

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMERICAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FARMACIA



**"ANÁLISIS DEL PAPEL DEL FARMACÉUTICO COMUNITARIO EN EL
MANEJO Y ADHERENCIA DE PACIENTES QUE UTILIZAN SEMAGLUTIDA Y
DULAGLUTIDA, Y DESARROLLO DE MATERIAL SOCIOEDUCATIVO PARA
UN ABORDAJE MULTIDISCIPLINARIO DESDE FARMACIAS LA BOTICA."**

Sustentante:

Melany María Ramírez Cerdas

Tutora:

Nidia Carmona Castro

2024

Modalidad de tesis para optar por el grado de Licenciatura en Farmacia

I. Resumen

La actuación del farmacéutico comunitario es un requisito indispensable en el despacho de medicamentos para garantizar el acceso al medicamento y entregarlo en condiciones adecuadas. En el contexto actual, la compra de medicamentos a través de Internet, sin receta médica es cada vez más común, esto también se aplica a la semaglutida, un medicamento utilizado principalmente para el tratamiento de la diabetes tipo 2 y la obesidad.

La presente investigación tiene como objetivo analizar la intervención del farmacéutico comunitario en el proceso de dispensación en los pacientes que utilicen los medicamentos semaglutida y dulaglutida, para el desarrollo de material socio educativo que favorezca un abordaje multidisciplinario promovido desde farmacias la botica, durante el I cuatrimestre del año 2024.

En cuanto al tipo de investigación es descriptivo, ya que tiene como objetivo recopilar información de los medicamentos análogos GLP-1, específicamente semaglutida y dulaglutida, así como las indicaciones, efectos secundarios, reacciones adversas y otras variantes de importancia para la investigación y presentar un análisis de la importancia del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de estos medicamentos, además de incorporar el uso de estrategias para proporcionar una mejor atención.

Con respecto a la pregunta de investigación se puede mencionar que algunas de estrategias que el farmacéutico comunitario que puede implementar para mejorar el manejo y la adherencia de los pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida son: anamnesis detallada, educación al paciente sobre efectos adversos y consecuencias del uso indiscriminado de estos fármacos, recomendación de un seguimiento con su médico tratante y educación sobre dosis y horarios del tratamiento entre otros.

II. Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios, por darme las fuerzas, persistencia y la sabiduría cuando más lo necesité para seguir adelante a través de estos años, por haberme permitido llegar hasta el final de mi carrera universitaria, a pesar de todos los obstáculos que se presentaron a lo largo del camino.

Gracias infinitas a mis papás, que con su apoyo hicieron posible todo este proceso. Papi y mami gracias por darme todas las herramientas necesarias para avanzar en este camino, enseñándome valores, responsabilidad y respeto para poder ser la persona en la que me he convertido y poder ser la mejor versión de mí a lo largo del tiempo. Gracias por llenarme de motivación, por siempre estar disponibles en todo momento para mí, con los mejores consejos y las más grandes muestras de amor. ¡Los amaré por siempre!

Gracias a mi gran amiga que estuvo apoyándome en todo el proceso, Pamela Villegas Loaiza y su familia, quienes encontré un refugio y quienes siempre estuvieron brindándome apoyo y palabras de aliento para no rendirme, son mi segunda familia, gracias por estar cuando más lo necesité.

Gracias a la universidad, ya que ahí encontré amistades increíbles: Gabriel Quirós, Roger Cerdas, Anderson Artavia, María Esther Ocampo, Valeria Nájera y Jorge Picado, quienes compartí los mejores momentos en todo este proceso juntos. Gracias a ustedes por el apoyo y por toda la ayuda en trabajos universitarios, por los buenos y malos momentos que compartimos juntos.

Gracias a mi tutora, Nidia Carmona, quien estuvo en todo momento para aclararme dudas de la elaboración de este trabajo, quien me ayudo a mantener la calma en momentos de desesperación, gracias Dra. por la paciencia.

III. Dedicatoria

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por estar conmigo en cada momento, acompañándome y dándome motivos cuando quería rendirme, dándome fuerzas para levantarme cada día y llenarme de fe en cada momento de la carrera.

Gracias a mis papás Liliana Cerdas y Marcelo Ramírez quienes estuvieron incondicionalmente durante toda esta etapa, por darme palabras de aliento cuando más las necesitaba, por recordarme que, aunque estuvieran lejos, contaba con todo su apoyo y motivarme a cumplir mi sueño de ser farmacéutica. Agradezco todo su trabajo y esfuerzo. ¡Los amo!

Gracias a mis hermanos Karolina Ramírez y Steven Ramírez quienes estuvieron en todo momento que los necesite, haciéndome compañía y ayudándome como les fuera posible, se los agradezco.

Gracias a mi segunda familia Villegas Loaiza y a mi mejor amiga Pamela Villegas, quienes desde que llegué a San José me hicieron sentir como en casa, gracias por apoyarme en momentos que no tenía a nadie a quien recurrir, y darme consejos cuando más los necesitaba, agradezco por incluirme como miembro más, no se que hice para merecerlas.

I. TABLA DE CONTENIDOS

I. Resumen.....	II
II. Agradecimientos.....	III
I. TABLA DE CONTENIDOS.....	V
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	XIV
1.1 Introducción.....	15
1.2 Planteamiento del problema.....	17
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo General.....	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 Justificación.....	20
1.4 Antecedentes.....	23
1.5.1 Antecedentes Históricos.....	24
1.5.2 Antecedentes Internacionales.....	25
1.5.3 Antecedentes Nacionales.....	31
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	34
2.1 Marco teórico.....	35
2.1.1 Establecimiento farmacéutico.....	35
2.1.2 Desafíos de la farmacia comunitaria.....	37
2.2 Papel del farmacéutico comunitario.....	38
2.3 Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica (COLFAR).....	41
2.4 Destrezas y habilidades del farmacéutico (a).....	43
2.5 Ética y responsabilidades del farmacéutico (a).....	44
2.6 Principios éticos.....	46
2.7 Ética y uso seguro y efectivo del medicamento.....	48
2.8 Diabetes aspectos generales.....	49
2.9 Clasificación de la diabetes.....	51
2.9.1. Diabetes mellitus tipo 1 A de medición inmunitaria.....	51
2.9.2 Causas de la Diabetes Mellitus tipo 1.....	53
2.9.3 Diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 1.....	53
2.10 Diabetes Mellitus tipo 2.....	54
2.10.1 Causas de la Diabetes Mellitus Tipo 2.....	56
2.11 Análogos del péptido similar al Glucagón.....	58
2.12. Efecto incretínico y efectos sistémicos del péptido similar al glucagón tipo 1.....	59

Figura 1. Las incretinas en la fisiopatología de la diabetes.....	60
2.12.1 Efectos de los análogos del GLP-1.....	61
Tabla 1. Efectos fisiológicos de los análogos GLP-1	61
2.13 Análogo GLP-1: Semaglutida	62
2.13.1 Vías de administración de la semaglutida	63
Figura 2. Mejores zonas de administración subcutánea de semaglutida.....	¡Error! Marcador no definido.
2.13.1 Eficacia y seguridad de la Semaglutida	64
2.14 Medicamento análogo GLP-1: Dulaglutida.....	65
2.14.1 Vías de administración	65
2.14.2 Eficacia y seguridad de la Dulaglutida	65
2.15 Interacciones de medicamentos GLP-1.....	66
2.16 Factores de riesgo en pacientes diabéticos.....	69
Tabla 2. Factores de riesgo en pacientes diabéticos.....	69
2.18 Modificaciones en el estilo de vida.....	71
2.18. 1 Ejercicio	¡Error! Marcador no definido.
2.18.2 Recomendaciones de dieta en pacientes diabéticos.....	71
2.18.2 Recomendaciones de ejercicio en pacientes diabéticos.....	75
2.18.3 Mecanismo de reducción de glucosa a través del ejercicio	77
Figura 3. Mecanismo de reducción de glucosa a través del ejercicio	79
2.19 Inhibidores GLP-1 en combinación con otros medicamentos	66
2.19.1 Efectos secundarios de los GLP-1 en combinación de otros fármacos	67
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	81
3.1 Enfoque Metodológico.....	82
3.2 Tipo de investigación	83
3.2.1 Etapas del proceso de investigación	84
3.3 Participantes del estudio	85
3.4 Fuentes de información	86
3.4.1 Fuentes de información primarias	86
3.4.2 Fuentes de información secundarias.....	87
3.4.3 Fuentes de información terciarias	87
3.5 Técnicas de Recolección de Datos.....	88
3.5.1 Entrevista.....	88
3.5.2 Validación de la entrevista	93
3.5.3 Población y muestra.....	91

3.5.4 Delimitación de la población.....	91
3.5.5 Tipo de muestra por utilizar	92
3.6 Tratamiento de la información.....	93
3.7 Criterios de búsqueda.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7.1 Criterios de inclusión y exclusión	96
Tabla 8. Criterios de inclusión y exclusión	97
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS	99
4.1 Identificar las indicaciones aprobadas y restricciones de uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida.....	100
4.1.1 Indicaciones de la Semaglutida.....	100
4.1.2 Contraindicaciones de la semaglutida.....	102
4.1.5 Indicaciones de la Dulaglutida.....	105
4.1.6 Contraindicaciones de la dulaglutida	106
Tabla 9. Efectos Secundarios de Dulaglutida ⁷⁶	107
Tabla 10. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 1. ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?	109
Tabla 11. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 2. ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?.....	111
Tabla 12. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 3. ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?	113
Tabla 13. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 4. ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?.....	114
Tabla 14. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 5. Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales? ..	116
Tabla 15. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 6. ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?	117
Tabla 16. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 7. ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?	119
Tabla 17. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 8. ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?	120
Tabla 18. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 9. Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para	

el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?	122
Tabla 19. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 10. ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?.....	124
Tabla 20. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 11. ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?.....	126
Tabla 21. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 12. Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?.....	127
4.3 Objetivo 3. Determinar las intervenciones del farmacéutico comunitario para mejorar el manejo y la adherencia de los pacientes que utilizan los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida, promoviendo un abordaje multidisciplinario.....	128
Tabla 22 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 1 ¿Con que frecuencia recibe en su consulta algún paciente que utilice medicamentos como Semaglutida y Dulaglutida?	130
Tabla 23. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 2 ¿Según su experiencia, como ha observado la adherencia de sus pacientes al tratamiento con Semaglutida y Dulaglutida?	131
A continuación, se detallan en la tabla 24 las respuestas de la pregunta 3	131
Tabla 24 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 3 ¿Como influye el historial médico del paciente en la elección del tratamiento farmacológico?	132
Tabla 25 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 4 ¿Cuáles son las principales contraindicaciones para el uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida?	132
Tabla 26 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 5 ¿Qué efectos secundarios le han reportado los pacientes con más frecuencia al utilizar Semaglutida o Dulaglutida?	133
Tabla 27 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 6 ¿Qué tan común es que sus pacientes experimenten pérdida de peso significativa con estos medicamentos y cómo maneja esto en contexto salud del paciente en forma generalizada?.....	134
Tabla 28 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 7 ¿Considera que la revisión periódica de los tratamientos con medicamentos Semaglutida y Dulaglutida es importante?.....	135
Tabla 29 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 8 ¿Como aborda los efectos secundarios gastrointestinales en los pacientes que usan estos medicamentos?.....	136

Tabla 30 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 9 ¿Qué recomendaciones les da a los pacientes para minimizar los efectos secundarios de los medicamentos Semaglutida o Dulaglutida?	136
Tabla 31 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 10 ¿Qué recomendaciones da a los pacientes en cuanto a actividad física mientras están en tratamiento con estos medicamentos?	137
Tabla 32 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 11 ¿Considera usted que la educación al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos es importante?	138
Tabla 33 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 12 ¿Considera oportuna la coordinación del tratamiento con otros profesionales de la salud (ejemplo nutricionistas, farmacéuticos) para los pacientes que usan estos medicamentos?	139
Tabla 34 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 13¿De qué manera se puede asegurar usted, de que los pacientes comprendan las instrucciones de almacenamiento y uso de Semaglutida y Dulaglutida?	140
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	143
CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	146
6.1 Referencias bibliográficas	146
CAPÍTULO VII. ANEXO	157

II. Lista de Tablas

Tabla 1. Efectos fisiológicos de los análogos GLP-1	61
Tabla 2. Factores de riesgo en pacientes diabéticos	69
Tabla 8. Criterios de inclusión y exclusión	97
Tabla 9. Efectos Secundarios de Dulaglutida⁷⁶	107
Tabla 10. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 1. ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?	109
Tabla 11. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 2. ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?	111
Tabla 12. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 3. ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?	113
Tabla 13. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 4. ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?	114
Tabla 14. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 5. Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales? ..	116
Tabla 15. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 6. ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?	117
Tabla 16. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 7. ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?	119
Tabla 17. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 8. ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?	120
Tabla 18. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 9. Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?	122
Tabla 19. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 10. ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?	124

Tabla 20. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 11. ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?.....	126
Tabla 21. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 12. Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?.....	127
4.3 Objetivo 3. Determinar las intervenciones del farmacéutico comunitario para mejorar el manejo y la adherencia de los pacientes que utilizan los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida, promoviendo un abordaje multidisciplinario.....	128
Tabla 22 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 1 ¿Con que frecuencia recibe en su consulta algún paciente que utilice medicamentos como Semaglutida y Dulaglutida?	130
Tabla 23. Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 2 ¿Según su experiencia, como ha observado la adherencia de sus pacientes al tratamiento con Semaglutida y Dulaglutida?	131
A continuación, se detallan en la tabla 24 las respuestas de la pregunta 3	131
Tabla 24 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 3 ¿Como influye el historial médico del paciente en la elección del tratamiento farmacológico?	132
Tabla 25 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 4 ¿Cuáles son las principales contraindicaciones para el uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida?	132
Tabla 26 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 5 ¿Qué efectos secundarios le han reportado los pacientes con más frecuencia al utilizar Semaglutida o Dulaglutida?	133
Tabla 27 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 6 ¿Qué tan común es que sus pacientes experimenten pérdida de peso significativa con estos medicamentos y cómo maneja esto en contexto salud del paciente en forma generalizada?.....	134
Tabla 28 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 7 ¿Considera que la revisión periódica de los tratamientos con medicamentos Semaglutida y Dulaglutida es importante?.....	135
Tabla 29 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 8 ¿Como aborda los efectos secundarios gastrointestinales en los pacientes que usan estos medicamentos?.....	136
Tabla 30 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 9 ¿Qué recomendaciones les da a los pacientes para minimizar los efectos secundarios de los medicamentos Semaglutida o Dulaglutida?	136
Tabla 31 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 10 ¿Qué recomendaciones da a los pacientes en cuanto a actividad física mientras están en tratamiento con estos medicamentos?.....	137

Tabla 32 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 11 ¿Considera usted que la educación al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos es importante?	138
Tabla 33 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 12 ¿Considera oportuna la coordinación del tratamiento con otros profesionales de la salud (ejemplo nutricionistas, farmacéuticos) para los pacientes que usan estos medicamentos?	139
Tabla 34 Respuesta brindada por parte de participantes a la pregunta 13¿De qué manera se puede asegurar usted, de que los pacientes comprendan las instrucciones de almacenamiento y uso de Semaglutida y Dulaglutida?	140

III. Lista de Figuras

Figura 1. Las incretinas en la fisiopatología de la diabetes.....	60
Figura 2 Dosis y combinaciones de los GLP-1.	68
Figura 3. Mecanismo de reducción de glucosa a través del ejercicio	79
Figura 4. Portada del material educativo elaborado para profesionales de la salud...142	

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1

1.1 Introducción

La actuación del farmacéutico comunitario es un requisito indispensable en la dispensación de medicamentos para garantizar el acceso al medicamento y entregarlo en condiciones adecuadas. Un error en este proceso puede dar lugar a lo que se denominan errores en la dispensación; para disminuir estos errores, las estrategias que se han utilizado en los últimos años han ido dirigidas a automatizar y utilizar sistemas electrónicos para una correcta administración del medicamento en el momento de la dispensación¹.

El farmacéutico comunitario desempeña un papel crucial en la mejora de la calidad de vida de los pacientes, que muchas veces esta función esta subestimada debido a que se cree que es el profesional que solamente vende o despacha la receta, sin embargo, las funciones van mucho más allá y con el pasar del tiempo se han sumado responsabilidades, como la educación al paciente, evitar la automedicación, confirmación de las dosis y muchas otras más que son realmente importantes y van de la mano con la salud del paciente.

Para evitar errores relacionados a la medicación es crucial conocer las características de cada paciente y sus condiciones fisiopatológicas, con el fin de conocer cómo puede influir su condición en el uso del medicamento y de esta manera, lograr dispensarlo de manera apropiada, además, es necesario conocer las características del medicamento, como su mecanismo de acción, dosis, interacciones y efectos adversos que se puedan presentar durante su administración; para que a partir de esta información se pueda tener un mejor manejo del medicamento que beneficie la calidad de vida del paciente².

Por otra parte, la farmacia comunitaria, la monitorización del tratamiento se podría entender como la observación y estudio de una forma continuada de la farmacoterapia del paciente y detección de errores con el objetivo de mejorar la salud del paciente. Para disminuir estos errores, las estrategias que se han utilizado en los últimos años han ido dirigidas a mejorar la adherencia, el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) y la farmacovigilancia¹.

En la atención sanitaria, el seguimiento farmacoterapéutico y farmacovigilancia son elementos clave para otorgar una atención de calidad y conlleva de múltiples beneficios como una personalización de tratamientos, detección de problemas, educación al paciente y optimización de tratamientos, además de reducir los riesgos asociados con el uso de medicamentos, por lo que, son estrategias que promueven el bienestar general de los pacientes.

La educación al paciente es un punto clave para evitar los errores en la administración del medicamento, mediante los servicios de educación a pacientes sobre los medicamentos que utiliza. La participación del farmacéutico comunitario en las campañas de educación dirigidas al paciente ha sido numerosa en los últimos años, demostrando que la educación sanitaria permite aumentar el conocimiento que tiene el paciente sobre sus medicamentos y la correcta utilización, lo que puede disminuir los errores derivados de un uso incorrecto de estos¹.

Sabiendo la importancia que tiene el farmacéutico comunitario no solo como dispensador de medicamentos, sino también como educador de la salud y asesor en el uso adecuado de los medicamentos; es que en el proceso de dispensación el farmacéutico tiene la oportunidad de ofrecer una información detallada sobre el medicamento, así como efectos secundarios, interacciones, entre otros. Esta intervención ayuda a que el paciente comprenda su tratamiento y al mismo tiempo fomentar la adherencia a las indicaciones médicas; por tal motivo, la importancia de realizar educación incluso incorporando material socio educativo que favorezca un abordaje multidisciplinar desde el médico que prescribe hasta el farmacéutico que dispensa.

Por último, se destacan muchas de las funciones que tiene el farmacéutico comunitario, como la prevención de errores y su intervención para la elección de un tratamiento idóneo. Para propiciar la adherencia se llevan a cabo campañas de educación al paciente que fomentan un aumento de conciencia y reducción de errores derivados del uso inadecuado, estas son iniciativas que buscan garantizar el bienestar general de los pacientes; por tanto, la importancia del desarrollo de un material socio educativo que sirva de apoyo para estas

campañas o propiamente incentivar la educación de los pacientes desde un equipo multidisciplinario, en esta investigación, con el enfoque de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida.

1.2 Planteamiento del problema

En el contexto actual, la compra de medicamentos a través de Internet, sin receta médica es cada vez más común, esto también se aplica a la semaglutida, un medicamento utilizado principalmente para el tratamiento de la diabetes tipo 2 y la obesidad. Como profesional de la salud, es esencial informar a los pacientes sobre las implicaciones de comprar como Semaglutida sin una prescripción médica³.

La compra de medicamentos a través de internet se ha vuelto muy común debido a la conveniencia y accesibilidad que ofrece. Sin embargo, esta práctica también presenta tanto riesgos como beneficios, como por ejemplo, algunos de las ventajas son la comodidad, fácil acceso, ahorro de tiempo, comparación de precios y demás, pero no hay que dejar de lado las desventajas como la falsificación de productos y calidad, falta de regulación, errores en la medicación, falta de asesoramiento de un profesional y esto va acompañado de múltiple información de fácil acceso en internet que causa confusión en el paciente, en consecuencia, evitar estas prácticas también promueven disminuir la automedicación.

La compra de medicamentos para padecimientos crónicos como semaglutida sin receta médica conlleva riesgos tales como la obtención de productos falsificados, la falta de seguimiento médico para ajustar la dosis y controlar los efectos secundarios y el riesgo de mala interacción con otros tratamientos.³

Medicamentos como la liraglutida, semaglutida, tirzepatida y otros medicamentos de esta familia, originalmente, destinados al tratamiento de la diabetes tipo 2; tienen como efecto secundario la pérdida de peso, lo que los han convertido en una opción muy popular en redes sociales y en objeto de deseo de muchos usuarios que quieren adelgazar⁴.

En la actualidad estos medicamentos se han vuelto famosos o conocidos por ayudar a bajar de peso de una manera considerable, de manera que, se busca información en internet, sin asesoría previa de un profesional y se adquiere el medicamento en la farmacia o directamente se compra por internet y se comienza a utilizar, sin conocer la dosis personalizada y estar realmente consiente de los efectos secundarios que podría provocar, esta práctica es conocida como automedicación.

Además, se ha visto que retrasan el vaciado gástrico y generan sensación de saciedad, con lo que, en mayor o menor medida, dependiendo del principio activo, estos medicamentos ayudan a perder peso. Precisamente, el comprobar que los pacientes diabéticos tipo 2 tratados con este tipo de medicamentos perdían peso, es lo que ha llevado a algunos laboratorios a investigar más el potencial de estos medicamentos; la popularización de estos medicamentos como herramienta para perder peso ha generado a su vez problemas de abastecimiento de todos ellos lo que complica la continuidad de la terapia⁴.

Por lo tanto y considerando lo anterior, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las estrategias que el farmacéutico comunitario puede implementar para mejorar el manejo multidisciplinario y la adherencia de los pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar el papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica.

1.3.2 Objetivos específicos

- 1.3.2.1 Identificar las indicaciones aprobadas y restricciones de uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida.
- 1.3.2.2 Evaluar la intervención de los farmacéuticos de farmacias comunitarias de la cadena La Botica en el proceso de dispensación de Semaglutida y Dulaglutida.
- 1.3.2.3 Determinar las intervenciones del farmacéutico comunitario para mejorar el manejo y la adherencia de los pacientes que utilizan los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida, promoviendo un abordaje multidisciplinario.

1.4 Justificación

Basta con pasar unos minutos en su farmacia local para apreciar el importante papel que desempeña el farmacéutico comunitario en el apoyo a la salud de la comunidad. Observará que su función va mucho más allá de la cumplimentación de recetas y la dispensación de productos farmacéuticos. Esto no quiere decir que el trabajo del farmacéutico para mejorar los resultados de la salud asegurando una terapia farmacológica eficaz, segura y rentable no sea importante. Sin embargo, los farmacéuticos hacen mucho más, son miembros activos del equipo de salud, proporcionando asesoramiento de confianza a una comunidad ⁵.

En los países de ingresos bajos y medios, las farmacias a menudo se consideran el primer lugar al que acudir para pedir asesoramiento sobre los síntomas y para el diagnóstico precoz de las enfermedades. La función del farmacéutico ha experimentado una rápida expansión en los últimos años. Por ejemplo, además de los servicios relacionados con la dispensación de medicamentos, los trabajadores de las farmacias están obligados en algunos países a asesorar sobre las prioridades de salud pública, incluida la modificación de las conductas de salud para minimizar el riesgo de enfermedades y promover un estilo de vida saludable entre los usuarios de las farmacias ⁶.

Mediante la educación, los farmacéuticos proporcionan a los pacientes información importante sobre cómo y cuándo tomar sus medicamentos, la dosis adecuada, la importancia de adherirse al régimen prescrito y cómo almacenar los medicamentos correctamente. Además, los farmacéuticos educan a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios y las señales de advertencia que deben tener en cuenta, así como interacciones potenciales con otros medicamentos, alimentos o suplementos. Esta educación no solo empodera a los pacientes para que manejen mejor sus tratamientos y enfermedades, sino que también reduce el riesgo de errores de medicación y mejora la adherencia al tratamiento.

La diabetes tipo 2 (DM2) es una patología compleja que causa diversas alteraciones metabólicas. Suele asociarse con sobrepeso u obesidad, responsable del desarrollo de resistencia a la insulina, además, se han descrito otras alteraciones como anomalía del funcionamiento del sistema incretina, alteración reabsorción tubular de glucosa y liberación de citoquinas inflamatorias procedentes del tejido adiposo, entre otras. El avance de la investigación y conocimiento de estas vías, ha permitido el desarrollo de alternativas farmacológicas⁷.

Hay una clase de medicamentos para la diabetes tipo 2 que no solo mejora el control de la glucosa en la sangre, sino que también puede ayudar a bajar de peso. Esta clase de medicamentos comúnmente se llaman agonistas del péptido similar al glucagón tipo 1. La pérdida de peso puede variar según el medicamento de péptido similar al glucagón tipo 1, pueden causar una pérdida de peso de entre 10,5 y 15,8 libras (4,8 a 7,2 kilogramos) cuando se toma liraglutida. Según los estudios, las personas que toman Semaglutida y hacen cambios en el estilo de vida pierden unas 33,7 libras (15,3 kg) frente a 5,7 libras (2,6 kg) en las personas que no tomaban el medicamento⁸.

La obesidad y el sobrepeso son problemas relevantes para las personas con DM2, ya que afectan al 80% de esta población. En ensayos clínicos, la pérdida ponderal es de 1,5 a 6 kg, si bien en vida real estos resultados son más variables, oscilando entre 1,5 kg y hasta 25 kg. Junto con un estilo de vida saludable y buena adherencia a la terapia, la pérdida de peso suele mantenerse en el tiempo. Actualmente, los ensayos clínicos han demostrado que semaglutida 1 mg es el ar-GLP1 más potente para reducir peso, seguido de dulaglutida y liraglutida⁷.

Los médicos saben que los péptidos similares al glucagón tipo 1 parecen ayudar a controlar la saciedad, estos medicamentos también disminuyen el movimiento de los alimentos desde el estómago hacia el intestino delgado; en consecuencia, es posible que el paciente sienta saciedad más rápido y durante más tiempo, por lo que comerá menos⁸.

Son muchos los pacientes que hoy en día reclaman este tratamiento a su médico para la pérdida de peso, porque es mucho más sencillo ponerse una inyección semanal o tomarse una cápsula al día que modificar los hábitos alimentarios y comprometerse el ejercicio físico de forma regular; la mayoría busca el resultado más fácil y rápido. Sin embargo, los especialistas deberían valorar, antes de facilitar la prescripción de estos fármacos, la gravedad de la obesidad del paciente, su salud general, la posible pérdida ósea, las deficiencias de vitaminas, la pérdida y función muscular y los efectos secundarios, y también ser conscientes del coste de estos tratamientos⁹.

Si bien es cierto, actualmente muchos pacientes tienen la facilidad de acceder a los medicamentos sin receta médica, esto propicia el mal uso de los medicamentos e incluso su empleo para otros fines, llevando a cabo una práctica conocida como automedicación y exponiéndose a los efectos secundarios que no conocen y a la nula monitorización del tratamiento por parte de un profesional de la salud; esta práctica solamente puede prevenirla y corregirla el farmacéutico ya que es el que está en contacto con el paciente cuando llega a solicitar el medicamento sin la prescripción del médico y el encargado de realizar la dispensación; por lo cual, es su responsabilidad realizarle una adecuada anamnesis y brindar una correcta educación.

Según un estudio, se encuentra que cuando los profesionales de la salud trabajan juntos, se reduce la cantidad de errores médicos y aumenta el nivel de seguridad del paciente; además, se ha descubierto que el trabajo en equipo disminuye los problemas de cultura laboral que conducen al agotamiento profesional. Una de las razones es que los equipos de salud que incluyen trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales y otras áreas de especialidad ayudan a romper la jerarquía y el poder centralizado de las organizaciones de salud, dando más influencia a los trabajadores de la salud y produciendo un mayor nivel de trabajo y satisfacción laboral. Otro factor es la mejora de la atención centrada en el paciente a largo plazo¹⁰.

El trabajo multidisciplinario es algo que no se encuentra en todos los centros de salud y es fundamental para la buena comunicación entre profesionales y lograr un ambiente

ameno, además de resaltar la importancia de trabajar en pro de la salud de paciente; la relación médico-farmacéutico brinda una mejor toma de decisiones en cuanto a la elección del medicamento para tratar la enfermedad del paciente, también, le ofrece un soporte al médico cuando desconoce alguna dosis o el uso de algún medicamento y finalmente mejora la calidad de atención al paciente.

Los equipos también pueden trabajar juntos para desarrollar la promoción de la salud para diversas comunidades e inculcar comportamientos de prevención de enfermedades entre los pacientes. Los equipos multidisciplinarios han demostrado ser una herramienta eficaz para facilitar la colaboración entre profesionales y, por tanto, mejorar los resultados asistenciales¹⁰.

La colaboración entre profesionales de diversas disciplinas es esencial para abordar de manera integral las necesidades de los pacientes, así como el buen uso de los medicamentos; donde radica en la importancia de tener un material de que facilite el abordaje y la educación al paciente; la cual puede incluir orientación sobre la dieta, ejercicio y control del estrés y otros factores de estilo de vida que contribuyen a mantener una buena salud; la información sobre hábitos saludables y prácticas de prevención son esenciales para evitar la aparición de enfermedades.

1.5 Antecedentes

Los análogos del péptido similar al glucagón, son medicamentos relativamente nuevos en estudio y también en aprobaciones, conocer la incidencia del farmacéutico en la intervención del manejo y adherencia de los pacientes que utilizan o están por comenzar el tratamiento, ayuda en el conocimiento de la relevancia que tiene identificar las características del medicamento para una buena dispensación del mismo, existen diversos estudios que expresan los problemas de automedicación y la importancia que tiene el profesional farmacéutico en este problema, estos estudios se realizan con la intención de generar conciencia y entender la trascendencia que tiene establecer herramientas para la prevención de esta problemática, por esta razón a nivel histórico, internacional y nacional se han planteado las siguientes investigaciones.

1.5.1 Antecedentes Históricos

En Ecuador, en el año 2022, Alejandro et al¹¹, en su artículo de investigación llamado Relación entre el fármaco semaglutida y la reducción de peso en pacientes con obesidad. Un estudio descriptivo enfocado en la revisión y análisis de investigaciones de datos científicos, donde expresan que el tratamiento farmacológico para la obesidad es muy limitado, entre los existentes en el mercado destaca la Semaglutida, ampolla subcutánea que se aplica semanalmente y se usa en pacientes con diabetes y obesidad; en este estudio se concluye que el tratamiento semanal con Semaglutida, administrada a nivel subcutánea con cambios en el estilo de alimentación y actividad física, dan como resultados pérdida de peso sostenida en el tiempo clínicamente relevante.

En España, García DL¹², en el año 2023 en su investigación titulada como el “Papel del Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico en la notificación de reacciones adversas y actualización de datos de seguridad basados en la evidencia”. Mediante el análisis de caso clínico, presenta como el farmacéutico comunitario podría integrar durante la práctica farmacéutica asistencial los Servicios de Atención Farmacéutica orientados a evaluar y mejorar los resultados de medicamentos en salud y finalmente se demuestra cómo el enfoque colaborativo entre el farmacéutico, el médico y el paciente permite identificar los problemas relacionados a medicamentos y realizar cambios fármaco terapéuticos adecuados, logrando la resolución de síntomas del paciente.

En España, Alarcón et al¹³, en su artículo titulado “Evaluación del nivel de calidad del proceso de dispensación durante los años de certificación según norma UNE-En-ISO 9001 de las farmacias del proyecto CALIFARMA. Dispensación”, la cual tuvo como objetivo evaluar y consensuar, con expertos en calidad, los puntos críticos detectados durante el proceso de dispensación. Mediante una revisión de tipo cualitativa como metodología Delphi, utilizando como fuente de información un grupo de personas con un conocimiento elevado en materia de calidad y/o farmacia comunitaria y concluyen que el consenso del grupo de expertos permitió establecer un sistema para medir el grado de implantación del

proceso de dispensación en tres categorías avanzado, óptimo y normal, a través de 12 indicadores.

Hernández J.¹⁴, en su investigación titulada como “Función de la dulaglutida, una opción terapéutica en las personas con obesidad”, la cual tuvo como objetivo de describir la función de la dulaglutida como una opción terapéutica en las personas con diabetes. Mediante una revisión de la literatura publicada en el trimestre julio-septiembre del 2021, utilizaron motores de búsqueda las bases de datos Google Académico, PubMed y SciELO y concluye que la dulaglutida representa una opción terapéutica segura y eficaz en el tratamiento de las personas con diabetes ya que su efecto es superior en cuanto a control glucémico y pérdida de peso, cuando se compara con ciertos fármacos.

1.5.2 Antecedentes Internacionales

En un estudio realizado por Leigh MD¹⁵, en el año 2024, titulado como “Obesidad en adultos”, menciona la decisión de iniciar una terapia farmacológica en personas consideradas con sobrepeso debe tomarse después de considerar riesgos y beneficios, con el objetivo de reducir el peso y mantener la pérdida, mejorar el estado de salud, minimizar los efectos adversos. Mediante el análisis en evidencia de ensayos clínicos disponibles y experiencia clínica y concluye que todos los pacientes considerados con sobrepeso (índice de masa corporal [IMC] ≥ 25 kg/m²) o con obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²) deben recibir asesoramiento sobre dieta, estilo de vida y objetivos de pérdida de peso.

En España, Seijas et al¹⁶, en su artículo titulado como “Semaglutida versus agonistas GLP-1. Efectividad, seguridad y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus 2”. Estudio SEVERAL el cual tuvo objetivo principal de evaluar y comparar prospectivamente la pérdida de peso en pacientes con diabetes mellitus 2 tratados por primera vez con los diferentes análogos de la GLP-1. Mediante un estudio postautorización, multicéntrico, no aleatorizado de seguimiento prospectivo. Se reclutarán 360 pacientes que inicien tratamiento por primera vez con análogos de la GLP-1 en 10 centros del sistema público durante un periodo de 6 meses y un seguimiento de 44 semanas y concluyen que este estudio aporta

información sobre la efectividad en reducción de peso, cambios en calidad de vida, actividad física y seguridad de los GLP-1 en pacientes con DM2.

En un estudio realizado por Escobar et al¹⁷, titulado como “Abordaje práctico de la semaglutida en el paciente con diabetes tipo 2” mencionan que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) tienen un elevado riesgo de complicaciones cardiovasculares y renales, además de numerosas comorbilidades, entre las que destacan obesidad y otros factores de riesgo y establecen como objetivo primordial la prevención y el tratamiento de la enfermedad cardiovascular arterioesclerótica. Mediante un análisis conjunto de estudios llamados SUSTAIN 6 Y PIONER 6, mostró reducciones significativas del 24% en el riesgo y concluyen que los estudios con agonistas GLP-1 muestran importantes beneficios metabólicos y algunos de ellos también protección cardiovascular y están muy recomendados por las guías de práctica clínica.

