíquica. En la medida en que sean mayores estas necesidades, mayor será la ingesta de este tipo de alimentos. Básicamente hay dos tipos de alimentos energéticos; hidratos de carbono (arroz, pastas, azúcares, aceites) y las grasas. Estas últimas son procesadas por el hígado y se almacenan con mayor facilidad en los hidratos de carbono.

Algunos cereales que se incluyen dentro de este grupo pueden ser también incluidos en el grupo de los alimentos constructores, y reguladores puesto que suministran energía tanto como proteínas, vitaminas y algunos minerales.

Alimentos constructores: Son alimentos ricos en proteínas. Estas sustancias permiten el crecimiento y la reproducción de nuestros tejidos. A ellos se les debe la formación de los músculos, la piel, el cabello y otras partes del cuerpo. Entre estos tenemos a las carnes, pescado, huevos, leche y derivados de la leche.

Alimentos reguladores o protectores: Son los que proveen los nutrientes necesarios para que los energéticos y reguladores se completen y mantengan en el cuerpo funcionando. Dentro de estos se encuentran las frutas, verduras, hortalizas y el agua (Crowther, 2013).

Índice de Masa Corporal

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador que estima para cada persona, a partir de su estatura y de su peso, su grado de obesidad. La comparación del valor del índice de masa corporal de una persona con los de tablas creadas por Organizaciones Internacionales a partir de valores estadísticos permite conocer el rango de peso más saludable que puede tener esta persona. El índice de masa corporal, también llamado índice de Quetelet, se utiliza desde 1980 y es la piedra angular de endocrinólogos y nutricionistas.

El IMC resulta de la división del peso del sujeto en kilogramos, por el cuadrado de su estatura expresada en metros.

Por ejemplo, para un hombre adulto, de 1.74 metros de estatura y 80 kilos de peso el IMC es

$$\text{IMC} = \frac{80}{(1.74)^2} = 26.40$$

El IMC permite clasificar las personas sedentarias de acuerdo con la composición media de su cuerpo. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el IMC permite clasificar la población en:

- IMC < 15: personas en situación de inanición o delgadez extrema
- IMC entre 15 y 18.5: personas con excesiva delgadez
- IMC entre 18.5 y 25: personas con el peso ideal
- IMC entre 25 y 30: personas con sobrepeso
- IMC entre 30 y 40: personas obesas
- IMC > 40: personas con obesidad mórbida

El IMC ha sido desarrollado y es utilizado a efectos estadísticos y no es un parámetro exacto. Su valor varía en función de una serie de parámetros como son la masa muscular, la estructura ósea, el género y la etnia. (Gallagher D, Cols, 2000).

Análisis de Glucemia capilar

El análisis de glucemia capilar indica cómo está el nivel de glucosa en el momento de medición de acuerdo con la ingesta de alimentos, el ejercicio realizado y el momento del día en que se realiza.

Los parámetros de glucemia capilar establecidos por la NOM-015-SSA2-1994, en el punto 3.9 se menciona que el caso de control del paciente diabético de manera regular en ayuno debe presentar niveles de glucemia capilar entre 80mg/dl y 100mg/dl.

Si un paciente presenta niveles de glucemia capilar entre 100mg/dl y 140mg/dl en ayuno, este podría detectarse un caso sospechoso de hiperglucemia. La glucemia de riesgo se diagnostica a partir de 126mg/dl en ayuno y mayor a 200mg/dl en el periodo posprandial inmediato.

La hiperglucemia se entiende como glucotoxicidad que inhibe la acción periférica de la insulina y su producción por parte de las células beta. Se puede identificar la hiperglucemia en ayuno cuando la elevación de la glucosa se encuentra por arriba de lo normal (>110mg/dl), durante el periodo de ayuno. Puede referirse a la glucosa alterada en ayuno, o a la hiperglucemia compatible con diabetes, dependiendo de las concentraciones de glucosa según los criterios especificados en esta norma.

Se diagnostica hiperglucemia posprandial al paciente que presenta niveles de glucemia capilar arriba de 140mg/dl dos horas después de haber consumido alimentos.

Por otra parte, la hipoglucemia presenta manifestaciones de tipo vegetativo (sudoración fría, temblor, hambre, palpitaciones y ansiedad), o neuroglucopénicas (visión borrosa, debilidad, mareos), debido a valores subnormales de glucosa, generalmente <60-50 mg/dl. Pueden aparecer síntomas sugestivos de hipoglucemia, cuando se reducen estados de hiperglucemia, aun sin llegar a descender hasta los 50 mg/dl. (NOM-015-SSA2-1994).

III.- Justificación

En México durante las últimas décadas el número de personas que padecen DM ha aumentado y actualmente es la segunda causa de muerte en el país. (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2016), tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 70 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales, cabe señalar que según la Dirección General de Información en Salud en el 2007, (Programa Nacional de Salud 2007-2012), hubo un número mayor de defunciones en el grupo de las mujeres (37,202 muertes) comparado con el de los hombres (33,310), con una tasa 69.2 por 100,000 habitantes en mujeres y de 64 en hombres, diferencias importantes a considerar en las acciones preventivas, de detección, diagnóstico y tratamiento de este padecimiento. La diabetes no es un factor de riesgo cardiovascular. Es un equivalente de enfermedad cardiovascular debido a que el

riesgo de sufrir un desenlace cardiovascular es igual al de la cardiopatía isquémica (ENSANUT, 2012).

La prevalencia de la diabetes ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos medianos o bajos. La diabetes es una importante causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebro vascular y amputación de miembros inferiores. Es por ello por lo que se pretende implementar un método farmacoterapéutico que permita controlar y mejorar el apego al tratamiento de los pacientes que padecen dicha enfermedad mediante un monitoreo de enfermedades crónicas que dependen de más de un medicamento, con el fin de prevenir las consecuencias y síntomas que se pueden presentar cuando un paciente está polimedicado.

Esta investigación solo se basará en la diabetes tipo 2, ya que es la más frecuente en México y es una enfermedad prevenible y controlable. Se ha demostrado que las medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2, debido a que la mayoría de sus complicaciones se presentan cuando no se tiene un peso saludable, la falta de ejercicio diario, el consumo de alimentos poco saludables, tabaquismo, etc. (OMS, 2017).

Aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglucemia tiene lugar antes de los 70 años. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030 (Ídem).

1 de cada 4 personas con diabetes tipo dos llevan un adecuado control por instituciones gubernamentales o privadas, sin embargo, es preocupante que el resto de las personas no tengan un control de dicha enfermedad. Otro punto importante son los bajos porcentajes de la población que se realizan mediciones de hemoglobina glucosilada, microalbuminuria y revisión de pies (muy por debajo de lo establecido en la Norma Oficial Mexicana 015 – 2010 para la prevención y tratamiento de diabetes mellitus) (Federación Mexicana de Diabetes A.C, 2017.).

De acuerdo con la literatura que se ha revisado (NOM-015SSA2-2010), en México no se aplica atención farmacéutica en primer nivel de atención, específicamente los servicios de salud pública no han ofertado dicho servicio debido a que se desconoce la importancia y los beneficios que este puede tener.

En este proyecto se implementará el método Dáder en primer nivel de atención, con la intención de construir una herramienta útil, que permite al farmacéutico seguir una pauta clara y sencilla para realizar SFT de forma sistematizada, lo cual se sospecha que no se ha aplicado en instituciones de salud pública o privada, es por ello por lo que permite identificar situaciones que posiblemente no se hayan detectado anteriormente.

IV.-Objetivos

Objetivo General

- Aplicar el Método Dáder a pacientes con diabetes mellitus que acuden a la clínica especializada en diabetes. Con la finalidad de mejorar el tratamiento del paciente mediante una entrevista en donde podemos encontrar información clínica por medio de seguimiento farmacoterapéutico.