Según Vigara et al¹⁸, en su investigación titulada como “Uso de los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 en pacientes trasplantados renales” donde indican que en los pacientes receptores de trasplante renal (TR), la diabetes mellitus (DM) se relaciona con una mayor mortalidad y menor supervivencia del injerto y establecen como objetivo analizar la eficacia y seguridad de los ar-GLP1 en una cohorte de pacientes TR. Mediante un estudio de cohortes retrospectivo multicéntrico de los pacientes TR con DM que iniciaron ar-GLP1 de administración subcutánea en tres hospitales de la provincia de Cádiz en febrero 2016 y julio 2022 en donde obtuvieron resultados, en este periodo, 96 TR con DM iniciaron el tratamiento y 84 cumplieron el seguimiento de 6 meses y se observó una reducción significativa de la proteinuria, peso, hemoglobina glicosilada y concluyen que los ar-GLP1 en pacientes TR demuestran que puede ser una opción segura y eficaz para el manejo de la DM en TR.

En Colombia, Montenegro et al¹⁹, en su estudio titulado como “Efectos del ejercicio físico en personas con Diabetes Mellitus tipo II”, donde mencionan los efectos del ejercicio físico sobre el organismo, ha sido ampliamente descritos en términos fisiológicos de tal manera que actualmente hay una mayor comprensión del trabajo sistémico frente al esfuerzo,

y como objetivo desarrollar formas específicas de utilización y aumentar el marco de aplicación. Mediante un grupo de estudio constituido por 15 pacientes de ambos sexos, cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 40 y los 60 años de edad, quienes fueron diagnosticados por la Asociación Colombiana de Diabetes. Al cabo de un periodo indicado de aplicación, se obtuvieron importantes variaciones en los niveles de glucosa en sangre; y concluyen que el diseño, implementación y puesta en marcha de actividades de índole física para la población con patología, requiere profesionales en el área.

En México, Mora J²⁰, en su investigación titulada como “Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio metaanálisis”, considera la adherencia al tratamiento como un predictor del control y manejo de la diabetes mellitus tipo 2 y se define como el grado en que las conductas de una persona- la toma de medicamento, seguimiento dietético y la realización de actividad física-se ajusta a indicaciones médicas. El objetivo del estudio fue conocer el efecto de las intervenciones psicológicas en el mejoramiento de la adherencia al tratamiento en personas con diabetes Mellitus tipo 2 en México entre los años 2000 y 2020. Mediante la utilización de distintas bases de datos como MEDLINE, EBSCO, Google scholar, sciELO, PUBMED y CONRICyT, considerando artículos de investigación o tesis escritos en español e inglés; y concluye que las intervenciones psicológicas en la mejora de la adherencia al tratamiento, encontrando que se tiene un efecto grande.

Según Angelucci y Rondón²¹, Bucaramanga, en su investigación titulada como “Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logístico, caracas 2027-2018”, establecen la adherencia al tratamiento en diabetes mellitus tipo 2 representa la principal estrategia para mantener controlada la enfermedad, la investigación tuvo el objetivo de determinar cómo el sexo, tiempo con la condición, tipo de tratamiento, estado civil entre otros y clasificar las personas adheridas o no al tratamiento. Empleando un diseño transversal se aplico el cuestionario tridimensional de Depresión, el Instrumento para medir el estilo de vida en diabéticos; los resultados arrojaron datos de la regresión logística alrededor de un 35% de la varianza total de la adherencia, logrando clasificar al grupo no adherido en 67% y grupo adherido en 77%. Concluyeron que estudios de este tipo permiten conocer el perfil de

las personas con diabetes que son más proclives o no al cumplimiento del tratamiento y diseñar intervenciones más cónsonas.

Guamán²², Ecuador, desarrollaron la investigación titulada como Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II, el principal objetivo de este estudio fue establecer los factores que influyen la adherencia al tratamiento de los pacientes con DM2 afiliados a la consulta del Centro de salud B la Trocal. Mediante la Investigación no experimental con enfoque cuantitativo, descriptivo y de corte transversal con muestra de 169 adultos con el diagnóstico de DM2, se utilizó el Diabetes Knowledge Questionnaire que clasifica el nivel de conocimientos de los pacientes y obtuvieron un resultado de mayor participación de hombres que mujeres en el estudio. Concluyeron que las características sociodemográficas constituyen uno de los factores más relevantes en relación con el comportamiento de adherencia de los pacientes, debido al nivel de instrucción y la edad inciden directamente en el nivel de conocimiento.

González et al²³, en Guadalajara México, en su proyecto investigativo titulado como “Adherencia terapéutica en pacientes adultos con diabetes mellitus descompensada hospitalizados en el área de urgencias”, en el que mencionan que la adherencia terapéutica es un reto en el que intervienen diversos factores y establecen como objetivo evaluar la adherencia terapéutica en pacientes con un DM descompensada ingresados en el servicio de urgencias. Mediante un estudio descriptivo transversal incluyó casos consecutivos de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de DM descompensada al ingreso en el servicio de urgencias. En el estudio solo el 13,9% de los pacientes tenían una adherencia terapéutica alta, mientras que el 44,4% de los casos era media y el otro 41,7% presentaba adherencia baja y concluyeron que un alto porcentaje de los pacientes con DM descompensada ingresados en urgencias no tienen adherencia terapéutica al tratamiento de control glucémico.

Leija et al²⁴, en su investigación titulada como “Factores cognitivos predictivos de adherencia terapéutica en personas con sobrepeso y obesidad”, donde mencionan la falta de adherencia al tratamiento (ADT) en personas crónicas pueden fluctuar entre 40 y 75%. Dos

tercios de los pacientes con obesidad bajo tratamiento recuperan el peso tras un año y el objetivo de la investigación fue identificar que factores de tres diferentes modelos, pueden predecir ADT de pacientes con sobrepeso u obesidad. Mediante una serie de instrumentos, cuestionarios como de Wallston para Adherencia Terapéutica y la participación de 118 personas adultas (mayores a 18 años) que acudían al área de consulta externa de un hospital de especialidades; concluyeron que, en el tratamiento de la obesidad, las conductas a modificar son complejas, ya que suponen el cambio de hábitos y de estilo de vida a largo plazo, situación que sin duda dificulta el que las personas logren adherirse al tratamiento.

López et al²⁵, en su investigación titulada como ‘valoración del tratamiento de pacientes diabéticos con insulina más metformina durante su ingreso en la unidad de medicina interna del hospital universitario puerta del mar de Cádiz’, con el objetivo de describir en qué medida se reevalúa la prescripción de los pacientes diabéticos en tratamiento con insulina y metformina durante su ingreso en la unidad de medicina interna.

Se analizaron un total de 145 pacientes, con una edad de 72, 21 años y predominio femenino del 62,8% (n=29) de los pacientes, estaban en tratamiento con insulinoterapia más metformina y concluyeron que un porcentaje no despreciable de pacientes, son dados de alta en tratamiento con metformina a pesar de no estar indicada.

Bernardo²⁶ en su investigación titulada como ‘Análisis de eficacia y seguridad de fármacos análogos de GLP1 en pacientes diabéticos de un área rural’, con el objetivo de describir los resultados obtenidos, en términos de control glucémico y peso, de los tratamientos con fármacos análogos de GLP1 en pacientes diabéticos obesos como tratamiento inyectable no insulino. Mediante un estudio descriptivo retrospectivo practicado mediante la revisión de Historia clínica hospitalaria, tanto soporte físico como digital y encontraron resultados con el inicio de tratamiento con análogos de GLP1 motivó a un descenso significativo desde la hemoglobina y concluyeron que los fármacos análogos de GLP1 son efectivos en control glucémico y ponderal independientemente del tipo de población.

Según Mérida L, Ramos J²⁷ en su investigación titulada como “¿Es el cambio de análogo GLP1 útil en el control de la diabetes mellitus tras fracaso de tratamiento?” Los análogos de GLP1 de acción basal, como liraglutida, poseen un efecto taquifilactico, que provocan el fracaso de tratamiento en pacientes con diabetes mellitus con mal control metabólico con el objetivo de comprobar el efecto de lixisenatide en el control de la diabetes mellitus tipo 2, tras el fracaso con liraglutida. Mediante un estudio observacional prospectivo en el periodo de noviembre 2013 a diciembre 2014, con 15 pacientes seleccionados en tratamiento con GLP1 de acción prolongada, con glucemias basales controladas. El análisis mostró un descenso medio de Hba1c de 1,1, siendo diferencias estadísticamente significativas y concluyeron que el cambio de liraglutida por lixisenatide es una buena opción terapéutica, cuando liraglutida fracasa.

Mainar et al²⁸, en su proyecto titulado como “Consumo de recursos sanitarios y costes asociados al inicio del tratamiento con fármacos inyectables en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, donde el objetivo principal fue evaluar el uso de recursos y costes de ellos pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que inician tratamiento con insulina o análogos del receptor de GLP1. Mediante un diseño observacional no intervencionista de carácter retrospectivo, se incluyeron pacientes ≥ 20 años que iniciaron tratamiento con insulina o AR GLP1 durante 2010 y 2012 y como resultados los pacientes tratados con GLP1 mostraron una mayor adherencia y menor proporción de hipoglucemias y concluyeron que los pacientes en tratamiento con AR GLP1 ocasionaron menores costes sanitarios directos para el sistema Nacional de salud que los pacientes en tratamiento con insulinas.

En Colombia, Guzmán, et al²⁹, en su estudio titulado como “Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2”, donde mencionan la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica con alta prevalencia, requiere un tratamiento eficaz para lograr el control glucémico y así reducir el impacto de enfermedad en la salud del paciente y los costos. Mediante un estudio descriptivo y transversal que incluye pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, quienes aplico la escala de Morinsky Green para medir adherencia y se observó mayor

adherencia entre mujeres y personas con nivel académico más alto; y concluyeron que no hubo relación estadísticamente significativa entre control glucémico y adherencia.

1.5.3 Antecedentes Nacionales

Arellano A, Torres M.A.³⁰, en su artículo de revisión titulado como “Novedades farmacológicas disponibles en Costa Rica para el manejo terapéutico de la Diabetes Mellitus tipo 2 y recomendadas por las guías internacionales de la Práctica Clínica”, donde mencionan las diferentes alternativas terapéuticas disponibles en los países de Centroamérica y establecen como objetivo analizar las novedades farmacológicas disponibles en Costa Rica.

Mediante una revisión bibliográfica como las Guías de la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos, Guía Americana de Diabetes y concluyen que los noveles principios activos que pertenecen a grupos terapéuticos relativamente recientes para el manejo de los pacientes con Diabetes tipo 2, ofrecen ventajas clínicas por evidencia y recomendación de Guías internacionales de la práctica clínica como ADA 2020 y AAEC 2020, además de aprobaciones por La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, sigla en inglés). El aporte de esta investigación, está más a nivel del manejo de la diabetes mellitus tipo 2 con terapias diferentes, como las que se van a estudiar en la presente investigación, no solo los escalones establecidos por las guías internacionales, si no también, las ventajas que poseen estas novedades farmacológicas.

Alcázar D.³¹, en su investigación titulada como “Modelo de expresión génica para la síntesis de un polipéptido del grupo farmacológico GLP-1 para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II: Acercamiento de la biología sintética”, con el objetivo de modelar un análogo de la proteína GLP-1 que presente un tiempo de vida media mayor en el organismo humano.

Mediante una investigación tipo cuantitativa no experimental, además, es de tipo transeccional, correlacional-casual, donde los resultados se obtienen por medio de aplicaciones que permiten al investigador manipular material genético y obtuvieron la información de los fármacos ya existentes en el mercado como en fases de investigación, que se estudiaron para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y concluye que se realizaron

cambios a la incretina GLP-1 en aminoácidos manipulando la información proteica de manera dirigida. Lo que aporta a esta investigación, es conocer un poco el mecanismo de los análogos de GLP-1, como funciona a nivel de expresión génica y además que método se usaría para mejorar la formulación de estos, entre ellos los efectos secundarios.

Vargas et al³², en su artículo de revisión titulado como “Acciones Biológicas y Fisiológicas del GLP-1”, donde mencionan que el péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) derivado del proglucagón, consta de 42 aminoácidos y es liberado en respuesta a estímulos hormonales y establecen como objetivo, analizar el GLP-1, como promueve la transcripción de la insulina y su secreción. Mediante una revisión bibliográfica, utilizando revistas científicas indexadas en Pubmed, con los términos: péptido similar al glucagón tipo 1, funciones del GLP-1 y como resultados los efectos fisiológicos hacen referencia a efecto incretina, efectos neuro protectores, a nivel de apetito, cardiovasculares y metabólicos, entre otros y concluyen que en esta revisión se describieron los múltiples efectos fisiológicos del GLP-1. este contribuye con el efecto incretina, funge como agente neuro protector y anorexígeno y disminuye el remodela miento cardiaco.

González C, Jackson G.³³, en su investigación titulada como “las hormonas incretinas y su relación con la diabetes”, mencionan que la diabetes mellitus constituyen un problema de salud pública, no solo por la mortalidad que ocasiona sino también por las limitaciones en la calidad de vida que impone en el paciente y establecen como objetivo analizar las hormonas incretinas y su relación con la diabetes. Mediante una revisión bibliográfica tipo cualitativa; en el cual determinan que el Péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) y péptido insulínico dependiente de glucosa (GIP) son principales incretinas descubiertas hasta hoy. Como parte de las conclusiones, ambas presentan también efecto trófico sobre las células beta de los islotes pancreáticos. GLP-1 presenta otras acciones como son la inhibición de la secreción de glucagón, enlentecimiento del vaciamiento gástrico e inhibición del apetito.

Para la presente investigación, los antecedentes nacionales que se encuentran disponibles en las distintas bases de datos muy relevantes, sobre todo un estudio que

menciona las diferentes alternativas terapéuticas disponibles en Costa Rica, y también, los grandes aportes a esta investigación de tipo históricos que expresan que el tratamiento farmacológico para la obesidad es muy limitado asimismo la actualización de datos basados en evidencia. Dicha investigación también arroja estudios internacionales de importancia discutiendo propiamente la efectividad, seguridad y calidad de vida en pacientes, lo que demuestra que a pesar de ser un grupo de medicamentos relativamente nuevos han sido estudiados para proporcionar seguridad y eficacia en la calidad de estos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco teórico

El marco teórico es la etapa en que reunimos información documental para confeccionar el diseño metodológico de la investigación -es decir, el momento en que establecemos cómo y qué información recogeremos, de qué manera la analizaremos y aproximadamente cuánto tiempo demoraremos. Simultáneamente, la información recogida para el Marco Teórico nos proporcionará un conocimiento profundo de la teoría que le da significado a la investigación. Es a partir de las teorías existentes sobre el objeto de estudio, como pueden generarse nuevos conocimientos³⁴.

En este apartado se realizará una recopilación de conceptos de importancia comenzando por la relevancia del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan estos tratamientos además desde conceptos como ética y responsabilidades del farmacéutico, así como destrezas y habilidades de los farmacéuticos, seguidamente de conceptos patológicos como diabetes mellitus, clasificaciones, causas y demás, también se abarca el tema de interés sobre los análogos del péptido similar al glucagón.

2.1.1 Establecimiento farmacéutico

Los establecimientos farmacéuticos privados están direccionados a todos aquellos negocios dedicados a la preparación de recetas y al dispendio y suministro directo de medicinas al público, por lo cual es una compañía de información y asesoramiento sobre todas las características concernientes al medicamento. Cada establecimiento farmacéutico quiere de la atención de un profesional para su ejercicio profesional, a excepción de los botiquines y de los laboratorios farmacéuticos que se ofrezcan únicamente a la elaboración de cosméticos que no incluyan medicamentos³⁵.

El regente farmacéutico debe cumplir con diferentes disposiciones para un adecuado ejercicio de la profesión; en primer lugar, debe actuar con profunda responsabilidad ética y moral, lo que implica un compromiso con el bienestar de los pacientes y de una comunidad

en general. Este compromiso se logra mediante decisiones prudentes y bien fundamentadas, siempre teniendo en cuenta principios de beneficencia, además, el regente farmacéutico debe mostrar un dominio de los medicamentos, lo que incluye su almacenamiento, conservación y dispensación adecuada.

En este punto, la farmacia comunitaria es un establecimiento público, aunque esté nombrada como privada, dado que la prestación de servicios se orienta en la promoción de la salud, prevención de enfermedades. Al mismo tiempo, es un ente de apoyo a la población a través de información sanitaria, es decir, tiene relación con su repartición y fácil disposición al público. Se discurre en un centro de atención primaria, pues la mayoría de los pacientes buscan ayuda en ella, incluso antes de asistir al médico³⁶.

En la actualidad, la farmacia de comunidad es un concepto internacionalmente aceptado. Asimismo, posee una vocación que está dirigida hacia el servicio de las personas y de la comunidad, enfocando su trabajo al bien social, a las personas que necesitan medicamentos para reestablecer su salud, o bien, para prevenir enfermedades, tomando en cuenta siempre la calidad, la seguridad y la eficacia de estos. Además, la persona profesional encargada de este establecimiento es la persona regente farmacéutica, la cual se encarga y es experto en medicamentos³⁷.

En relación con lo anterior, se evidencia que el farmacéutico comunitario le certifica a la población el acceso de los medicamentos y productos sanitarios, además de ayudarlo al correcto proceso de uso seguro, efectivo, eficiente y responsable de los medicamentos. La farmacia comunitaria es uno de los primeros establecimientos con un contacto más cercano al paciente. Efectivamente, es responsabilidad no solo de la farmacia comunitaria, sino del farmacéutico, el proporcionar e informar un uso correcto a los medicamentos que se dispensan en dicho establecimiento para así asegurar la salud del paciente o usuario que llega a la farmacia³⁸.

En ese sentido, las farmacias comunitarias proporcionan el servicio de despacho de recetas con fármacos prescritos a pacientes ambulatorios. Consiguientemente, dicho

establecimiento posee ventajas en relación con los servicios de salud, dado que su distribución proporciona posible acceso a un servicio de calidad profesional a los pacientes que lo requieran. Los farmacéuticos, individual y profesionalmente, tienen importantes funciones que desempeñar para influir positivamente en la salud del paciente, la buena utilización de medicamentos y sus resultados, así como en otros aspectos de la atención sanitaria. En muchos casos, será necesaria la colaboración con otros profesionales de la salud a nivel comunitario.

2.1.2 Desafíos de la farmacia comunitaria

Aunque es innegable que cada región o país tiene sus propias peculiaridades en relación con la asistencia sanitaria y en la colocación del sistema de farmacia, cada vez, es más evidente que las tendencias y desafíos son similares en el entorno nacional como internacional, así como las posibles soluciones. Por lo tanto, el propósito de la farmacia comunitaria se orienta en servir como un centro de recursos, suministrando información que pueda apoyar la combinación y mejora de las actividades prácticas y científicas de los profesionales a cargo del establecimiento farmacéutico.

En este camino, la farmacia comunitaria desea garantizar el acceso al medicamento, a la prestación farmacéutica, a la independencia y a la calidad en la asistencia; sobre estos pilares, se avanza en la consolidación de servicios profesionales farmacéuticos en torno al medicamento. Dichos servicios, además de los ya existentes, deben mejorar el uso responsable de los mismos, optimizando los resultados y reduciendo el número de errores asociados con su utilización, las cuales son faltas que, en la actualidad, provocan un buen número de ingresos hospitalarios y costes para el sistema.³⁸

Considerando lo anterior, la farmacia comunitaria debe prosperar en la integración de un sistema de salud que mejore la comunicación interprofesional, la cual permita mejorar el conocimiento y, con ello, instituir un marco de colaboración interprofesional que efectúe definitivas condiciones. En este punto, es necesario que se plasme un cambio de cultura y un proceso de formación, entre otros aspectos³⁸.

El propósito principal de la atención farmacéutica es percibido como un instrumento asistencial en pro del bienestar social, en donde su objetivo recae en mejorar la calidad la salud brindada a toda la población. A su vez, representa un reto para todo profesional en salud al reconocer que debe brindar el mejor de los servicios, además de que esta se desarrolla por medio del vínculo de actividades, distribución de medicinas, consulta e indicación farmacéutica, adiestramiento sanitario, entre otros servicios suministrados a la sociedad³⁶.

Al mismo tiempo, la atención farmacéutica no resta compromiso ni tampoco calidad a la actuación de otros funcionarios sanitarios implicados en el equipo interdisciplinario de salud en relación con el uso efectivo de los medicamentos. De la misma forma, al brindar un efectivo servicio a la población, termina añadiendo un valor significativo en la ejecución de las funciones de cada uno de los profesionales. Dentro de las cuales, se destacan una mejora efectiva de los servicios brindados, un incremento de la seguridad y la potenciación del uso racional de los medicamentos recetados a los pacientes³⁷.

Por lo tanto, la puesta en marcha de agentes implicados en un buen servicio permite el desarrollo del sector salud; no obstante, la implantación de estos servicios conlleva el invertir tiempo de la persona profesional farmacéutica, así como el aumento de la responsabilidad. En este momento, en el entorno de la farmacia comunitaria, la retribución está relacionada con el volumen de recetas dispensadas, a pesar de que se ha reconocido que sería más efectivo remunerar la farmacia en relación con la prestación de estos servicios³⁸.

2.2 Papel del farmacéutico comunitario

En el sector de la salud, el papel de la farmacia es vital porque satisface las necesidades de la población, incluido el tratamiento de enfermedades agudas y de la atención ambulatoria. El especialista farmacéutico se forma en el ámbito universitario con la responsabilidad de ser garante del conocimiento farmacéutico, con el objetivo de que la población reciba información detallada sobre las consecuencias o efectos secundarios de los medicamentos, incluidos los de venta libre o muy comerciales.

Los farmacéuticos también tienen la capacidad de comunicarse y llegar al público, lo cual a veces resulta más difícil para otros profesionales sanitarios. Por otro lado, la sociedad tiende a reconocer el prestigio y la autoridad de la asistencia sanitaria y la especial capacidad de transmitir información útil al ciudadano, pues con la ayuda de la educación se puede evaluar la gran cantidad de información disponible relacionada con la salud y, por tanto, su día a día. Al tener contacto públicamente, puede transmitirlo con total responsabilidad y comprensión a los usuarios³⁵.

El proceso de educación de la población incluye tópicos importantes como el cuidado de la salud, responsabilidad de atención y del tratamiento; por lo tanto, los usuarios que optan por seguir las recomendaciones pertinentes tienen menos probabilidades de ser reingresados al hospital, siguen más dietas, toman sus medicamentos según lo prescrito y, en general, mejoran su calidad de vida y reducen los problemas relacionados con las drogas³⁵.

Al ser la farmacia de comunidad un lugar de atención primaria, al que el paciente va y obtiene una asesoría farmacéutica de manera gratuita, se incrementa la responsabilidad del farmacéutico, sin embargo, es una labor que se facilita, si se trabaja en conjunto médico-farmacéutico, inclusive enfermero, y otras áreas, ya que proporciona una atención coordinada, una visión más completa y también aborda de manera integral todas las dimensiones, la condición de salud de un paciente, para garantizar una atención holística, por lo que sitúa su importancia en una buena comunicación entre las áreas que facilite el abordaje multidisciplinario.

Entidades como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han liderado varias iniciativas, que han surgido para el desarrollo farmacéutico en los sistemas de salud, esto con el objetivo de crear diferentes estrategias para prevenir el uso inapropiado de los medicamentos. Los cuales no benefician de ninguna manera la salud, al contrario, pueden causar graves consecuencias que atentan contra la integridad y calidad de vida de los pacientes³⁶.

Si bien es cierto, la farmacia de comunidad ofrece muchos servicios entre el que destaca la dispensación de medicamentos, ya sea de libre venta o los que requieren receta

médica, esto implica que los pacientes puedan automedicarse, la automedicación pueden llevar a diagnósticos erróneos o retrasados, lo que podría resultar en complicaciones de salud a largo plazo, también contribuye a la resistencia antibiótica, un problema global de salud y se pierde la oportunidad de abordar la causa raíz de los problemas de salud, por lo que, siempre se debe hacer una anamnesis adecuada a estos pacientes e informar los efectos de la automedicación.

La farmacia comunitaria en Costa Rica es una parte fundamental del sistema sanitario y es considerada un centro de atención primaria. Dependiendo de su fuente de financiamiento, esta puede ser: pública (para el caso de las farmacias de la Caja Costarricense de Seguro Social) o privada. El farmacéutico comunitario, tradicionalmente, se ha caracterizado por ofrecer servicios profesionales farmacéuticos asistenciales (SPFA), tanto servicios de Atención Farmacéutica como servicios relacionados con la salud comunitaria desde la farmacia comunitaria³⁷.

Dentro de la cartera de servicios ofrecidos en la farmacia comunitaria costarricense de tipo privada y bajo la responsabilidad del farmacéutico comunitario destacan: la dispensación de medicamentos, la indicación farmacéutica, la farmacovigilancia, la información de medicamentos, la medición ambulatoria de la tensión arterial, actividades de prevención de la enfermedad y promoción de la salud, así como la administración de medicamentos inyectables, incluyendo servicios de inmunización³⁷.

A pesar de que el médico representa al profesional de preferencia en el momento de aclarar dudas sobre los medicamentos, los estudios indican que las farmacias de comunidad continúan siendo los lugares de más fácil acceso para la búsqueda de orientación sobre los mismos, debido a la confianza que tienen en el farmacéutico, a las dificultades de comunicación con el médico y a un ahorro de tiempo. La mayoría de los médicos, no cuentan con el tiempo suficiente para brindar toda la educación acerca de la enfermedad y el uso adecuado de los medicamentos que requieren los usuarios, y es aquí cuando otros miembros del equipo multidisciplinario pueden hacer una valiosa contribución para eliminar cualquier carencia de información³⁸.

La farmacia comunitaria en Costa Rica es una gran opción para aquellas personas de bajos y medianos recursos que necesitan una recomendación de algún medicamento para resolver su enfermedad, en la mayoría de casos, agudas e inclusive aquellas personas que no tienen acceso a hospitales, debido a que pueden tener dificultades para desplazarse y necesitan asesoramiento; por tanto, el farmacéutico no solo es el profesional que dispensa los medicamentos, si no también es quien, por su fácil acceso, da asesoría, previene prácticas de automedicación y es el encargado de dar una buena educación para impactar en la adherencia terapéutica de los medicamentos.

Existe en el país importante normativa del Ministerio de Salud, así como guías y procedimientos emitidos por el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica (COLFAR), pero se carece de una norma que establezca los estándares e indicadores de desempeño de los servicios farmacéuticos en el sistema de salud costarricense. En concordancia con la misión y las responsabilidades del COLFAR en el año 2019, se aprobó la ejecución de un proyecto cuyo objetivo general fue mejorar la calidad de la prestación de los servicios farmacéuticos a los pacientes y a la comunidad, mediante el diagnóstico situacional y la definición de los estándares de buenas prácticas en la farmacia de comunidad³⁸.

2.3 Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica (COLFAR)

Una de las instituciones rectoras de la farmacia, desde el punto de vista legal y reglamentario a nivel nacional, es el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica (COLFAR). El Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica fue fundado en 1902 y vino a consolidar un espacio legal y reglamentario para el ejercicio de la farmacia en Costa Rica. Desde entonces y por delegación del Estado costarricense, el colegio vela por el adecuado ejercicio profesional farmacéutico en todos los espacios donde se encuentre el medicamento para garantía al país. Esta institución reconoce las crecientes perspectivas de salud de la sociedad a las necesidades de salud pública del país y a las demandas de los colegiados en su materia de competencia. Todos los ejercicios ejecutados por esta institución se enmarcan en el contexto legal y ético en pro de proteger el ejercicio de la farmacia que tiene la responsabilidad de obtener

resultados concretos en el paciente y del resguardo de su salud, por tanto, está desprovista de intereses espurios que desvirtúen su accionar³⁹.

Por otra parte, la misión de la COLFAR es la siguiente: Somos una corporación profesional ética, solidaria y eficiente que garantiza el bienestar profesional de sus agremiados, el correcto ejercicio y desarrollo de la profesión farmacéutica para contribuir a la salud y calidad de vida de la población³⁹.

Con respecto a la visión de esta institución antes mencionada es: Seremos la corporación líder en el ámbito nacional e internacional que autorregula y desarrolla la profesión, garantizando la prestación de servicios farmacéuticos de calidad, acorde con las necesidades de la población, los avances de las ciencias y la práctica profesional³⁹.

El COLFAR, como ente público no estatal, fue creado mediante la Ley Orgánica del Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica y promueve el correcto ejercicio de la profesión farmacéutica, por lo tanto, resulta en el cumplimiento adecuado de las responsabilidades de sus miembros⁴⁰.

Con respecto a la Ley Orgánica del Colegio de Licenciados Farmacéuticos es necesario hacer énfasis en dos artículos de mucha importancia, dichos artículos son el 1 y 2, descritos a continuación:

El Colegio de Farmacéuticos, 1941⁴¹, tiene por objeto:

- 1) Promover el progreso de la Farmacia y todas las ciencias que con ella se relacionan.
- 2) Cooperar con la Universidad, en cuanto ésta lo solicite o la ley lo ordene, en el cumplimiento del inciso anterior;
- 3) Dar su opinión en materias de su competencia, cuando fuere consultado por alguno de los Supremos Poderes;
- 4) Promover y defender el decoro y realce de la profesión farmacéutica;
- 5) Mantener y estimular el espíritu de unión de los farmacéuticos; y
- 6) Defender los derechos de los miembros del Colegio y hacer todas las gestiones que fueren necesarias para facilitar y asegurar su bienestar económico.

Artículo 2.- Forman el Colegio de Farmacéuticos los graduados en Costa Rica y los incorporados en él, con arreglo a los tratados y las disposiciones vigentes y a la presente ley. Para ser miembro del Colegio deberán reunir los requisitos siguientes:

- a) Satisfacer previamente la cuota de incorporación que señale el Colegio en Asamblea General Extraordinaria;
 - b) Aportar constancia fehaciente de haber observado buena conducta.
 - c) Comprobar que se ha residido en el país por cinco años o más, antes o después de haber realizado los estudios profesionales; y
 - d) Los extranjeros, además de llenar los requisitos anteriores, deberán comprobar que en su país de origen los costarricenses pueden ejercer la profesión en análogas circunstancias.
- Sin embargo, los farmacéuticos extranjeros con dos años o más de matrimonio con costarricenses y que residan en el país, podrán obtener la inscripción en el Colegio cumpliendo con los requisitos exigidos para los costarricenses, excepto el de residir cinco años en Costa Rica.

Los requisitos señalados en los apartes b) y c) se comprobarán mediante información ad perpetuum del Fiscal del Colegio.

No será aplicable lo dispuesto en el inciso c) de este artículo a los farmacéuticos especialistas extranjeros que sean contratados por instituciones del Estado para prestar servicios en sus especialidades.

Estos farmacéuticos sólo podrán ser contratados cuando no hubiere especialistas costarricenses dispuestos a prestar sus servicios en las condiciones requeridas.

2.4 Destrezas y habilidades del farmacéutico (a)

Las habilidades de los farmacéuticos se convierten en profesionales que pueden favorecer, de manera correcta, el control integral del procedimiento farmacoterapéutico en combinación con las unidades de Atención Primaria. En este contexto, es evidente que una de las ventajas del modelo de farmacia en nuestro país es que está precedido por la accesibilidad, dado que, en su distribución territorial, la farmacia se compone en una red que puede ejecutar servicios de atención farmacéutica junto a programas de salud comunitaria comprendidas en las acciones de promoción de la salud⁴².

Por consiguiente, el Sector Salud tiene la responsabilidad social de contratar personal calificado y especialista en las medicinas, y comprometido con el rastreo de la farmacoterapia señalada por el médico, donde tenga la destreza de intervenir en la prevención y detección, y en su caso, de los inconvenientes que puedan presentar los medicamentos, así como en la seguridad de la efectividad. Es necesario enfatizar que, en lo referente a los problemas causados por los medicamentos, un inconveniente de salud relacionado con la farmacoterapia puede alterar los resultados de salud esperados en el paciente⁴³.

La comunicación efectiva es una habilidad vital para los farmacéuticos, ya que, deben ser capaces de explicar e informar el uso correcto de los medicamentos, además de ofrecer asesoramiento sobre el manejo de su salud: Además, los farmacéuticos deben comunicarse eficazmente con otros profesionales de la salud para coordinar la atención del paciente y asegurar un tratamiento coherente y seguro.

De esta manera, es importante recalcar que la organización que prepara profesionales lo hace con el propósito de crear individuos profesionales y capaces con efectivas competencias, reconociendo que éstas se encuentren determinadas por conocimientos y habilidades, los cuales sean puestos en práctica en una situación de trabajo determinada⁴⁴.

2.5 Ética y responsabilidades del farmacéutico (a)

Las últimas corrientes normativas evidencian que el desempeño profesional farmacéutico que demandan los servicios sanitarios, tanto a nivel nacional como internacional, debe evolucionar hacia actividades de farmacia clínica con la incorporación efectiva de los farmacéuticos a los equipos multidisciplinarios de atención a la salud. En este nuevo modelo, los farmacéuticos pueden y deben contribuir a la eficiencia del sistema mediante una farmacoterapia que incorpore la gestión inteligente del conocimiento, estrategias para trasladar las evidencias a la práctica clínica, la información al paciente y la evaluación continuada de los resultados obtenidos⁴⁵.

Mediante la gestión eficiente del conocimiento, basada en pruebas científicas, el farmacéutico puede contribuir decisivamente a informar a los médicos en sesiones clínicas

sobre farmacoterapia con el objetivo de reducir la incertidumbre y ayudar en la toma de decisiones en la prescripción de medicamentos. La traslación del conocimiento a la práctica clínica resultará más eficaz en tanto en cuanto los farmacéuticos contribuyan a implantar guías de práctica clínica que reduzcan la incertidumbre o la variabilidad no justificada en la prescripción⁴⁵.

La ética requiere de método y de un código de conducta, que sea la luz que evidencie la excelencia de la persona profesional en farmacia, así como los colaboradores que integran un establecimiento de salud. No obstante, protegiendo la autonomía de los códigos o manuales de práctica, en un área específica de trabajo, puedan proceder del perfeccionamiento de los principios generales de un código de ética de la profesión⁴⁶.

La ética y responsabilidad son pilares fundamentales en la práctica farmacéutica, asegurando que las acciones y decisiones del farmacéutico estén siempre orientadas hacia el bienestar del paciente, esto no solo implica una correcta dispensación, sino también, provisión de información precisa y comprensible sobre su uso, efectos y posibles interacciones; además de evitar errores en la prescripción, asegurarse que entiendan como y cuanto tomar sus medicamentos, esto también implica mantenerse disponible para responder preguntas.

En esta línea, es evidente que la formación en valores éticos es primordial en cualquier momento y en cualquier área, dado que se brinda educación de manera que, a largo plazo, se logren mantener buenos profesionales conscientes de cómo comportarse a lo interno y externo del establecimiento de salud. La farmacia, en la práctica cotidiana, en ocasiones, se torna sensible a los cambios éticos que precisan un código de conducta oportuno y escrito, el cual intensifique la realidad experimentada por la farmacia y es cambiante diariamente en sus áreas⁴⁷.

Por tanto, el Código de Ética Farmacéutica pone de manifiesto que la persona profesional en farmacia debe guardar consideración, respeto y colaboración hacia todos sus

colegas y actuar con lealtad e integridad en sus relaciones profesionales, sea cual sea la relación jerárquica existente entre ellos⁴⁸.

Los profesionales en farmacia tienen la responsabilidad y obligación de regirse por las leyes y estatutos éticos de la carrera, sin dejar de lado los valores humanos, tales como compasión, dignidad, justicia, etc. Dicha educación intenta suministrar el discernimiento básico de ética profesional en la práctica de farmacia para que el farmacéutico lo emplee diariamente. Por lo tanto, el compromiso profesional exige al colaborador y a todo el personal que se desempeña en esta área, sobresalir en el ejercicio de sus funciones, permitiendo educarse paulatinamente sobre asuntos coherentes con la práctica farmacéutica. Al mismo tiempo, el farmacéutico, como parte del equipo interdisciplinario en la prestación de servicios, participa en diversas interacciones con los usuarios. En ese sentido, cada individuo calificado en esta rama, o bien, en otras que brindan servicios a la población, cuenta con una gama diversa de creencias y posturas, lo cual hace fundamental conocer las leyes de la profesión y los principios y códigos éticos⁴⁹.

2.6 Principios éticos

Los principios éticos son aquellos que guían la profesión farmacéutica y son fundamentales para asegurar que los farmacéuticos ejerzan su labor con integridad, responsabilidad y respeto hacia los pacientes y la sociedad. Estos principios establecen un marco de conducta que garantiza que los farmacéuticos actúen siempre con el interés de mejorar la salud de los pacientes, manteniendo estándares de calidad y seguridad en el ejercicio de su profesión.

Barreda et al⁴⁷, afirma que:

La formación en valores éticos es fundamental en cualquier época histórica y en cualquier disciplina, ya que supone formar buenos profesionales, personas que, al ejercer una profesión, sepan que además de un medio de vida, ni tan siquiera es un ejercicio técnico, sino

bastante más. La farmacia en la práctica diaria puede ser vulnerable a cambios éticos que necesitan un código de conducta propio y escrito, que dinamice la realidad de la Farmacia cambiante en el trabajo cotidiano en sus distintas áreas. El desarrollo tecnológico ha puesto el centro de la Medicina en encontrar una cura, pero no en el cuidado integral del paciente. El paciente es mucho más que una enfermedad⁴⁷.

Estos principios se basan en valores tales como justicia, integridad y respeto por la autonomía del paciente, entre otros. La integridad es esencial en la práctica farmacéutica, ya que los farmacéuticos deben actuar con transparencia en todas sus acciones desde la dispensación hasta la comunicación con pacientes y otros profesionales de la salud. La integridad también implica la obligación de mantenerse actualizado en conocimientos y habilidades, asegurando que el cuidado que se brinda sea siempre el mejor posible.

Se ha manifestado que los principios son indemostrables. No se pueden fundar en algo anterior. Más bien, ellos son principios fundadores de la ética: para Kant, la autonomía o libertad de la voluntad y para Stuart Mill, el deseo de una existencia sin dolor. Ser parte de un establecimiento de salud que maniobra a nivel integral presume un reto ético y de transparencia⁵⁰.

Es así como se ha determinado una guía de principios que consiste en ocuparse de manera efectiva, regularizando el propósito de la información y rigiendo la relación de la farmacia comunitaria y sus partes interesadas. Dentro de estos principios, se destacan el compromiso de respetar la ley, así como los lineamientos de conducta asentados en los principios de rectitud, lealtad, buena fe y pureza, la integridad moral, honestidad, el respeto por el otro y su entorno, además de la transparencia y la declaración de la información significativa para la humanidad; entre otros⁵⁰.

La sociedad del siglo XXI se ha distinguido por el cambio decidido, la velocidad en el ritmo de vida y la dificultad de los principios estables (verdades, valores, comportamientos). De la misma forma que las habilidades profesionales son inconstantes,

las identificaciones profesionales suelen disminuir y sus límites se destruyen a medida en que el tiempo avanza⁵¹.

2.7 Ética y uso seguro y efectivo de los medicamentos

Los medicamentos son una de las herramientas fundamentales en la terapéutica médica actual, los que al utilizarse después de la aplicación de un método diagnóstico específico adecuado permiten la prevención, curación, atenuación y tratamiento de las diferentes enfermedades y sus síntomas. Por lo tanto, cuando estos son utilizados de manera inapropiada se convierten en una amenaza para la salud individual y colectiva, derivado de su falta de efecto, toxicidad o efectos no previstos y que van más allá de una relación riesgo/beneficio adecuado⁵¹.

El término "apropiado" o "racional" puede dar lugar a distintas interpretaciones. La conferencia de Expertos convocada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Nairobi el año 1985 lo definió como la situación en la que la utilización del medicamento cumple un conjunto de requisitos. "El uso racional de medicamentos (URM) requiere que los pacientes reciban las medicaciones apropiadas a sus necesidades clínicas, a una dosificación que satisfaga sus requerimientos individuales por un período adecuado de tiempo y al costo más bajo para ellos y para su comunidad". Esta definición establece un marco formal de actuación; cada norma y cada práctica pueden ser contrastadas con ese marco general y es posible mostrar las consecuencias del incumplimiento de su contenido⁵².

El uso seguro y efectivo de los medicamentos atribuye a que posteriormente de una buena educación de parte del profesional sanitario, donde se abarquen desde indicaciones, adherencia y también el buen almacenamiento de los medicamentos, el paciente sea capaz de comprender y aplicar ese conocimiento para garantizar que los medicamentos cumplan su propósito de tratar, prevenir y aliviar enfermedades; es fundamental que se utilicen de manera adecuada y con responsabilidad.

En consecuencia, el URM es un proceso que comprende a la prescripción del fármaco apropiado, de eficacia y seguridad demostradas científicamente, de acuerdo con la fisiopatología de la enfermedad diagnosticada, en la dosis correcta y solo por el tiempo que sea necesario, previa evaluación de la relación riesgo-beneficio y bajo control de un riesgo controlado, un costo razonable, y con el acuerdo y la adhesión del paciente⁵².

Los medicamentos constituyen elementos indispensables para gran parte de las acciones de la salud; no obstante, son recursos caros en el país y en muchos países del mundo. Por otro lado, aun cuando la población acceda a los medicamentos, existe un uso inadecuado de los mismos, lo cual tiene serias consecuencias médicas, sociales y económicas. Estos y otros antecedentes, han llevado a la OMS y consecuentemente, a los Ministerios de Salud a promover el Uso Racional de los medicamentos⁵².

2.8 Diabetes aspectos generales

La Diabetes Mellitus (DM) se refiere a un conjunto de alteraciones metabólicas frecuentes que se caracterizan por el desarrollo de hiperglucemia, la cual es secundaria a un desequilibrio entre la secreción de insulina y la respuesta celular a ésta. Existen varios tipos de DM los cuales pueden ocurrir como producto de una interacción completa entre genética y factores ambientales. Otros factores que contribuyen con la hiperglucemia (glucemia elevada), tales como: deficiencia de la secreción de insulina, disminución del uso de glucosa o aumento de la producción de este⁵³.

El funcionamiento del organismo en términos normales y la importancia de la glucosa: El cuerpo puede emplear la glucosa, ácidos grasos y proteínas como combustible para satisfacer sus necesidades energéticas. Sin embargo, las neuronas del cerebro dependen exclusivamente de la glucosa para obtener energía, el hígado almacena el exceso de glucosa como glucógeno y recurre a la gluconeogénesis para convertir aminoácidos, el lactato y el glicerol en glucosa durante períodos de ayuno o cuando la ingesta de glucosa no alcanza a satisfacer el ritmo de la demanda. Las concentraciones de glucosa sanguínea reflejan la

diferencia entre la cantidad de glucosa liberada en la circulación por el hígado y la que es extraída de la sangre por los tejidos corporales⁵⁴.

Respecto a la hormona reguladora cabe señalar: La insulina es una hormona que regula la concentración de glucosa en la sangre, es decir, la glucemia. Cabe señalar respecto a la insulina que: La forma activa de la insulina se produce en las células β del páncreas a partir de una molécula más grande llamada proinsulina. La insulina se forma al escindirse el péptido C de la molécula de proinsulina y abandona a las cadenas polipeptídicas A y B, que forman la molécula de insulina activa. La insulina realiza acciones fundamentales incluyendo promover la captación de glucosa en las células blanco y facilitar el almacenamiento de glucosa en forma de glucógeno, prevenir la degradación de las grasas y el glucógeno e inhibir la gluconeogénesis e incrementar la síntesis de proteínas⁵³.

Asimismo, la DM se señala como un proceso crónico que afecta a múltiples personas alrededor del mundo, y un problema tanto individual como de salud pública con grandes proporciones que pueden llegar a ser un desafío para el sistema sanitario y la DM puede ser un tanto abrupta o progresiva para los individuos que la padecen⁵⁵.

Con respecto a la fisiopatología, la insulina es la principal hormona anabólica del organismo. Los alimentos ingeridos elevan inicialmente la glucemia, lo que produce secreción de insulina pancreática. La insulina actúa sobre receptores específicos a nivel de membrana de células blanco, sobre todo a nivel de tejidos como hígado, adipocitos, y músculo. En estos, se estimula la utilización celular y el almacenamiento de la glucosa no utilizada en forma de glucógeno, proteínas y sobre todo tejido adiposo⁵⁶.

Cuando la elevación de la glicemia sérica postprandial no es capaz de estimular la secreción de insulina, por haber lesión de las células β de los islotes de Langerhans pancreáticas, se produce un estado catabólico, que aumenta la glucogenólisis, proteólisis y en forma muy importante, la lipólisis, que junto a la disminución en la captación celular de glucosa, produce un estado de hipoglucemia intracelular a pesar de la hiperglucemia extracelular existente, que es responsable del aumento en la osmolaridad plasmática⁵⁶.

La lipólisis exagerada, además del signo clínico de pérdida importante de peso corporal es responsable de la producción de cuerpos cetónicos (ácido hidroxibutírico, ácido acetoacético y acetona) lo que explica inicialmente la cetosis (presencia de cuerpos cetónicos en el plasma) y posteriormente la cetoacidosis. La hipoglucemia intracelular es responsable de la secreción excesiva de hormonas contrarreguladoras las cuales tienden a elevar aún más la glucemia en el medio extracelular, entre estas el cortisol, glucagón, hormona de crecimiento y catecolaminas⁵⁶.

Esta condición empeora la hiperglucemia existente, la hiperosmolaridad y el estado de cetoacidosis. La hiperglucemia es responsable de la diuresis osmótica, que va a producir poliuria, y pérdida de electrolitos con sed intensa (polidipsia) y deshidratación con gran pérdida de electrolitos, principalmente K⁺, Mg⁺, Na⁺, Cl⁻ perdidos por el arrastre de la diuresis osmótica. El grado de lipólisis y proteólisis junto a la deshidratación y acidosis explica la pérdida de peso. Se agrava con la duración de esta situación y de no ser corregida rápidamente esta condición metabólica lleva a la muerte del paciente⁵⁶.

2.9 Clasificación de la diabetes

Con el objetivo de conocer la patología de la diabetes con mayor detenimiento se muestra la clasificación de dicha enfermedad, así como fisiopatología y causas, iniciando con la diabetes tipo 1 y posteriormente mencionando los aspectos más relevantes de la diabetes tipo 2.

2.9.1. Diabetes mellitus tipo 1 A de medición inmunitaria

La DM tipo 1 (DM1) se caracteriza por la destrucción de las células β del páncreas. Dicha destrucción varía siendo más rápido o lenta en algunas personas aun así la variante más rápida es detectada mayormente en niños, pero puede desarrollarse en adultos y la variante más lenta tiende verse en adultos y suele denominarse diabetes autoinmunitaria latente del adulto (DALA)⁵³. DM1 (antes se conocía como juvenil o dependiente de insulina)

es un trastorno que aparece durante la infancia o la adolescencia y era la forma con mayor diagnóstico en personas antes de los 30 años, no obstante, puede aparecer a cualquier edad⁵⁷.

Respeto a la consideración genética: La concordancia de la DM tipo 1 en gemelos idénticos oscila entre 40 y 60%, lo que indica que debe haber otros factores modificadores que contribuyen a determinar si se produce o no la diabetes. El principal gen de predisposición a la DM tipo 1 se localiza en la región HLA del cromosoma 6. Los polimorfismos en el complejo HLA parecen representar 40 a 50% del riesgo genético de padecer DM tipo 1⁵⁸.

La escasez de insulina en individuos con DM1 conduce a una tendencia particular al desarrollo de cetoacidosis. Normalmente, la insulina es la inhibición de la lipólisis y la liberación de ácidos grasos libres a partir de adipocitos, pero cuando hay ausencia de insulina ocurre la cetosis, en el cual los ácidos grasos se van a liberar a partir de adipocitos y se convertirán en cetonas en el hígado como consecuencia de la carencia de la respuesta de la insulina. Por esta razón, todas las personas con DM tipo 1 A necesitan restitución con insulina exógena para restablecer el estado catabólico controlando los niveles de glucemia y así prevenir la cetosis⁵⁹.

Además, como una guía sobre DM1 referente a su fisiopatología cabe recalcar: A pesar de que otros tipos de células de los islotes (células alfa [productoras de glucagón], células delta [productoras de somatostatina], o células PP [productoras de polipéptido pancreático]) son similares desde el punto de vista funcional y embriológico a las células beta, resultan indemnes del proceso autoinmunitario. Sin embargo, la alteración de los patrones de secreción hormonal de otros tipos celulares en la DM tipo 1 probablemente contribuyan a la inestabilidad metabólica. La disfunción de las células alfa se refleja por hiperglucagonemia en ayuno, hiperglucagonemia en el periodo posprandial y alteración de la respuesta del glucagón a la hipoglucemia⁵⁹.

2.9.1.1 Causas de la Diabetes Mellitus tipo 1

Se desconoce la causa exacta de la diabetes tipo 1. En general, el propio sistema inmunitario del cuerpo, que normalmente combate los virus y bacterias perjudiciales, destruye por error las células del páncreas que producen insulina (islotos o islotes de Langerhans). Otras causas posibles son las siguientes: genética y exposición a virus y otros factores ambientales⁶⁰. Los signos y síntomas de la diabetes tipo 1 pueden aparecer de forma relativamente repentina y comprender lo siguiente:

- Polidipsia
- Necesidad de orinar a menudo
- Incontinencia urinaria en niños
- Polifagia
- Adelgazamiento no intencional
- Irritabilidad y otros cambios de humor
- Fatiga y debilidad
- Visión borrosa⁶⁰.

2.9.1.2 Diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 1

El diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) implica una combinación de la evaluación de los síntomas clínicos, análisis de sangre específicos y en algunos casos, pruebas adicionales para confirmar la enfermedad, a continuación, se detallan algunas pruebas:

Las pruebas diagnóstico comprenden:

Prueba de hemoglobina glicosilada (A1C): indica el nivel promedio de glucosa en sangre de los últimos dos o tres meses. Mide el porcentaje de azúcar en sangre unido a la proteína de los glóbulos rojos que transporta oxígeno (hemoglobina). Cuanto más alto sea el nivel de azúcar en la sangre, mayor será la cantidad de hemoglobina con glucosa. Un nivel de A1C del 6,5 % o más en dos análisis separados indica la presencia de diabetes⁶¹.

Examen aleatorio de azúcar en la sangre: Se tomará una muestra de sangre en un horario al azar, y se pueden confirmar los resultados con la repetición del análisis. Los niveles de glucosa en sangre se expresan en miligramos por decilitro (mg/dL) o en milimoles por litro (mmol/L). Sin importar cuándo hayas comido por última vez, un nivel aleatorio de glucosa en la sangre de 200 mg/dL (11,1 mmol/L) o más indica probabilidad de diabetes, especialmente, cuando está relacionado con cualquiera de los signos y síntomas de la diabetes, como orinar frecuentemente y tener mucha sed⁶¹.

Examen de azúcar en la sangre en ayunas: Se tomará una muestra de sangre tras una noche de ayuno. Un nivel de glucosa en sangre en ayunas menor que 100 mg/dL (5,6 mmol/L) es normal. Un nivel de glucosa en sangre en ayunas entre 100 y 125 mg/dL (5,6 a 6,9 mmol/L) se considera prediabetes. Si el resultado es 126 mg/dL (7 mmol/L) o más en distintos análisis, tienes diabetes⁶¹.

2.9.2 Diabetes Mellitus tipo 2

Es una alteración heterogénea que describe la presencia de hiperglucemia en asociación con una deficiencia relativa de insulina⁵³. En la diabetes mellitus tipo 2 (antes conocida como del adulto o no dependiente de la insulina), la secreción de insulina es inadecuada porque los pacientes han desarrollado resistencia a la insulina. La resistencia hepática a la insulina inhibe la supresión de la producción de glucosa hepática, y la resistencia periférica a la insulina afecta la absorción periférica de glucosa. Esta combinación da lugar a la hiperglucemia en ayunas y posprandial⁶².

Los niveles de insulina a menudo son muy altos, especialmente al principio de la enfermedad. Más tarde en el transcurso de la enfermedad, la producción de insulina puede caer, lo que exacerba la hiperglucemia. Por lo tanto, los términos anteriores relacionados con la DM2, como diabetes de inicio en el adulto y diabetes no insulino-dependiente, generan confusión y se han vuelto obsoletos. La DM2 tiene un fuerte componente genético. Ciertos factores genéticos y patógenicos adquiridos se han implicado en la disminución progresiva de las células β en las personas con prediabetes y DM2⁶².

Las anomalías metabólicas asociadas con la DM2 incluyen:

1. Resistencia a la insulina
2. Alteración en la secreción de insulina por las células β pancreáticas
3. Producción creciente de la glucosa por el hígado⁶³.

En las etapas iniciales del trastorno, la tolerancia a la glucosa se mantiene casi normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células β del páncreas compensan mediante el incremento en la producción de insulina. Conforme avanzan la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos de ciertas personas son incapaces de mantener el estado hiperinsulinémico⁶³.

La DM2 es la más común, se detecta en personas adultas obesas, sin embargo, hay una nueva tendencia de encontrarla en adolescentes y niños con obesidad. Tiene un componente genético fuerte. En casos de personas con progenitor con DM2 se incrementa el riesgo de desarrollar el trastorno, si ambos progenitores padecen dicho padecimiento, el riesgo se aproxima al 40%. Todavía siguen con los estudios acerca de alteraciones genéticas asociadas a secreciones irregulares a la insulina⁶³.

El trastorno es poligénico y puede estar relacionado a múltiples factores ambientales tales como obesidad, nutrición y actividad física, los cuales modulan el fenotipo; además del peso aumentado o disminuido al nacimiento y del entorno en el útero pueden conducir a un mayor riesgo de desarrollar DM2 en la vida adulta⁵⁴. Sintetizando con una comparativa de ambos tipos de DM descritos anteriormente, es significativo mencionar:

En contraste con la DM1, en la que está presente una deficiencia absoluta de insulina, las personas con DM2 pueden tener concentraciones altas, normales o bajas de insulina. Por resistencia a la insulina se entiende la disminución en la capacidad de esta hormona para actuar de forma eficaz en los tejidos diana, en especial en el muscular, el hepático y el adiposo. Esta es la característica predominante de la diabetes de tipo 2 y resulta de una combinación de factores como la susceptibilidad genética y la obesidad⁶⁴.

La intolerancia a la glucosa se conoce también como prediabetes, es una condición que antecede al diagnóstico de diabetes mellitus. Cuando existe intolerancia a la glucosa, la insulina producida por el páncreas resulta insuficiente para metabolizar el azúcar en la sangre. Lo anterior hace que el nivel de glucosa se mantenga elevado, aunque no siempre los niveles de glucosa anormales significan diabetes⁶⁴.

La prediabetes es consecuencia de la resistencia a la insulina. Al respecto, se refiere que la prueba de tolerancia a la glucosa, también conocido como examen de tolerancia oral a la glucosa, mide la respuesta del cuerpo a la glucosa (azúcar). El examen de tolerancia oral a la glucosa se utiliza para la detección de diabetes tipo 2. La buena noticia es que la condición de prediabetes es reversible, es decir, puede prevenirse el desarrollo de la diabetes tipo 2 o retrasar su aparición o complicaciones con cambios de hábitos⁶⁴.

La prueba de tolerancia a la glucosa permite identificar anomalías en la forma en que el cuerpo administra y utiliza la glucosa después de comer, porque, generalmente, es antes del ayuno cuando el nivel de glucosa suele ser anormal. La prueba de tolerancia a la glucosa se lleva a cabo después de un ayuno de entre 8 y 12 horas y la glucosa en sangre se mide antes y luego de 2 horas después de tomar una solución que contiene glucosa⁶⁴.

2.9.2.1 Causas de la Diabetes Mellitus Tipo 2

La diabetes tipo 2 es principalmente el resultado de dos problemas interrelacionados: las células en los músculos, la grasa y el hígado crean resistencia a la insulina. Dado que estas células no interactúan de forma normal con la insulina, no incorporan azúcar suficiente. El páncreas no puede producir insulina suficiente para controlar los niveles de glucosa en la sangre. Se desconocen los motivos exactos por lo que esto sucede, pero tener sobrepeso y la falta de actividad pueden ser factores claves que contribuyan⁶⁴.

Por lo general, la diabetes tipo 2 se diagnostica mediante la prueba de hemoglobina glicosilada. Esta prueba de sangre indica tu nivel promedio de glucosa en la sangre en los últimos dos o tres meses. Los resultados se interpretan de la siguiente manera:

- Por debajo del 5,7 por ciento se considera normal.
- Entre 5,7 y 6,4 por ciento se diagnostica como prediabetes.
- 6,5 por ciento o más en dos pruebas distintas se considera diabetes⁶⁴.

Si no se puede hacer una prueba de hemoglobina glicosilada, o si existe alguna afección que hace imprecisa dicha prueba. El médico puede solicitar las siguientes pruebas para diagnosticar la presencia de diabetes:

Examen aleatorio de glucosa en la sangre: Los niveles de glucosa en la sangre se expresan en miligramos de azúcar por decilitro (mg/dL) o milimoles de azúcar por litro (mmol/L) de sangre. Independientemente de la última vez del consumo de comida, un nivel de 200 mg/dL (11,1 mmol/L) o más indica la presencia de diabetes, especialmente si también hay signos y síntomas de diabetes, como micción frecuente y mucha sed⁶⁵.

Examen de glucemia en ayunas: se toma una muestra de sangre después de una noche de ayuno. Los resultados se interpretan de la siguiente manera:

- Menos de 100 mg/dL (5,6 mmol/L) se considera normal.
- Entre 100 y 125 mg/dL (5,6 a 6,9 mmol/L) se diagnostica como prediabetes.
- 126 mg/dL (7 mmol/L) o más en dos pruebas distintas se diagnostica como diabetes⁶⁵.

Examen de tolerancia oral a la glucosa: esta prueba se usa con menos frecuencia que las otras, excepto durante el embarazo. Se ayuna durante la noche y luego se bebe un líquido azucarado en el consultorio del médico. Los niveles de glucosa en la sangre se analizan periódicamente durante las próximas dos horas. Los resultados se interpretan de la siguiente manera:

- Menos de 140 mg/dL (7,8 mmol/L) se considera normal.
- Entre 140 y 199 mg/dL (7,8 mmol/L y 11,0 mmol/L) se diagnostica como prediabetes.
- 200 mg/dL (11,1 mmol/L) o más después de dos horas indica diabetes⁶⁵.

2.10 Análogos del péptido similar al Glucagón

La Diabetes Mellitus es una enfermedad muy prevalente y con alto riesgo de complicaciones micro y macrovasculares. Hasta el 20-40% de los pacientes diabéticos desarrollan enfermedad renal diabética en algún momento de su evolución. Recientemente, el tratamiento hipoglucemiante no solo se orienta al control glucémico, sino también a impactar en desenlaces cardiovasculares y renales. Dentro de estas moléculas, encontramos los análogos GLP-1 (Péptido similar al glucagón tipo 1), considerados un pilar en el tratamiento hipoglucemiante para los pacientes diabéticos con enfermedad cardiovascular⁶⁶.

El GLP-1, un producto derivado del gen del glucagón, es un péptido constituido por 20 aminoácidos, liberado en la circulación 3 a 5 minutos después de la ingesta de alimentos, activando receptores celulares acoplados a proteína G conocidos como GLP-1R, lo que conduce a un rápido aumento de los niveles de monofosfato de adenosina cíclico (AMP) y calcio intracelular, seguido de la liberación de insulina dependiente de la carga de glucosa⁶⁶.

Un análogo se refiere a algo que es “análogo” o similar a otra cosa. Por lo tanto, los análogos de la “insulina” son análogos que se diseñaron para imitar el patrón natural del cuerpo de liberación de insulina. Estas insulinas fabricadas sintéticas se llaman análogos de la insulina humana. Sin embargo, tienen cambios menores estructurales o en los aminoácidos que les dan características deseables especiales cuando se los inyecta debajo de la piel. Una vez absorbidos, actúan sobre las células como la insulina humana, pero se absorben desde el tejido graso de forma más predecible⁶⁶.

En la actualidad existen muchas terapias y líneas a seguir para el tratamiento de la diabetes, en este apartado se resalta el papel de los análogos GLP-1 en el tratamiento de pacientes diabéticos con enfermedad cardiovascular. Estos análogos no solo buscan controlar los niveles de glucosa en sangre, sino que tienen un impacto positivo en el desenlace de estas enfermedades.

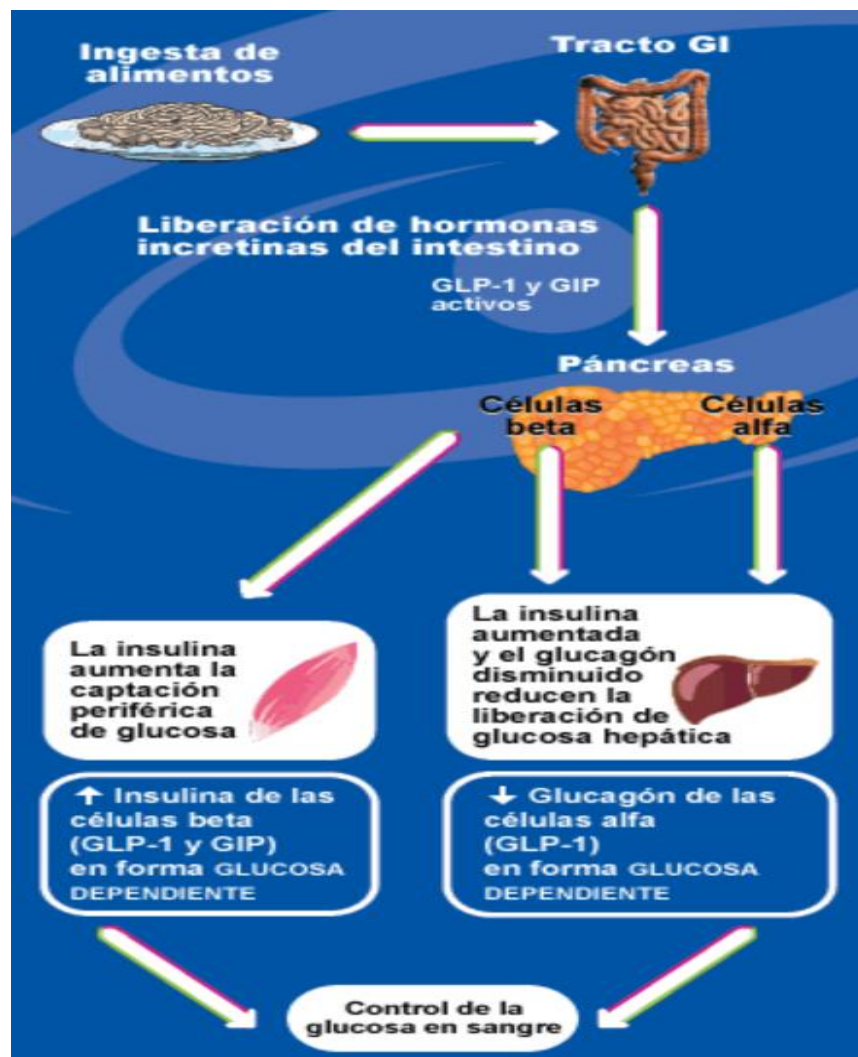
2.10.1 Efecto incretínico y efectos sistémicos del péptido similar al glucagón tipo 1.

El efecto incretínico se refiere al fenómeno por el cual la respuesta secretora de insulina a la administración oral de glucosa es 2-3 veces superior respecto a la misma dosis de glucosa administrada por vía intravenosa. Ello se debe a las hormonas incretínico, como el GLP-1 o el polipéptido insulínico dependiente de glucosa, que estimulan la secreción de insulina en respuesta a la ingesta de alimentos. El GLP-1 es un péptido secretado por células entero endocrinas tipo L en el íleon y el colon, en respuesta a diferentes nutrientes, principalmente glucosa y lípidos, mientras que el polipéptido insulínico dependiente de glucosa es producido por las células K presentes en el duodeno y la primera porción del yeyuno⁶⁶.

Estudios experimentales en ratas han demostrado que existen varias incretinas. El polipéptido inhibitorio gástrico (GIP) y en las células L del íleon, el GLP 1. Estas células son las productoras de glucagón en forma de proglucagón, el precursor biosintético del glucagón. El proglucagón tiene más de 69 aminoácidos, la que a su vez contiene el glucagón como (GLP) sugiriendo la noción que el gen del proglucagón puede codificar más de un péptido activo. Esta molécula grande tiene dos secuencias glucagón similar, GLP1 y GLP2. Se sugiere que estos dos péptidos podrían ser degradados del precursor y liberados al torrente sanguíneo. Esto ocurriría en el proglucagón segregado por las células L del intestino (íleon), mientras que en las células alfa pancreáticas se degradaría a glucagón y un fragmento C terminal denominado fragmento proglucagón⁶⁶.

La figura 1 muestra la fisiología de la Diabetes con el fin de tener un panorama detallada respecto al tema.

Figura 1. Las incretinas en la fisiopatología de la diabetes



Fuente: tomado de la referencia bibliográfica⁶⁶.

En la figura anterior se observa que las incretinas son pieza fundamental para el entendimiento de cómo regula el cuerpo la glucosa después de las comidas y además del funcionamiento de los análogos GLP-1. Estas hormonas secretadas en respuesta a la ingesta de alimentos desempeñan un papel crucial al estimular la secreción de insulina, lo que ayuda a mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de un rango saludable. Por lo cual un medicamento análogo GLP-1 llegaría a imitar la función del péptido GLP-1 naturalmente producido por el cuerpo.

2.10.2 Efectos de los análogos del GLP-1

En la tabla 1 se muestran los posibles efectos fisiológicos de los análogos GLP-1. Con el objetivo de evidenciar los múltiples beneficios que ofrecen estos fármacos en los distintos sistemas.

Tabla 1. Efectos fisiológicos de los análogos GLP-1

Efecto Neuro protector	<p>Estudios han demostrado su capacidad para mejorar la neuroneogénesis y proteger contra el daño neurológico comúnmente asociado con enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o Parkinson.</p> <p>Se propone que el efecto del GLP-1 sobre su receptor, favorece rápidamente la transmisión sináptica y la liberación de neurotransmisores, por su acción sobre canales iónicos y aumento de concentración de Ca^{+2} intracelular.</p>
Apetito	<p>Es una hormona anoxigénica que actúa en el cerebro, por una vía indirecta activa aferencias vágales intestinales. Estas estimulan neuronas productoras de GLP-1 en el NTS.</p> <p>Estas neuronas del NTS se proyectan a varias áreas reguladoras de la ingesta.</p>
Cardiovasculares	<p>Ejercen efecto citoprotector en el miocardio y en los vasos sanguíneos. Además, reducen el riesgo de eventos cardiovasculares mayores (infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular y mortalidad cardiovascular)</p> <p>Se ha propuesto la proliferación de células endoteliales, como la angiogénesis y la mejoría de la capacidad vasodilatadora podrían deberse a un mecanismo dependiente de GLP-1R que fomente la formación de óxido nítrico.</p>
Metabólicos	<p>Afectan el metabolismo de todo el organismo al aumentar el aclaramiento de la glucosa y de los ácidos grasos libres, la sensibilidad a la insulina y la termogénesis en el tejido adiposo pardo. En el hígado, el GLP-1 aumenta la síntesis de glucógeno, disminuye la síntesis y acumulación de lípidos, estrés oxidativo, fibrosis, inflamación y apoptosis.</p> <p>En el músculo, las acciones del GLP-1 también podrían estar medidas por un receptor acoplado a proteínas G y el aumento de la perfusión del músculo por un mecanismo dependiente de la</p>

	PKA/NO en el endotelio lo que contribuye con el control glicémico posprandial.
Gastrointestinales	Disminuye el vaciamiento gástrico, debido a que prolonga el período de latencia del mismo, inhibe las ondas contráctiles anterógradas y aumenta el tono del esfínter pilórico. Mecanismo está más relacionado con la activación de reflejos vago-vácales que con la activación directa de GLP-1R La implicación clínica de los cambios en el vaciamiento gástrico radica en la modificación de la glicemia postprandial (hasta en un 35%) y la pérdida de peso asociada a la sensación de saciedad.
Renales	Se ha documentado la presencia de GLP-1R en las células del músculo liso vascular preglomerular (arteriolas renales aferentes, arterias interlobulares y arterias arcuadas) Se demostró que aumentan la natriuresis y la diuresis de una manera dosis dependiente. El involucramiento de vías neuronales también podría jugar un papel en el efecto renal del GLP-1, ya que su administración intracerebroventricular estimula rápidamente la excreción urinaria de agua y sodio.

Fuente: Elaboración propia, con base a la referencia⁶⁶.

Con respecto a la tabla anterior se puede afirmar que la función fisiológica se basa en el control de la concentración sanguínea de glucosa, pero también realiza otras tareas en la homeostasis metabólica después de la absorción de nutrientes. La estimulación de la secreción de insulina dependiente de la glucosa y la biosíntesis de insulina, la inhibición de la secreción de glucagón y del vaciado gástrico y la inhibición de la ingesta de alimentos son algunas de las funciones biológicas del GLP-1. Además, tiene efectos sobre distintos órganos y sistemas que se deben ser considerados relevantes a la hora de prescribir o automedicarse este tipo de fármacos.

2.10.3 Análogo GLP-1: Semaglutida

Dentro del grupo de los GLP1, se encuentran diferentes fármacos como la exenatida de acción prolongada, la liraglutida, la lixisenatide, la albiglutida, la dulaglutida y la semaglutida. Estos medicamentos contribuyen a la liberación de insulina por el páncreas y a

la supresión del apetito, como dos de sus acciones fundamentales. Algunos de ellos, entre los que se encuentra la semaglutida tienen una semivida prolongada que permite su aplicación una vez por semana⁶¹.

La semaglutida es un análogo del GLP-1, con un 94% de homología de secuencia con el GLP-1 humano, que actúa como un agonista del receptor del GLP-1 estimulando la secreción pancreática de insulina dependiente de la glucosa e inhibiendo el glucagón. Además, causa sensación de saciedad y enlentece el vaciamiento gástrico. Debido a su similitud estructural con el GLP-1 nativo, su inmunogenicidad es baja⁶³.

Todos los GLP-1RA han demostrado su eficacia como monoterapia y se recomiendan como fármacos de primera línea. No existen comparaciones sistemáticas de todos los fármacos de esta clase, aunque varios estudios clínicos han comparado directamente dos o tres GLP-1RA. Las diferencias de eficacia son pequeñas en relación con el efecto global de los fármacos, la semaglutida parece ser la más potente⁶³.

La semaglutida tiene una $t_{1/2}$ de 7 días que se debe a una unión más estrecha con la albúmina y la formulación inyectable se dosifica una vez por semana. Una formulación separada que incluye el ácido graso de cadena corta N-amino caprilato de sodio permite el paso de suficiente semaglutida a través de la mucosa gástrica para permitir la dosificación diaria por vía oral⁶³.