Objetivos específicos

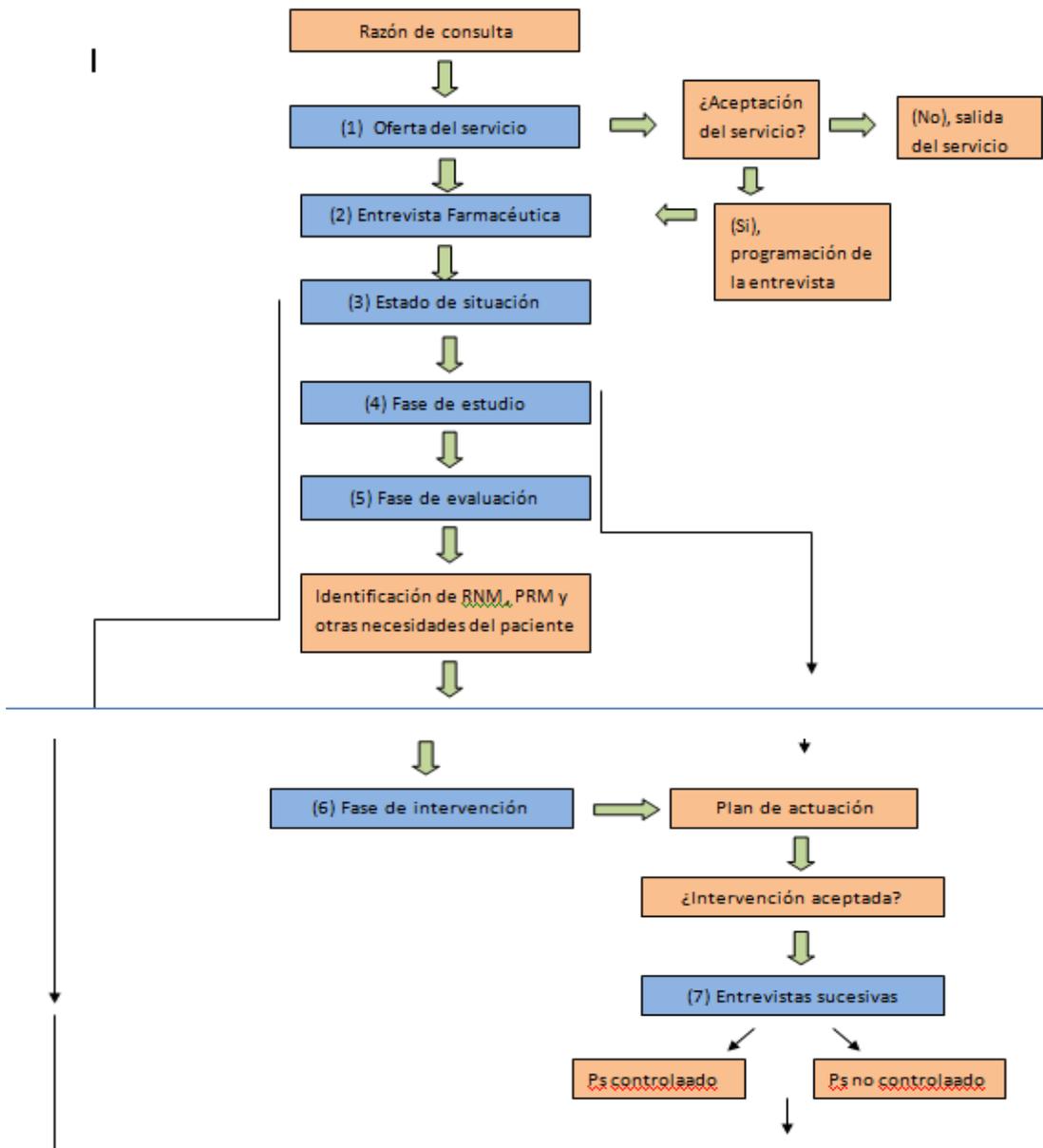
- Clasificar los medicamentos más recetados en pacientes que hayan recibido atención farmacéutica dentro de la clínica especializada en el manejo y control de diabetes.
- Identificar reacciones adversas de los medicamentos en pacientes que acuden a la clínica especializada en el manejo y control de diabetes de la CDMX.
- Correlacionar los medicamentos más recetados con las reacciones adversas que se presenten.
- Detectar los beneficios del seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes con diabetes mellitus que hayan recibido atención farmacéutica en la clínica especializada en el manejo y control de diabetes de la CDMX.

V.- Metodología

El procedimiento que se llevó a cabo en este proyecto consistió en aplicar los pasos y formatos del método Dáder a pacientes de la clínica especializada en Diabetes, con el fin de brindar consulta farmacéutica.

Se estudiaron 28 pacientes de los cuales 13 son hombres y 15 mujeres. Se especificó el sexo de cada paciente debido a la diferencia de peso corporal. Los resultados del presente estudio se especificaron en 5 variables que se muestran más adelante.

En el siguiente mapa se muestra un diagrama del método Dáder con las siete etapas que comprende.



(Daniel S, Martha M, Silvia C, Universidad de Granada, 2007).

En el paso número 1 se realizó la razón de la consulta, la cual consiste en identificar que el paciente cumpla con las características para llevarla a cabo, como ya se había mencionado anteriormente, es indispensable que dicho paciente se encuentre activo en la clínica especializada en el manejo de diabetes.

Se comenzó con la historia farmacoterapéutica ya que fue de gran utilidad para la recopilación de información específica sobre la farmacoterapia y sobre el estado de salud del paciente.

De acuerdo con la entrevista que se realizó a los pacientes, se identificaron las diversas causas de un resultado negativo a la medicación (RNM):

- Administración errónea del medicamento
- Características personales
- Conservación inadecuada
- Contraindicación
- Dosis, pauta y /o duración no adecuada
- Duplicidad
- Errores en la dispensación
- Incumplimiento
- Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
- Probabilidad de efectos adversos
- Problema de salud insuficiente tratado
- Otros

Cada uno de los puntos anteriores se analizaron mediante cada consulta. No todos los pacientes presentaron RNM o PRM. De acuerdo con los resultados de cada paciente se determinó si era necesaria la intervención farmacéutica con su médico tratante.

Tipo de estudio: El estudio se llevó a cabo mediante los datos recopilados en la entrevista del Método Dáder que se aplicó a los pacientes que acudieron a consultas farmacéuticas en la clínica especializada en el manejo de diabetes, con apoyo de los expedientes de cada paciente para completar dicho estudio.

Muestra: La muestra es de 28 pacientes que completaron el seguimiento farmacoterapéutico.

Criterios de selección: Inclusión, exclusión y eliminación.

- Criterios de Inclusión: Pacientes que se encuentren dados de alta en clínica de diabetes.
- Criterios de exclusión: Pacientes con enfermedades crónicas infecciosas.
- Criterios de eliminación: Pacientes que dejan de asistir a consultas farmacéuticas.

Variables de estudio: Cada una de las variables están descritas en los resultados

- Datos de identificación (perfil del paciente)
- Alimentación (se clasificaron los alimentos según su valor nutritivo)

- Glucosa capilar, peso e Índice de masa corporal. (inicio y fin del SFT). Las muestras fueron tomadas en cada una de las consultas farmacéuticas con el fin de obtener resultados comparativos en la primera y última consulta.
- Padecimiento actual (durante la entrevista se preguntaron los padecimientos y enfermedades crónicas que el paciente presentaba en ese momento, incluyendo DM2).
- Perfil farmacoterapéutico (medicamentos más frecuentes e Interacciones farmacológicas). Se analizaron las recetas de cada paciente para identificar los medicamentos más frecuentes y las posibles interacciones farmacológicas.
- Reacciones adversas de los medicamentos. (De acuerdo con los resultados de la variable anterior se identificaron las posibles reacciones adversas de los medicamentos que consumía cada paciente).
- Intervenciones farmacéuticas. (Las intervenciones farmacéuticas se llevaron a cabo de acuerdo con el perfil de cada paciente, en algunos casos no fue necesario intervenir con el médico tratante, en otros casos si se realizó la intervención ya que se encontraron PRM y RNM).

Instrumentos de recopilación: Historia farmacoterapéutica (Modificación del método Dáder 2007).

Procedimientos para la recopilación de información: Mínimo tres consultas con cada paciente mediante entrevista y seguimiento farmacoterapéutico.

VI. Resultados. Los resultados expuestos en este proyecto fueron recopilados mediante la entrevista de método Dáder y las consultas farmacéuticas, así mismo se obtuvo apoyo de los expedientes de cada paciente con el fin de completar datos clínicos de mayor importancia.

Tabla 1. Datos de identificación (perfil de los 28 pacientes con DM2).

Edad	Hombres	Mujeres
18-29 años	2	1
30- 49 años	4	3
50 - 59 años	4	7
60 y más años	3	4
Total	13	15

En la tabla 1. Se muestra la población que se estudió y las edades de los pacientes, tanto hombres como mujeres. Se observa que de acuerdo con la edad es más frecuente el

diagnóstico, por ejemplo, los hombres entre los 30 y los 59 años muestran mayor población con DM2. Por otro lado, las mujeres entre los 50 y 59 años se ven más afectadas por DM2, cabe destacar que son más las mujeres con dicho diagnóstico que los hombres, sin embargo, en los hombres afecta a una edad más temprana que en las mujeres, según este estudio.

Tabla 2. Alimentación de los pacientes. La información contenida en la presente tabla se adquirió mediante la entrevista de cada paciente durante la consulta farmacoterapéutica, basándose en la clasificación de los alimentos según su valor nutritivo (Crowther, 2013). Los horarios fueron establecidos en la entrevista del método Dáder que se muestra en anexos.