2.10.3.1 Vías de administración de la semaglutida

La semaglutida se administra principalmente por vía subcutánea, con una opción de administración oral disponible para algunos pacientes. Ambas formas son efectivas y la elección entre ellas depende de las necesidades y preferencias de los pacientes, así como indicaciones médicas específicas. A continuación, se detallan las vías de administración de este medicamento:

Oral: administrar con el estómago vacío, ≥ 30 minutos antes de la primera comida, bebida u otro medicamento oral del día con ≤ 4 oz de agua corriente únicamente. El fabricante recomienda comer entre 30 y 60 minutos después de la dosis. Trague las tabletas enteras; no partir, triturar ni masticar⁶⁶.

Subcutáneo: Administrar mediante inyección de SUBQ en el abdomen, el muslo o la parte superior del brazo a cualquier hora del día el mismo día de cada semana, con o sin alimentos. Si es necesario cambiar el día de administración, permita ≥ 48 horas entre 2 dosis. Rote los lugares de inyección semanalmente si se inyecta en la misma zona del cuerpo. No mezclar con otros productos (administrar en inyecciones separadas). Evite inyecciones adyacentes si administra otros agentes en la misma zona del cuerpo. La solución debe ser clara; no lo use si se ven partículas y coloración⁶⁶.

2.10.3.2 Eficacia y seguridad de la Semaglutida

La eficacia y la seguridad de semaglutida 0,5 mg y 1 mg de una vez a la semana se evaluaron en seis ensayos clínicos aleatorizados y controlados de fase 3a, en los que participaron 7 215 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (4 107 tratados con semaglutida). En cinco de estos ensayos (SUSTAIN 1–5), el objetivo principal fue la evaluación de la eficacia glucémica mientras que en el ensayo restante (SUSTAIN 6), el objetivo principal fue el resultado cardiovascular⁶⁷.

El tratamiento con semaglutida demostró reducciones continuadas, estadísticamente superiores y clínicamente significativas en la HbA_{1c} y en el peso corporal durante un periodo de hasta 2 años, en comparación con placebo, además la eficacia de semaglutida no se vio afectada por la edad, sexo, raza, etnia, índice de masa corporal (IMC) al inicio del ensayo, peso corporal (kg) al inicio del ensayo, duración de la diabetes ni el nivel de la alteración de la función renal⁶⁷.

2.10.4 Medicamento análogo GLP-1: Dulaglutida

Dulaglutida actúa, como el resto de análogos de GLP-1, estimulando la liberación de insulina en el páncreas, suprime la secreción de glucagón provocando disminución en la producción de glucosa y enlentece el vaciado gástrico. Dulaglutida es un GLP-1 pero en contraposición al GLP-1 natural, tiene una vida media más prolongada (4-7 días), al no ser degradada por la acción de la DPP4. Además, su tamaño molecular elevado retrasa su aclaramiento renal. Todo ello permite administrarlo una vez a la semana. Debido a su estructura molecular tiene un bajo potencial inmunogénico⁶⁸.

2.10.4.1 Vías de administración

La presentación de la inyección de dulaglutida es en solución (líquido) en una pluma dosificadora prellenada para inyectar de forma subcutánea (debajo de la piel). Por lo general se inyecta una vez a la semana sin tener en cuenta las comidas. Use la inyección de dulaglutida el mismo día cada semana a cualquier hora del día. Puede cambiar el día de la semana en la que usa dulaglutida siempre y cuando hayan pasado 3 días o más desde que usó la última dosis. Siga atentamente las instrucciones que se encuentran en la etiqueta de su medicamento, y pida a su médico o farmacéutico que le explique cualquier parte que no comprenda⁶⁹.

2.10.4.2 Eficacia y seguridad de la Dulaglutida

El estudio multicéntrico, aleatorizado, controlado con placebo de dulaglutida (REWIND) en personas con diabetes de tipo 2 y enfermedad cardiovascular establecida o de alto riesgo. Estos datos se presentaron en el Congreso de la American Diabetes Association (ADA) de 2019. Este estudio mostro una disminución en los desenlaces cardiovasculares en el uso semanal de dulaglutida a dosis de 1,5 mg, observándose una divergencia entre los grupos en las curvas de eventos cardiovasculares desde los 12 meses del estudio⁷⁰.

Según los resultados del estudio REWIND de riesgo cardiovascular, dulaglutida podría considerarse para el manejo del control glucémico en personas con DM2 de mediana edad y mayores (≥ 50 años) con enfermedad cardiovascular establecida o factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, dislipemia, tabaquismo, entre otros⁷¹.

Como se evidencia, tanto Semaglutida como Dulaglutida poseen “ensayos” que determinan la eficacia y seguridad de cada uno, por lo cual, tienen indicación para prevención de riesgo cardiovascular en aquellos pacientes que poseen múltiples factores de riesgo.

2.10.5 Interacciones de medicamentos GLP-1

Las interacciones de medicamentos ocurren cuando un fármaco afecta el efecto de otro medicamento que se está tomando simultáneamente, ya sea, potenciando, reduciendo o alterando su eficacia o causando efectos adversos, las interacciones pueden ser de varios tipos, a continuación, se detallan interacciones a tomar en cuenta con los medicamentos análogos GLP-1:

Respecto a los análogos de la GLP-1, no se han descrito interacciones significativas, excepto en los siguientes casos⁷²:

- La albiglutida puede provocar obstrucción intestinal si se administra conjuntamente con acarbosa.
- Existe riesgo de hipoglucemia por la administración de dulaglutida con sitagliptina.
- Se debe evaluar regularmente el perfil lipídico de los pacientes tratados con estatinas y exenatida conjuntamente.
- Se recomienda un control de la INR más frecuente en los pacientes tratados con warfarina y derivados de las cumarinas y liraglutida.

Además, también hay que tener en cuenta que determinados principios activos modifican los valores de glucosa en sangre⁷².

2.13 Inhibidores GLP-1 en combinación con otros medicamentos

Los agonistas del receptor del GLP-1 (GLP-1) son un tipo de medicamentos inyectables que no son a base de insulina aprobados para el tratamiento de la diabetes tipo 2

en adultos. Normalmente, el intestino delgado libera incretinas, una serie de hormonas, en respuesta a las comidas. Las personas con diabetes tipo 2 pueden tener una deficiencia de la hormona GLP-1, un tipo de incretina. Los agonistas del receptor del GLP-1 imitan la acción de las incretinas y ayudan a controlar los niveles de glucosa en sangre del siguiente modo:

- Estimulando a las células beta del páncreas para que liberen más insulina en respuesta a una comida.
- Ralentizando el ritmo al que los alimentos abandonan el estómago, lo que evita que los niveles de glucosa en sangre suban con excesiva rapidez. Evitando que el hígado produzca demasiada glucosa. Los estudios han demostrado que los agonistas del receptor del GLP-1 pueden reducir la HbA1c en un 1 %. Los GLP-1 también tienen un efecto beneficioso cuando una persona está tratando de perder peso, ya que adelantan la aparición de la sensación de saciedad tras una comida⁷³.

2.13.1 Efectos secundarios de los GLP-1 en combinación de otros fármacos

Los GLP-1 no provocan hipoglucemia por sí mismos. Sin embargo, ésta es posible si se utilizan en combinación con otros medicamentos para la diabetes, como la insulina. El uso de GLP-1 no está indicado en combinación con otros tipos de medicamentos, tales como los inhibidores del DPP-4. Los efectos de los GLP-1 incluyen náuseas, indigestión y diarrea. También es común la aparición de un pequeño bulto inocuo en el sitio de la inyección⁷³.

Figura 2. Dosis y combinaciones de los GLP-1

Medicamento	Genérico	Horario de dosis	Dosis	¿Necesita mezclarse?	Uso aprobado con insulina basal	Tamaño de la aguja	Auto-inyector
Byetta	Exenatida	Dos veces al día	5 mcg, 10 mcg	No	Sí	4 mm, calibre 32	No
Bydureon Kit	Exenatida de liberación prolongada	Semanal	2 mg	Sí	No	8 mm, calibre 23	No
Bydureon Pen	Exenatida de liberación prolongada	Semanal	2 mg	Sí	No	8 mm, calibre 23	No
Tanzeum	Albiglutida	Semanal	30 mg, 50 mg	Sí	Sí	5 mm, calibre 29	No
Trulicity	Dulaglutida	Semanal	0.75 mg, 1.5 mg	No	No	Integrada en el dispositivo, calibre 29	Sí
Victoza	Liraglutida	Una vez al día	0.6, 1.2 y 1.8 mg	No	Sí	4 mm, calibre 32	No

Fuente: tomada de la referencia bibliográfica ⁷⁴.

En relación a la figura 2 se observan algunos nombres comerciales de análogos de GLP-1, donde se muestra horario y dosis de administración, si necesitan mezclarse, puede ser por sí solos o combinados con metformina, tiazolidinedionas (TZD) y sulfonilureas.

2.11 Factores de riesgo en pacientes diabéticos

La diabetes es una enfermedad de etiología múltiple, caracterizada por hiperglicemia con trastornos del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas a causa de la deficiencia en la secreción de insulina por la destrucción de las células beta de los islotes del páncreas y la consecuente ausencia de la hormona o de su acción, por el aumento de la resistencia periférica a la insulina, debido a una variedad de causas o de ambas⁷⁵.

Debido a su elevada incidencia en la población, por ser motivo frecuente de consulta en las unidades asistenciales, así como por la variedad de sus manifestaciones clínicas, formas de presentación y las temibles complicaciones de esta epidemia endocrino-metabólica, es imprescindible unificar criterios sobre su manejo y prevención de los factores de riesgo, ya que puede cobrar no solo vidas, sino también años de vida socialmente activa desde el punto de vista laboral, con gran influencia en la economía⁷⁵

En la siguiente tabla, se muestran los factores de riesgo y su descripción, que contribuyen a desarrollar la enfermedad de la diabetes.

Tabla 2. Factores de riesgo en pacientes diabéticos

Factor de riesgo	Descripción
Sedentarismo y hábitos de alimentación	El sedentarismo, con el tiempo causa un incremento del peso corporal, presión arterial y colesterol en sangre y ocasiona desarrollo de enfermedades cardiacas crónicas, diabetes y otros.
Sobrepeso y Obesidad	Estudios señalan que es más importante la distribución de grasa corporal que la cantidad, estos son los determinantes de alteraciones en los niveles de colesterol, presión arterial e

	insulina. La obesidad centrípeta o abdominal se asocia a un mayor riesgo ECV, dislipidemia y DMT2 en la vida adulta.
Alcohol	El consumo del alcohol incrementa la estimulación a la secreción de insulina, de esta manera se reduce la gluconeogénesis en el hígado y causa resistencia periférica a la insulina, produciendo oxidación de la glucosa y su almacenamiento. Si hay deterioro en el sistema pancreático se produce hiperglicemia y el hígado genera resistencia a la insulina.
Tabaco	El consumo de tabaco es la principal causa de vasculopatía. Las elevadas dosis de Carboxihemoglobina en sangre están íntimamente relacionadas con el grado de enfermedad.

Fuente: Elaboración propia a partir de la referencia⁷⁶.

El desarrollo de la DMT2 está condicionado por factores genéticos y ambientales. Se considera que la enfermedad solo se desarrolla en personas con predisposición genética. En ellas, la probabilidad de desarrollar DMT2 es muy alta cuando presentan sobrepeso/obesidad o se exponen a estilos de vida no saludables, tales como alimentación no balanceada e inactividad física.

Con respecto a lo que se menciona en el párrafo anterior resulta importante incluir dentro de esta investigación una serie de puntos relevantes respecto a la modificación de estilo de vida que pueden implementarse en pacientes diabéticos con el objetivo de obtener más y mejores resultados con respecto al tratamiento. A continuación, se detallan:

2.12 Modificaciones en el estilo de vida

Durante las últimas décadas, la sociedad ha experimentado cambios drásticos que han afectado al comportamiento y estilo de vida del ser humano. La mecanización en los puestos de trabajo, la globalización de la tecnología, la falta de tiempo y las mejoras en el transporte, son algunos de los aspectos que han llevado a un aumento en el consumo de comida rápida con un elevado aporte calórico y al sedentarismo. Estas circunstancias y coyunturas, han contribuido enormemente a que la obesidad sea considerada una pandemia. Este hecho no solo es un problema de los países industrializados, sino que también la obesidad va aumentando notablemente en los países en transición, ya que estos países están adquiriendo estilos de vida cada vez más parecidos a los occidentales, disminuyendo la actividad física y teniendo un consumo elevado de alimentos con alta densidad energética⁷⁷.

Un estilo de vida saludable implica tomar decisiones consientes en la alimentación, el ejercicio físico, el manejo del estrés y el cuidado integral del cuerpo y la mente. Esto contribuye significativamente a una mejora en la calidad de vida y bienestar general. Comenzar a implementar un estilo de vida saludable no requiere cambios radicales; pequeños ajustes e inicio de decisiones consientes pueden marcar la diferencia. Sin embargo, se debe monitorizar estos pacientes para verificar que el ejercicio físico y la dieta están haciendo el efecto deseado y no causando un daño.

2.12.2 Recomendaciones de dieta en pacientes diabéticos

En cuanto a las calorías totales, deben tomarse las necesarias para alcanzar el peso ideal y permitir el crecimiento adecuado en caso de infancia, adolescencia y gestación. Los diabéticos de tipo 1, generalmente delgados, en ocasiones deben ganar peso. Los pacientes con DM tipo 2, frecuentemente obesos, se benefician de una dieta con una disminución de las kilocalorías (kcal) totales, con una restricción de alrededor de unas 500 kcal/día sobre la ingesta habitual, sobre todo a partir de la grasa y los azúcares. La restricción calórica y la pérdida de peso, aunque sean ligeras, mejoran considerablemente el control metabólico y normalizan la producción de glucógeno hepático⁷⁸.

El mantenimiento de un peso saludable es realmente importante en personas con diabetes tipo 2, ya que el sobrepeso y la obesidad están estrechamente relacionados con la resistencia a la insulina. Una dieta equilibrada, junto a ejercicio regular, puede ayudar a alcanzar un peso saludable y más allá de esto, un bienestar general y mejor calidad de vida.

Por otra parte, se recomienda un aporte proteico similar al recomendado para la población normal: aproximadamente un 15-20% del valor calórico total (VCT); es decir, 0,8-1 g/kg/día. Cuando se asocia obesidad y se utilizan dietas hipocalóricas, aumenta la proporción de las proteínas al restringirse la energía. Cuando se ingieren las proteínas junto con CH, hay una menor respuesta glucémica. Si se realiza ejercicio, se aumenta proporcionalmente el aporte proteico⁷⁸.

Por el contrario, cuando se inicia la nefropatía diabética se recomienda una disminución de la ingesta proteica (alrededor del 10% del VCT), lo que supone alrededor de 0,6-0,8 g/kg de peso y día. La restricción proteica ralentiza el deterioro de la función renal, junto al control de la HTA, la restricción de la ingesta de fósforo y el uso de fármacos inhibidores del enzima de conversión (IECAS) y antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA II). Actualmente, ya no se recomienda la restricción proteica más severa, ya que puede producir desnutrición, lo cual no es deseable, ya que se ha demostrado que la hipoalbuminemia al inicio de la diálisis es uno de los parámetros más importantes que predice mortalidad durante la diálisis⁷⁸.

En relación a lo anterior, teniendo en cuenta que entre el 15 y el 20% del VCT son proteínas, el 80-85% de las calorías deben distribuirse entre grasas y CH. Para evitar la arterioesclerosis, menos del 10% de estas calorías serán grasas saturadas y hasta otro 10%, poliinsaturadas, con lo que queda un 60-70% de calorías a repartir entre CH y grasa monoinsaturada, aunque esta distribución es variable según los objetivos individualizados del tratamiento. La "dieta rica en grasa monoinsaturada" puede llegar a aportar hasta el 20% del VCT o la "dieta baja en grasa y rica en CH", un 55-60%⁷⁸.

El aporte elevado de CH tiene ciertas desventajas, como el posible deterioro del control glucémico, la mayor elevación de la glucosa posprandial, la alteración de las lipoproteínas (con elevación de los triglicéridos y la disminución de las lipoproteínas de alta densidad -HDL-), la elevación de la insulina plasmática (tanto endógena como exógena, que se considera un factor de riesgo cardiovascular) y la disminución de la sensibilidad a la insulina, medida con técnica de clamp. El aumento de la grasa monoinsaturada puede ser útil en pacientes con hipertrigliceridemia y lipoproteína de muy baja densidad (VLDL)-colesterol elevados, no obesos, llegando hasta un 20% del VCT⁷⁸.

Los efectos "negativos" de la dieta rica en CH desaparecen cuando estos son complejos, ricos en fibra soluble, capaces de retrasar la motilidad gástrica e intestinal y la digestión y absorción de nutrientes. Por otra parte, las dietas ricas en grasas (con independencia de su naturaleza) son de alta densidad calórica, y su efecto sobre el control glucémico es pequeño. En cambio, pueden mejorar el perfil lipídico, con disminución de los triglicéridos (19%) y del colesterol total (3%) y aumento de las HDL (4%). También se ha descrito un efecto beneficioso sobre la presión arterial. El patrón alimentario alto en grasas monoinsaturadas concuerda con el patrón de ingesta mediterránea, típico en España, rico en grasas monoinsaturadas procedentes del aceite de oliva⁷⁸.

Por su parte, de cualquier otra modificación dietética, la fibra dietética es capaz de disminuir las concentraciones de glucemia un 25%, sobre todo posprandiales; el colesterol-lipoproteínas de baja densidad (LDL), un 25%, y los triglicéridos VLDL, un 10%. No tiene efecto significativo sobre la glucemia basal ni sobre el colesterol-HDL. EL efecto beneficioso se debe a la fibra soluble, que es capaz de retrasar la motilidad gástrica e intestinal y la digestión y la absorción de nutrientes. También produce una mejoría de la sensibilidad a la insulina. Se recomienda un consumo de fibra similar al de la población general; es decir, 30-40 g al día procedentes de fibra de origen alimentario⁷⁸.

Ahora bien, tradicionalmente se aconseja a un paciente diabético es que suprima radicalmente el "azúcar", pero actualmente se cuestiona que la sacarosa, como parte del régimen dietético del diabético, altere el control glucémico. Pero si se quiere consumir sacarosa, debe hacerse en sustitución de otros CH. Además, debe tenerse en cuenta el aporte

energético del azúcar en los pacientes con obesidad y el aporte de otros nutrientes que habitualmente la acompañan, como la grasa⁷⁸.

La fructosa produce un aumento menor de la glucosa plasmática que cantidades isocalóricas de sacarosa; sin embargo, empleada en altas cantidades puede producir alteraciones en el LDL-colesterol, por lo que no debe utilizarse como edulcorante. No existe ningún problema en consumir una cantidad moderada con las frutas naturales, que también aportan fibra soluble. Los edulcorantes nutritivos bajos en calorías, como los polialcoholes, sorbitol, manitol y xilitol, tienen aporte calórico y, además, un cierto efecto laxante en cantidades altas, por lo que no se recomiendan. Los edulcorantes autorizados acalóricos y bajos en calorías (como aspartamo, neotamo, advantamo, acesulfamo K, ciclamato, sucralosa o sacarina) son seguros y pueden ser consumidos sin problemas por los diabéticos. De hecho, algunos estudios recientes demuestran que se asocian a una dieta de más calidad, con menos consumo de grasas saturadas y azúcares añadidos⁷⁸.

Si bien es cierto, el objetivo principal de la dieta en personas con diabetes, es mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de un rango saludable. Una dieta adecuada puede ayudar a prevenir o retrasar la aparición de complicaciones asociadas a la diabetes, como enfermedades cardiovasculares, daño renal, neuropatía y problemas de visión. Por lo cual, cuando se habla de una dieta saludable se hace referencia a implementar el consumo de frutas y verduras, sin embargo, es importante también, llevar un control de cantidades por porciones y ingesta de fibras y granos integrales, por esta razón es importante la ayuda de un profesional, como el nutricionista, para que adapte la dieta de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

En relación a la ingesta de sodio para los diabéticos deberían ser las mismas que para las de la población general. Sin embargo, el consumo de sodio es excesivo en la población. En general, se recomienda una ingestión no superior a los 3.000 mg/día, pero si existe hipertensión arterial debe reducirse a 2.400 mg/día, y en los casos en que además existan nefropatía, restringirlo a 2.000 mg/día⁷⁸.

Por su parte, el consumo moderado de alcohol no parece afectar de forma significativa al control glucémico, sobre todo en diabéticos bien controlados. Sin embargo, debe evitarse

su consumo en caso de pancreatitis o hiperlipemias asociadas, obesidad debido al aporte calórico o cuando el paciente tiene antecedentes etílicos. El alcohol puede incrementar el riesgo de hipoglucemia, tanto en los diabéticos que reciben insulina como en los tratados con sulfonilureas, por lo que si se consume debe hacerse asociado a una comida. Puede ser aconsejable calcular las calorías procedentes de la ingesta alcohólica e intercambiarlas en la dieta con las de las grasas⁷⁸.

Para muchos pacientes, cambiar hábitos alimenticios puede ser desafiante. Es esencial que los pacientes diabéticos reciban educación y apoyo de profesionales de salud, como médicos, farmacéuticos y nutricionistas, que pueden ofrecer planes de alimentación personalizados y guías prácticas para manejar la enfermedad de manera efectiva. La educación continua y el seguimiento regular junto a la monitorización de los niveles de glucosa son parte esencial del control de la enfermedad.

2.12.3 Recomendaciones de ejercicio en pacientes diabéticos

Es imponente considerar que antes de aumentar los patrones usuales de actividad física o desarrollar un programa de ejercicios, el individuo con DM debe someterse a una evaluación médica detallada y a los estudios diagnósticos apropiados. Este examen clínico debe dirigirse a identificar la presencia de complicaciones macrovasculares y microvasculares, porque en dependencia de la severidad de estas, pueden empeorarse. Es de gran importancia que todo diabético incluido en un programa de ejercicio preste atención en mantener una hidratación adecuada. Los estados de deshidratación pueden afectar de manera negativa los niveles de la glucemia y función del corazón. Se recomienda antes de iniciar la actividad física la ingestión de líquidos (17 onzas de fluido consumidas 2 h antes de iniciar la actividad física)⁷⁸.

Además, durante la actividad física, los líquidos deben ser administrados temprano y de modo frecuente, en una cantidad suficiente para compensar las pérdidas a través del sudor, lo que se refleja en la reducción del peso corporal. Además, es indispensable monitorear estrechamente el cuidado de los pies, para evitar el desarrollo de ampollas o cualquier otro daño potencial. Los pies deben ser revisados de manera sistemática antes y después de la actividad física, cuestión está de vital importancia⁷⁸.

Otra recomendación estándar para las personas con DM, al igual que para los no diabéticos, es que el programa de ejercicios incluya un período adecuado de calentamiento y enfriamiento. El calentamiento consiste en la realización de 5 a 10 minutos de actividad aerobia (caminar, pedalear, entre otros), con una intensidad baja. La sesión de calentamiento está dirigida a preparar de manera adecuada los músculos, el corazón y los pulmones, para el aumento progresivo de la intensidad del ejercicio. A continuación, los músculos deben estirarse suavemente durante otros 5 a 10 min. El estiramiento muscular se concentrará en el grupo de músculos que van a ser utilizados en la sesión activa de ejercicios⁷⁸.

Según las Guías de la Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], un programa de ejercicio para las personas con DM tipo 2 debe aspirar a obtener las metas siguientes:

- A corto plazo: cambiar el hábito sedentario, mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.
- A mediano plazo: la frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30 min cada vez.
- A largo plazo, aumento en frecuencia e intensidad, conserva las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Se recomienda el ejercicio aerobio (caminar, trotar, nadar, ciclismo, entre otros).

En general, es recomendable una actividad física regular de intensidad moderada, frecuencia de tres veces por semana. Otros investigadores recomiendan que esta frecuencia de 3 o 4 d a la semana. Los ejercicios de resistencia con el uso de pequeños pesos pueden indicarse en personas jóvenes con DM, pero no es recomendable en sujetos mayores o con DM de larga evolución. Los programas moderados de entrenamiento que utilizan pesos ligeros y las altas repeticiones, pueden ser útiles para mantener y realzar la fuerza del tren superior del cuerpo, 3 fundamentalmente. No obstante, en personas con DM, se debe apreciar si presenta alguna complicación crónica en un estadio avanzado que pueda contraindicar el ejercicio de resistencia⁷⁸.

Por último, es importante tener presente algunos lineamientos generales, útiles en la regulación de la respuesta de la glucemia a la actividad física, entre los que se pueden señalar:

- Evitar realizar ejercicios, si la glucemia en ayunas es > 250 mg/dL (13,8 mmol/L), si se confirma una cetosis presente; o si la glucemia es > 300 mg/dl (16,6 mmol/L), independientemente que haya o no una cetosis o cetoacidosis.
- Ingerir carbohidratos antes del ejercicio si la glucemia es < 100 mg/dL (5,5 mmol/L).
- Monitorear la glucosa sanguínea antes y después del ejercicio (o durante si se considera necesario)⁷⁸.

2.12.4 Mecanismo de reducción de glucosa a través del ejercicio

Actualmente se ha demostrado que el ejercicio físico es fundamental para el control de la glicemia en la persona diabética. Los mecanismos mediante los cuales el ejercicio ejerce su acción parecen aislados y poco relacionados, los cuales convergen en el hecho de que, incluso, una sola sesión de ejercicios produce cambios en la expresión de los genes sin alterar su secuencia y estos cambios son secundarios a la metilación del ADN, las modificaciones postraduccionales de las histonas y la regulación de la expresión vía micro ARN (miRNAs)⁷⁹.

La DMT2 se acompaña de un proceso infamatorio crónico, donde se encuentran elevados de forma patológica las citocinas como: proteína C reactiva (PCR), factor de necrosis tumoral α (TNF α), interleucina 1 (IL-1) e interleucina (IL-6), entre otras. El origen de estas son células del sistema inmune, pero también en condiciones como la obesidad, los adipocitos contribuyen de forma significativa en su producción⁷⁹.

Es importante mencionar que el ejercicio físico es reconocido por su potencial efecto en la regulación de la inflamación, lo que significa que en condiciones de enfermedad crónica tiene un papel antiinflamatorio (35), el músculo en respuesta al ejercicio lleva a la producción de la interleucina 10 (IL-10) y del antagonista del receptor de interleucina 1 (IL-1ra), que son citocinas antiinflamatorias que han demostrado limitar el daño de las células beta. Buena parte de este efecto está dado por el papel endocrino del músculo esquelético, el cual produce múltiples citocinas llamadas miocinas con papel inmunomodulador⁷⁹.

En la actualidad, son múltiples los beneficios que se obtienen de realizar actividad física, algunos de ellos, más relevantes: ayuda a reducir riesgo de enfermedades

cardiovasculares, debido a que mejora la circulación sanguínea, también fortalece los músculos y huesos, ayuda a mantener el peso y algo que ha dado mucha importancia en el presente es que, ayuda a bajar los niveles de estrés físico y emocional, aportando energía, lo que mejora la calidad de vida. Sin embargo, es importante que los pacientes diabéticos reciban orientación y educación sobre como realizar ejercicio de manera segura. Consultar con profesionales de la salud como médicos y fisioterapeutas, puede ayudar a diseñar un programa de ejercicio adecuado y seguro para cada paciente en particular; esto permite monitorear lo niveles de glucosa en sangre, antes, durante y después del ejercicio y estar atentos a signos de hipoglicemia.

De estas miosinas producidas durante el ejercicio, la IL-6 ha sido ampliamente estudiada, pues se aumenta de forma considerable en actividades de resistencia, desempeñando múltiples funciones en la regulación metabólica e inflamatoria y está asociada al ejercicio (38), la IL-6 requiere, para que exista un proceso inflamatorio, de la presencia de su receptor soluble (sIL-6R), el cual es producido por células activas del sistema inmune. La IL-6 podría ser fundamental para procesos fisiológicos, como la reducción de la grasa visceral asociada al ejercicio (40) y la proliferación de las células beta, previniendo su apoptosis, al tiempo que aumenta la secreción de incretinas como el GLP-1 en células L intestinales⁷⁹.

Además, se ha encontrado que las personas diabéticas almacenan en mayor proporción grasa visceral en comparación con la subcutánea y también poseen una mayor sarcopenia, dado lo anterior, miosinas como la irisina, la apelina, el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), la miostatina, el factor de crecimiento fibroblástico 21 (FGF21), la IL-6 y la IL-15, pueden favorecer a la disminución de la grasa visceral, asimismo, otras miosinas como la IL-4, la IL-6, IL-7 y la IL-15 regulan el crecimiento y el mantenimiento del músculo esquelético⁷⁹.

En la actualidad, existe una creciente evidencia del papel de las miosinas y otras citocinas producidas por el hígado (hepatocinas) en la reducción del apetito, el aumento del efecto termogénico de la grasa parda, una mayor liberación de insulina y la regeneración de las células beta sin embargo, en relación con el tipo de ejercicio, no existe un consenso sobre

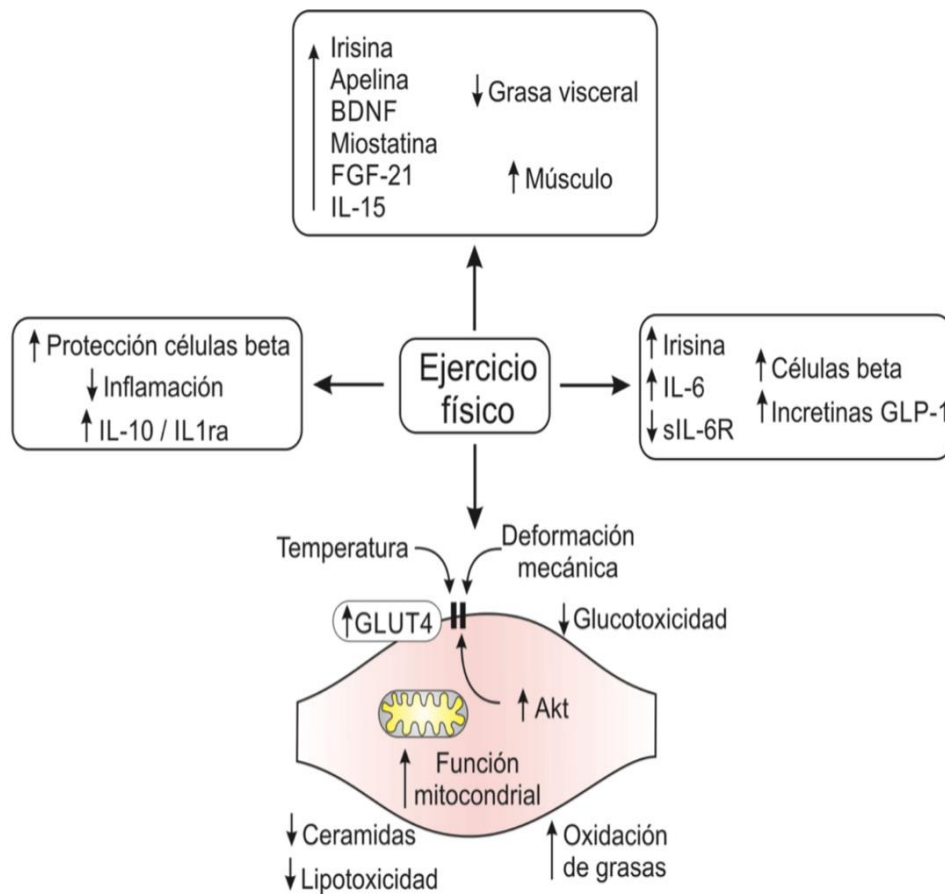
la mejor estrategia, algunos estudios han demostrado que en personas/ pacientes que viven con diabetes tipo 2, el entrenamiento de fuerza reduce aproximadamente el 0,6% de la HbA1c; por otro lado, el ejercicio aeróbico llevó a una reducción de la hemoglobina glicosilada en un 0,32%, pero adicionalmente, una reducción en el índice de masa corporal (IMC), un mayor consumo de oxígeno máximo (VO₂max) y, por lo tanto, una mejor condición física y una reducción del riesgo cardiovascular y la mortalidad⁷⁹.

Por último, a pesar de que con ejercicios de fuerza y resistencia es posible disminuir los niveles de glucosa plasmática en ayunas hasta en un 9,37 mg/ dl, al combinar ambas modalidades de ejercicio se logró una reducción tres veces más en la HbA1c, en comparación con la fuerza o la resistencia solas. Tras 6-8 semanas de entrenamiento de fuerza, se puede evidenciar la mejoría en los valores de glucosa e insulina a través de pruebas de laboratorio⁷⁹.

A continuación, se muestra el mecanismo de reducción de glucosa a través del ejercicio con el objetivo de comprender cómo es que la actividad física puede beneficiar a los pacientes que tienen niveles de glucosa plasmática elevados.

Figura 3. Mecanismo de reducción de glucosa a través del ejercicio

En la siguiente imagen se muestra cómo influye el ejercicio físico en el cuerpo humano para tener una condición de vida más saludable



Fuente: imagen tomada de la referencia bibliográfica ⁷⁹.

Con respecto a la figura anterior, el ejercicio mejora la función mitocondrial, no solo en el músculo, sino también en células como las células beta pancreáticas. Además, el ejercicio hace que órganos como el músculo esquelético consuman grandes cantidades de glucosa y ácidos grasos para producir energía, lo que reduce inicialmente la glucotoxicidad y la lipotoxicidad. Por último, pero no menos importante, el ejercicio físico reduce el proceso inflamatorio al promover la producción de citocinas, también conocidas como miosinas. Estas citocinas hacen una variedad de cosas, como reducir la grasa visceral, aumentar la masa muscular, producir hormonas como el GLP-1 y mejorar el funcionamiento de las células beta.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo, se desarrollará la metodología a utilizar para la presente investigación, para el análisis del problema planteado en la investigación. De acuerdo con Hernández R, Mendoza C⁸⁰; la metodología de la investigación se define como una nueva manera de ver el mundo; en esta parte de la investigación se expresan de manera subjetiva los hechos, tal como los distingue el investigador, consiguiendo establecer una forma de obtener el conocimiento.

La investigación en salud es un campo muy extenso que puede ser estudiado por médicos, sociólogos, economistas, educadores para la salud, etc. Es la investigación que se relaciona más directamente con los problemas de las personas y pueblos (prácticas, actitudes, conocimientos, vivienda, salubridad, educación, etc.). Es una investigación científica de fondo netamente humano, en tanto es una ciencia que se ocupa enteramente de lo que ha ocurrido, está ocurriendo y ocurrirá⁸⁰.

En la presente sección, se detalla la naturaleza de la investigación llevada a cabo, proporcionando los criterios de búsqueda adoptados. Además, se señalan con precisión los criterios de exclusión e inclusión que han guiado el proceso, todo ello con el propósito de alcanzar los resultados de esta investigación. Además, se desarrollará la forma metodológica que se realizará este trabajo a través de obtención de información para el análisis de la intervención del farmacéutico comunitario y promover a la adherencia y un mayor acompañamiento para aquellos pacientes que utilicen medicamentos análogos GLP-1.

3.1 Enfoque Metodológico

En la presente investigación, se utiliza un enfoque cualitativo. La investigación cualitativa se describe como un tipo de investigación que tiene como finalidad facilitar una mejor comprensión acerca de los significados y la interpretación subjetiva que las personas le otorgan a sus creencias, motivaciones y actividades socioculturales, a través de distintos diseños investigativos⁸¹.

Con el enfoque cualitativo se estudian fenómenos de manera sistémica. No obstante, el investigador comienza el desarrollo de sus ideas estudiando los hechos y revisando los estudios que se han realizado con anterioridad, ambas acciones de manera simultánea, con la idea de generar una teoría de acuerdo con lo que se está observando que ocurre apoyada en datos y resultados. En estas investigaciones nacen preguntas antes, durante o después de la recolección de datos⁸¹.

En base a lo expuesto, es posible clasificar la presente investigación como cualitativa, ya que se centra en el análisis de los medicamentos análogos GLP-1, específicamente Semaglutida y Dulaglutida. El objetivo principal consiste en recopilar información sobre las indicaciones, así como sus posibles interacciones y reacciones adversas. Este análisis propone evaluar al farmacéutico comunitario en relación a la dispensación y promoción de adherencia a estos medicamentos.

Además, mediante la revisión bibliográfica se estudia en qué casos el profesional en farmacia puede intervenir de una mejor manera en la dispensación de los medicamentos y que herramientas podrían facilitar la intervención del farmacéutico en el despacho de estos medicamentos, creando un material de apoyo socioeducativo para respaldar a los farmacéuticos de las farmacias del Hospital Metropolitano y brindar información esencial a los pacientes para de esta forma concientizar a la población sobre la automedicación, y propiciar a la adherencia a estos.

3.2 Tipo de investigación

Para comenzar, según Dankhe⁸², hay cuatro tipos de estudios: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. Esta clasificación es importante, ya que según el tipo de estudio de que se trate varía la estrategia de investigación. El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos. Esta investigación tendrá un alcance descriptivo.

El tipo de investigación para este estudio es descriptivo, ya que tiene como objetivo recopilar información de los medicamentos análogos GLP-1, específicamente semaglutida

y dulaglutida, así como las indicaciones, efectos secundarios, reacciones adversas y otras variantes de importancia para la investigación y presentar un análisis de la importancia del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de estos medicamentos, además de incorporar el uso de estrategias para proporcionar una mejor atención.

Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas⁸².

La investigación descriptiva busca responder a preguntas sobre cómo es el fenómeno y cuáles son sus características actuales. En este enfoque, las preguntas son similares a las de la investigación exploratoria, pero se centran en el objeto de estudio con mayor precisión, evitando una generalidad excesiva⁸².

A través de métodos de recolección de datos se puede dar respuesta a la pregunta de investigación que pretende conocer las estrategias que puede emplear el farmacéutico comunitario para mejorar la adherencia de los pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida; para el desarrollo de un material socioeducativo que fomente la educación.

3.2.1 Etapas del proceso de investigación

Inicialmente para este trabajo, se detalla cómo fueron las etapas de investigación, en la etapa uno, se puntualiza el problema, el cual consiste en el abordaje de la dispensación y adherencia de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida, para esto, se inicia la etapa 2 que conlleva a una revisión bibliográfica de los posibles antecedentes y verificar si la investigación tiene suficiente información para su análisis, lo que implica la etapa 3, realización de una secuencia lógica de contenido para el marco teórico, con la información obtenida, se puede iniciar la etapa 4, realizar el instrumento el cual consta de preguntas abiertas, que serán aplicadas a profesionales con criterio para aportar conocimiento para el

desarrollo de la investigación, para posteriormente analizar todos los resultados y realizar las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

3.3 Participantes del estudio

En los estudios cualitativos el tamaño de la muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, pues el interés del investigador no es generalizar los resultados de su estudio a una población más amplia. Lo que se busca en la indagación cualitativa es profundidad. Nos conciernen casos (participantes, personas, organizaciones, eventos, animales, hechos, etc.) que nos ayuden a entender el fenómeno de estudio y a responder a las preguntas de investigación⁸².

Referente a los sujetos de estudio: “son aquellas personas o grupos de personas que forman parte de los colectivos cuyas características, opiniones, experiencias, condiciones de vida, entre otros rasgos y atributos cobran interés particular para investigaciones con enfoque cuantitativo o cualitativo⁸³.”

Cuando hablamos de sujetos de estudio, hacemos referencia a un tipo de investigación científica cuyo proceso de recolección de información se realiza mediante la aplicación de métodos y técnicas que implican trabajo de consulta y conversación con personas, cual es la investigación de campo; en contraposición con la investigación documental, en la cual la información es sostenida a partir de la consulta y análisis de diversas fuentes documentales⁸³.

En cuanto a lo anterior, los participantes del estudio, son aquellas personas con características o rasgos especiales, escogidas por el investigador, para sustentar la búsqueda; de los cuales, en este apartado, son de relevancia los farmacéuticos y médicos, quienes son la base de esta investigación, debido a que están implicados en un abordaje multidisciplinario, que va a facilitar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, además de fomentar la educación sobre la automedicación y posibles efectos secundarios no deseados de estos medicamentos.

3.4 Fuentes de información

Las fuentes de información en la investigación se refieren a los medios por los cuales se puede extraer información relevante para la comprensión del tema a investigar, que contribuya y proporcione datos que agreguen valor al conocimiento; estas fuentes facilitan la búsqueda y el acceso a la información para integrar el conocimiento y el acceso a documentos y datos importantes, con el fin de enriquecer el tema que se desea desarrollar⁸⁴.

Siempre que se desea desarrollar un tema de investigación y estén disponibles los recursos es esencial tener diversas fuentes de información y métodos para la recolección de datos que favorezcan el enriquecimiento del tema en estudio, cuando los datos provienen de diferentes actores, fuentes y una mayor variedad de formas de recolección existe mayor amplitud de aprendizaje y oportunidad de desarrollo del tema, para que una fuente de información pueda ser utilizada es importante que esta sea autentica, fiable y accesible para tener la certeza de que la información utilizada es real⁸⁰.

Para la presente investigación, se emplearon artículos científicos de fuentes confiables como Google académico, Scielo, UpToDate, Elsevier, AccessMedicine, entre otros. Se aplicaron filtros para seleccionar la información más pertinente al tema de estudio. Además, se consultaron libros, tesis, documentos digitales y revistas como parte de la metodología de investigación.

3.4.1 Fuentes de información primarias

Las fuentes de información primarias son aquellas que se consideran de primera mano: resultados de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Es una fuente de información nueva, original y directa antes de ser alterada por opiniones o interpretaciones de terceras personas. Dentro de esta categoría se encuentran: libros, monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales o informes técnicos de instituciones públicas o privadas, tesis, trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales, foros⁸².

Las fuentes de información primaria utilizadas para la presente investigación se componen de artículos científicos, tomados de bases de datos como Google Académico, Scielo, UpToDate, AccessMedicine, ClinicalKey, Elsevier, entre otros. Además, se utilizaron como fuente de información, las entrevistas aplicadas a médicos y regentes farmacéuticos del Hospital Metropolitano, los datos recolectados son muy valiosos para el desarrollo de la investigación. También documentos de alta confiabilidad y tesis en las que se desarrollan temas acerca del abordaje del farmacéutico comunitario en la dispensación de medicamentos análogos GLP-1 empleados por los pacientes obesos y pacientes diabéticos tipo 2.

3.4.2 Fuentes de información secundarias

Las fuentes de información secundarias son información recopilada de manera amplia a partir de fuentes primarias de información, es decir, es contenido que se basa en una fuente original de manera abreviada, esta información está diseñada para facilitar y ampliar el acceso al contenido de las fuentes primarias. Generalmente, se utilizan cuando no se pueden utilizar fuentes primarias por una razón específica⁸⁵.

En la presente investigación las fuentes de información secundarias consideradas en este trabajo son revistas o documentos digitales que brindan información de manera amplia, análisis o comentarios de fuentes primarias.

3.4.3 Fuentes de información terciarias

Las fuentes de información terciarias se refieren a las que recopilan información de fuentes tanto primarias como secundarias. Por lo general, estas fuentes de información son utilizadas para tener una idea general en la que se encuentre variedad de información sobre cierto tema en estudio. Algunas de estas fuentes son: bibliografías, almacenes, directorios, donde se encuentran la referencia de otros documentos, que contienen nombres, títulos de revistas y otras publicaciones, estas fuentes de información requieren menos tiempo de estudio, ya que en su mayoría son una recopilación de información que se ha estudiado con

anticipación y se encuentra de manera más explícita en sus fuentes de información principales es decir las primarias y secundarias⁸⁴.

Con lo anterior, en la presente investigación, se toman en cuenta bibliografías para ser utilizadas como una herramienta que facilite la búsqueda de datos informativos relacionados con los objetos de estudio. Se utilizarán para adquirir una idea de lo que se busca desarrollar con fuentes confiables a través de bases de datos como: Google académico, SciELO, UpToDate, ClinicalKey, entre otros.

3.5 Técnicas de Recolección de Datos

Esta técnica contempla una investigación documental basada en la búsqueda y selección de fuentes de información acerca del tema por investigar. A partir de esta información se va a generar la discusión de resultados y sus conclusiones, lo cual es posible por la lectura de los documentos y el registro de la información extraída al ser considerada de utilidad para la investigación⁸⁵.

Tomando en cuenta lo anterior, se realizó la revisión documental con la finalidad de poder dar una mayor confiabilidad a la evidencia encontrada.

3.5.1 Revisión documental

La revisión documental consiste en revisión bibliográfica de artículos, de diferentes bases de datos de fuentes confiables, para desarrollar los objetivos de esta investigación.

3.5.2 Entrevista

La técnica utilizada para la recolección de datos es la entrevista. Esta técnica tiene como objetivo recolectar información. Es más íntima, flexible y abierta que la cuantitativa y se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado)⁸²

Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas o abiertas. El entrevistador realiza su tarea siguiendo una guía de preguntas específicas, a la que se sujeta rigurosamente, a este proceso se le denomina entrevistas estructuradas. Cuando el entrevistador utiliza la guía, pero tiene mayor flexibilidad (libertad de cambiar el orden o introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información), se les denomina entrevistas semiestructuradas o abiertas, dependiendo de la elasticidad de los datos recolectados y narrativas del estudio⁸²

En el caso de las entrevistas llevadas a cabo, entrevistas estructuradas dirigidas a farmacéuticos con la finalidad de obtener datos y evaluar la intervención de los mismos, en el manejo y adherencia de los medicamentos semaglutida y dulaglutida, además, entrevistas estructuradas dirigidas a médicos del hospital metropolitano debido a que son profesionales que cumplen un papel importante en esta investigación, son unos de los principales prescriptores de los medicamentos en estudio; por lo cual se aplicaron entrevistas diferenciadas, con el propósito de obtener datos que recalquen la magnitud de un manejo multidisciplinar.

En el caso de las entrevistas planteadas para la obtención de datos, fueron diferenciadas, se dirigieron directamente a farmacéuticos de las farmacias La Botica, que consistió en 12 preguntas y también a médicos profesionales del Hospital Metropolitano, que consistió en 13 preguntas. El cuestionario se encuentra en el apartado VI de anexos.

En la siguiente tabla, se detallan los profesionales que colaboraron con la entrevista, además la codificación asignada para cada uno, de esta forma mantener la confidencialidad.

Tabla 3. Médicos que participaron en la entrevista

Profesional	Profesión	Nombre del profesional	Codificación
--------------------	------------------	-------------------------------	---------------------

1	Médico General	Dr. Chang	M1
2	Médico Internista	Dr. Gabriel Muñoz	M2

Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla 4. Farmacéuticos que participaron en la entrevista

Profesional	Profesión	Sede	Nombre del profesional	Codificación
1	Farmacéutico comunitario	Lincoln Plaza	Dra. Nicole Dávila	F1
2	Farmacéutico comunitario	Huacas Guanacaste	Dra. Tarín Peña	F2
3	Farmacéutico comunitario	Lindora	Dr. Lázaro Vargas	F3
4	Farmacéutico comunitario	San José	Dra. María Delfina Chaves	F4
5	Farmacéutico comunitario	Lindora	Dra. Melany Varela	F5
6	Farmacéutico comunitario	Huacas Guanacaste	Dra. Fernanda Arroyo	F6
7	Farmacéutico comunitario	Plaza del sol	Dr. Gean Carlo Rojas	F7
8	Farmacéutico comunitario	San José	Dra. Catalina Fajardo	F8

Fuente: elaboración propia, 2024

3.5.3 Población y muestra

Al realizar una investigación es necesario seleccionar una población y una muestra; la población se conoce como la delimitación del grupo a estudiar basada en ciertas características de la población, es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, de esta se tomará la muestra que cumple con una serie de requisitos específicos. La muestra se refiere a un subgrupo de la población de la cual se tomará la información necesaria y representativa de la población⁸⁶.

De acuerdo con Ventura⁸⁷, se afirma que entre la población y la muestra existe un carácter inductivo (de lo particular a lo general), esperando que la parte observada (la muestra) sea representativa de la realidad, es decir, de la población.

En relación con lo anterior la población seleccionada se conforma por profesionales de salud, del cual se extrajo la muestra de la investigación que corresponde a los farmacéuticos comunitarios de farmacias La Botica y médicos del Hospital Metropolitano en el año 2024; se seleccionaron 8 farmacéuticos comunitarios, 1 médico general y 1 médico internista, se les aplicó una entrevista estructurada, con preguntas abiertas, de forma virtual, por medio de la plataforma teams, ya que estos cumplen con ciertos criterios, acordes con las condiciones planteadas para lograr una investigación provechosa.

3.5.4 Delimitación de la población

La población se delimitó de acuerdo con los criterios de exclusión o inclusión, tomando en cuenta a aquellos que logran contribuir en recolección de información para lograr resultados positivos para la investigación. Por lo tanto, esta población se delimitó a profesionales de salud tales como regentes farmacéuticos, donde cabe mencionar que, en total, Farmacia la Botica cuenta con 40 farmacéuticos, de los cuales se descartan 12 que son del área hospitalaria, lo anterior por las variables de investigación que se buscar abarcar en intervenciones directas con pacientes en mostrador. De la cantidad restante se logra la aceptación a la entrevista de 8 regentes. A demás se realizó una entrevista diferenciada a 1

médico general y 1 médico internista, que laboran en diversas sedes del Hospital Metropolitano en el año 2024, con el objetivo de recolectar información para responder la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos planteados de la investigación, debido a que son profesionales involucrados propiamente con el proceso de prescripción y dispensación de los medicamentos en estudio.

3.5.5 Tipo de muestra por utilizar

En investigaciones cualitativas, los tipos de muestras que suelen utilizarse son las no probabilísticas o dirigidas, ya que no tienen como objetivo la generalización en términos de probabilidad. También se les conoce como “guiadas por uno o varios propósitos”, debido a que la elección de los elementos depende de razones relacionadas con las características de la investigación⁸².

En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos depende de causas vinculadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Aquí, el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación⁸².

Esta investigación, al adoptar un enfoque cualitativo, emplea la técnica de muestreo no probabilístico. Su objetivo es documentar datos que enriquezcan la investigación a través de la selección de artículos de revistas científicas presentes en diversas bases de datos, eligiéndolos según sus niveles de evidencia. Además, busca recopilar información de una población compuesta por profesionales de la salud. Esta recopilación se realizará con el propósito de obtener información basada en la experiencia laboral de estos profesionales para garantizar que aporten datos fundamentados en situaciones que enfrentan a diario en dicho entorno.

3.5.2 Validación de la entrevista

Primeramente, el instrumento fue validado por profesionales en la salud, los cuales son tres docentes de la Universidad Internacional de las Américas (UIA), además de dos regentes farmacéuticos de farmacias comunitarias y un médico general y no formaban parte de los profesionales entrevistados, esto con la intención de realizar un instrumento óptimo para obtener datos que permitieran dar respuesta a la pregunta de investigación.

Tabla 5. Profesionales que colaboraron en la validación de la entrevista

Profesional	Profesión	Nombre del profesional
1	Regente farmacéutico y docente en UIA	Dennis Valverde Cruz
2	Regente farmacéutico y docente en UIA	Daniela Chaves
3	Regente Farmacéutico y docente en UIA	Juan Edgar Mora
4	Regente Farmacéutico	José Gabriel Quirós Cerdas
5	Regente Farmacéutico	Verónica Catillo Castro

Fuente: Elaboración propia, 2024

3.6 Tratamiento de la información

Seguidamente, se describe cómo se va a tratar la información una vez aplicados los instrumentos de investigación. De acuerdo con Barrantes (2014): “La recolección de datos es un proceso tan importante y requiere de prudencia, paciencia y orden. Esto implica la

necesidad de utilizar instrumentos capaces de captarlos tal cual son, con sus medidas apropiadas y su exacto valor”⁸².

Los datos serán clasificados conforme a las respuestas ofrecidas por los expertos durante la entrevista y la información obtenida del análisis documental en el marco salud. La tarea de etiquetar y categorizar los componentes recae en la investigadora, quien se encargará de organizarlos de manera que puedan ser clasificados según la fase de investigación y descripción correspondiente. La categorización de los datos se llevará a cabo basándose en los objetivos establecidos, para lo cual se derivarán las categorías a partir de las variables de investigación. De este modo, se presentarán los descubrimientos de la investigación con respecto a los objetivos y resultados obtenidos.

Seguidamente, en la tabla 6. se muestran los motores de búsqueda utilizados para cada objetivo, tomando en cuenta descriptores y periodos de tiempo.

Tabla 6. Operacionalización de Variables

Objetivo	Variable	Concepto	Indicador	Instrumento
Identificar las indicaciones aprobadas y restricciones de uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida.	Profesional farmacéutico	Persona que cuenta con un grado en licenciatura responsable del uso correcto de medicamentos, así como de velar por el beneficio de la salud de la población.	Papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida	Revisión Bibliográfica

	Indicaciones terapéuticas	Razón o condición específica por la cual se recomienda el uso de un medicamento.	Si los medicamentos están aprobados para el fin que se utiliza	Revisión bibliográfica
	Restricciones de uso de medicamentos	Son condiciones o situaciones específicas en las que un medicamento no debe ser utilizado por seguridad o precaución.	Si el medicamento es apto para el paciente	Revisión bibliográfica
Evaluar la intervención de los farmacéuticos de farmacias comunitarias de la cadena La Botica en el proceso de dispensación de Semaglutida y Dulaglutida.	Intervención de los farmacéuticos	Acciones para mejorar la dispensación, manejo y adherencia.	Intervención en despacho de medicamentos	Entrevista/ Revisión Bibliográfica
	Dispensación	Proceso en el cual el farmacéutico proporciona medicamentos a un paciente y se asegura que el paciente reciba	Dispensación de medicamentos semaglutida y dulaglutida	Entrevista / Revisión bibliográfica

		la información correcta.		
Determinar las intervenciones del farmacéutico comunitario para mejorar el manejo y la adherencia de los pacientes que utilizan los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida, promoviendo un abordaje multidisciplinario	Manejo y adherencia de pacientes	Grado en que el paciente sigue las recomendaciones médicas.	Adherencia de pacientes a los análogos GLP-1	Entrevista/ Revisión bibliográfica
	Abordaje multidisciplinario	Profesionales de diferentes disciplinas trabajan juntos para implementar y evaluar el cuidado de un paciente.	Abordaje multidisciplinario mediante médicos y farmacéuticos	Entrevista/ revisión bibliográfica

Fuente: Elaboración propia, 2024

3.7.1 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión permiten seleccionar la información requerida para el estudio, estos son criterios de elegibilidad o criterios de selección. Los criterios de inclusión son todas aquellas características aceptables que deben tener las fuentes de información o la muestra de estudio para que sea parte de la investigación⁸⁴. Los criterios de exclusión hacen referencia a las condiciones o características que presentan las fuentes de

información que alteran o modifican los resultados, lo cual los hace no elegibles. Los criterios de exclusión corresponden al antónimo de los criterios de inclusión⁸⁶.

A continuación, en la tabla 8, se detallan los criterios de inclusión y exclusión tomados en cuenta para la búsqueda de los artículos.

Tabla 8. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos sobre Medicamentos Semaglutida y Dulaglutida , así como sus indicaciones aprobadas y no aprobadas	Artículos sobre medicamentos que inclúan otra categoría farmacológica como SGLT-2 o DPP4
Artículo de Reacciones adversas, efectos secundarios y restricciones de uso de los medicamentos ...	Artículos de categorías farmacológicas para medicamentos que reporten reacciones adversas exclusivamente graves
Artículos sobre manejo y adherencia de los medicamentos	Artículos sobre acceso a los medicamentos
Artículos sobre dispensación de medicamentos	Artículos sobre prescripción de medicamentos
Artículo sobre el abordaje multidisciplinario	Artículos referentes a manejo continuo de las enfermedades

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Además de esto, se elaboró una tabla de criterios para determinar que profesionales de salud serán incluidos o excluidos en las entrevistas destinadas a obtener los resultados de este trabajo, esto debido a que el profesional de la salud que trabaja en diferentes áreas, pueda proporcionar información relevante para el desarrollo de investigación actual.

Tabla 8. Criterios de inclusión y exclusión, para seleccionar al personal de salud al cual aplicar la entrevista.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Farmacéuticos entrevistados cuenten con más de 6 meses de laborar en Farmacias la Botica.	Farmacéuticos que no laboren en Farmacias la Botica del Hospital Metropolitano.
Médicos entrevistados cuenten con más de 1 año de laborar en el Hospital Metropolitano, que sean médicos de medicina interna y medicina general (chequeos).	Médicos que no laboran en el Hospital Metropolitano o que no tengan que ver con las áreas involucradas.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se exponen los resultados a partir del análisis por medio de los instrumentos utilizados en esta investigación, además, estos resultados se sustentan mediante fuentes de información bibliográfica que aportan al estudio congruencia y alto nivel de calidad; por otra parte se ofrece de forma explicativa los instrumentos utilizados para la recolección de la información que dará datos específicos los cuales, permitirán analizar el papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida.

4.1 Objetivo 1. Identificar las indicaciones aprobadas y restricciones de uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida.

En este objetivo se recalca la importancia de las indicaciones aprobadas por la FDA para cada medicamento, incluyendo la diferencia entre marcas, con el mismo principio activo, esto debido a que, según la evidencia brindada a continuación, los medicamentos de un mismo grupo terapéutico pueden tener diferentes indicaciones aprobadas, específicamente los medicamentos en estudio; la semaglutida y dulaglutida son del mismo grupo terapéutico pero no tienen las mismas indicaciones aprobadas, esto puede llegar a causar confusión tanto para el personal sanitario, como para el paciente, debido a que al ser de un mismo grupo terapéutico se puede incurrir en el error de utilizarse para las mismas patologías.

La confusión entre los pacientes y personal sanitario es comprensible, ya que ambos son medicamentos comparten similitudes y son relativamente nuevos, se usan para condiciones similares y comparten una vía de administración similar.

4.1.1 Indicaciones de la Semaglutida

Actualmente existen tres productos de semaglutida aprobados por la FDA:

4.1.1.2. Ozempic® inyectable y las tabletas Rybelsus® están aprobadas para reducir los niveles de azúcar en sangre en adultos con diabetes mellitus de tipo 2, además de la dieta y el ejercicio. Ozempic® también está aprobado para reducir el riesgo de infarto

de miocardio, ictus o muerte en adultos con diabetes mellitus de tipo 2 y cardiopatía conocida⁷².

4.1.1.3. Wegovy® inyectable está aprobado para ayudar a adultos y niños a partir de 12 años con exceso de peso (sobrepeso) y que también tienen problemas médicos relacionados con el peso, a mantenerse en un peso saludable, simultáneamente con dieta y ejercicio⁷².

Según lo anterior, se podría suponer que el mismo componente activo de la semaglutida, tiene 2 marcas, Ozempic y Wegovy®, de las cuales tienen diferentes indicaciones aprobadas, la marca Ozempic no está aprobada para la pérdida y control de peso, a diferencia de Wegovy®, marca que actualmente no tiene registro en Costa Rica; sin embargo, por ser análogos del péptido similar al glucagón, tienen un efecto similar en cuanto a la pérdida de peso, lo que hace que muchos profesionales de la salud no tengan clara esta información y puedan caer en confusión.

4.1.1.4 Control de peso crónico (Wegovy®):

Para uso como complemento de la dieta y el ejercicio en pacientes con un IMC ≥ 30 kg/m², o en pacientes con un IMC ≥ 27 kg/m² y ≥ 1 comorbilidad asociada al peso (p. ej., hipertensión, dislipidemia); puede preferirse en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida⁸⁹

SUBQ: Iniciar y ajustar la dosis utilizando el siguiente esquema: En pacientes que no toleran un aumento de dosis, considerar retrasar el aumento por 4 semanas más:

Semana 1 a semana 4 : 0,25 mg una vez por semana.

Semana 5 a semana 8: 0,5 mg una vez por semana.

Semana 9 a semana 12: 1 mg una vez por semana.

Semana 13 a semana 16: 1,7 mg una vez por semana.

Semana 17 y siguientes (dosis de mantenimiento): 2,4 mg una vez por semana (régimen preferido); si no se tolera, se puede utilizar una dosis de mantenimiento alternativa de 1,7 mg una vez por semana⁸⁹.

Lo anterior recalca la importancia de un acompañamiento médico o farmacéutico, especialmente cuando se utiliza Wegovy®, un medicamento aprobado para la pérdida de peso, que contiene semaglutida. Este acompañamiento es vital por varias razones, que incluyen la necesidad de un ajuste cuidadoso de la dosis, monitorización de efectos secundarios y la adaptación del tratamiento a las necesidades específicas del paciente.

Un acompañamiento adecuado también implica educar al paciente sobre cómo funciona Wegovy®, que esperar durante el tratamiento y cómo manejar posibles efectos secundarios.

4.1.2 Contraindicaciones de la semaglutida

Las contraindicaciones, son aquellas advertencias que significan que, debido a ciertas características, paciente- medicamento, el paciente no es apto para recibir el medicamento; además dan una señal de alerta al profesional sanitario para tomar en cuenta al momento de realizar la anamnesis al paciente y consultar las alternativas terapéuticas. En el caso del farmacéutico, esta información sería de utilidad en el proceso de dispensación como tal, si es factible o no con cada paciente: por lo tanto, estos medicamentos al mostrar contraindicaciones específicas se deben tener presentes en dado caso con pacientes que lleguen a adquirir el medicamento.

Dentro de las contraindicaciones se pueden encontrar: hipersensibilidad a la semaglutida o a cualquier componente de la formulación; antecedentes personales o familiares de carcinoma medular de tiroides (CMT); pacientes con síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN2). Etiquetado canadiense: Contraindicaciones adicionales (no incluidas en el etiquetado de EE. UU.): Embarazo; lactancia materna⁸⁹.

El etiquetado canadiense se entiende como aquellas indicaciones que poseen los medicamentos de ese país, en dado caso contraindicado en embarazo y lactancia materna, sin embargo, el etiquetado estadounidense no lo posee, pero en general, la semaglutida y dulaglutida no se recomiendan durante el embarazo o la lactancia. No obstante el etiquetado indica especial cuidado.

Según la información anterior, la semaglutida tiene indicación aprobada tanto para la Diabetes Mellitus tipo 2, como para bajar de peso, sin embargo, se deben tener en cuenta las marcas, ya que ambas marcas tienen diferentes indicaciones, además de las condiciones ideales o específicas para utilizarlo, como personas con sobrepeso real, no aquellas que lo adquieren para bajar de peso sin supervisión del profesional de la salud.

4.1.3 Advertencia sanitaria

Un recuadro de advertencia especial, es la advertencia más seria de la FDA. Alerta a los médicos y al personal a prestar mayor atención, por si se presenta un caso particular con un paciente y que evitar causar efectos indeseables.

Semaglutida está contraindicada en pacientes con antecedentes personales o familiares de carcinoma medular de tiroides (CMT) o en pacientes con síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN 2). La monitorización rutinaria de la calcitonina sérica o el uso de ecografía tiroidea tienen un valor incierto para la detección temprana de CMT en pacientes tratados con semaglutida⁸⁹.

4.1.3.1 Actualización de seguridad de los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón-1

La FDA ha estado evaluando informes de pensamientos o acciones suicidas en pacientes tratados con agonistas del receptor del péptido similar al glucagón 1 (AR GLP-1). Una evaluación preliminar no ha encontrado evidencia de que el uso de estos medicamentos cause pensamientos o acciones suicidas, pero la FDA continúa investigando este tema. Los pacientes no deben dejar de tomar GLP-1 sin consultar con su proveedor de atención médica. Los proveedores de atención médica deben monitorear y aconsejar a los pacientes que usan

GLP-1 que informen sobre la aparición o empeoramiento de depresión, pensamientos suicidas o cualquier cambio inusual en el estado de ánimo o el comportamiento⁸⁹.

La información anterior deja en evidencia la importancia de mantenerse actualizado en cuanto a medicamentos novedosos, además de prestar especial atención y llevar un seguimiento de estos pacientes para monitorear si se llega a presentar alguno de estos síntomas, realizar una anamnesis adecuada sobre los padecimientos y medicación de cada uno, es fundamental para mejorar la atención y reducir riesgos.

4.1.4 Reacciones Adversas de la Semaglutida

Considerar las reacciones adversas de la semaglutida cuando se utiliza para la pérdida de peso sin aprobación es esencial por varias razones: riesgos no evaluados, lo que quiere decir que no se han evaluado de manera rigurosa todas las posibles reacciones adversas. Esto puede exponer a los pacientes a riesgos inesperados. Además de la dosis y duración del tratamiento, debido a que el paciente que la compra sin ayuda del profesional sanitario, no tiene conocimiento del perfil de seguridad a largo plazo, lo que lo podría llevar a exponerse a complicaciones no previstas.

En general, las reacciones adversas más frecuentes observadas con el empleo de semaglutida son de tipo digestivas. Entre ellas se describe la presencia de náuseas, anorexia, diarrea, estreñimiento, dispepsia, disgeusia, eructación, gastritis, enfermedad de reflujo gastroesofágico, flatulencia, colelitiasis, distensión abdominal, dolor abdominal, apendicitis, aumento de la amilasa y la lipasa, pancreatitis aguda y pancreatitis necrotizante. Se pueden observar otras reacciones adversas como hipoglucemia sintomática (sobre todo cuando se asocia a otros medicamentos hipoglucemiantes), cefalea, fatiga, mareos, trastornos de la retina, pérdida del cabello, reacciones en el lugar de la inyección, hipotensión y síncope. Además de lesión renal aguda, hipersensibilidad (anafilaxia, angioedema, erupción cutánea y urticaria), aumento de la frecuencia cardíaca e ideación y comportamiento suicida.⁶⁸

A continuación, se presenta información relevante sobre el medicamento dulaglutida, que es un agonista del receptor GLP-1 utilizado principalmente en el tratamiento de la diabetes tipo 2:

4.1.5 Indicaciones de la Dulaglutida

4.1.5.1 Diabetes mellitus tipo 2, tratamiento:

Como complemento a la dieta y el ejercicio para mejorar el control glucémico en adultos y pacientes pediátricos ≥ 10 años de edad con diabetes mellitus tipo 2; reducción del riesgo de eventos cardiovasculares importantes (muerte cardiovascular, infarto de miocardio no fatal, accidente cerebrovascular no fatal) en adultos con diabetes mellitus tipo 2 que tienen enfermedad cardiovascular establecida o múltiples factores de riesgo cardiovascular⁷⁷.

La marca registrada de la dulaglutida, es Trulicity®, para poder posicionar a dulaglutida en el tratamiento actual de la DM2, es necesario considerar su perfil de eficacia y seguridad, sus resultados de morbi-mortalidad y seguridad a largo plazo. También es importante considerar los factores dependientes del paciente como edad, presencia de comorbilidades asociadas, grado de control previo de la enfermedad y la existencia o no de otros tratamientos concomitantes⁷⁶.

Como se mencionó al inicio de este apartado, la dulaglutida, bajo la marca de Trulicity®, es un medicamento aprobado principalmente para el tratamiento de la diabetes tipo 2. Funciona como un agonista del receptor GLP-1, que ayuda a regular los niveles de azúcar en la sangre. A pesar de que los agonistas de GLP-1 pueden tener efectos secundarios que incluyen la pérdida de peso, Trulicity®, no está aprobado específicamente para este uso.

Aunque algunos pacientes experimentan pérdida de peso, debido a que el medicamento disminuye el apetito y ralentiza el vaciado gástrico, Trulicity®, en cuanto a seguridad y eficacia para la pérdida de peso no han sido establecidas en estudios clínicos diseñados específicamente.

Usar Trulicity® fuera de sus indicaciones aprobadas, como la pérdida de peso, no solo es inapropiado, sino que también puede ser riesgoso. Los efectos secundarios potenciales del

medicamento, como náuseas, vómitos y riesgo de pancreatitis, deben ser considerados cuidadosamente y su uso debe estar siempre bajo supervisión de un profesional de la salud.

4.1.5 Contraindicaciones de la dulaglutida

Hipersensibilidad grave a la dulaglutida o a cualquier componente de la formulación; antecedentes personales o familiares de carcinoma medular de tiroides (CMT); pacientes con síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN2). Etiquetado canadiense: Contraindicaciones adicionales (no incluidas en el etiquetado de EE. UU.): Embarazo; lactancia materna.⁷⁵

4.1.6 Advertencia sanitaria : Recuadro de advertencia de EE. UU.

La dulaglutida está contraindicada en pacientes con antecedentes personales o familiares de carcinoma medular de tiroides y en pacientes con síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN 2). Se debe informar a los pacientes sobre el posible riesgo de carcinoma medular de tiroides con el uso de dulaglutida e informarles sobre los síntomas de los tumores tiroideos (p. ej., masa en el cuello, disfagia, disnea, ronquera persistente). El control sistemático de la calcitonina sérica o el uso de ecografía tiroidea tienen un valor incierto para la detección temprana del carcinoma medular de tiroides en pacientes tratados con dulaglutida.⁷⁵

4.1.7 Efectos Secundarios

A continuación, se ofrece una tabla que corresponde a los posibles efectos secundarios de la Dulaglutida según la bibliografía consultada. La tabla muestra los efectos secundarios más comunes y aquellos categorizados como los más graves.

Tabla 9. Efectos Secundarios de Dulaglutida

Efectos Secundarios más comunes	Efectos secundarios graves
Vómitos y Nauseas	Daño renal nuevo o que empeora
Diarrea ó Estreñimiento	Pancreatitis
Dolor Abdominal	Problemas digestivos graves
Molestias estomacales	Hipoglucemia
Reducción de Apetito	Reacción Alérgica Severa
Fatiga (Falta de energía)	Riesgo de cáncer de tiroides

Fuente: Elaboración propia a partir de la referencia⁷⁶.

A pesar de que es muy poco frecuente, algunas personas pueden sufrir efectos secundarios muy graves, que causen incluso la muerte, al tomar un medicamento. Es necesario indicar a los pacientes al despachar el medicamento que, si llegasen a tener alguno de los anteriores signos o síntomas que puedan estar relacionados con un efecto secundario común o muy grave, se debe acudir inmediatamente al médico, además es importante estar monitorizando los pacientes que lo usan con regularidad o aquellos que suben la dosis sin supervisión o indicación del médico o farmacéutico.

4.1.8 Papel del farmacéutico en el manejo de efectos secundarios o reacciones adversas de los medicamentos

Dado que ambos medicamentos son agonistas del receptor GLP-1 utilizados principalmente para el tratamiento de la diabetes tipo 2 (y en el caso de la semaglutida, también para la pérdida de peso en formulaciones específica), la supervisión y el apoyo del farmacéutico pueden marcar una gran diferencia en la experiencia del paciente con estos tratamientos.