Alimentos constructores	Alimentos energéticos (hidratos de carbono)	Alimentos protectores	Desayuno Entre: 8am a 11am	Refrigerio 1. Entre: 12pm a 1pm	Comida entre: 2pm a 4pm	Refrigerio 2. Entre: 5pm a 6pm	Cena entre: 7pm a 10pm
8	3	2	13	7	10	1	13
5	2	8	15	9	15	4	11
Total: 13	5	10	28	16	25	5	24

En la tabla 2, se observan los resultados de pacientes que comen a sus horas y el tipo de alimentos que ingieren comúnmente. La línea marcada de color azul muestra los resultados obtenidos de los hombres, mientras la línea rosa muestra los resultados de las mujeres. En alimentos constructores, se refiere a carne, pescado, huevos, leche y derivados de la leche. Como podemos ver, los hombres consumen alimentos constructores en mayor proporción que las mujeres. Por otra parte, los alimentos energéticos se refieren a hidratos de carbono, como; arroz, pastas, azúcares, aceites y las grasas. De igual manera podemos observar que los hombres consumen con mayor frecuencia dichos alimentos que las mujeres. Finalmente, en alimentos protectores se refiere a dietas establecidas por la nutrióloga de la clínica especializada en el manejo de diabetes, en donde incluyen frutas, verduras, hortalizas y agua. También podemos identificar a los pacientes que comen a sus horas y los que no. Iniciando con los hombres, se observa que todos consumen su primer alimento entre las 8 am y las 11am, y las mujeres también lo hacen, lo cual es bueno ya que se encuentran entre los parámetros establecidos por el método Dáder. Posteriormente se evalúa si consumen algún refrigerio antes de la comida, se observa que la mayoría de los hombres lo hacen y las mujeres también, la diferencia es mínima, pero es importante identificar que no todos lo hacen. La comida generalmente se realiza entre las 2 y 4 pm, en los resultados de los hombres se

observa que solo 10 lo hacen en ese horario y el resto más tarde debido a los horarios de trabajo en algunos casos. Por otra parte, las mujeres si consumen sus alimentos en ese lapso ya que la mayoría se encuentra en el hogar y eso permite tener un mayor cuidado en su salud (véase contenido de entrevista en anexo, en donde se mencionan las actividades diarias de cada paciente). En el refrigerio 2 podemos observar que son muy pocos pacientes hombres y mujeres que consumen algún alimento en ese horario. Finalmente, se observa que los hombres cenan entre las 7 y 10 pm, todos lo hacen; mientras 11 de las mujeres cenan a esa hora y 4 de ellas no lo hacen. Es importante evaluar que se realicen 5 comidas al día ya que la mayoría de los pacientes se encuentran polimedicados y necesitan tener una alimentación adecuada.

Tabla 3. Glucosa capilar, peso e Índice de masa corporal (IMC) Inicio y Final de las consultas farmacéuticas (hombres). 13 de los 28 pacientes son hombres. 11 am (2 horas después del desayuno). Las muestras fueron tomadas durante cada consulta farmacéutica en las instalaciones de la clínica especializada en diabetes.

Nota: Los colores marcan los resultados de la última consulta farmacéutica para hacer una comparación con la primera consulta

PACIENTE	Glucosa capilar (inicio)	Glucosa capilar (final)	Peso (inicio)	Peso (final)	IMC (inicio)	IMC (final)
1	146	116	113.1	113.1	43.62	43.62
2	158	117	80	80	27.11	27.11
3	248	190	76.8	76.8	26.8	26.8
4	234	114	100	99.2	34.6	34.2
5	91	89	79.3	78	27.44	26.98
6	241	116	82	82	26.53	26.47
7	198	118	77	79	26.36	26.82
8	141	114	88	85	26.82	25.94
9	114	128	79	77	25	24.30
10	148	92	102	99	32.58	31.60
11	268	90	93	91	29.06	28.40
12	211	89	100.9	99.4	35.7	35.2
13	167	180	77.8	76	25.76	25.10

En la presente tabla se muestran los resultados de glucosa capilar, peso e IMC, de los 13 pacientes masculinos. Como podemos ver, son datos que representan el estado de los

pacientes en su primera y última consulta farmacoterapéutica. En la primera consulta se observan a los pacientes 3, 4, 6 y 12 con un resultado de glucosa capilar arriba de 200mg/dl, por otro lado, el paciente 11 presenta glucosa capilar arriba de 250mg/dl, siendo estos resultados muy altos que nos muestran que el 38.46% de la población masculina no lleva un adecuado control de la diabetes (NOM-015-SSA2-1994). Otro resultado importante se muestra en el IMC, ya que nos permite evaluar si los pacientes llegaron con un peso saludable, en donde se observa que ninguno de los pacientes masculinos tiene un peso saludable, del 100% de la población estudiada (13 pacientes), el 69.23% (9 pacientes) tiene sobre peso y el 44.44% (4 pacientes) tienen obesidad (Gallagher D, cols. 2000).

Por otra parte, los resultados de la última consulta farmacéutica se observan bastante importantes, por ejemplo, podemos ver que en los resultados de glucosa capilar casi todos los pacientes (color verde), presentaron resultados positivos en el nivel de glucosa capilar, a diferencia de la primera consulta, se puede apreciar que los pacientes se apegaron a las indicaciones que se les dio durante las consultas farmacéuticas.

En el caso de los pacientes 9 y 13 (color rojo en la tabla), incrementó la cantidad de glucosa en comparación a su primera consulta, sin embargo, el aumento no sobrepasa los 200mg/dl, por lo tanto, no se considera un nivel de glucosa que perjudique a dichos pacientes. Respecto al IMC, los resultados se observan en el color verde, donde podemos ver que el paciente bajó de peso, así como el IMC, estos datos se calcularon 1 mes y medio después de su primera consulta. Se valora que la mayoría de los pacientes (8 pacientes) bajaron de peso saludablemente; el color amarillo indica que el paciente mantuvo su mismo peso e IMC durante el seguimiento farmacoterapéutico (4 pacientes), finalmente vemos que solo 1 paciente subió de peso lo cual nos dice que la mayoría de los pacientes siguieron las indicaciones de las consultas farmacéuticas y se observaron resultados positivos.

Tabla 3.1 Glucosa capilar, peso, e Índice de masa corporal. Primer y última consulta farmacéutica. 15 pacientes Mujeres.

PACIENTE	Glucosa capilar (inicio)	Glucosa capilar (final)	Peso (inicio)	Peso (final)	IMC (inicio)	IMC (final)
1	190	166	69	70	30.26	30.70
2	127	110	63.3	63	30.81	30.80
3	176	275	76	76	35.7	35.7
4	94	104	80	79	35	34.64
5	313	212	72	72	29.6	29.6

6	106	110	56	56	25.57	25.57
7	114	94	77	75	28.28	27.54
8	156	192	57	57	26.38	26.38
9	66	129	51.3	51	20.81	20.69
10	379	256	63	60	26.6	25.3
11	114	105	80	76.8	31.52	30.76
12	266	53	61.5	63.5	19.7	26.1
13	159	112	71.3	68	28.63	27.62
14	233	162	71	70	31.55	31.11
15	122	206	72.4	70	35.40	34.31

En la tabla 3.1, se observa la población femenina con los resultados de glucosa capilar, peso e IMC, de su primera y última consulta farmacéutica. Los resultados más importantes de acuerdo con la medición de glucosa capilar al inicio de la consulta farmacéutica se observan en las pacientes 5, 10, 12, y 14, siendo un 26.66% de la población femenina que sale de los parámetros (NOM-015-SSA2-1994), sin embargo 3 de las pacientes muestran resultados arriba de 250mg/dl a diferencia de los hombres que representan mayor población con glucosa capilar alta, ninguno de los varones mostró resultados arriba de 300mg/dl. Se observa que la paciente 10 (mujer), representa un valor muy por encima de los parámetros normales (379mg/dl) en su primera consulta, por lo cual se deduce que las mujeres son más cuidadosas con su alimentación que los hombres, sin embargo, las que no lo hacen tienden a descuidarse más que los hombres.

Por otra parte, el peso de una mujer saludable se evalúa de acuerdo a su IMC ya que interviene la talla de cada individuo, en donde podemos observar que solo una mujer tiene un peso saludable de toda la población (6.6%), se muestra que el 46.66 % de la población femenina tiene sobrepeso (7 mujeres) y otro 46.66% de la población tiene obesidad (7 mujeres), por lo cual se confirma que las pacientes mujeres llegaron a su primera consulta en condiciones de descuido y descontrol de su enfermedad. Se observa que dichos resultados son una pequeña muestra de la población en México ya que como se había mencionado antes, las mujeres hoy en día representan mayor incidencia de diabetes que los hombres y efectivamente se evalúa que en México falta información y campañas de promoción de la salud, así como consultas farmacéuticas que apoyen al control de las enfermedades crónicas.