Algunos ejemplos de acciones que el farmacéutico puede contribuir:

- 1- Educación y orientación al paciente: El farmacéutico puede educar al paciente sobre como funcionan la semaglutida y dulaglutida, como manejar los efectos secundario comunes.
- 2- Reconocer síntomas: los farmacéuticos pueden enseñar a los pacientes a identificar síntomas tempranos de efectos secundarios o estar más alerta cuando estos se presenten.
- 3- Ajuste y optimización de la terapia: el farmacéutico puede brindar asesoramiento sobre los ajustes de dosis, en el caso de que los efectos secundarios sean problemáticos, el farmacéutico puede colaborar con el médico para ajustar la dosis del medicamento.
- 4- Manejo de efectos secundarios comunes

Gastrointestinales: Tanto la semaglutida como la dulaglutida pueden causar náuseas, vómitos, y diarrea. El farmacéutico puede aconsejar al paciente sobre cómo mitigar estos efectos, por ejemplo, tomando el medicamento con alimentos, comenzando con una dosis más baja y aumentándola gradualmente, o sugiriendo el uso de medicamentos adicionales para aliviar los síntomas.

Pérdida de Peso No Deseada: Si bien la pérdida de peso puede ser un efecto deseado para algunos pacientes, en otros puede ser un problema. El farmacéutico puede asesorar sobre cómo mantener un peso saludable y discutir con el médico la posibilidad de ajustar el tratamiento si es necesario.

4.2 Objetivo 2. Evaluar la intervención de los farmacéuticos de farmacias comunitarias de la cadena La Botica en el proceso de dispensación de Semaglutida y Dulaglutida.

Con el fin de dar respuesta al objetivo 2 de esta investigación se realizó una entrevista guiada a 8 regentes farmacéuticos de la farmacia La Botica, la misma consta de 12 preguntas en donde cada farmacéutico pudo expresar lo referente a la intervención farmacéutica en el proceso de dispensación de la semaglutida y dulaglutida en las farmacias comunitarias. Los resultados de estas entrevistas se expresan en tablas y para cada

farmacéutico se utilizó el código F y el número de entrevistado, esto para facilitar la interpretación y detallar la información recolectada de manera puntual y clara.

A continuación, se presenta la tabla 10 en la cual se detalla la frecuencia de las consultas sobre los medicamentos semaglutida y dulaglutida en las farmacias La Botica, esto para entrar en contexto con base al despacho del producto en las farmacias que regentan.

Tabla 10. Perspectiva del farmacéutico respecto a la frecuencia de recepción de consultas de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida.

Entrevistado	Respuesta
F1	Si es frecuente, consultas como: si se pueden aplicar más de un lapicerito a la vez o si pueden utilizar, por ejemplo, un lapicerito antes de ir al gimnasio o pacientes que lo tienen crónico ya por temas de Diabetes.
F2	En realidad, consultas, muy poco, más que todo el paciente llega con la receta o llega sin receta, consultando por el medicamento.
F3	No es tan frecuente, porque ya es un medicamento que utiliza mucho, entonces las personas llegan, será que me pueden ayudar con este medicamento y no hacen muchas consultas respecto a eso.
F4	Sinceramente, así como que lleguen a pedir la indicación, no he tenido la oportunidad. Tenemos consultas, pero casi que todos los días, a veces hasta por correo, pero si es más constante la Semaglutida que el otro medicamento.
F5	No, no es frecuente, llegan directamente a comprar o hacen la consulta directamente por el chat de la existencia del mismo.
F6	Ya tenemos unos pacientitos exclusivos para esos medicamentos, entonces la mayoría compran en esa farmacia, al menos de Semaglutida,
F7	Las más comunes son, si el medicamento baja de peso, como aplicar el medicamento, si tiene alguna contraindicación, pero los que llegan por hipoglicemiantes hacen muy pocas preguntas porque ya el Dr. se las ha aclarado casi que todas
F8	Si hay preguntas frecuentes sin prescripción, igual con prescripción también hay otras preguntas, pero de pacientes que no tienen receta.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, 3 de los regentes mencionan que, si reciben consultas sobre el uso, venta sin receta, contraindicaciones y pérdida de peso de la semaglutida y dulaglutida mientras que, 5 de los entrevistados mencionó que no es frecuente recibir consultas ya que por lo general el paciente se presenta en la farmacia con o sin receta y solicita el medicamento sin evidenciar dudas sobre el uso o indicaciones del mismo.

Las farmacias de comunidad en Costa Rica ofrecen una amplia gama de servicios farmacéuticos, incluyendo consultas farmacoterapéuticas. Esto ubica a las farmacias de comunidad como un centro de salud accesible que responde a las necesidades de salud de la población. En el año 2017, ILAPHAR llevó a cabo un estudio donde demostró en promedio hubo 18 consultas por día y entre 1-2 consultas por hora con una jornada laboral entre 8 y 12 horas. También, detalló que los tipos de consulta suelen ser farmacoterapéutica, servicio de cribado y seguimiento de parámetros biológicos, información sobre enfermedades, aplicación de inyectables y recomendaciones higiénico dietéticas⁷⁶.

Por tanto, se puede afirmar que la consulta farmacéutica es una de las principales razones por las que los usuarios acuden a la farmacia sin embargo, no se puede asegurar que la cantidad de consultas sea proporcional a la compra de medicamentos como semaglutida y dulaglutida, por tanto lo expuesto por los regentes en la entrevista tiene relación con la literatura de consulta ya que, como se mencionó anteriormente algunos pacientes omiten realizar consultas sobre los medicamentos que desean adquirir y solamente lo adquieren.

Esto podría deberse a que cuentan con la indicación previa de su médico tratante, ignoran por completo que el farmacéutico puede hacer recomendaciones útiles para el uso adecuado de un fármaco o bien asumir que la semaglutida o dulaglutida no requiere indicaciones estrictas para su uso.

Además, estos medicamentos no son de venta libre (OTC), en las farmacias, requieren receta médica para adquirirlo, debido que puede presentar complicaciones o efectos secundarios de importancia, asegurando que el uso sea seguro y apropiado para cada paciente.

Habiendo detallado con anterioridad lo referente a las consultas por semaglutida y dulaglutida se procede a detallar en la tabla 11 cuál es la molécula más vendida y cantidad de unidades vendidas mensualmente en las farmacias La Botica.

Tabla 11. Opinión de los farmacéuticos respecto a la venta de las moléculas del estudio, así como unidades vendidas mensuales.

Entrevistado	Respuesta
F1	Normalmente en bodega o en stock de la farmacia en hay 12 unidades, pero semanalmente se surte si las ventas aumentan. Es muy relativo, entonces podrían ser unas 15 Ozempic.
F2	Sería la Dulaglutida y maso menos se despachan al mes, bueno, ha estado un poquillo agotada, entonces bajo un poquito la venta, pero mensualmente como unas 8
F3	Lo que más se vende a nivel de nosotros en la farmacia es la semaglutida, que es la Ozempic, en un mes se pueden vender unas 10 o 15, en una sola sede
F4	La semaglutida con la patente Ozempic, se venden al mes unas 10 o 15 unidades
F5	Se vende más semaglutida y en un mes, solo 1 unidad por mes
F6	Máximo 4 por mes, se vende más la semaglutida
F7	La Semaglutida, varía mucho porque ahorita la semaglutida es el Ozempic y pasa muy agotado, pero he visto que se venden de 15 a 30 unidades por mes
F8	Semaglutida, 50 unidades, y eso que la farmacia es hospitalaria, que la gente muchas veces cree que ahí esta y en una farmacia de cadena, no me quiero imaginar cuanto vende al mes.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, la molécula más vendida semaglutida siendo que 7 de los 8 farmacéuticos entrevistados así lo afirmaron mientras que solamente 1 mencionó que la molécula más vendida de dulaglutida. En cuanto a la cantidad vendida mensualmente de semaglutida esta oscila entre 4 a 50 unidades por mes.

Según las estadísticas, en 2017, había 425 millones de personas en todo el mundo con diabetes. Los medicamentos inyectables (insulina, GLP-1) representaron 29 mil millones de dólares, lo que representa 69 %, mientras que los preparados orales (DPP-4, SGLT-2) representaron 13 mil millones de dólares, lo que representa 31 %⁷⁷.

La semaglutida inyectable (Ozempic) se ha utilizado en 43 naciones en todo el mundo en el informe financiero de 2020. Se afirma que para el 2020 las ventas aumentaron en un 152%. Por tanto, se esperaba que para el 2024 las ventas globales de semaglutida para inyección (Ozempic) alcancen \$5.280 millones para 2024, lo cual ha sido casi duplicado en lo que va del año⁷⁷.

A partir de los datos anteriores diversas casas farmacéuticas decidieron desarrollar fármacos para el control y tratamiento de la diabetes, tal es el caso de semaglutida, un GLP-1 análogo para el tratamiento de la diabetes tipo 2, que tiene una estructura similar a la liraglutida y que promete que tras el uso de 12 semanas de tratamiento, se observa una disminución de la glucosa en ayunas y posprandial mediante el aumento de la producción de insulina y la disminución de la secreción de glucagón⁷⁷.

Por tanto, partiendo de los números tan promisorios que la casa farmacéutica dueña de la patente de semaglutida menciona un auge de ventas que los regentes aseguran es real y se respalda bajo el análisis de ventas antes mencionado, lo que podría generar controversia, debido a que muchas farmacias prefieren vender el producto sin receta médica, lo cual es riesgoso para la vida del paciente, sin antes haber consultado a un profesional y explorar las interacciones y efectos adversos.

La pregunta anterior arroja datos importantes respecto a las unidades que se venden de estos medicamentos y evidencia que actualmente presentan mucho movimiento en el mercado, esto se asocia directamente al objetivo de esta investigación, debido a que el farmacéutico comunitario debe estar haciendo intervención en cuanto a la dispensación de estos medicamentos.

A continuación, se presenta la tabla 12 que forma parte de la respuesta de los regentes farmacéuticos entrevistados en relación a la venta de semaglutida y dulaglutida con o sin receta médica.

Tabla 12. Perspectiva de los farmacéuticos respecto a la venta con receta de las moléculas del estudio.

Entrevistado	Respuesta
F1	No, lo pueden adquirir sin receta, la gran mayoría llegan con receta porque son pacientes crónicos, pero si el Ozempic lo han pedido mediante servicio a domicilio por medio de WhatsApp.
F2	Ambas
F3	Lo ideal es que sea un medicamento que se utiliza bajo receta médica, debido a que este medicamento se utiliza para la diabetes tipo 2, pero como tiene la otra indicación de bajar de peso. yo si prefiero preguntar si lo ha utilizado antes, sí tenía la receta, pero, si por esto de bajar de peso de forma más rápida, se vende mucho sin receta
F4	Cuando es la primera vez si se le pide al pacientito que presente la receta
F5	El paciente si lo puede llegar a comprar desde el mostrador, cuando es la primera vez idealmente se pide la receta, si ya el paciente lo utiliza, se puede vender sin la receta
F6	Por ambas, no son tantas por recetas medicas si no que el paciente lo consume y viene y lo busca directamente al mostrador
F7	Eso va a depender mucho del regente del momento
F8	Se pueden adquirir directamente desde el mostrador.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, todos mencionan que tanto la semaglutida como la dulaglutida son medicamentos que pueden adquirir sin receta médica en Farmacias la Botica, a pesar de esto existe respaldo bibliográfico que menciona que este tipo de medicamento y su consumo pueden significar un problema ya que en la actualidad se ha convertido en moda; usando este tipo de medicamentos para bajar de peso lo cual genera un uso indiscriminado del fármaco y esto deriva en la posibilidad de efectos indeseados.

Por otra parte, asociado a las respuestas obtenidas, se puede decir que la semaglutida es el componente activo de Ozempic de venta en Costa Rica y de otras marcas como Wegovy y Rybelsus el cual, funciona como un supresor del apetito imitando una hormona intestinal llamada péptido-1, que está dirigida a las áreas del cerebro que regulan el apetito y el consumo de alimentos. Por tanto, la hormona se libera después de comer y, por lo general, hace que las personas se sientan satisfechas con menos alimentos, lo cual ayuda a reducir la ingesta total de calorías⁷⁸. Este tipo de productos son potentes para la reducción de peso, sin embargo, deben ser supervisado por un profesional⁷⁸.

Lo anterior, coincide con lo mencionado por el regente F3 que menciona que este medicamento es utilizado comúnmente para la diabetes tipo 2 pero también para el control de peso. Por tanto, se puede afirmar que a pesar de que la venta del medicamento en muchas farmacias es sin la receta médica e inclusive indiscriminada, es indispensable que el paciente reciba un seguimiento por parte de un profesional e indicaciones adecuadas.

La tabla 13 expresa las respuestas obtenidas por los regentes entrevistados en cuanto al uso de la semaglutida y dulaglutida.

Tabla 13. Opinión de los farmacéuticos respecto a las patologías en las que son utilizados los fármacos semaglutida y dulaglutida.

Entrevistado	Respuesta
F1	Diabetes
F2	Diabetes Mellitus tipo 2 y ciertos pacientes para bajar de peso
F3	Lo ideal es que sea para pacientes Diabéticos pacientes que realmente necesiten el medicamento, pero con un estilo de vida más regular o normal, lo que pasa es que muchos pacientes lo utilizan para bajar de peso
F4	Diabetes tipo 2

F5	Lo utilizan para la diabetes, pero he escuchado que lo utilizan mucho para bajar de peso, pero hace tiempo lo han pedido con receta, pero no para pacientes con diabetes, si no para bajar de peso
F6	Normalmente dulaglutida más que todo Diabetes y otros para bajar de peso se pasaron para bajar de peso, la trulicity casi siempre la utilizan para lo que realmente es, la otra gran mayoría los compran por acá para bajar de peso
F7	Muchas veces pacientes diabéticos que les cuesta mucho la adaptación a la metformina que es gastro lesiva, además, que necesitan bajar estos niveles de glicemia en ellos, pero también lo usan para bajar de peso
F8	La patología número uno creo que ni es la Diabetes, y después es la obesidad.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, en su totalidad mencionan que los pacientes utilizan semaglutida y dulaglutida para el control de la diabetes tipo 2 sin embargo F8, F3, F7, F5 y F6 afirman que también los utilizan para bajar de peso.

La bibliografía de consulta menciona que tanto semaglutida como dulaglutida están indicadas en el tratamiento de adultos con DM2 no suficientemente controlada con dieta y ejercicio⁷⁹. Este punto es muy importante ya que se engloba la venta libre y uso indiscriminado de este tipo de medicamentos así como también los potenciales efectos secundarios nocivos para la salud de los pacientes que no padecen diabetes mellitus tipo 2 y solo consumen el fármaco para la pérdida de peso, sin prescripción médica, sin ayuda de un profesional de la salud.

Continuando con la discusión de resultados de esta investigación se incluye la tabla 14 que corresponde a la respuesta de los regentes entrevistados con respecto a los efectos secundarios de tipo gastrointestinal.

Tabla 14. Perspectiva de los farmacéuticos respecto al reporte de reacciones adversas de tipo gastrointestinal por parte de los pacientes.

Entrevistado	Respuesta
F1	No, vieras que hasta el momento no me han comentado, realmente hasta el momento tenemos comentarios bastante buenos, no tenemos ninguna queja ni nada, todo va bien
F2	No en realidad no he recibido ninguna consulta acerca de efectos adversos de los medicamentos
F3	No me han reportado
F4	No me ha llegado como a tocar algún tipo de consulta, pero si sé que hay pacientes que le dan nauseas, mareos, cefaleas, pero gastrointestinal, muy poco
F5	Que me haya comentado algún paciente o tenga conocimiento, no
F6	De Semaglutida la verdad ninguna.
F7	Si normalmente los más comunes han sido como dolor abdominal, disminución de apetito, náuseas, vómitos y así como gases inclusive estreñimiento
F8	Vieras que casi no

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, 7 de los regentes mencionan que los pacientes no presentan efectos secundarios mientras que F7 afirma que algunos pacientes manifiestan náuseas, vomito, gases y estreñimiento cuando están comenzando el tratamiento, lo que es importante, porque muchas veces, por estos efectos, simplemente toman la decisión de abandonar la terapia.

En cuanto a la semaglutida, se tienen como efectos secundarios de origen gastrointestinales náuseas, los vómitos y la diarrea; los cuales pueden causar deshidratación y a su vez producir un deterioro de la función renal⁸⁰. Mientras que la Dulaglutida puede generar hipoglucemia, náuseas, diarrea, vómitos, dolor abdominal, disminución del apetito, dispepsia, estreñimiento, flatulencia, distensión abdominal, ERGE, eructos; fatiga; taquicardia sinusal, bloqueo auriculoventricular de primer grado. Además, como efectos adversos poco frecuentes se puede mencionar la colelitiasis, colecistitis⁸¹.

Por tanto, a pesar de que la mayoría de los regentes entrevistados indican que no se han reportado efectos, no quiere decir que no lo experimenten, muchas veces es más fácil abandonar la terapia que tratar los síntomas, por lo que se debe estar atento a esto en las farmacias. No obstante, aunque F7 no especifica con cuál de los dos fármacos estudiados en esta investigación es que los pacientes presentan efectos secundarios gastrointestinales tanto semaglutida como dulaglutida pueden producirlos lo cual coincide con respecto a la opinión y experiencia del regente. En cuanto a la educación del paciente sobre los efectos adversos es necesario que sea abordada por su médico de cabeza o bien que el farmacéutico como tal en la consulta farmacéutica pueda mencionar al paciente los efectos adversos más relevantes y ponerlo al tanto.

Dentro de la presente investigación resultó relevante conocer cuáles son las contraindicaciones que los regentes tienen presentes en cuanto al uso de semaglutida y dulaglutida. La tabla 15 expresa lo obtenido como respuesta a dicha interrogante.

Tabla 15. Contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida desde la perspectiva de los regentes farmacéuticos.

Entrevistado	Respuesta
F1	Pacientes que tengan trastornos estomacales o intestinales
F2	Bueno primero cualquier paciente alérgico a los componentes del fármaco, otra indicación, que no tenga ninguna de las patologías como ejemplo que no se utilice para bajar de peso si no para algo más
F3	Personas alérgicas algún ingrediente de la inyección.
F4	No sé si sea correcto que el paciente que este utilizando alguno de estos dos medicamentos, lo utilice concomitantemente con la metformina
F5	La verdad no las tengo tan claras
F6	Que se use de manera incorrecta que no sea para la patología que fue creada directamente el producto
F7	A mi criterio, tener en cuenta que, si se está haciendo uso correcto, no vamos a tener ciertos problemas sin embargo si se utiliza para bajar de peso, es de cuidado tener una hipoglicemia

F8	Sobre todo, los que tienen que ver con funcionamiento de páncreas, los que han tenido antecedentes de pancreatitis, inflamación del páncreas, porque esos aspectos tienen restricción de uso de medicamentos
----	--

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, dentro de las opciones, más relevantes que mencionan los regentes esta la hipersensibilidad/ reacciones alérgicas al fármaco o sus componentes; lo cual, de acuerdo con la literatura es correcto ya que tanto semaglutida como dulaglutida tienen como contraindicación la hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes⁷⁹.

Por último, F8 menciona como contraindicaciones pacientes con antecedentes de pancreatitis; el uso de agonistas del receptor de GLP-1 se ha asociado con riesgo de desarrollar pancreatitis aguda. En ensayos clínicos, se ha notificado pancreatitis aguda en asociación con dulaglutida y semaglutida, se debe informar a los pacientes de los síntomas característicos de la pancreatitis aguda ya que ante la sospecha de esta, se debe interrumpir el tratamiento con dulaglutida. Si se confirma pancreatitis, no se debe reanudar el tratamiento con dulaglutida ni semaglutida⁸².

En esta pregunta, se recalca la importancia de conocer las contraindicaciones de estos medicamentos, ya que, según la evidencia, no son muy conocidas, pero son de relevancia tenerlos presentes, como anteriormente se menciona en el objetivo 1, evitar su uso en pacientes con carcinoma medular de tiroides (CMT) o en pacientes con síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN 2). Esto ayuda a proteger la salud del paciente, al prevenir efectos secundarios, complicaciones y garantizar que se elijan los tratamientos más adecuados para cada paciente para tener mejores resultados clínicos y proporcionar mayor seguridad en el paciente.

También requiere mantener el personal de salud con actualización constante por ser nuevas opciones de tratamientos, lo que también reduce los errores médicos al respaldar que los profesionales estén al día con los cambios en las guías clínicas, nuevas interacciones entre medicamentos y actualizaciones en los estándares de dosificación.

Continuando con la discusión de resultados en la tabla 16 se ofrece la respuesta de los regentes con respecto al uso o almacenamiento de la semaglutida y dulaglutida.

Tabla 16. Intervenciones efectuadas por los farmacéuticos respecto al uso y el almacenamiento de los medicamentos semaglutida y dulaglutida.

Entrevistado	Respuesta
F1	Mantener la cadena de frío y es una de las cosas que les digo siempre y no lo he vendido si no llegan con hielera.
F2	Si claro, siempre se le indica al paciente que, si llega con alguna hilerita para mantener los lapiceros, se recomienda una temperatura de 2 a 8°C y un termómetro para chequear la temperatura.
F3	Eso siempre es super importante, como es un medicamento de alto uso o rotación, es como una persona insulino dependiente, ya ellos saben cómo utilizarlo, que, si es muy importante, ya que es una pluma muy fácil de aplicar con respecto al almacenamiento es sumamente importante, generalmente, las personas no llevan hielera, no llevan algo para mantener la cadena de frío.
F4	Si, en mi caso, cuando el paciente llega al mostrador a preguntar, siempre le pregunto si trae su hielera, y me responde que no, entonces siempre le explico que no se puede romper la cadena de frío.
F5	Si, con cada paciente, no se le despacha si no trae hielera o bolsita con hielo, usualmente en la farmacia tenemos una hielera, si el paciente no trae, entonces se le brinda una bolsita con hielo para que lo almacene correctamente.
F6	Mas que con el uso, si como lo almacenan porque si han venido a comprar y les decimos que consigan alguna hilerita
F7	Se custodia la cadena de frío
F8	Nosotros siempre tratamos de custodiar la cadena de frío y si en el caso de que el paciente no trae nada, se le da una bolsita con hielo o si va cerca se le pide que mejor consiga una hilerita provisional.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, en general todos los entrevistados mencionaron que siempre realizan la recomendación de mantener la cadena de

frío de semaglutida y dulaglutida lo cual es correcto ya que de acuerdo a la literatura este tipo de medicamentos conservar en nevera (entre 2 °C y 8 °C). Se debe mantener alejado de las paredes o del componente de enfriamiento de la nevera. No congelar y no utilizar si se ha congelado, además, se debe conservar la pluma con el capuchón puesto para protegerla de la luz⁸²⁻⁸³.

Es importante no solo realizar intervención farmacéutica en cuanto al correcto almacenamiento de estos medicamentos; lo que es una buena práctica y debe mantenerse para dar estabilidad al principio activo; si no también, enfatizar en cuanto a su uso, forma de administración, así como rotar las zonas de aplicación para evitar dolor o hematomas en la zona, efectos secundarios, contraindicaciones y demás; ya que muchas veces se cae en la monotonía de que son pacientes crónicos del medicamento y anteriormente se les debió explicar, sin embargo estos medicamentos en particular requieren monitoreo continuo para identificación temprana de problemas y complicaciones.

La tabla 17 expone las respuestas obtenidas a partir de la pregunta 8 de la entrevista aplicada a los regentes farmacéuticos de la farmacia La Botica.

Tabla 17. ¿Perspectiva de los farmacéuticos respecto a los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento

Entrevistado	Respuesta
F1	Si claro, procuro estarles dando seguimiento porque la parte gastrointestinal es muy frecuente entonces se les suele decir si han notado algún tipo de cambio, si no han presentado inflamación, dolores, diarrea, náuseas, gastritis etc.
F2	Realmente no, no me ha llegado un caso en cuanto yo pueda recomendarlo y tampoco le corresponde al farmacéutico hacerlo, entonces ya llegan con receta o buscan do el medicamento como tal y generalmente son personas crónicas que ya conocen muy bien el medicamento
F3	Muy poco, ya que son personas que lo adquieren con regularidad, entonces personas que lo usan regularmente, se dan muy poca indicación con respecto a eso

F4	Por lo general siempre es recomendable en cualquier tipo de medicamentos, no solo este, mencionar al paciente si es la primera vez que lo ha consumido, los efectos secundarios
F5	No se les indica, porque como anteriormente se lo mencione, el paciente solo lo compra, lo retira con hielera y se lo lleva y la frecuencia nunca
F6	De mi parte la verdad no, como te digo en algún momento se intento porque no tenemos pacientitos nuevos y cuando se les quiere informar la respuesta es que ya conocen el producto.
F7	Siempre que se entrega el medicamento se le advierte al paciente a lo que se esta exponiendo y a las personas que lo necesiten para controlar niveles glicémicos no hay ningún problema
F8	Esa aparte no tanto, tal vez poquito si lo de gastrointestinal

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados se tiene que las respuestas de los regentes son parciales ya que en su mayoría no indica la frecuencia con la que hace la recomendación de los efectos secundarios. Por otro lado, 5 regentes afirmaron que no realizan ninguna observación en cuanto a los posibles efectos secundarios y 3 mencionan que si le comunican al paciente los riesgos y efectos adversos que podrían experimentar al consumir semaglutida y dulaglutida.

Con respecto a la literatura se menciona que los posibles efectos adversos de la semaglutida son:

- Frecuentes: complicaciones de la enfermedad ocular diabética.
- Poco frecuentes: Páncreas inflamado (pancreatitis aguda)
- Raros: reacciones alérgicas graves (reacciones anafilácticas, angioedema)
- Frecuencia no conocida: Obstrucción intestinal⁸².

Por otra parte, con respecto a los efectos adversos de la dulaglutida se tienen: Hipoglucemia; náuseas, diarrea, vómitos, dolor abdominal, disminución del apetito, dispepsia, estreñimiento, flatulencia, distensión abdominal, ERGE, eructos; fatiga; taquicardia sinusal, bloqueo auriculoventricular de primer grado. Además, poco frecuentes: colelitiasis, colecistitis⁸³.

Habiendo detallado con base bibliográfica que estos medicamentos tienen efectos secundarios importantes que pueden comprometer la salud de la población que los consume, es indispensable que los farmacéuticos que despachan este tipo de fármacos tomen la responsabilidad de indicar al paciente las reacciones indeseadas que puede experimentar con el fin de que estén atentos e informados y de evitar complicaciones severas.

A continuación, se detallan en la tabla 18 las respuestas de la pregunta 9 que se refiere a la implementación de prácticas para el mejoramiento de la dispensación de Semaglutida y Dulaglutida.

Tabla 18 Perspectiva de los farmacéuticos sobre la implementación de prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida

Entrevistado	Respuesta
F1	Si, antes no importaba si el paciente llegaba con hielera o no, se le daba una bolsa con hielo y el paciente se llevaba su medicamento o simple y sencillamente una bolsa y se le decía al paciente tienen que llegar lo más pronto a refrigerar, entonces una de las cosas es que no sale medicamento si no es con hielera, no nos vamos arriesgar a perder una cadena de frío con un medicamento tan caro.
F2	No en realidad nunca escuchado alguna campaña sobre educación al paciente
F3	Respecto a la educación al paciente, la mayoría les pasa que llegan sin algo para mantener la cadena de frío, si o si se tienen que llevar así, no he visto un compañero o un caso que se despache un medicamento sin cadena de frío
F4	No existe un protocolo como tal, pero si se debe respetar si o si la cadena de frío y almacenamiento y distribución, que cuando llegue se coloque en las cámaras y se tenga revisión de las temperaturas de las cámaras y se respete las cifras de 2 a 8°
F5	Si en todas las farmacias es obligatorio una hilerita para poder entregar el medicamento correctamente
F6	No hasta el momento la verdad no, ni para despacho ni control

F7	No, pero sería importante Concientizar a los pacientes sobre el uso indiscriminado
F8	Creo que no, le mentiría no se si alguna vez nos dieron una charla, pero no que recuerde.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, las opiniones fueron divididas ya que 4 de los regentes afirmó que si realiza prácticas para el mejoramiento de dispensación de medicamentos e inclusive mencionaron la educación, concientización y guardar la cadena de frío; por otra parte, los 4 regentes restantes indicaron que no realizan ni tampoco tienen protocolos para el adecuado proceso de dispensación de medicamentos como la semaglutida y dulaglutida.

La dispensación es un acto profesional propio de los farmacéuticos y consiste en una serie compleja de acciones que mejoran el uso correcto y seguro de medicamentos. Un farmacéutico acaba de validar el acto profesional de dispensación al decidir dar una medicación o dar el visto bueno a sus técnicos para que se realice la entrega de una medicación a un paciente. Esta acción agrega valor de calidad al proceso farmacoterapéutico. Incluye la interpretación de la prescripción médica y la comprobación de que esta se ajusta a los conocimientos científicos actuales y a la normativa actual, y que concuerda con las características del paciente según los datos disponibles de este⁸⁴.

El medicamento se convierte en un producto más que es adquirido por el consumidor a través de un acto de compra y venta, por lo que este proceso no siempre se cumple debido a la carga de trabajo que supone para la farmacia desarrollarlo y las presiones que ejerce la propia población por la demora, ya que no siempre se cuenta con personal preparado para desarrollar esta actividad. Los procesos de prescripción y dispensación de medicamentos son complejos e involucran tanto al fabricante como al consumidor, lo que contribuye al uso racional de estos⁸⁵.

Por tanto, se puede afirmar que el acto del farmacéutico de dispensación comienza con la recepción de la prescripción del medicamento hasta la entrega de los medicamentos al

paciente y que a pesar de que 4 de los regentes afirman tomar medidas para mejorar el proceso de dispensación y uso de los medicamentos no es el panorama idóneo, ya que deberían de ser la totalidad de los entrevistados quienes realicen dicho proceso para garantizar un buen uso e inclusive una buena adherencia a los tratamientos.

Continuando con la discusión de resultados de esta investigación se incluye la tabla 14 que corresponde a la respuesta de los regentes entrevistados con respecto a las acciones que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia a la semaglutida y dulaglutida.

Tabla 19. Perspectiva de los farmacéuticos acerca de las acciones que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida

Entrevistado	Respuesta
F1	Darle importancia al seguimiento.
F2	Campañas donde se le explique al paciente los efectos secundarios, que contraindicaciones tiene y lo más recomendable siempre va a ser con receta medica bajo el especialista y también se le explique que hay que mantenerlos en frío.
F3	Creo que lo más importante es un tema de educación con los pacientes o sociedad en general, reiterándote que hay pacientes que realmente necesitan el medicamento y otros que podría decirlo yo, muy personalmente "por capricho"
F4	Si sería genial que antes de llegar a utilizar, darle algún tipo de capacitación
F5	sería bueno tal vez darles un mejor seguimiento a esos pacientes y asegurarse de que tienen un uso adecuado
F6	Podríamos implementar que el producto se venda exclusivamente bajo la receta médica, con diagnostico para que se utilice legalmente para el fin que se creo y si es para otro fin que sea recomendado o un médico, no un nutricionista o demás
F7	Algo que es muy marcado en ellos es que casi se lo apliquen en el mismo lugar, entonces el dolor va a ser bastante y maltratado a la piel

	también, entonces el correcto uso, rotar el lugar del pinchazo, controlar los efectos secundarios y tener gradualmente controlado los niveles de glucosa, siempre monitorear
F8	Sería importante ver la hemoglobina glicosilada, laboratorios y demás, aunque nosotros no estamos apuntados para esos temas, pero para ver esos parámetros si sería necesario, sobre todo con nosotros que el paciente aprenda a aplicárselo bien, es un paso muy importante para que el medicamento haga efecto

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, algunos de los regentes mencionaron que parte de las acciones que pueden realizar para mejorar el proceso de manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida son: seguimiento, charlas y educación sobre efectos secundarios, contraindicaciones, cadena de frío, implementación de receta médica y uso correcto y adecuado administración del producto.

Con respecto a la literatura, los factores socioeconómicos, relacionados con el sistema sanitario, el tratamiento, la patología o el paciente; afectan la adherencia al tratamiento. Las intervenciones pueden dividirse principalmente en intervenciones de tipo técnico, conductuales o educativas. Los farmacéuticos son profesionales sanitarios con un rol central en la adherencia terapéutica; su formación y experiencia en medicamentos, la adquisición de destrezas y habilidades para fomentar cambios de comportamiento de forma efectiva y su proximidad con los pacientes durante su actividad diaria, son cualidades que van a facilitar su intervención directa con los pacientes de manera individualizada⁸⁵.

Por tanto, es necesario que se implementen prácticas para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida, los farmacéuticos de las farmacias La Botica se deben capacitar continuamente, se requiere de participación activa también por parte de los pacientes y algo muy destacado es la evaluación constante de los procesos. Al aplicar estas prácticas se puede, no solo mejorar la adherencia terapéutica sino también fortalece la confianza en el sistema de salud y eficiencia operativa.

A continuación, se presenta la tabla 20 que corresponde a las respuestas de los regentes con respecto a la relevancia y utilización de un material educativo para informar al paciente en cuanto a indicaciones y efectos secundarios de los medicamentos

Tabla 20. Perspectiva de los farmacéuticos en relación a la relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos.

Entrevistado	Respuesta
F1	Si claro, sería bastante útil.
F2	Sumamente necesario, no está demás brochure donde se plasme información acerca de los medicamentos donde el paciente pueda leer y también comprender, la parte de almacenamiento y todo lo que conlleva la educación al paciente
F3	Totalmente, eso siempre es importante con este o cualquier otro medicamento
F4	Sí, sería demasiado importante
F5	Sí, sería bueno darles información
F6	Claro que sí, definitivamente porque muchos de los pacientes se ven tentados por bajar de peso rápido
F7	El problema es que muchas personas ya saben para que lo utilizan y a que se enfrentan y ante la necesidad tan marcada de bajar de peso no les toman importancia
F8	Es importante que los pacientes estén informados

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, todos coinciden en que es necesaria la utilización de material educativo para informar al paciente sobre los efectos adversos e indicaciones de uso. Un material de apoyo o material informativo, fomenta no solo a que el farmacéutico tenga esa herramienta para explicar de manera eficaz al paciente su medicación, si no también que el paciente lo tenga como guía para consultar, en caso de presentar dudas. De acuerdo con la literatura de consulta, para que los pacientes puedan comprender, es necesario proporcionar información fácil de entender y comprensiva. Una de las principales recomendaciones a la hora de escribir cualquier mensaje dirigido a los

pacientes, en general es el empleo de un lenguaje cotidiano, cercano y que evite al máximo la utilización de terminología técnica. Este hecho no desacredita su validez científica, ni la de los profesionales que participaron en su elaboración⁸⁶.

Por último, una de las partes más importantes de la utilización de material educativo en pacientes es comunicación asertiva. Es fundamental que los farmacéuticos mejoren sus habilidades de comunicación para poder transmitir información de manera fácil, ordenada y adaptada a las necesidades de los pacientes⁸⁶. Así como también cualquier tipo de material educativo ya sea guía, panfleto o afiche.

Para finalizar este objetivo se ofrece la tabla 21 que corresponde a las respuestas obtenidas por los regentes farmacéuticos de las farmacias La Botica entorno a los aspectos importantes para informar a los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida

Tabla 21. Perspectiva de los farmacéuticos sobre los aspectos de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos.