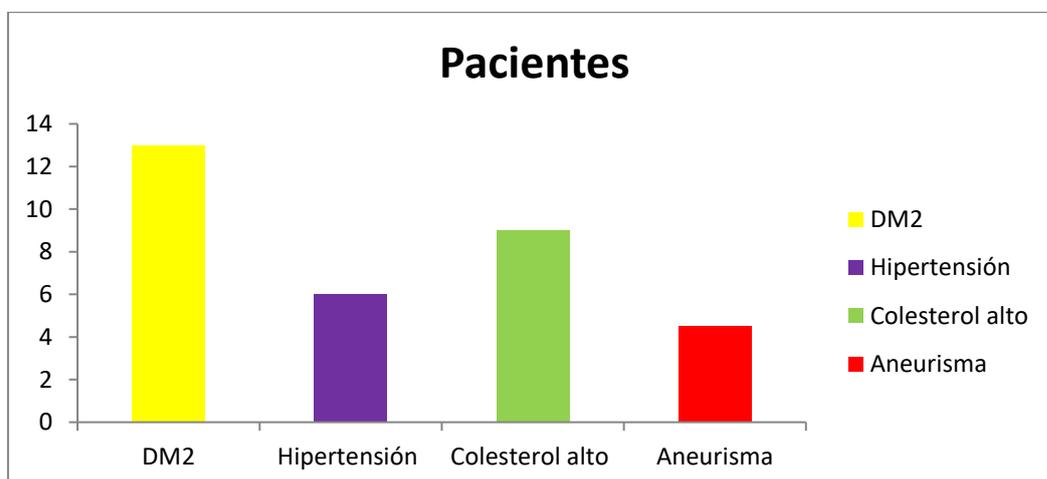
Asimismo, se muestran los resultados de las mujeres al final del seguimiento farmacoterapéutico. Iniciando con los valores de glucosa capilar, se observan en color verde las pacientes que disminuyeron el nivel de glucosa capilar a diferencia de la primera

consulta (9 pacientes), y en color rojo se muestran los valores de glucosa capilar que aumentaron al final del tratamiento (6 pacientes), por lo tanto, se concluye que la mayoría de las pacientes llevaron a cabo las indicaciones del seguimiento farmacoterapéutico. Por otra parte, el peso e IMC se observa en las siguientes dos columnas, en donde podemos ver que 9 pacientes bajaron de peso e IMC (color verde), también se observan resultados de 4 pacientes que mantuvieron el mismo peso e IMC durante el seguimiento farmacoterapéutico (color amarillo) y finalmente solo 2 pacientes subieron de peso e IMC (color rojo). Como podemos ver, los resultados al final del SFT son favorables en su mayoría debido a que se logró que dichas pacientes realizaran cambios en su vida cotidiana para lograr apegarse al tratamiento.

Tabla 4. Padecimientos actuales de pacientes masculinos. En la presente tabla se muestran los padecimientos más comunes que presentan los pacientes masculinos con diabetes mellitus 2. Es importante mencionarlos debido a que también son enfermedades crónicas y tienen tratamiento farmacológico que puede interferir con otros tratamientos.

Diagnóstico 1	Diagnóstico 2	Diagnóstico 3	Diagnóstico 4
DM2	Hipercolesterolemia	Hipertensión	Aneurisma
13 pacientes	9 pacientes	6 pacientes	1 paciente

Gráfico 1. Padecimientos actuales de los 13 pacientes masculinos.



Los resultados del gráfico 1 muestran los padecimientos de los 13 pacientes masculinos, se analizaron los expedientes de cada paciente para poder obtener dichos resultados. Como podemos ver todos los pacientes están diagnosticados con DM2 como era de esperarse, sin embargo, se presentan dos enfermedades crónicas muy comunes en la

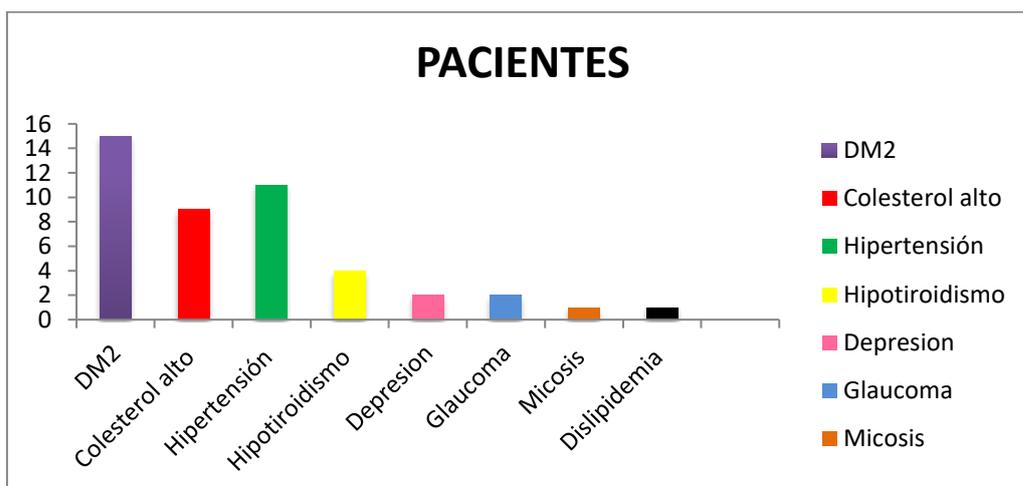
actualidad como son hipercolesterolemia e hipertensión. Por otra parte, la Aneurisma es una enfermedad poco común que se presenta cuando el paciente tiene colesterol alto e hipertensión, por lo cual podemos ver que es una enfermedad ligada a los padecimientos antes mencionados.

Tabla 4.1. Padecimientos actuales en pacientes mujeres.

Diagnóstico 1	Diagnóstico 2	Diagnóstico 3	Diagnóstico 4	Diagnóstico 5	Diagnóstico 6	Diagnóstico 7	Diagnóstico 8
DM2	Hipertensión	Hipotiroidismo	Depresión	Hipercolesterolemia	Glaucoma	Micosis	Dislipidemia
15 pacientes	11 pacientes	4 pacientes	2 pacientes	9 pacientes	2 pacientes	1 paciente	2 pacientes

Tabla 4.1. De acuerdo con los resultados de la tabla, se ha evaluado que las mujeres superan a los hombres en cantidad de enfermedades, así mismo podemos observar que son más pacientes femeninas con DM2 que pacientes masculinos, lo cual es preocupante ya que en la actualidad las mujeres desarrollan enfermedades con mayor frecuencia que los hombres, un ejemplo es el hipotiroidismo, una enfermedad crónica que solo las mujeres presentan. Otro dato importante se observa en la cantidad de pacientes que presentan el mismo diagnóstico. Inicialmente las 15 pacientes presentan DM2, en segundo lugar, se observa que 11 pacientes padecen hipertensión, lo cual es un dato que nuevamente supera a los pacientes masculinos. En tercer lugar, se observa que 9 pacientes padecen hipercolesterolemia al igual que los hombres, podemos ver que el hipotiroidismo ocupa el cuarto lugar con 4 pacientes en los padecimientos femeninos, esta enfermedad no tiene competencia con los pacientes masculinos ya que se mencionó anteriormente que solo se presenta en las mujeres. Por otro lado, es importante destacar que los pacientes masculinos no presentaron depresión a diferencia de las mujeres ya que es más común que las pacientes femeninas presenten depresión, lo cual ocupa el quinto lugar con 2 pacientes junto con glaucoma y dislipidemia. Finalmente se aprecia que solo una paciente presenta micosis como enfermedad crónica, ya que dicha paciente mencionó que su tratamiento era por tiempo indefinido debido a que no se atendió a tiempo.

Gráfico 2. Padecimientos actuales en pacientes mujeres.



En el presente gráfico se puede identificar con mayor claridad las enfermedades más frecuentes en pacientes femeninas, con el fin de comparar los resultados con el cuadro anterior.

Tabla 5. Perfil farmacoterapéutico. (Interacciones farmacológicas y medicamentos más recetados en la clínica de diabetes de acuerdo con cada enfermedad crónica).

Padecimiento	Medicamento	Dosis recomendada	Interacciones farmacológicas
Diabetes mellitus 2	<ul style="list-style-type: none"> • Metformina • Linagliptina • Insulina (mix, lispro, NPH, glargina) • Glibenclamida 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 tableta de 850mg cada 8 h. • 1 tableta de 5mg cada 24 h. • Cambia la dosis en cada paciente. • 1 tableta de 5mg cada 24hrs o ½ tableta cada 24hrs e incluso se pueden intercalar los 	<ul style="list-style-type: none"> • Ácido acetil salicílico, alimentos grasos, ajo, etanol. • Alfalfa, aloe, melón, apio, metformina, insulina mix • Linagliptina • Ácido acetil salicílico, linagliptina

		días según cada paciente.	
Hipertensión	<ul style="list-style-type: none"> • Enalapril • Hidroclorotiazida • Captopril • Ibersatan • Ácido acetil salicílico 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 tableta de 5, 10 y 20mg (según sea el caso) cada 24h. • 12.5 a 25mg cada 24hrs, la dosis puede aumentar a 25mg-50 mg (según sea el caso) • 25-50mg cada 12 h, la dosis no debe exceder los 150mg en un día. • 1 tableta de 150 mg cada 24 h. • 75-100mg cada 24h. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hidroclorotiazida, pentoxifilina • Pentoxifilina • Antidepresivos, antipsicóticos, alopurinol, insulina. • Heparina, potasio. • Etanol, enalapril, pentoxifilina, insulina, vancomicina, cimetidina, ranitidina
Hipercolesterolemia	<ul style="list-style-type: none"> • Bezafibrato • Atorvastatina 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede ser diferente para cada paciente, lo usual son 200mg cada 8h. • Se recomiendan 10mg 1 vez al día, máximo 80mg al día. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia el efecto con anticoagulantes, insulina, estrógenos. • Ciclosporina, fibratos, antibióticos macrólidos, antifúngicos azólicos, eritromicina, digoxina, anticonceptivos orales, colestipol, antiácidos, warfarina, verapamil, fenitoina y jugo de toronja.
Aneurisma	<ul style="list-style-type: none"> • Pentoxifilina 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 tableta de 400mg 2 veces 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede potenciar Antihipertensivos,

		al día.	insulina y medicamentos hipoglucemiantes.
Hipotiroidismo	<ul style="list-style-type: none"> Levotiroxina 	<ul style="list-style-type: none"> Puede ser diferente para cada paciente, las dosis varían desde 25mcg hasta 200mcg. Cada 24hrs 	<ul style="list-style-type: none"> Reducción efectos en medicamentos hipoglucemiantes, derivados cumáricos, resinas de intercambio iónico, yodo, furosemida, estrógenos, sertralina, alimentos, soja.
Depresión	<ul style="list-style-type: none"> Sertralina 	<ul style="list-style-type: none"> 1 tableta de 50mg cada 24h. 	<ul style="list-style-type: none"> Etanol, triptófano, ácido acetil salicílico, AINES, Warfarina, litio.
Glaucoma	<ul style="list-style-type: none"> Xalatan gotas 	<ul style="list-style-type: none"> 1 gota cada 24 h. 	<ul style="list-style-type: none"> No tiene interacciones con otros medicamentos, sin embargo, no se debe utilizar con lentes de contacto.
Micosis	<ul style="list-style-type: none"> Terbinafina 	<ul style="list-style-type: none"> 1 tableta de 250mg cada 24h. 	<ul style="list-style-type: none"> Cimetidina, rifampicina, cafeína, antidepresivos tricíclicos, ciclosporina.
Dislipidemia	<ul style="list-style-type: none"> Rosuvastatina 	<ul style="list-style-type: none"> 1 tableta de 20mg cada 24h. 	<ul style="list-style-type: none"> Antiácidos, eritromicina, etinil estradiol, norgestrel.

En la tabla 2.8, podemos ver los medicamentos más frecuentes para cada padecimiento, así como las dosis recomendadas y las interacciones más frecuentes de cada uno. Es importante identificar que las dosis sean las adecuadas ya que en algunos casos puede ser una dosis mayor o menor según sea el caso de cada paciente. La información presentada en la tabla se recopiló de los expedientes de cada paciente, así mismo se identificó que los medicamentos y dosis coincidieran con el padecimiento de cada uno de los pacientes con la finalidad de identificar si existen anomalías por diagnósticos erróneos o tratamientos inadecuados, como ya se mencionó anteriormente, toda la información se rectificó con los expedientes presentes en clínica de diabetes en donde se revisaron los estudios clínicos de todos los pacientes con un seguimiento de 3 meses. Por otra parte, se puede observar

que la mayoría de los medicamentos tienen interacciones con alimentos y medicamentos que pueden afectar en la disminución del efecto terapéutico o en el aumento de este. Las interacciones más comunes se presentan con la metformina ya que la absorción de dicho medicamento se puede alterar con facilidad, por ejemplo se presenta interacción con el ajo, ácido acetil salicílico, alimentos grasos y etanol, como podemos ver es difícil que un paciente pueda identificar las interacciones por lo tanto se sabe que el efecto terapéutico difícilmente logra alcanzar el porcentaje esperado debido a que la comida mexicana en su mayoría lleva ajo y grasa por lo cual existe interacción en donde disminuye el efecto terapéutico sin afectar al paciente significativamente. Otra interacción muy importante se presenta entre la metformina y el ácido acetil salicílico, ya que la mayoría de los pacientes toman metformina y ácido acetil salicílico, por lo tanto, existe interacción, sin embargo, se recomienda que los tiempos de administración de dichos medicamentos sean prolongados (de 2 a 3 horas) entre uno y otro con la intención de que las posibles interacciones afecten lo menos posible al paciente.

Como podemos ver es complicado que no existan interacciones entre medicamentos y alimentos, sin embargo, no se identificaron casos de emergencia entre los pacientes que participaron en el seguimiento farmacoterapéutico ya que las interacciones presentadas en dichos pacientes no fueron de mayor importancia.

Tabla 6. Reacciones adversas de los medicamentos

Medicamento	Reacción adversa	Pacientes que presentaron reacciones adversas
Metformina	Disgeusia, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, pérdida de apetito y pérdida de peso.	Náuseas (2 pacientes) pérdida de peso (3 pacientes), dolor abdominal (3 pacientes), inflamación (1 paciente)
Linagliptina	Hiperglucemia, náuseas	Náuseas (1 paciente)
Insulina	Lipoatrofia, hipersensibilidad, irritación en el punto de inyección, edema, incremento de peso, hipoglucemia.	Insomnio (1 paciente)

Glibenclamida	Náusea, vomito, hiperacidez gástrica, dolor hipogástrico, anorexia, estreñimiento, diarrea, alteraciones del gusto, cefalea, mareos, parestesia y tinnitus.	Nauseas (1 paciente)
Enalapril	Tos, vértigo, cefalea, diarrea, fatiga, nausea, hipotensión, proteinuria, neutropenia, glucosuria y hepatotoxicidad.	Hipotensión (2 pacientes)
Hidroclorotiazida	Sequedad de boca, sed, náuseas, vómitos, debilidad, cansancio, somnolencia, desasosiego, confusión, debilidad muscular, dolor calambres, latidos del corazón rápidos y otros signos de deshidratación.	Ningún paciente
Captopril	Trastornos del sueño, alteración del gusto, mareos, tos seca, náuseas, vómito, irritación gástrica, dolor abdominal, diarrea, estreñimiento, sequedad de boca y alopecia.	Náuseas (2 pacientes), tos (1 paciente)
Ácido acetil salicílico	Hemorragia gástrica, hipersensibilidad, trombocitopenia, vértigo, náuseas, vómito, dolor epigástrico, hipoacusia, ictericia, acufenos y daño renal.	Dolor epigástrico (2 pacientes)
Bezafibrato	Pérdida del apetito, sensación de plenitud en el estómago y náuseas. Otros efectos secundarios informados con poca frecuencia pueden incluir exantema, urticaria, pérdida de pelo, mialgias, fatiga, cefalalgia, impotencia y anemia.	Pérdida de peso (4 pacientes)
Atorvastatina	Nasofaringitis; dolor faringolaríngeo, epistaxis; estreñimiento, flatulencia, dispepsia, náuseas, diarrea; reacciones alérgicas; hiperglucemia; dolor de cabeza; mialgias, artralgias; dolor en las	Ningún paciente

	extremidades, dolor musculoesquelético, espasmos musculares e hinchazón en las articulaciones.	
Pentoxifilina	Rubor, molestias gastrointestinales como sensación de plenitud, náusea, vómito y diarrea; de forma ocasional, arritmias cardíacas. Algunas veces puede aparecer prurito, enrojecimiento de la piel y urticaria; en casos aislados, reacciones anafilácticas graves acompañadas de edema angioneurótico, broncospasmo y, a veces, choque con falla circulatoria.	Ningún paciente
Levotiroxina	Palpitaciones, arritmia cardíaca, transpiración, fiebre, nerviosismo, irritabilidad, dolor de cabeza, rubor, temblores, dificultad de dormir, insomnio, edematización de extremidades y de tobillos, descontrol en pérdida o ganancia de peso	Ningún paciente
Sertralina	Somnolencia, mareos, dolor de cabeza, insomnio, vómito, náusea, diarrea y disfunción eyaculatoria. Raramente ocasiona agitación, ansiedad, nerviosismo, palpitaciones, anorexia, constipación, dispepsia, flatulencia, incremento del apetito, decremento de la libido, anorgasmia; tanto en hombres como en mujeres e impotencia.	Somnolencia (1 paciente)
Xalatan gotas	visión borrosa, hípereimia conjuntival, hiperpigmentación del iris y de la piel periocular por incremento de la melanina, aumento en la longitud, espesor y número de pestañas y vello periocular, ardor, escozor, prurito y edema macular cistoideo y queratitis punctata superficial.	Ningún paciente

Terfinafina	Sensación de saciedad, pérdida de apetito, dispepsia, náusea, dolor abdominal leve, diarrea, sarpullido y urticaria.	Ningún paciente
Rosuvastatina	Diabetes mellitus; cefalea, mareos; estreñimiento, náuseas, dolor abdominal; mialgia; prurito, exantema, urticaria; astenia.	Ningún paciente

En la tabla 6. se observan los resultados obtenidos de las reacciones adversas que presenta cada paciente respecto al medicamento que consume. Uno de los medicamentos más recetados es la metformina, dicho medicamento es el que presenta más reacciones adversas que el resto de los medicamentos antes estudiados, como podemos ver, los resultados en la tabla muestran que 9 pacientes han experimentado efectos secundarios durante el tratamiento con metformina, sin embargo los síntomas se presentaron al inicio del tratamiento y poco a poco fueron disminuyendo, por lo tanto al interceder con el médico tratante de cada paciente, no se pudo retirar el medicamento ya que el médico mencionó que es normal presentar dichas reacciones al inicio de este tratamiento. Posteriormente se observan otros medicamentos para el control de la DM2 como son; Linagliptina, Insulina y Glibenclamida, en donde se muestra que solo 1 paciente por medicamento se ve afectado levemente con efectos secundarios.

Respecto al Enalapril, se presentan 2 pacientes con hipotensión como efecto secundario, siendo éste un síntoma muy común cuando el paciente comienza con este tratamiento. Otro medicamento que presenta reacciones adversas es el Captopril, en este caso 2 pacientes presentan náuseas de vez en cuando, este problema se pudo resolver al cambiar la toma del medicamento junto con alimentos para evitar las náuseas, sin embargo 1 paciente presentaba mucha tos seca durante 1 mes y medio, por lo que se tuvo que intervenir con el médico tratante. El Ácido acetil salicílico normalmente es bien tolerado, sin embargo, durante este estudio se presentaron 2 pacientes con dolor epigástrico, por lo tanto, también se tuvo que suspender el tratamiento.

El Bezafibrato es un medicamento que se emplea cuando el paciente presenta los triglicéridos y colesterol altos y es muy normal que el paciente presente pérdida de peso durante el tratamiento con este medicamento, es por ello que en este estudio 4 pacientes presentaron pérdida de peso como consecuencia del tratamiento, sin embargo, no es un motivo por el cual se deba suspender el mismo, hasta que el médico tratante lo decida. Finalmente, la sertralina es un medicamento que se emplea cuando el paciente sufre

depresión o ansiedad, y uno de los efectos más comunes durante este tratamiento es la somnolencia moderada, en donde un paciente se muestra afectado con este efecto secundario, sin embargo, no es un problema significativo que conlleve a la suspensión del tratamiento.

- **Intervenciones farmacéuticas.**

Las intervenciones farmacéuticas se realizan durante el SFT, cuando el profesional de la salud detecta alguna anomalía que pueda perjudicar al paciente. Sin embargo, no en todos los casos se requiere ejecutar intervenciones farmacéuticas.

En el presente estudio solo se identificaron 9 casos de RNM y PRM por lo que se tuvieron que llevar a cabo 9 intervenciones con el paciente y médico tratante, mediante un diálogo respetuoso.

Tabla 7. Intervenciones Farmacéuticas

MEDICAMENTO	CAUSA	ACCIÓN	VÍA DE COMUNICACIÓN	RESULTADO	¿QUÉ OCURRIÓ CON LA INTERVENCIÓN?
Metformina 850mg (tabletas)	Administración errónea del medicamento	Educación en su forma de uso	Verbal con el paciente	Intervención aceptada	La paciente llevo a cabo las indicaciones del farmacéutico y se resolvió el problema. No fue necesario intervenir con el médico tratante.

Sertralina /aspirina	Interacciones y probabilidad de efectos adversos	Retirar un medicamento	Verbal con el paciente y médico	Intervención aceptada	La intervención fue aceptada, se retiró aspirina.
Metformina 850mg (tabletas)	Administración errónea del medicamento	Educación en su forma de uso	Verbal con el paciente y médico	Intervención aceptada	La intervención fue aceptada, se modificó la dosis y disminuyeron los efectos adversos.
Enalapril/ Metformina/Insulina glargina	Administración errónea del medicamento. Incumplimiento	Educación en su forma de uso y aumentar la adherencia	Verbal con el paciente	Intervención aceptada	Se le explica al paciente la importancia que tiene tomar el medicamento como lo prescribe el médico. Desapareció el problema.
Metformina/Insulina Determir	Duplicidad, errores de prescripción e incumplimiento	Educación en su forma de uso y aumentar la adherencia	Verbal con el paciente y médico	Intervención aceptada	Se le explico al paciente como se debe

					administrar el medicamento.
Captopril	Probabilidad de efectos adversos	Sustituir un medicamento	Verbal con el paciente y médico	Intervención aceptada por el paciente y no aceptada por el médico	El médico tratante no aceptó la intervención y la paciente siguió con el problema, hasta que la paciente decidió dejar de tomar el medicamento, por lo tanto, el médico tuvo que sustituir el medicamento.
ácido acetil salicílico	Duplicidad y probabilidad de efectos adversos	Retirar medicamento y Sustituir medicamento	Verbal con el paciente y médico	Intervención aceptada	El médico acepto la intervención y se retiró el medicamento
Amlodipino /Valsartán)	Probabilidad de efectos adversos	Retirar medicamento y Sustituir	Verbal con el paciente y médico	Intervención aceptada	El médico acepto la intervenci

		medicamento			ón y se sustituyó el medicame nto
Enalapril	Dosis inadecuada, incumplimiento y probabilidad de efectos adversos	Modificar la dosis, educar la forma de uso y aumentar la adherencia	Verbal con el paciente y médico	Intervención aceptada	El médico aceptó la intervenci ón y se cambió la dosis del medicame nto

Tabla 7. En la presente tabla se muestran los resultados obtenidos de las intervenciones farmacéuticas de 9 pacientes. Comenzando con la primera paciente, se observa que la metformina causó malestar gastrointestinal esporádico después de comenzar el tratamiento con dicho medicamento. Durante las consultas farmacoterapéuticas se monitorearon los síntomas de la paciente identificando una probabilidad de efectos adversos, por lo tanto, se ajustó su horario de medicamentos modificando así la administración de metformina junto con alimentos y no antes de consumirlos. El problema se logró resolver con la educación en la forma de uso del medicamento, teniendo resultados positivos al desaparecer los síntomas gastrointestinales.

Paciente 2. Presentó interacciones entre Sertralina y aspirina, por lo cual se analizó el problema identificando un incremento en el riesgo de sangrado gastrointestinal cuando se administran AINES y antidepresivos como Sertralina (antidepresivo captador de serotonina), por lo tanto, se tuvo que realizar una intervención con la intención de cambiar el antidepresivo por un alternativo adecuado, sin embargo, el médico tratante analizó el problema y decidió retirar aspirina en vez de cambiar el antidepresivo. La aspirina fue sustituida por omeprazol para tratar la aparición de hemorragia gástrica. Finalmente, la intervención fue aceptada por el paciente y se llevó un control adecuado, logrando así la estabilidad y mejoría de la paciente.

Paciente 3. Mostró reacciones adversas con metformina, se analizó el problema identificando problemas gastrointestinales con dicho medicamento. La metformina es un medicamento eficaz para el tratamiento de DM2, sin embargo, presenta diversas reacciones adversas que en su mayoría desaparecen a lo largo de su administración. Los

problemas gastrointestinales son un síntoma muy frecuente cuando se comienza a administrar dicho medicamento, por lo cual se sugiere tomar metformina junto con los alimentos con la intención de dañar lo menos posible al estómago. El problema se logró resolver ajustando los horarios de medicamentos, cambiando metformina junto con cada alimento 2 veces al día en vez de 3, disminuyendo así la concentración de fármaco y llevando un control en su glucosa capilar. Finalmente, la intervención fue muy bien tolerada por la paciente y el médico tratante, obteniendo resultados positivos después de 1 semana.

Paciente 4. Presentó problemas con 3 medicamentos los cuales son; Enalapril, metformina e insulina glargina. La paciente comentaba que dejó de tomar el medicamento (Enalapril) como su médico le pidió, debido a síntomas de taquicardia y cansancio. Se analizó el problema y se identificó que dicha paciente no sabía cómo tomar sus medicamentos por lo que tomaba 1 tableta de Enalapril al día y a veces olvidaba tomar metformina e inyectarse su insulina. Al intervenir con el médico tratante se analizó el caso, identificando que el médico le mando solo $\frac{1}{2}$ tableta de Enalapril y la paciente se tomaba 1, por lo tanto, presentaba hipotensión siendo este un síntoma muy común con medicamentos antihipertensivos, por otra parte, el paciente presentaba cansancio debido a la glucosa alta de manejaba y que no se trataba adecuadamente. Finalmente se platicó con la paciente sobre la educación del uso de medicamentos y se le dio seguimiento para evaluar sus síntomas. En consultas posteriores la presión baja desapareció y los resultados de glucosa capilar seguían altos, sin embargo, eran menores a los que presentaba en un inicio, por lo tanto, se logró una mejora en la salud de esta paciente.

Paciente 5. Presentó problemas con metformina e insulina, el problema se identificó con el incumplimiento de la paciente, ya que no sabía administrar bien su insulina y tomaba metformina en ayunas, por lo que presentaba náuseas y dolores gastrointestinales. Mediante la entrega de ajuste de horario de medicamentos, se recomendó administrar metformina junto con los alimentos para evitar las náuseas y dolores gastrointestinales. Respecto a la aplicación de la insulina, se le enseñó cómo se debe de aplicar y cómo ajustar las dosis. Al pasar una semana se observaron resultados positivos en la toma de glucosa capilar ya que el paciente mostró un mayor control en sus niveles de azúcar y los dolores gastrointestinales disminuyeron.

Paciente 6. Manifestó problemas con un medicamento antihipertensivo (captopril), se analizó el problema y se identificó que existía un efecto secundario del captopril ya que la paciente presentaba tos seca desde que comenzó el tratamiento con dicho medicamento. Se llevó a cabo la intervención con el médico tratante, sin embargo, el médico no aceptó la intervención por lo tanto la paciente seguía presentando tos seca después de 2

semanas de haberse detectado el problema. La paciente utilizó medicamentos para tratar la tos, sin embargo, el problema seguía constante, al no poder hacer nada la paciente tomó la decisión de sustituir el medicamento para la presión por otro que consumía anterior al captopril (Lorsatan). La paciente se presentó a su siguiente consulta farmacéutica 1 semana después de haber sustituido el medicamento, se notó que la tos había desaparecido teniendo como evidencia que efectivamente el captopril estaba perjudicando a la paciente. Finalmente se tuvo que intervenir por segunda vez con el médico tratante, el médico tuvo que cambiar el medicamento sustituido (Lorsatán) por lbersatán de 150mg, ya que la paciente presentaba problemas de riñón y el nuevo medicamento es menos dañino. En conclusión, la paciente mejoró bastante al concluir el servicio farmacoterapéutico.

Paciente 7. Presentó duplicidad de medicamento, ya que la paciente tomaba el mismo medicamento en dos dosificaciones diferentes, por lo tanto, dicha paciente comenzaba con dolor abdominal moderado. Se intervino con el médico tratante y se aceptó la intervención, así mismo se platicó con la paciente para dar orientación de la toma de medicamentos con el fin de que no se repitiera una situación parecida.

Paciente 8. Presenta problemas de hinchazón en los pies y probable edema. Las causas pueden ser efectos adversos del medicamento (Amlodipino/Valsartán), se analizó el caso con el médico tratante, por lo cual decidió cambiar el medicamento por lbersatán de 150mg, así mismo se le dio una plática de educación en la toma de medicamentos al paciente. La intervención fue aceptada por el paciente y el médico. Posterior a la intervención se monitoreó su presión arterial y se resolvió el problema de hinchazón en los pies, por lo tanto, el paciente no refirió ninguna otra molestia.

Paciente 9. Se encuentra diagnosticado con DM2, hipertensión arterial e hipercolesterolemia, dicho paciente también comienza con daño renal, por lo tanto, se estudió su caso en la guía de práctica clínica para el tratamiento de diabetes mellitus. Se ha demostrado que disminuir la presión arterial en pacientes diabéticos disminuye el riesgo cardiovascular por lo que se revisó la escala de Framingham de riesgo cardiovascular y dadas las características del paciente (46, años, colesterol 166mg/dl, no fumador), posiblemente en 10 años presentará riesgo intermedio a avanzado de deficiencia renal, por lo que es necesario que sus niveles de colesterol se encuentren alrededor de 100mg/dl. El paciente tiene tratamiento con Enalapril (medicamento antihipertensivo), dada su filtración de proteína en orina, es adecuado este tratamiento para evitar el riesgo de complicaciones renales. Con estos antecedentes se realizó una intervención con el médico tratante para modificar la dosis de Enalapril a 5mg, ya que la dosis anterior era de 10mg. El médico analizó el caso y considerando el daño renal que el

paciente presentaba, aceptó cambiar la dosis del medicamento, comentando que se tiene que monitorear la presión arterial del paciente, ya que es gradual y pueden necesitarse varias semanas para lograr un efecto sostenido. Finalmente se obtuvieron 3 consultas posteriores a la intervención, monitoreando la presión arterial del paciente, en donde se reflejaron resultados favorables y al mismo tiempo el daño renal disminuye gracias a las dosis moderadas de medicamentos.

VII. Discusión de resultados.

A lo largo de este proyecto se realizaron actividades que fueron novedosas para el paciente y para el profesional de la salud, ya que el método Dáder no es un procedimiento sencillo ni común en México. Aparentemente los pasos a seguir parecen fáciles, sin embargo, el tratar directamente con pacientes y ganarse la confianza de cada uno es un gran paso y gracias a ello se pudo recopilar información que solo el paciente puede proporcionar. Por otra parte, fue de suma importancia desarrollar cada una de las variables de estudio, con la finalidad de conocer las enfermedades crónicas de cada paciente y los tratamientos que se llevan a cabo para cada enfermedad, identificando los posibles efectos e interacciones que los medicamentos, alimentos y estilo de vida del paciente que pueden intervenir en la salud de éste.

Hoy en día las enfermedades crónicas como la diabetes son muy comunes y realmente le damos poca importancia al cuidado de esta enfermedad ya que el número de personas que padecen diabetes en México ha incrementado en los últimos años según datos de la ENSANUT 2012-2016, así mismo se menciona que el 9.7% de los adultos en México se diagnostican con diabetes, eso sin mencionar el porcentaje de diabéticos que no conocen su condición y que probablemente igualen la cifra o pueda ser mayor. Es por ello por lo que al aplicar el método Dáder a pacientes que permitieron que se llevara a cabo, se lograron identificar las causas del progreso de dicha enfermedad y realmente es muy importante detectar el estilo de vida de cada individuo con la finalidad de mejorar su salud y potencializar el efecto de medicamentos que se tienen que administrar de por vida. También es importante mencionar que la DM2 es la enfermedad crónica más común, sin embargo, existen otras más que también se analizaron en este proyecto mediante las consultas farmacéuticas, lo cual permitió resolver problemas relacionados con la medicación y reacciones negativas al medicamento.

La importancia de este estudio fue la aplicación del método Dáder a pacientes con DM2, ya que dicho método se basó en la atención coordinada de varios profesionales del área

de salud durante un periodo de tiempo, centrando toda la atención en las necesidades del paciente dando así un seguimiento terapéutico personalizado.

En México la Atención Farmacéutica se conoce muy poco sin embargo existen antecedentes de que se ha implementado el método Dáder con buenos resultados, estos datos se muestran mediante un estudio que se realizó en una población de la zona centro del estado de Veracruz en el año 2011, (Herrera H. cols, 2012), en donde se aplicó el método Dáder para pacientes con Hipertrigliceridemia (HTG), donde se obtuvieron resultados positivos al evaluar a los pacientes antes y después del tratamiento farmacoterapéutico obteniendo un 85% de eficacia durante el SFT debido a la intervención farmacéutica que se implementó mediante dicho método. Así mismo en el presente estudio los resultados se mostraron en un 89.28% de eficacia durante el SFT por lo tanto este método en ambos estudios ha dado resultados positivos por lo que se recomienda seguir con estudios basados en el método Dáder con el fin de comprobar su eficacia en las diferentes enfermedades crónicas que se enfrentan hoy en día.

Respecto a la ineficacia de este método, se observa que el 10.72% de los pacientes no obtuvieron resultados positivos sin embargo tampoco se obtuvieron resultados negativos.

Respecto a los 28 pacientes que se estudiaron a lo largo de este proyecto, se logró que tuvieran mayor cuidado en su estilo de vida mejorando su salud gracias a que asistieron a todas las consultas farmacéuticas en donde se le dieron talleres educativos respecto al cuidado de medicamentos, adherencia terapéutica y formas de uso de insulinas de acuerdo a cada paciente, así mismo se llevaron a cabo 9 intervenciones farmacéuticas logrando que los pacientes afectados se estabilizaran. Posteriormente se dieron de alta a todos los pacientes que concluyeron el tratamiento farmacoterapéutico dejando abierta la posibilidad de regresar cuando el paciente lo requiera.

VIII. Conclusión.

De acuerdo con el estudio se pudo identificar que la mayoría de los pacientes se beneficiaron con las consultas farmacéuticas. Se analizaron cada uno de los casos en donde se logró desglosar información constructiva para el paciente y para dicho trabajo.

Se concluye que el Método Dáder es una herramienta que permite mejorar la salud de los pacientes con enfermedades crónico-degenerativas como la DM2, sin embargo, es conveniente continuar con la implementación de dicho método en pacientes que padecen enfermedades crónico degenerativas independientemente de la DM2.

IX. Referencias

1. Organización Mundial de la Salud, 2017.
2. Hernández – Ávila, M., J. P. Gutiérrez y N. Reynoso. (2013), “Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia”.
3. NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
4. Organización Panamericana de la Salud, (1902 - 2012). ([www..paho.org/hq/dmdocuments/2013.pdf](http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013.pdf)).
5. Sabater D, Silva M, Faus M. Guía de seguimiento farmacoterapéutico tercera edición 2007.Universidad de Granada.
6. Organización Mundial de la salud, 2012.
7. Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. Quinta edición, 2014.
8. Concepción Mestres Miralles - Marius Duran Hortolá. (2012), “Farmacología en Nutrición”. Editorial médica Panamericana.
9. Crowther, G. (2013). Eating Culture: An Anthropological Guide to Food. Toronto: University of Toronto Press.
10. Gallagher D, Heymsfield S, Heo M, Jebb S, Murgatroyd P, Sakamoto Y (2000). “Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index”.
11. Organización Mundial de la Salud, 2015.
12. Federación Mexicana de Diabetes AC. 2017.
13. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012-2016.
14. Emma Virginia Herrera H., Tanya Lissette Cortes V., Olga Lidia Valenzuela L., Eliud Alfredo García M., José Felipe Velazquez H., José Gustavo López y L. “Aplicación del método DADER de seguimiento farmacoterapéutico para pacientes con hipertrigliceridemia de la zona centro del estado de Veracruz México”. Rev. Mex. Cienc. Farm vol 43 no. 1 México ene/mar. 2012

IX. Anexos.



Historia Farmacoterapeutica

Elaborado por Mtra M. Casas/EFHC.QFB R. Pérez.

Conjunto Basico de Datos Minimicos (CBDM)							
Fecha		Farmacéutico				# Exp.clinico	
		Médico				# Exp. Farmacia	
Nombre				Edad Sexo		Ocupación	
Dirección							
Estado civil		Actividad física		Lugar de origen		Alergias	
Teléfono Religión		Nivel Socioeconómico			Nombre de su Médico		
Alimentación							
Desayuno	Colación 1		Comida		colación 2		

Cena				Comidas al Dia/Otros			
Antecedente personal Patológico							
Enfermedades de la infancia		Quirúrgicos		Traumatológicos		Oftalmicos	
Transfunciones		Intoxicaciones		Hospitalizaciones		Endocrinologicos	
Padecimiento Actual							
Respiratorios:		Genito-urinaris:		Cardiovasculares:		Nervioso y Órganos de los sentidos:	
Endocrinológicos:							
Psicológico – Psiquiátrico							
Dx1		Dx2		Dx3		Dx4	
	inicio:		inicio:		inicio:		inicio:
Otros							
Glucemia capilar							
Somatometria							
Fecha	Peso	Talla	IMC	T/A:	FC:	Inspeccion general	Descripcion
						Marcha	
						Constitucion	
						Hidratacion dela piel	
						Edad aparente	

						Facies	
						Actitud postular	
						Coloracion de la piel	

Datos de laboratorio

Fecha	HB1Ac	Glucosa	Creatinina	Urea	Colesterol	Trigliceridos	Acido urico

Medicamentos

Observaciones:

PARA EL DIAGNOSTICO 1:

Nombre generico/comercial	¿Quién receto?	Pauta prescrita	Pauta usada	¿Desde cuando lo usa?	¿Con que lo toma?	¿Como se ha sentido?	¿Nota algo extraño?

PARA EL DIAGNOSTICO 2:

Nombre generico/comercial	¿Quién receto?	Pauta prescrita	Pauta usada	¿Desde cuando lo usa?	¿Con que lo toma?	¿Como se ha sentido?	¿Nota algo extraño?

	?						

PARA EL DIAGNOSTICO 3:

Nombre generico/comercial	¿Quién recetó?	Pauta prescrita	Pauta usada	¿Desde cuando lo usa?	¿Con que lo toma?	¿Como se ha sentido?	¿Nota algo extraño?

PARA EL DIAGNOSTICO OTROS:

Nombre generico/comercial	¿Quién recetó?	Pauta prescrita	Pauta usada	¿Desde cuando lo usa?	¿Con que lo toma?	¿Como se ha sentido?	¿Nota algo extraño?

TALLERES FARMACEUTICOS

#	NOMBRE	FECHA	PONENTE	CALIFICACIÓN
---	--------	-------	---------	--------------

1	Manejo y conservacion de insulinas			
2	Tecnica y aplicaci3n de insulinas			
3	Tabletas y medicamento caduco			

Nota Farmaceutica

Farmaceutico:		Fecha	
Descripcion:			

PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO

Elaborado por Esp.FHC.QFB R. Pérez

NOMBRE PACIENTE:		PESO	EDAD:	TALLA	SEXO	IMC	REVISO	Referencias bases de datos			
DIAGNOSTICOS:		ALERGIAS:				Dep/creatinina					
FARMACEUTICOS:		MEDICO TRATANTE:				Glucosa					
MEDICAMENTO	DOSIS	VIA	FRECUENCIA	INDICACIONES	DOSIS RECOMENDADA	EVALUACION			INTERACCION		
						N	E	S	CLASIFICACION RNM	Con Medicamento, alimento, laboratorio, otro.	Grado L, M, S

Bibliografía

Intervenciones Farmaceuticas

Elaborado por EFHC.QFB Roberto Pérez Sánchez

Fecha		Farmaceutico		# Exp.clinico	
		Medico		# Exp. Farmacia	
MEDICAMENTOS IMPLICADOS			ACCION		
CLAVE	DESCRIPCION		Modificar las dosis	Descripcion:	
			Modificar el intervalo		
			Modificar los dias de tratamiento		
			Añadir un medicamento		
			Retirar un medicamento		
CLASIFICACION	SITUACION		Sustituir un medicamento		
Problema de salud no tratado	Problema manifestado		Educar en forma de uso		
Efecto del medicamento innecesario	Riesgo de aparicion		Aumentar la adherencia		
Inefectividad No cuantitativa	Descripcion:		Educar en estilo de vida saludable		
Inefectividad cuantitativa			Otro:		
Inseguridad No cuantitativa			VIA DE COMUNICACIÓN		
Inseguridad cuantitativa			Verbal con el paciente		
CAUSAS			Escrito con el Paciente		
Administracion erronea del medicamento			Verbal con el paciente y medico		
Caracteristicas personales			Escrito con el Paciente y el medico		
Conservacion inadecuada			Taller educativo		
Contraindicacion			RESULTADO	Resuelto	No resuelto

Dosis, pauta o duracion inadecuada	Intervencion Aceptada		
Duplicidad	Intervencion No aceptada		
Errores en la prescripcion	¿Qué ocurrió con la Intervencion?		
Errores en la dispensacion			
Incumplimiento			
Interacciones			
Otros problemas de salud que afecten el tratamiento			
Probabilidad de efectos adversos			
Problema de salud deficientemente tratado			
Otros:			

¿Qué ocurrió con el problema de salud?

MEDICAMENTOS IMPLICADOS		ACCION	
CLAVE	DESCRIPCION	Modificar las dosis	Descripcion:
		Modificar el intervalo	
		Modificar los dias de tratamiento	
		Añadir un medicamento	
		Retirar un	

		medicamento		
CLASIFICACION	SITUACION	Sustituir un medicamento		
Problema de salud no tratado	Problema manifestado	Educación en forma de uso		
Efecto del medicamento innecesario	Riesgo de aparición	Aumentar la adherencia		
Inefectividad No cuantitativa	Descripción:	Educación en estilo de vida saludable		
Inefectividad cuantitativa		Otro:		
Inseguridad No cuantitativa		VIA DE COMUNICACIÓN		
Inseguridad cuantitativa		Verbal con el paciente		
CAUSAS		Escrito con el Paciente		
Administración errónea del medicamento		Verbal con el paciente y médico		
Características personales		Escrito con el Paciente y el médico		
Conservación inadecuada		Taller educativo		
Contraindicación		RESULTADO	Resuelto	No resuelto
Dosis, pauta o duración inadecuada		Intervención Aceptada		
Duplicidad		Intervención No aceptada		
Errores en la prescripción		¿Qué ocurrió con la Intervención?		
Errores en la dispensación				
Incumplimiento				
Interacciones				
Otros problemas de salud que afecten el tratamiento				
Probabilidad de efectos adversos				
Problema de salud deficientemente tratado				
Otros:				

¿Qué ocurrió con el problema de salud?