Entrevistado	Respuesta
F1	Lo más importante va a ser efectos secundarios, recordarle al paciente que es un medicamento que va a tener toda la vida y que por ende existe y corre peligro que se presenten síntomas o cambio respecto al cuerpo o respecto a la vida en general que suele llevar.
F2	Almacenamiento, educación, bajo especialista, con una receta médica
F3	Siempre que despacho medicamento para hipertensión, azúcar elevada, buscar un balance en nuestros hábitos, nuestra vida cotidiana y la felicidad, aunque suene muy utópico, es mejor tener un estilo de vida saludable y balanceado que estar tomando o5 o 6 tabletas, entonces es importante esta parte de educación al paciente incluso a nivel de sociedad.
F4	Interacciones con algún otro tipo de medicamento que este utilizando
F5	Básicamente efectos secundarios o algo que tienen ahorita que les impida utilizar el tratamiento
F6	Un material donde se recalque que se utilice exclusivamente para la patología indicada y mencione los efectos secundarios graves, que el medicamento puede generar, para concientizar a las personas que no lo necesitan

F7	Que implemente en si casi siempre es cuidar la flora intestinal, se puede usar concomitantemente con medicamentos como probióticos, prebióticos, tipo Bromuro de Pinaverio, aunque sea las primeras puestas, para disminuir la inflamación gastrointestinal
F8	Ok, esta parte de efectos secundarios, formas de aplicación, la forma en que el medicamento se debe custodiar, recordemos que son muy delicados y se pueden romper fácilmente la molécula y tener en consideración es parte de la higiene

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, con respecto a otros aspectos relevantes que deben de ser informados a los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida los regentes mencionaron: efectos secundarios, forma de aplicación forma de almacenamiento de la molécula, higiene, contraindicaciones, uso y cambio del estilo de vida. Este aspecto será abarcado en el objetivo tres por medio de una infografía para pacientes que engloba los puntos que mencionaron los regentes como necesarios para un uso adecuado de la semaglutida y dulaglutida.

4.3 Objetivo 3. Determinar las intervenciones del farmacéutico comunitario para mejorar el manejo y la adherencia de los pacientes que utilizan los medicamentos semaglutida y dulaglutida, promoviendo un abordaje multidisciplinario.

La falta de adherencia a los tratamientos farmacológicos es un problema común que afecta significativamente la eficacia de las terapias, especialmente en enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Las razones de la no adherencia son olvidos, efectos secundarios, incomprensión del régimen terapéutico o falta de percepción de la necesidad del tratamiento por parte del paciente.

La adherencia según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el grado en el que la conducta de un paciente, en relación a la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones del

profesional sanitario. En la práctica se considera sinónimo de cumplimiento, pero no es exactamente lo mismo y es importante diferenciarlos⁸⁷.

Este concepto es más simple, centrado en la propuesta del profesional de salud y la obligación pasiva del paciente frente a la participación activa que implica la adherencia. Con este último se requiere aceptación a las recomendaciones recibidas por el paciente y exige interacción y colaboración con los profesionales sanitarios. Por ello, en la actualidad se prefiere el término adherencia, que establece una alianza y consenso entre los agentes implicados y donde existe una participación activa del paciente en su proceso terapéutico⁸⁷.

La atención farmacéutica, definida como la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados que mejoren la calidad de vida del paciente como la curación de la enfermedad, eliminación o reducción de la sintomatología del paciente, interrupción o ralentización (lentificación) del proceso patológico y prevención de una enfermedad o de una sintomatología, es de relevante importancia en la atención de los servicios de salud, ya que permite una adecuada organización de la administración de los medicamentos que recibe un paciente a través del diseño de un perfil farmacoterapéutico, para posteriormente mitigar la aparición de efectos adversos de los pacientes⁸⁸.

La educación del paciente es otro pilar fundamental en las intervenciones del farmacéutico comunitario. Proporcionar información clara y comprensible sobre la enfermedad, los beneficios del tratamiento y las consecuencias de no seguirlo, puede aumentar la motivación del paciente para adherirse a la medicación. Además, el farmacéutico puede utilizar herramientas como material educativo o herramientas tecnológicas como recordatorios electrónicos, sticker o demás que ayuden a los pacientes a cumplir con su medicación.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la educación para la salud se define como la disciplina encargada de orientar y organizar procesos educativos con el propósito de influir positivamente en conocimientos, prácticas y costumbres de individuos y

comunidades en relación con su salud. Es un área que ha tenido un crecimiento reciente en el medio, posicionándose como una de las principales estrategias de promoción⁸⁹.

Asociado a la discusión del presente objetivo, se realizó una entrevista guiada a 2 médicos, la misma consta de 13 preguntas en donde cada médico pudo expresar lo referente a la intervención en el proceso de dispensación de la semaglutida y dulaglutida, promoviendo un abordaje multidisciplinario. Los resultados de estas entrevistas se expresan en tablas y para cada médico se utilizó el código M y el número de entrevistado, esto para facilitar la interpretación y detallar la información recolectada de manera puntual y clara.

A continuación, se detallan en la tabla 22 las respuestas de la pregunta 1 de la entrevista diferenciada para médicos. Es importante mencionar que los dos entrevistados fueron un médico internista y médico general, estos dos por su quehacer profesional se ven involucrados con pacientes que presentan patologías crónicas como diabetes y demás; el primero por su especialidad abarca un manejo diverso de los mismos y el médico general en sus consultas de chequeos médicos puede lograr identificar o llevar control de pacientes con patologías crónicas de igual forma.

Tabla 22. Perspectiva de los médicos sobre la frecuencia que recibe en su consulta algún paciente que utilice medicamentos como Semaglutida y Dulaglutida

Entrevistado	Respuesta
M1	Sí tengo un paciente solamente
M2	Si, actualmente tengo 3 pacientes recibiendo el tratamiento

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, ambos médicos mencionan que actualmente tienen pacientes que utilizan la semaglutida y dulaglutida. Aunque el médico M2 correspondiente al especialista, tiene más pacientes, lo que se convierte en algo realmente positivo, debido que permite que estos pacientes lleven más

control además, esto permite enriquecer las respuestas porque conocen y manejan el producto en sus pacientes.

A continuación, se detallan en la tabla 23 las respuestas de la pregunta 2 efectuada a los entrevistados.

Tabla 23. Perspectiva de los médicos en relación a la adherencia de sus pacientes al tratamiento con Semaglutida y Dulaglutida

Entrevistado	Respuesta
M1	Por lo general les ha ido muy bien, lo que pasa es que la Ozempic se está acabando mucho y no lo utilizan por miedo que se vaya agotar.
M2	Los que he recomendado lo han utilizado bien, más bien están motivados, no sé si por moda u otra razón.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, menciona que por lo general les ha ido muy bien, indiferentemente, si la adherencia ha sido mejor a semaglutida o a dulaglutida, sin embargo, se encuentra como limitante que el medicamento debido a su alta demanda se encuentre agotado, por lo que existe un temor, sobre comenzar el medicamento y que en algún momento se queden sin su tratamiento los pacientes que si lo necesitan para su patología crónica, lo que se vuelve realmente preocupante.

También se recalca el comentario de M2, donde indica que estos medicamentos están “de moda” en la actualidad, es algo que recae también en la alta demanda y que el medicamento se encuentre agotado.

A continuación, se detallan en la tabla 24 las respuestas de la pregunta 3.

Tabla 24. Perspectiva de los médicos sobre cómo influye el historial médico del paciente en la elección del tratamiento farmacológico

Entrevistado	Respuesta
M1	Es muy importante porque permite valorar efectos adversos
M2	Influye mucho para selección de tratamientos y evitar interacciones

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, los médicos mencionan como puntos indispensables los efectos adversos y la selección de tratamientos en pro de evitar posibles interacciones. La literatura de consulta menciona que el historial médico del paciente es importante ya que permite efectuar un buen control de la diabetes retrasa la aparición de complicaciones y enfermedades secundarias, a la vez que mejora la calidad de vida. El control de la enfermedad depende fundamentalmente de realizar un buen tratamiento la buena elección del tratamiento se logra bajo la capacidad de una buena historia clínica y evaluación de datos médicos relevantes⁹¹. Por tanto, la opinión de los médicos es conveniente con respecto a la consulta bibliográfica.

A continuación, se detallan en la tabla 25 las respuestas de la pregunta 4

Tabla 25. Perspectiva de los médicos en relación a las principales contraindicaciones para el uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida

Entrevistado	Respuesta
M1	No las tengo muy claras en este momento
M2	Hipersensibilidad

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, M1 menciona que no las tiene claras, mientras que M2 añade que una contraindicación podría ser hipersensibilidad lo

cual, de acuerdo a, la literatura menciona como únicas contraindicación del uso de la semaglutida y dulaglutida es la hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes⁷⁹, antecedentes de pancreatitis y carcinoma medular de tiroides (CMT) o en pacientes con síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN 2)⁸².

La información por parte de los expertos, evidencia la necesidad de charlas o capacitación, a su vez, de los centros médicos o de los mismos laboratorios, para dar a conocer las contraindicaciones o datos importantes a tomar en cuenta cuando prescriben estos medicamentos, ya que pueden generar un impacto negativo en la vida de los pacientes. Además, son medicamentos de elevado costo, lo que significa que su venta es importante.

A continuación, se detallan en la tabla 26 las respuestas de la pregunta 5

Tabla 26. Perspectiva de los médicos en relación a los efectos secundarios le han reportado los pacientes con más frecuencia al utilizar Semaglutida o Dulaglutida

Entrevistado	Respuesta
M1	Náuseas y dolor abdominal
M2	Náuseas, vómitos, más que todo síntomas digestivos

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, los médicos a diferencia de los farmacéuticos mencionan que los pacientes presentan diversos síntomas gastrointestinales lo cual de acuerdo con la literatura de consulta es correcto ya que tanto semaglutida como dulaglutida pueden presentar náuseas, diarrea, vómitos, dolor abdominal, disminución del apetito, dispepsia, estreñimiento, flatulencia, distensión abdominal⁸²⁻⁸³.

En este punto llama la atención que las respuestas de los médicos entrevistados son muy distintas a las de los regentes ya que todos dijeron que los pacientes no les reportan efectos secundarios de tipo gastrointestinal, sin embargo, los médicos mencionan que los pacientes sí presentan náuseas, dolor abdominal y vómitos. Esta diferencia en cuanto a los

resultados obtenidos podría deberse a que los pacientes sientan más afinidad con su médico de confianza o de cabecera para comunicarle este tipo de situaciones e inclusive para recibir recomendaciones para evitar los efectos secundarios, otra razón podría ser que los pacientes que acuden a la farmacia buscando el medicamento asocian el dolor abdominal y las náuseas a otra patología concomitante y no precisamente a la Semaglutida o Dulaglutida y por esta razón no ven como necesario comunicarlo al farmacéutico.

A continuación, se detallan en la tabla 27 las respuestas de la pregunta 6.

Tabla 27. Perspectiva de los médicos en relación a la pérdida de peso significativa con estos medicamentos

Entrevistado	Respuesta
M1	Bajan bastante de peso, pero en cuestión salud les va bien y en cuantos lo estético se pueden realizar ajustes.
M2	Uno preferiría más semaglutida que dulaglutida en cuanto al peso, comparativamente.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Según la información proporcionada en la tabla anterior, es lo esperado, debido a que diversos estudios indican que estos medicamentos logran disminuir bastante el peso, por lo que llama tanto la atención de los pacientes, usarlo solamente con ese propósito sin tomar en cuenta los efectos negativos que podrían causar y sin ayuda del profesional sanitario.

Ambos médicos mencionan que los pacientes se benefician de la pérdida de peso con este tipo de medicamentos. La bibliografía de consulta menciona que el tratamiento semanal con semaglutida administrada a nivel subcutánea con cambios en el estilo de alimentación y actividad física, dan como resultados pérdida de peso sostenida en el tiempo y clínicamente relevante, pudiendo llegar a la aplicabilidad en pacientes cuyo tratamiento por otros métodos más convencionales no es eficiente⁹⁰. Del mismo modo, dulaglutida se ha empleado con éxito

en diferentes situaciones clínicas con sobrepeso u obesidad donde hasta ahora no se disponía de alternativas farmacológicas claras para combatir el exceso de peso⁹².

A continuación, se detallan en la tabla 28 las respuestas de la pregunta 7

Tabla 28. Perspectiva de los médicos en relación a la revisión periódica de los tratamientos con medicamentos semaglutida y dulaglutida.

Entrevistado	Respuesta
M1	Si claro
M2	Tiene que ser mensual, ir de la mano con el paciente

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, ambos médicos mencionan que el seguimiento periódico de los pacientes con semaglutida y dulaglutida es importante para dar un seguimiento del efecto de los medicamentos, ajustar la dosis de los mismos, identificar posibles efectos adversos, realizar ajustes en la alimentación y el ejercicio; entre otros factores importantes.

El historial médico del paciente es una herramienta fundamental en la atención sanitaria y precisamente para estos medicamentos ya que proporciona un registro detallado y completo de la salud de un individuo a lo largo del tiempo, permite identificar tratamientos previos, alergias y antecedentes familiares, lo que facilita realizar diagnósticos precisos y seleccionar medicamentos que no vayan a causar interacciones, minimizando riesgo y mejorando la efectividad del cuidado⁹³.

A continuación, se detallan en la tabla 29 las respuestas de la pregunta 8

Tabla 29. Perspectiva de los médicos sobre el abordaje de los efectos secundarios gastrointestinales en los pacientes que usan estos medicamentos

Entrevistado	Respuesta
M1	Reajuste de dosis y protector gástrico.
M2	Evitando el uso de alcohol o comida grasosa, debido a que los GLP-1 retrasan el vaciamiento gástrico.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, M1 menciona que reajusta la dosis y recomienda un protector gástrico, mientras que M2 indica que les sugiere evitar el uso de alcohol y comidas altas en grasa. Con el fin de disminuir la incidencia de efectos GI secundarios, se recomienda normalmente y según ficha técnica comenzar con la dosis más baja por vía subcutánea durante 1 semana e incrementando la dosis hasta el escalón siguiente. Este paso terapéutico puede retrasarse unos días más en los pocos casos de pacientes que estén experimentando síntomas GI incómodos que pueden exacerbarse al pasar a la dosis superior. alimentos de cocción sencilla, fáciles de digerir, sin excito secretores) además, se recomienda tomar el agua fuera de las comidas, evitar café, colas, especias, y comidas altas en grasas saturadas⁹⁴.

A continuación, se detallan en la tabla 30 las respuestas de la pregunta 9

Tabla 30. Perspectiva de los médicos sobre las recomendaciones dadas a los pacientes para minimizar los efectos secundarios de los medicamentos Semaglutida o Dulaglutida

Entrevistado	Respuesta
M1	Buenos hábitos alimenticios.
M2	Colocarlo en tiempos de comida o una hora antes de recibir desayuno o cena.

Fuente: elaboración propia, 2024.

La dieta y el ejercicio son componentes esenciales en la gestión de muchas condiciones de salud, específicamente tiene un impacto positivo tanto en los tratamientos crónicos con semaglutida y dulaglutida, lo que, a su vez, genera motivación de aquellos pacientes con sobrepeso, ya que logran ver resultados más rápidamente.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, M1 menciona que recomienda seguir buenos hábitos alimenticios mientras que, M2 recomienda colocar a el medicamento en los tiempos de comida. La bibliografía consultada menciona que se recomiendan realizar modificaciones en la dieta; si el paciente se encuentra con plenitud posprandial, deberá reducir en un 30% el tamaño de las raciones y la consistencia de la comida hacia una dieta tipo blanda digestiva, es decir, alimentos de cocción sencilla, fáciles de digerir, además, no se recomienda realizar ayunos prolongados mientras se esté utilizando medicamentos de tipo hipoglucemiantes⁹⁴.

A continuación, se detallan en la tabla 31 las respuestas de la pregunta 10.

Tabla 31. Perspectiva de los médicos sobre las recomendaciones dadas a los pacientes en cuanto a actividad física mientras están en tratamiento con estos medicamentos

Entrevistado	Respuesta
M1	Hábitos y estilo de vida saludable
M2	Valorar cada paciente en particular, comenzar implementando caminatas cortas.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, los médicos recomiendan realizar ejercicios lo cual está respaldado de acuerdo a la regencia bibliográfica utilizada en este punto. El paciente que utiliza hipoglicemiantes debe realizar ejercicios que utilizan la fuerza de un grupo muscular para mover un peso o trabajar contra una resistencia. Estos ejercicios utilizan bien el propio cuerpo como resistencia, o se ayudan de diferentes aparatos (gomas, pesas, barras o máquinas que proporcionan resistencia mediante poleas, cilindros

hidráulicos o sistemas electromagnéticos) para trabajar todos los grupos musculares. Es importante mencionar que el ejercicio debe estar adecuado a cada situación del paciente⁹⁵.

A continuación, se detallan en la tabla 32 las respuestas de la pregunta 11.

Tabla 32. Perspectiva de los médicos en relación a la educación al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos es importante

Entrevistado	Respuesta
M1	Sí
M2	Si importantísima, para optimizar adherencia

Fuente: elaboración propia, 2024.

Sobre la información obtenida a través de los entrevistados, ambos, médicos mencionan que es muy importante la educación del paciente en cuanto al uso de los medicamentos y la base literaria de. Insulta lo respalda ya que menciona que la falta de educación es asociada a la experimentación imprudente, condiciones de almacenamiento inapropiado, fecha de vencimiento, uso inadecuado del medicamento y modificación de la seguridad y eficacia del fármaco⁹⁶.

Las entrevistas aplicadas a los médicos tenían como objetivo comprender cómo estos profesionales abordan el manejo de los medicamentos, semaglutida y dulaglutida, en su práctica clínica. Además, se buscaba destacar la importancia de la comunicación efectiva y el trabajo en equipo entre los diferentes profesionales de la salud. Los médicos entrevistados coincidieron en que la colaboración multidisciplinaria es crucial para asegurar un tratamiento integral y seguro para los pacientes.

Para brindar una educación al paciente, inicialmente se debe contar con una capacitación al personal de salud, de esta manera empoderarlos a tomar decisiones informadas sobre su salud, mejorar su bienestar y optimizar los resultados del tratamiento. Cuando los pacientes comprenden la magnitud de su tratamiento, incluyendo cómo y por qué

deben tomar sus medicamentos, seguir recomendaciones o realizar ejercicio, es más probable que cumplan con el plan de cuidado, asimismo una educación adecuada reduce el riesgo de omisión de dosis, mal uso o incumplimiento de indicaciones médicas.

A continuación, se detallan en la tabla 33 las respuestas de la pregunta 12.

Tabla 33. Perspectiva de los médicos sobre la relevancia de la coordinación del tratamiento con otros profesionales de la salud (ejemplo nutricionistas, farmacéuticos) para los pacientes que usan estos medicamentos.

Entrevistado	Respuesta
M1	Si es importante
M2	Importante el abordaje multidisciplinario, que todos tengan misma visión, contar con psicólogos, tener buen entrenador físico, el equipo de trabajo es importante.

Fuente: elaboración propia, 2024.

El abordaje multidisciplinario en la atención del paciente requiere la implementación de estrategias específicas que faciliten la colaboración efectiva entre los diferentes profesionales de la salud. Estas estrategias están diseñadas para asegurar que el equipo de atención trabaje de manera coordinada, compartiendo información y responsabilidades para proporcionar un cuidado integral al paciente. A continuación, se describen algunas estrategias clave para un abordaje multidisciplinario desde el Hospital Metropolitano:

1. Charlas: Las charlas mediante un equipo audiovisual ayuda a compartir información relevante, por ejemplo, efectos secundarios, indicaciones según aprobaciones, contraindicaciones, alertas de seguridad y demás; compartir esta información de manera estandarizada ayuda a reducir errores de mal información a los pacientes.
2. Material informativo: Se toma con la finalidad de apoyarse para explicarle de manera didáctica al paciente y además con este material se resuelve dudas o incertidumbres que los pacientes pueden presentar a lo largo de su tratamiento ya que se le brinda como material de apoyo y guía para consultar.

3. Implementación de áreas de atención farmacéutica: La atención farmacéutica favorece el abordaje multidisciplinar, debido a que el paciente es derivado por el médico mediante la observación de una necesidad. Esta implementación brinda una mayor educación, seguimiento y monitorización personalizada.
4. Estandarización de procesos: Esto consiste en desarrollar y aplicar procedimientos uniformes y consistentes en todas las sedes de La Botica con respecto a Semaglutida y Dulaglutida

Los equipos multidisciplinarios en diabetes deben ser colaborativos y proporcionar un cuidado continuo y efectivo. En estos equipos, el liderazgo debe ser compartido, así como la toma de decisiones. Cada miembro del equipo debe ser responsable de cada una de sus tareas y se deben revisar periódicamente la consecución de objetivos y analizar qué factores se pueden mejorar. La meta final del equipo multidisciplinar es mejorar la calidad de vida de la persona con diabetes, haciendo un abordaje integral y holístico⁹⁷.

Aunque el equipo multidisciplinar puede variar en cada caso concreto, está formado por diferentes profesionales sanitarios con conocimientos y experiencia en un aspecto concreto de la diabetes. Entre los profesionales que pueden formar parte de este equipo podemos encontrar a los médicos de familia, endocrinólogos, médicos internistas, enfermeras de los centros de salud, pediatras especializados en diabetes, oftalmólogos, podólogos, farmacéuticos, dentistas, dietistas-nutricionistas, profesionales de la salud mental y profesionales del ejercicio físico, nefrólogos, cardiólogos, entre otros⁹⁷.

A continuación, se detallan en la tabla 34 las respuestas de la pregunta 13.

Tabla 34. Perspectiva de los médicos sobre la manera de que los pacientes comprendan las instrucciones de almacenamiento y uso de Semaglutida y Dulaglutida

Entrevistado	Respuesta
M1	Siempre les explico mucho, empatía y evacuación de dudas.

M2	Se trata de explicarles lo mejor posible y que entiendas, si se tiene algún material de apoyo, sería mejor.
----	---

Fuente: elaboración propia, 2024.

La semaglutida y dulaglutida son medicamentos inyectables, que requieren una técnica de administración específica. Si el paciente no comprende cómo inyectarse correctamente, podría administrar una dosis incorrecta o generar una sobredosificación, también una mala técnica de inyección podría causar dolor, irritación o incluso infecciones en el sitio de inyección. Además de que estos medicamentos tienen un esquema de dosificación particular, que puede variar según la condición tratada y fase de tratamiento, consecuentemente, errores en la dosificación podrían comprometer los beneficios terapéuticos del tratamiento.

Los médicos y los servicios de salud deben concentrarse en mejorar la calidad de la atención en todos sus aspectos ya que ésta debe ser oportuna, pertinente, segura, accesible, continua y orientada a satisfacer las necesidades reales de los pacientes. Las vías para conseguir esta calidad deseada son: la estandarización de procesos, un alto nivel de compromiso con el servicio y la búsqueda incesante de la eficiencia⁹⁸.

A continuación, se muestra material informativo elaborado con la finalidad de poder capacitar a los farmacéuticos y médicos del Hospital Metropolitano. El documento completo se puede visualizar en el Anexo 17.

Figura 4. Portada del material educativo elaborado para profesionales de la salud.



Fuente: elaboración propia, 2024.

Con esta capacitación se busca mantener los profesionales en salud, específicamente médicos y farmacéuticos, actualizados con el uso, manejo y adherencia de estos medicamentos.

Adicional a la presentación anterior que se menciona, también se elaboró una infografía, la cual se encuentra en el Anexo 16 y pretende generar un apoyo a los farmacéuticos para poder educar al paciente en cuanto el uso, efectos secundarios y demás de los medicamentos semaglutida y dulaglutida.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- ✓ Según las indicaciones aprobadas por la FDA, los medicamentos semaglutida y dulaglutida, pertenecen a un mismo grupo terapéutico de hipoglucemiantes sin embargo, no tienen mismas indicaciones. Por lo que su uso indiscriminado no está justificado.
- ✓ Es importante recalcar que a pesar de los efectos benéficos de la semaglutida y dulaglutida, es necesario que sea recomendada por médicos especialistas a fin de evitar efectos adversos indeseados como enfermedad gastrointestinal grave, insuficiencia renal, pancreatitis aguda y otros.
- ✓ Se evidencia que el farmacéutico comunitario, es un profesional de atención primaria, lo que ha sumado muchas responsabilidades en la actualidad y aporta muchos beneficios en la salud del paciente como participación en educación, adherencia terapéutica y generar impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes.
- ✓ Se puede afirmar que el abordaje multidisciplinario favorece un manejo integral de cada paciente, ayudando a tomar decisiones unánimes, proporcionando educación y mejorando la adherencia; de manera coordinada, donde cada profesional sea capaz de comunicarse y aporte una visión única.

- ✓ Con respecto a la pregunta de investigación se puede mencionar, algunas de las estrategias que el farmacéutico comunitario puede implementar para mejorar el manejo y la adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida son: implementación de áreas de atención farmacéutica, donde el médico pueda derivar al paciente y trabajar en equipo, charlas para actualización médica, material informativo de apoyo, anamnesis detallada, educación al paciente sobre efectos adversos y consecuencias del uso indiscriminado de estos fármacos, recomendación de un seguimiento con su médico tratante, entre otros.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los regentes farmacéuticos en general actualizarse continuamente con respecto a los nuevos fármacos que la FDA y otras organizaciones en salud avanzan y recomiendan para el manejo, control y tratamiento a corto y largo plazo de distintas patologías.
- Se recomienda crear y documentar un protocolo específico para la dispensación de semaglutida y dulaglutida. Esto puede incluir desde la verificación de la prescripción médica hasta la entrega y el seguimiento de la administración correcta de estos medicamentos.
- Se recomienda establecer canales de comunicación claros y regulares entre los miembros del equipo de salud (farmacéuticos, médicos, nutricionistas, enfermeras, etc.) es esencial para asegurar que se compartan los mismos objetivos terapéuticos y se tomen decisiones coherentes para cada paciente.
- Se insta a los estudiantes de farmacia de la Universidad Internacional de las Américas a realizar futuras investigaciones con respecto a la semaglutida y dulaglutida teniendo en cuenta que son fármacos recientemente aprobados para el control y la pérdida de peso.
- Se recomienda a la Universidad Internacional de las Américas, brindar charlas acerca de funciones y comportamiento de profesionales en equipos multidisciplinarios.
- Se sugiere a Las Farmacias la Botica la implementación de áreas de atención farmacéutica, donde el farmacéutico pueda destinar más tiempo para escuchar las necesidades de cada paciente y revisar con más detención su medicación.
- Se recomienda al COLFAR realizar campañas para la población en general y farmacéuticos sobre el uso adecuado y almacenamiento de medicamentos hipoglucemiantes.
- Sería importante que el Ministerio de Salud cree campañas de divulgación para la población en general para promover el uso responsable de los medicamentos relacionados con la pérdida de peso y el control de la diabetes, enfermedades comunes en la población nacional y mundial.

CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6.1 Referencias bibliográficas

1. Oñatibia-Astibia A, Aizpurua-Arruti X, Malet-Larrea A, Gastelurrutia MÁ, Goyenechea E. El papel del farmacéutico comunitario en la detección y disminución de los errores de medicación: revisión sistemática exploratoria. *Ars Pharm* [Internet]. 2021 [citado el 7 de febrero de 2024];62(1):15–39. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942021000100015
2. Salazar N, Rojas L, Jirón M, Romero C. Errores de medicación en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Hosp Clin Univ Chile* [internet]. 2012. [citado el 6 de febrero del 2024];23(2):114-122. Disponible en: https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/errores_medicacion_uci.pdf
3. ¿Se puede comprar Semaglutide sin receta? [Internet]. Wri.org. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://datasets.wri.org/user/comprar-semaglutide226>
4. Inyecciones para adelgazar: riesgos y eficacia [Internet]. www.ocu.org. 2024 [citado el 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.ocu.org/alimentacion/adelgazar/informe/inyecciones-adelgazar>
5. Federación Internacional Farmacéutica (FIP). Prevención, detección y gestión de la diabetes: Un manual para farmacéuticos. La Haya: Federación Farmacéutica Internacional; 2021
6. Intervenciones de farmacia comunitaria para la promoción de la salud [Internet]. Intramed.net. [citado el 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=96810>
7. Secretaría. Análogos de GLP-1 en diabetes tipo 2. ¿Cuándo utilizarlos y en qué tipo de pacientes? [Internet]. *Revista Diabetes*. 2022 [citado el 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/tratamiento/diabetes-tipo-2/analogos-de-glp-1-en-diabetes-tipo-2-cuando-utilizarlos-y-en-que-tipo-de-pacientes/#:~:text=Los%20ar%2DGLP1%20pueden%20emplearse%20en%20todas%20las%20fases%20de,perfil%20de%20eficacia%20y%20seguridad.https://www.revistadiabetes.org/tratamiento/diabetes-tipo-2/analogos-de-glp-1-en-diabetes-tipo-2-cuando-utilizarlos-y-en-que-tipo-de-pacientes/>
8. Agonistas del GLP-1: fármacos para la diabetes y pérdida de peso [Internet]. Mayo Clinic. 2022 [citado el 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/type-2-diabetes/expert-answers/byetta/faq-20057955>
9. S0p0rt. “Análogos del GLP-1 indicados en diabetes, pero utilizados para la obesidad, son solo un eslabón más del tratamiento” [Internet]. Grupo sanitario Ribera. Ribera Salud; 2023 [citado el 9 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.riberasalud.com/analogos-del-glp-1-indicados-en-diabetes-pero-utilizados-para-la-obesidad-son-solo-un-eslabon-mas-del-tratamiento/>
10. Saini P. ¿Cómo el trabajo en equipo multidisciplinario asegura mejores resultados de atención médica? [Internet]. Webmedy. 2022 [citado el 10 de febrero de 2024].

Disponible en: <https://webmedy.com/blog/es/how-multidisciplinary-teamwork-ensures-better-healthcare-outcomes/>

11. Alejandro Montalván DE, Prieto Fuenmayor CF, Ortiz Benavides RE. Relación entre el fármaco semaglutida y la reducción de peso en pacientes con obesidad: una revisión sistemática. *Revista Vive* [Internet]. 2022 [citado el 11 de febrero de 2024];5(15):698–714. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432022000300698&script=sci_arttext
12. García Martín DL. Papel del Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico en la notificación de reacciones adversas y actualización de datos de seguridad basados en la evidencia. Desarrollo de caso clínico. *Pharm Care Esp* [Internet]. 2023;25(4):38–45. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pharmacare/v25n4/2794-1140-pharmacare-25-04-38.pdf>
13. Sierra Alarcón, S., García-Jiménez, E., Martínez-Martínez, F., & Espejo Guerrero, J. (2013). Evaluación del nivel de calidad del proceso de dispensación durante los años de certificación según la norma UNE-EN-ISO 9001 de las farmacias del proyecto CALIFARMA. *Dispensación. Pharmaceutical Care España*, 15(3), 95. Recuperado a partir de <https://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/120>
14. Hernández Rodríguez J. Función de la dulaglutida, una opción terapéutica en las personas con diabetes, *Rev Cub Endoc*, 2022; 26(1):1
- 15 UpToDate. *Emerg Med News* [Internet]. 2023 [citado el 15 de febrero de 2024]; Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/obesity-in-adults-drug-therapy?search=semaglutida&source=search_result&selectedTitle=2~43&usage_type=default&display_rank=1
16. Seijas-Amigo José, Salgado-Barreira Ángel, Castelo-Domínguez Rosana, Pereira-Pía Mercedes, Rodríguez-Mañero Moisés, González-Juanatey José Ramón. Semaglutida versus agonistas GLP-1. Efectividad, seguridad y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus 2. Estudio SEVERAL. *Farm Hosp.* [Internet]. 2022 Dic [citado 2024 Feb 15] ; 46(6): 372-379. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432022000600010&lng=es. Epub 16-Ene-2023. <https://dx.doi.org/10.7399/fh.13215>.
17. Escobar C, Castro A, Gómez Cerezo JF, Luis Górriz J, Obaya Rebollar JC, Villar-Taibo R. Abordaje práctico de la semaglutida en el paciente con diabetes tipo 2. *Rev Esp Cardiol Supl* [Internet]. 2022;22:1–9. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1131-3587\(22\)00013-9](http://dx.doi.org/10.1016/s1131-3587(22)00013-9)
18. Vigara LA, Villanego F, Orellana C, Eady M, Sánchez MG, Alonso M, et al. Uso de los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 en pacientes trasplantados renales. *Nefrología* [Internet]. 2023; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2023.06.010>

19. Montenegro Mejía Y.M, Rodríguez Maya J.F, Rodríguez Velasco A.M. Efectos del ejercicio físico en personas con diabetes mellitus tipo II. Umbral Científico [Internet]. 2005;(7):53-60. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30400707>
20. Mora Romo JF. Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de metaanálisis. Psicumex [Internet]. 2022 [citado el 20 de febrero de 2024];12:1–20. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-59362022000100101
21. Angelucci Bastidas L, Rondón Bernard JE. Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logística. Caracas 2017-2018. Rev médicas UIS [Internet]. 2021 [citado el 20 de febrero de 2024];34(2):29–39. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192021000200029
22. Guamán-Montero NA, Mesa-Cano IC, Peña-Cordero SJ, Ramírez-Coronel AA. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. 2021; Disponible en: <https://zenodo.org/records/5039487>
23. Adherencia terapéutica en pacientes adultos con diabetes mellitus descompensada hospitalizados en el área de urgencias [Internet]. ILAPHAR | Revista de la OFIL. 2023 [citado el 21 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.ilaphar.org/adherencia-terapeutica-en-pacientes-adultos-con-diabetes-mellitus-descompensada-hospitalizados-en-el-area-de-urgencias/>
24. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232019000100085
25. La Unidad de D-083-VDELTDEPDCIMMDSUIEN. Revista Clínica Española [Internet]. Revclinesp.es. [citado el 21 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.revclinesp.es/es-congresos-xxxvi-congreso-nacional-sociedad-espanola-21-sesion-diabetes-1804-valoracion-del-tratamiento-de-pacientes-19930-pdf>
26. Bernardo Cofiño J, López Martínez T. D-071 - ANÁLISIS DE EFICACIA Y SEGURIDAD DE FÁRMACOS ANÁLOGOS DE GLP1 EN PACIENTES DIABÉTICOS DE UN ÁREA RURAL [Internet]. Revclinesp.es. [citado el 21 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.revclinesp.es/es-congresos-xxxvi-congreso-nacional-sociedad-espanola-21-sesion-diabetes-1804-analisis-de-eficacia-y-seguridad-19924-pdf>
27. Es HR. Revista Clínica Española [Internet]. Revclinesp.es. [citado el 21 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.revclinesp.es/es-congresos-xxxvi-congreso-nacional-sociedad-espanola-21-sesion-diabetes-1804-es-el-cambio-de-analogo-19905-pdf>
28. Sicras-Mainar A, Navarro-Artieda R, Morano R, Ruíz L. Consumo de recursos sanitarios y costes asociados al inicio del tratamiento con fármacos inyectables en

- pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Endocrinol Nutr* [Internet]. 2016;63(10):527–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2016.07.001>
29. Guzmán-Gómez GÉ, Arce A, Saavedra H, Rojas M, Solarte JS, Mina M, et al. Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Alad* [Internet]. 2018 [citado el 25 de febrero de 2024];8(1). Disponible en: <https://www.revistaalad.com/abstract.php?id=368>
 30. Arellano-Moya A, Quirós-Torres MA. Novedades farmacológicas disponibles en Costa Rica para el manejo terapéutico de la Diabetes Mellitus tipo 2 y recomendadas por las Guías internacionales de la Práctica Clínica. Artículo de revisión [Internet]. Uaca.ac.cr. [citado el 25 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.uaca.ac.cr/wp-content/uploads/2022/03/Novidades-farmacologicas-para-el-manejo-de-la-DM2.pdf>
 31. Pérez Alcázar D. modelo de expresión génica para la síntesis de un polipéptido del grupo farmacológico GLP-1 para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II: acercamiento de la biología sintética [Tesis de Licenciatura en Farmacia]. San José: Universidad Internacional de las Américas: 2017
 32. Camacho S, Gonzales C.A, Solís M, Fernández A., Alvarado V. Acciones Biológicas y Fisiológicas del GLP-1. *Rev.Med. UCR*. 2019; 13(1):29
 33. Gonzáles C., Muñoz J., Las Hormonas Incretinas y su relación con la diabetes. *Rev. Med. C.R y C.A*. 2014; 1(1):8
 34. Abacoenred.org. [citado el 24 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/Castillo-El-marco-te%C3%B3rico.pdf>
 35. Community pharmacies’ professional image: causes and improvement strategies by applying qualitative research techniques. *Org.co*. [citado el 24 de febrero del 2023]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v13n2/v13n2a09.pdf>
 36. El farmacéutico y la salud pública. Francisco Debesa García. *Sld.cu*. [citado el 24 de febrero de 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000100011
 37. Educación farmacéutica [Internet]. *Paho.org*. [citado el 24 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/educacion-farmaceutica>
 38. Pereira-Céspedes A. El Servicio Profesional Farmacéutico Asistencial de Administración de medicamentos inyectables en Costa Rica: conceptualización y caracterización. Estudio exploratorio. *Pharm Care Esp*. 2022;24(4):6-22
 39. Rojas-León C, Segura-Cano S, Lizano-Barrantes C, Cordero-García E. Servicios de Atención Farmacéutica en farmacias de comunidad privada de Costa Rica: percepción de usuarios. *Rev OFIL·ILAPHAR* [Internet]. 2022 [citado el 25 de mayo de 2024];32(4):341–5. Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-714X2022000400006

40. De D, Excma LA, Doña R. LA FARMACIA. AYER Y HOY. REFLEXIONES EN TORNO AL MEDICAMENTO Y SUS PROFESIONALES [Internet]. Ranf.com. [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://ranf.com/wp-content/uploads/academicos/discursos/numero/basante.pdf>
41. Cuba Venereo M de las M, Pérez Romero M, Sedeño Argilagos C. Caracterización de los servicios farmacéuticos hospitalarios cubanos: Parte I. Rev Cuba Farm [Internet]. 2006 [citado el 15 de mayo de 2024];40(3):0–0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000300004
42. COLEGIO DE FARMACÉUTICOS DE COSTA RICA [Internet]. Colfar.com. [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.colfar.com/about.html>
43. 65. Gob.es. [citado el 16 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/proyectosActividades/%20docs/Marco%20Estrategico%20APS%2025Abril%202019.pdf>
44. Elsevier.es. [citado el 16 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-1303525>
45. De Farmacia F, Ma F, Echávarri A, Javier F, Sarmiento P. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID [Internet]. Ucm.es. [citado el 16 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/36115/1/T36918.pdf>
46. Cuba Venereo M de las M, Pérez Romero M, Sedeño Argilagos C. Caracterización de los servicios farmacéuticos hospitalarios cubanos: Parte I. Rev Cuba Farm [Internet]. 2006 [citado el 15 de mayo de 2024];40(3):0–0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000300004
47. COLEGIO DE FARMACÉUTICOS DE COSTA RICA [Internet]. Colfar.com. [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.colfar.com/about.html>
48. Pgrweb.go.cr. [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=81016&nValor3=106915&strTipM=TC
49. Papel EL, Farmacéutico D, El EN, De S, De Salud A, De N, et al. Paho.org. [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/el%20papel%20del%20farmaceutico.pdf>
50. Lara WC. Tema 1 Introducción a la tecnología farmacéutica e historia de la farmacia. 2020 [citado el 15 de mayo de 2024]; Disponible en: https://www.academia.edu/44501793/Tema_1_Introduccion_a_la_tecnologia_farmacutica_e_historia_de_la_farmacia
51. Navas. MEA. LA HISTORIA DE LA FARMACIA EN CIEN CITAS [Internet]. Idus.us.es. [citado el 15 de enero de 2024]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/91668/ARAGONESES%20NAVAS%20C%20MAR%20C3%28DA%20EUGENIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

52. Doctor CW. La importancia del papel del Farmacéutico en el sector de la Salud [Internet]. We-doctor.com. [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://we-doctor.com/la-importancia-del-papel-del-farmacéutico-en-el-sector-de-la-salud-2/>
53. Norris, T. et al. (2019). Porth Fisiopatología. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. (10 Ed.) Editorial Wolters Kluwer Health. Recuperado de <https://librosmedicina20.wordpress.com/2020/08/31/porth-fisiopatologia-10-ed/>
54. Powers, A. et al. (2018). Diabetes mellitus: diagnóstico, clasificación y fisiopatología. Jameson J, & Fauci A.S., & Kasper D.L., & Hauser S.L., & Longo D.L., & Loscalzo J(Eds.), Harrison. Principios de Medicina Interna, 20e. McGraw Hill. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2461§ionid=213018>
55. Riddle, M. et al. (2018). Diabetes Care. American Diabetes Association. Recuperado de <https://diabetesed.net/wp-content/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf>
56. Brutsaert. E. (2020). Diabetes mellitus (DM). Manual MSD. Recuperado de <https://www.msmanuals.com/es-cr/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/diabetes-mellitus-dm>
57. Mayo Clinic. (2021). Diabetes. Recuperado el 6 de agosto de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/diagnosis-treatment/drc-20371451>
58. Elsevier.es. [citado el 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-diabetes-tema-X0213932416571348>
59. Martínez-Vasallo B, Méndez-Macón Y, Valdez-Gasmuri I. Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2. Policlínico Docente José Jacinto Milanés. Matanzas, 2019. Rev médica electrón [Internet]. 2021 [citado el 30 de abril de 2024];43(6):1534–46. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000601534
60. Sedentary lifestyle. Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 [Internet]. Disponible en: <https://www.jonnpr.com/PDF/3068.pdf>
61. Hernández Ruiz de Eguilaz M, Batlle MA, Martínez de Morentin B, San-Cristóbal R, Pérez-Díez S, Navas-Carretero S, et al. Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2: hitos y perspectivas. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2016 [citado el 1 de mayo de 2024];39(2):269–89. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000200009
62. Diabetes y ejercicio: Cuándo controlar tu nivel de azúcar en sangre [Internet]. Mayo Clinic. 2024 [citado el 6 de mayo de 2024]. Disponible en:

- <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/diabetes/in-depth/diabetes-and-exercise/art-20045697>
63. Llopis PQ, García-Galbis y. MR. Control glucémico a través del ejercicio físico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2; revisión sistemática. Nutr Hosp [Internet]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n4/02revision02.pdf>
 64. Sld.cu. [citado el 11 de junio de 2024]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v21n2/end06210.pdf>
 65. León-Ariza HH, Rojas Guardela MJ, Coy Barrera AF. Fisiopatología y mecanismos de acción del ejercicio en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2. RevACE [Internet]. 2023;10(2). Disponible en: <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/download/790/1106/5037>
 66. Rico J., Daza R, Raad M, Pájaro N, Correa J, Villacob A, et al, Agonistas del Receptor Glp-1: desde su efecto fisiológico en el sistema Incretina Hasta su Rol en enfermedad Renal Diabética. imedPub.2021; 17(2):12
 67. UpToDate. Emerg Med News [Internet]. 2023 [citado el 28 de febrero de 2024]; Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/glucagon-like-peptide-1-based-therapies-for-the-treatment-of-type-2-diabetes-mellitus?search=analogos%20glp1&source=search_result&selectedTitle=2%7E134&usage_type=default&display_rank=1
 68. Rodríguez JH. La semaglutida en el tratamiento de las personas con diabetes Semaglutide in the Treatment of Diabetes Individuals [Internet]. Sld.cu. [citado el 14 de abril de 2024]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v62n1/1561-302X-med-62-01-e2946.pdf>
 69. Inyección de dulaglutida [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 17 de abril de 2024]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a614047-es.html>
 70. Mg E 25. Coste de tratamiento/día (PVP €) [Internet]. Saludcastillayleon.es. [citado el 17 de abril del 2024]. Disponible en: https://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/facm/1467852/2209003-SACYLIME%202022%2001_SEMAGLUTIDA%20ORAL.pdf
 71. Nutrició GCPE. Instruccions de us de OZEMPIC (semaglutide) [Internet]. Youtube; 2020 [citado el 18 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=mJ24bIHilmI>
 72. Medicamentos que contienen semaglutida comercializados para la diabetes de tipo 2 o la pérdida de peso [Internet]. U.S. Food and Drug Administration. FDA; 2024 [citado el 27 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/medicamentos-que-contienen-semaglutida-comercializados-para-la-diabetes-de-tipo-2-o-la-perdida-de>
 73. Semaglutida en Costa Rica: los riesgos del fármaco para la diabetes que se usa para adelgazar [Internet]. Ameliarueda.com. [citado el 26 de agosto de 2024].

- Disponible en: <https://ameliarueda.com/nota/riesgos-semaglutida-inyeccion-ozempic-bajar-peso-noticias-costa-rica>
74. Posicionamiento Terapéutico de semaglutida (Ozempic) en diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. Gob.es. [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-semaglutida-Ozempic-DMT2.pdf>
 75. Medicamentos y Productos Sanitarios AE. :: CIMA :: FICHA TECNICA OZEMPIC 0,25 MG SOLUCION INYECTABLE EN PLUMA PRECARGADA [Internet]. Aemps.es. [citado el 27 de abril de 2024]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/117251002/FT_117251002.html
 76. Informe de Posicionamiento Terapéutico de dulaglutida (Trulicity) en diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. Gob.es. [citado el 27 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT_15-2020-dulaglutida-Trulicity.pdf
 77. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/dulaglutide-drug-information?search=dulaglutida&source=panel_search_result&selectedTitle=1%7E18&usage_type=panel&kp_tab=drug_general&display_rank=1
 78. Consulta farmacéutica en farmacias de comunidad de Costa Rica: un servicio basado en Atención Primaria [Internet]. ILAPHAR | Revista de la OFIL. 2018 [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.ilaphar.org/consulta-farmacutica-en-farmacias-de-comunidad-de-costa-rica-un-servicio-basado-en-atencion-primaria/>
 79. Ventas De Semaglutida Aumentado En 152%! Sinopeg [Internet]. Sinopeg.com. [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: https://es.sinopeg.com/blog/ventas-de-semaglutida-aumentado-en-152_b4
 80. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. 1ª ed. México: McGraw Hill; 2018.
 81. Parreño Urquiza A. Metodología de la investigación en Salud 1ª ed. Ecuador: Copyright;2016
 82. Corona J. Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. Rev. De. Común. [internet].2018. [citado el 4 de marzo del 2024]; 1(144); 69-76. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5257/525762351005/525762351005.pdf>
 83. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw Hill Education.
 84. Solís LDM, Ocampo DS. Investigalia [Internet]. Investigalia. [citado el 6 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://investigaliacr.com/>
 85. Ríos Ramírez R. Metodología para la investigación y redacción. 1ª ed. España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.; 2017. Capítulo 6, Fuentes de información para el marco teórico;60-61.

86. Ventura León J. ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2017 [consultado el 05 de marzo del 2024]; 43(4): 648-649. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400014
87. Espinoza E. La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas. REMCA [internet].2019. [citado el 06 de marzo del 2024]; 3(1): 31-35. Disponible en: <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/219/268>
88. Europa.eu. [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2018/20180208139833/anx_139833_es.pdf
89. Spain VV. ★ Dulaglutida  [Internet]. Vademecum.es. Vidal Vademecum; 2023 [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-dulaglutida-a10bj0>
90. Aemps.es. [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/114956007/FT_114956007.pdf
91. Europa.eu. [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2014/20141121130063/anx_130063_es.pdf
92. Rodríguez Ganen O, García Millian AJ, Alonso Carbonell L, León Cabrera P. La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. Rev Cuba Med Gen Integral [Internet]. 2017 [citado el 27 de agosto de 2024];33(4):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400007
93. ERRORES EN EL PROCESO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS [Internet]. Binasss.sa.cr. 2005 [citado el 27 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/farmacos/v18n1-2/art1.pdf>
94. Navarro Rubio MD, Gálvez Hernández P, González de Paz L, Virumbrales Cancio M, Borrás Santos A, Santesmases-Masana R, et al. Desarrollo de materiales educativos para pacientes crónicos y familiares. Educ médica [Internet]. 2019;20(6):341-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2018.03.020>
95. Svfh.es. [citado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: https://svfh.es/wp-content/uploads/2020/11/MÓDULO-18.-ADHERENCIA_SVFH.pdf
96. Edu.co. [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/entities/publication/2aa105cb-3756-45d8-98ca-86ae9561d7fc>
97. Redalyc.org. [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2738/273863770021/html/>
98. Escudero-Carretero MJ, Ángeles Prieto-Rodríguez M, Fernández-Fernández I, March-Cerdà y. JC. La relación médico-paciente en el tratamiento de la diabetes tipo 1. Un estudio cualitativo [Internet]. Elsevier.es. 2006 [citado el 27 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=13090014&r=27>

99. Alejandro Montalván DE, Prieto Fuenmayor CF, Ortiz Benavides RE. Relación entre el fármaco semaglutida y la reducción de peso en pacientes con obesidad: una revisión sistemática. *Revista Vive* [Internet]. 2022 [citado el 27 de agosto de 2024];5(15):698–714. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432022000300698
100. Rubio Herrera MA, Fernández-García JM, Corio Andújar R, Santos Altozano C, Urieta Carpi JJ. Tratamiento farmacológico de la obesidad para médicos de Atención Primaria. *Semergen* [Internet]. 2019;45(8):559–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2019.04.005>
101. Análisis de azúcar en sangre. Por qué, cuándo, y cómo [Internet]. Mayo Clinic. 2024 [citado el 27 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/diabetes/in-depth/blood-sugar/art-20046628>
102. Rubio Herrera MA, Monereo Megías S. ¿Qué estrategias se deben tener en cuenta para mejorar eficacia y tolerabilidad? *Endocrinol Nutr* [Internet]. 2013 [citado el 27 de agosto de 2024];60:27–30. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-que-estrategias-se-deben-tener-X1575092213694687>
103. Gargallo-Fernández M, Escalada San Martín J, Gómez-Peralta F, Rozas Moreno P, Marco Martínez A, Botella-Serrano M, et al. Recomendaciones clínicas para la práctica del deporte en pacientes con diabetes mellitus (Guía RECORD). Grupo de Trabajo de Diabetes Mellitus de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). *Endocrinol Nutr* [Internet]. 2015;62(6):e73–93. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2015.02.004>
104. Tobón-Marulanda FÁ. Comprehensive biopedagogical education and training in pharmaco-safety. *Rev Electrón Educ* [Internet]. 2018 [citado el 27 de agosto de 2024];23(1):114–36. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582019000100114
105. La importancia del equipo multidisciplinar en diabetes [Internet]. *Revista Diabetes*. 2023 [citado el 27 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/tratamiento/la-importancia-del-equipo-multidisciplinar-en-diabetes/>
106. Bvsalud.org. [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/999415/00_editorial_01.pdf

CAPÍTULO VII. ANEXOS

Anexo 1. Validación del Dr. Dennis Valverde Cruz, para las entrevistas aplicadas a los farmacéuticos y médicos del Hospital Metropolitano

San José, 11 de Agosto del año 2024

Validación de encuesta educativa

Sucesivo a la revisión de la entrevista previa, realizada por la estudiante Melany Ramírez Cerdas, número de identificación 207980229, cuyo encuestado final son los farmacéuticos y médicos de farmacias la botica y hospital metropolitano, para la tesis de grado titulada "Análisis del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica. para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr(a). Dennis Valverde Cruz; hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Nombre Completo:

Dennis Valverde Cruz

Cargo Profesional:

Farmacéutico

Firma: DENNIS ANTONIO VALVERDE CRUZ (FIRMA)
Firmado digitalmente por DENNIS ANTONIO VALVERDE CRUZ (FIRMA)
Fecha: 2024.08.11 04:07:55 -06'00'

Anexo 2. Validación de la Dra. Daniela Chaves, para las entrevistas aplicadas a los farmacéuticos y médicos del Hospital Metropolitano

San José, 10 de Agosto del año 2024

Validación de encuesta educativa

Sucesivo a la revisión de la entrevista previa, realizada por la estudiante Melany Ramírez Cerdas, número de identificación 207980229, cuyo encuestado final son los farmacéuticos y médicos de farmacias la botica y hospital metropolitano, para la tesis de grado titulada "Análisis del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica", para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr(a). __Daniela Chaves León_; hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Nombre Completo: Daniela Chaves León

Cargo Profesional: 5399

Firma:



Anexo 3. Validación del Dr. Juan Edgar Mora, para las entrevistas aplicadas a los farmacéuticos y médicos del Hospital Metropolitano

San José, 10 de Agosto del año 2024

Validación de encuesta educativa

Sucesivo a la revisión de la entrevista previa, realizada por la estudiante Melany Ramírez Cerdas, número de identificación 207980229, cuyo encuestado final son los farmacéuticos y médicos de farmacias la botica y hospital metropolitano, para la tesis de grado titulada "Análisis del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica", para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr. Juan Edgar Mora Badilla, coordinador de simulación clínica de la Universidad Internacional de las Américas; hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Nombre Completo: Dr. Juan Edgar Mora Badilla

Código Profesional: 5595

Cargo Profesional: Coordinador de simulación clínica, UIA

Firma: **JUAN EDGAR MORA BADILLA (FIRMA)** Firmado digitalmente por JUAN EDGAR MORA BADILLA (FIRMA) Fecha: 2024.08.14 14:43:15 -06'00'

Anexo 4. Validación de la Dra. Verónica Castillo, para las entrevistas aplicadas a los farmacéuticos y médicos del Hospital Metropolitano

San José, 10 de Agosto del año 2024


Validación de encuesta educativa

Sucesivo a la revisión de la entrevista previa, realizada por la estudiante Melany Ramírez Cerdas, número de identificación 207980229, cuyo encuestado final son los farmacéuticos y médicos de farmacias la botica y hospital metropolitano, para la tesis de grado titulada "Análisis del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica. para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr(a). Vilma Verónica Castillo Castro; hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Nombre Completo: Vilma Verónica Castillo Castro

Cargo Profesional: Farmacéutica

Firma: VILMA VERONICA CASTILLO CASTRO (FIRMA)  Firmado digitalmente por VILMA VERONICA CASTILLO CASTRO (FIRMA) Fecha: 2024.08.10 11:09:53 -06'00'

Anexo 5. Validación del Dr. Gabriel Quirós, para las entrevistas aplicadas a los farmacéuticos y médicos del Hospital Metropolitano

San José, 13 de Agosto del año 2024

Validación de encuesta educativa

Sucesivo a la revisión de la entrevista previa, realizada por la estudiante Melany Ramírez Cerdas, número de identificación 207980229, cuyo encuestado final son los farmacéuticos y médicos de farmacias la botica y hospital metropolitano, para la tesis de grado titulada "Análisis del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica'', para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr(a). José Gabriel Quirós Cerdas; hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Nombre Completo: José Gabriel Quirós Cerdas

Cargo Profesional: Regente farmacéutico Farmacia Santa Catalina, Grupo Montecristo

Firma:

JOSE GABRIEL
QUIROS
CERDAS (FIRMA)

Firmado digitalmente
por JOSE GABRIEL
QUIROS CERDAS
(FIRMA)
Fecha: 2024.08.13
08:25:36 -06'00'

Anexo 6. Entrevista original dirigida a los farmacéuticos de las Farmacias la Botica del Hospital Metropolitano

Soy Melany Ramírez Cerdas desarrolladora de la tesis de grado titulada "Análisis del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica." Elaborada para optar por el título de Licenciatura en farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Estas entrevistas son desarrolladas con el propósito de conocer el punto de vista de los profesionales de la salud que se encuentran relacionados directamente con el área de competencia, en este caso los regentes del área hospitalaria, como parte del proceso investigativo y como una fuente informativa de apoyo para el estudio. El objetivo general de la misma es "Analizar el papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica."

Todos los datos obtenidos serán tratados de forma confidencial, no se utilizará información personal, ya que el propósito es únicamente para fines académicos.

Preguntas dirigidas a los farmacéuticos de farmacias la Botica.

- 1- ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?
- 2- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?
- 3- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?
- 4- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?
- 5- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?
- 6- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

- 7- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?
- 8- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?
- 9- Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?
- 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?
- 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?
- 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

Anexo 7. Entrevista original dirigida a los médicos del Hospital Metropolitano

Soy Melany Ramírez Cerdas desarrolladora de la tesis de grado titulada "Análisis del papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica." Elaborada para optar por el título de Licenciatura en farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Estas entrevistas son desarrolladas con el propósito de conocer el punto de vista de los profesionales de la salud que se encuentran relacionados directamente con el área de competencia, en este caso los médicos del área hospitalaria, como parte del proceso investigativo y como una fuente informativa de apoyo para el estudio. El objetivo general de la misma es "Analizar el papel del farmacéutico comunitario en el manejo y adherencia de pacientes que utilizan Semaglutida y Dulaglutida, y desarrollo de material socioeducativo para un abordaje multidisciplinario desde farmacias La Botica."

Todos los datos obtenidos serán tratados de forma confidencial, no se utilizará información personal, ya que el propósito es únicamente para fines académicos.

Preguntas dirigidas a los farmacéuticos de farmacias la Botica.

- 1- ¿Con que frecuencia recibe en su consulta algún paciente que utilice medicamentos como Semaglutida y Dulaglutida?
- 2- ¿Según su experiencia, como ha observado la adherencia de sus pacientes al tratamiento con Semaglutida y Dulaglutida?
- 3- ¿Como influye el historial médico del paciente en la elección del tratamiento farmacológico?
- 4- ¿Cuáles son las principales contraindicaciones para el uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida?
- 5- ¿Qué efectos secundarios le han reportado los pacientes con más frecuencia al utilizar Semaglutida o Dulaglutida?
- 6- ¿Qué tan común es que sus pacientes experimenten pérdida de peso significativa con estos medicamentos y cómo maneja esto en contexto salud del paciente en forma generalizada?
- 7- ¿Considera que la revisión periódica de los tratamientos con medicamentos Semaglutida y Dulaglutida es importante?
- 8- ¿Como aborda los efectos secundarios gastrointestinales en los pacientes que usan estos medicamentos?
- 9- ¿Qué recomendaciones les da a los pacientes para minimizar los efectos secundarios de los medicamentos Semaglutida o Dulaglutida?
- 10- ¿Qué recomendaciones da a los pacientes en cuanto a actividad física mientras están en tratamiento con estos medicamentos?
- 11- ¿Considera usted que la educación al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos es importante?
- 12- ¿Considera oportuna la coordinación del tratamiento con otros profesionales de la salud (ejemplo nutricionistas, farmacéuticos) para los pacientes que usan estos medicamentos?
- 13- ¿De qué manera se puede asegurar usted, de que los pacientes comprendan las instrucciones de almacenamiento y uso de Semaglutida y Dulaglutida?

Anexo 8. Transcripción de entrevista aplicada a médico general del Hospital

1. ¿Con que frecuencia recibe en su consulta algún paciente que utilice medicamentos como Semaglutida y Dulaglutida?

M1: No tanto la verdad, o sea, no es el más común, pero si tengo un paciente actualmente.

2. ¿Según su experiencia, como ha observado la adherencia de sus pacientes al tratamiento con Semaglutida y Dulaglutida?

M1: Bien, en realidad he tenido algunos pacientes con semaglutida y todo y, les va bien, lo que pasa es que en la Ozempic, es que como se está acabando mucho y es que no lo están utilizando tanto por el miedo que se vaya agotar, pero la adherencia de los que lo utilizan, es buena.

3. ¿Como influye el historial médico del paciente en la elección del tratamiento farmacológico?

M1: Ok, si importa, valorando efectos adversos, o para bajar de peso o para generar protección renal. Es muy importante

4. ¿Cuáles son las principales contraindicaciones para el uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida?

M1: No las tengo claro en este momento

5. ¿Qué efectos secundarios le han reportado los pacientes con más frecuencia al utilizar Semaglutida o Dulaglutida?

M1: No, solamente la semaglutida, que causa bajar de peso, pero es lo esperado, aunque si tengo una paciente, que me dijo que tenía nauseas.

6. ¿Qué tan común es que sus pacientes experimenten pérdida de peso significativa con estos medicamentos y cómo maneja esto en contexto salud del paciente en forma generalizada?

M1: La verdad es que, si bajan bastante de peso y les va muy bien, si llega cierto punto que bajan mucho de peso y no les gusta tanto a nivel estético, prefiero tal vez hacer algún ajuste o algo, pero si bajan mucho de peso y les ha ido super bien y en realidad eso es lo que les gusta, ellos están felices.

7. ¿Considera que la revisión periódica de los tratamientos con medicamentos Semaglutida y Dulaglutida es importante?

M1: En realidad si, pienso que tal vez al inicio que es más riguroso, como cada mes, mientras se va acostumbrando y viendo los efectos adversos y ya después puede ser más prolongado.

8. ¿Como aborda los efectos secundarios gastrointestinales en los pacientes que usan estos medicamentos?

M1: De hecho, ahora que me decís, si tengo una paciente que le generaba molestias gastrointestinales, dolor abdominal. Lo que hice fue reajuste de dosis y protector gástrico

9. ¿Qué recomendaciones les da a los pacientes para minimizar los efectos secundarios de los medicamentos Semaglutida o Dulaglutida?

M1: Buenos hábitos alimenticios, no consumir tantas grasas, carbohidratos y así.

10. ¿Qué recomendaciones da a los pacientes en cuanto a actividad física mientras están en tratamiento con estos medicamentos?

M1: Si recomiendo la actividad física para obtener mejores efectos, para que lo noten más rápido y se sientan mejor, como que muchos que he visto, que envió Ozempic, y ahí si comen lo que sea, porque ven que disminuyen el peso, entonces mejorar la actividad física y mejores hábitos.

11. ¿Considera usted que la educación al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos es importante?

M1: Si demasiado, más que son medicamentos nuevos, que la gente no los conoce tanto.

12. ¿Considera oportuna la coordinación del tratamiento con otros profesionales de la salud (ejemplo nutricionistas, farmacéuticos) para los pacientes que usan estos medicamentos?

M1: Si es importante, lo apoyo, casi siempre les digo que deben, aunque sea llevar un control nutricional.

13. ¿De qué manera se puede asegurar usted, de que los pacientes comprendan las instrucciones de almacenamiento y uso de Semaglutida y Dulaglutida?

M1: No me puedo asegurar, pero siempre les explico mucho, empatía y evacuación de dudas.

Anexo 9. Transcripción de entrevista aplicada a médico internista del Hospital Metropolitano

- 1- **¿Con que frecuencia recibe en su consulta algún paciente que utilice medicamentos como Semaglutida y Dulaglutida?**

M2: Di actualmente en la parte publica no está disponible, pero en la parte privada tengo 3 casos que yo recuerde con nombre.

- 2- **¿Según su experiencia, como ha observado la adherencia de sus pacientes al tratamiento con Semaglutida y Dulaglutida?**

M2: Los que les he recomendado, lo han utilizado bien y no lo han dejado el medicamento ni siquiera por el precio más bien están motivados por utilizarlo, no sé si es por moda o qué, pero uno les explica que no se les está haciendo prescripción de medicamentos por control de peso si no riesgo cardiovascular y control metabólico

- 3- **¿Como influye el historial médico del paciente en la elección del tratamiento farmacológico?**

M2: Influye mucho debido a que es la manera en que se puede seleccionar los tratamientos y evitar interacciones.

- 4- **¿Cuáles son las principales contraindicaciones para el uso de los medicamentos Semaglutida y Dulaglutida?**

M2: Básicamente que no esté catabólico, si esta catabólico, lo mejor es empezar con una insulina, rápida o bomba antes de un Glp-1 por riesgo de cetoacidosis diabética o glicemia.

Realmente uno va escalando para agotar todas las opciones orales antes de insulinar al paciente, esto conlleva una carga emocional, entonces uno opta por tratamientos orales, ha demostrado que estos análogos, en combinación podría beneficiarse.

- 5- **¿Qué efectos secundarios le han reportado los pacientes con más frecuencia al utilizar Semaglutida o Dulaglutida?**

M2: Las náuseas, vómitos, más que todo síntomas digestivos altos, de hecho, la titulación debe ser usado programado para que el paciente logre tolerar efectos adversos para tolerar dosis optimas sin los efectos adversos esperados, si son frecuentes.

6- ¿Qué tan común es que sus pacientes experimenten pérdida de peso significativa con estos medicamentos y cómo maneja esto en contexto salud del paciente en forma generalizada?

M2: Uno preferiría más semaglutida que dulaglutida y en cuanto al peso si uno lo hace comparativamente, yo me acuerdo de un estudio que tanto semaglutida como dulaglutida era igual en potencia en reducir la hemoglobina glicosilada, si el objetivo es bajar de peso sería Semaglutida y control metabólico dulaglutida.

7- ¿Considera que la revisión periódica de los tratamientos con medicamentos Semaglutida y Dulaglutida es importante?

M2: Tiene que ser mensual, muy cerca precisamente para ir de la mano con el paciente para ir controlando los efectos secundarios y tenga mejor adherencia y no lo deje de utilizar solamente por eso.

8- ¿Cómo aborda los efectos secundarios gastrointestinales en los pacientes que usan estos medicamentos?

M2: Básicamente que eviten el uso de alcohol o comida grasosa, por que acuérdesse que los GLP-1, retrasan vaciamiento gástrico y evita que el paciente se lo coloque los fines de semana, evitar colocárselo los días próximos a actividad social, porque este enlentecimiento gástrico, potencia el efecto del alcohol por lo que se emborracha más fácil, evitar comida grasosa, para evitar cierta diarrea.

9- ¿Qué recomendaciones les da a los pacientes para minimizar los efectos secundarios de los medicamentos Semaglutida o Dulaglutida?

M2: Yo les digo a los pacientes, es que se lo coloquen en tiempos de comida, o que se lo coloque una hora antes de recibir el desayuno o cena.

10- ¿Qué recomendaciones da a los pacientes en cuanto a actividad física mientras están en tratamiento con estos medicamentos?

M2: Se debe valorar el caso para cada paciente en particular, comenzar poco a poco implementando caminatas cortas y después aumentando

11- ¿Considera usted que la educación al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos es importante?

M2: Si importantísima, bien importante para optimizar adherencia y buena relación médico.

12- ¿Considera oportuna la coordinación del tratamiento con otros profesionales de la salud (ejemplo nutricionistas, farmacéuticos) para los pacientes que usan estos medicamentos?

M2: Es importante el abordaje multidisciplinario verdad que todos tengamos una misma visión, de contar con psicólogos, en la parte mental, es importante tener buen entrenador físico, el equipo de trabajo es importante y el médico. El parte médico desde el general con alguna preparación en diabetes, o internista, endocrinólogo, nefrólogo, cardiólogo.

13- ¿De qué manera se puede asegurar usted, de que los pacientes comprendan las instrucciones de almacenamiento y uso de Semaglutida y Dulaglutida?

M2: Bueno se trata de explicarles lo mejor posible y que entiendan, y si se tiene algún material de apoyo, sería mejor.

Anexo 10. Transcripción de entrevista aplicada al farmacéutico 1 de las farmacias La Botica

M: 1- ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?

F1: ok, este, realmente si es frecuente, consultas como: si se pueden aplicar mas de un lapicerito a la vez o si pueden utilizar, por ejemplo, un lapicerito antes de ir al gimnasio ósea son muchas las consultas y llegan la gran mayoría por estas recomendado por nutricionistas o que ya sean pacientes que lo tienen crónico ya por temas de Diabetes que, de hecho, se nos ha agotado el producto por la parte de bajar de peso, tuvo un pico demasiado alto y se está utilizando demasíadísimo, entonces la parte de los que si la necesitan para patología, se están viendo perjudicados, se está quedando sin el producto ya que se agota, por la alta demanda que hay de las personas que lo utilizan solo para adelgazar

M: 2- ¿Una aclaración, sobre estas moléculas (semaglutida y dulaglutida) ambas las compran para bajar de peso?

F1: Si ambas, compran muchísimo más la Ozempic, como que recomiendan más la Ozempic, sin embargo, tuve un paciente que solo fue uno, que si llego preguntando por la trulicity pero de ahí en adelante compran más la Ozempic y todo se rige como por Ozempic porque ahorita lo que he leído y visto noticias en artículos, es como la que más se le ha hecho estudios y tiene más auge de que si está funcionando totalmente para bajar de peso.

M: 3- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?

F1: en un mes, ok a ver, nosotros manejamos normalmente en bodega o en stock de la farmacia en la refri, tenemos 12 Ozempic, maso menos al mes, que te puedo decir, va a ser muy relativo, entonces unas 15, se manejan 12 porque el sistema de autorefil de la farmacia, es que en el momento que queden 8, ellos reingresan a tener las 12, entonces, este, tenemos esa ventaja, si en el mes, se vendieron 5 en dos días, entonces ya ahí , si al tercer o cuarto día, se venden otras 5, ya se va a tener el autorefil, porque si tenemos paciente de patología crónica que lo utilizan y lo compran todos lo meses y tenemos ahora aparte de, los pacientitos que lo buscan solamente para adelgazar, por lo que se volvieron paciente crónicos y también lo pasan buscando mes a mes, o algunos los adaptan a utilizar por tres meses, luego descanso y después otros tres meses, algo así me comento una de las pacientes.

M: 4- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?

No, lo pueden adquirir sin receta, la gran mayoría llegan con receta porque son pacientes crónicos, pero si el Ozempic lo han pedido mediante servicio a domicilio por medio de WhatsApp.

M: 5- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?

F1: Diabetes

M: 6- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?

No, vieras que hasta el momento no me han comentado, yo procuro que los pacientitos que ya tenemos mapeados que son los pacientes de mes a mes, que por lo menos una vez cada dos meses que lo solicitan, estarles como preguntando, ¿cómo vas con el medicamento? ¿te ha funcionado? ¿Te ha dado errores el lapicero o no te ha funcionado? ¿has presentado algún efecto secundario, tipo gastrointestinal, dolores de cabeza o mareo o que lo sienta muy pesado? Y realmente hasta el momento tenemos comentarios bastante buenos, no tenemos ninguna queja ni nada, todo va bien

M: 7- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

F1: Afecta mucho, por ejemplo, que se vaya a generar como adicción, es que hay una línea muy delgada, porque como he leído en artículos, el bendito medicamento si ha estado dando muy buenos resultados a la hora de bajar de peso entonces si es bastante complicado, porque como dices de efectos secundarios a nivel gastrointestinal, yo no se hasta que punto se esta informando a lo pacientes, por ejemplo pacientes que tengan trastornos estomacales o intestinales, se les esté dando la información de que este puede ser un medicamento peligroso para ellos y aun así se les esta haciendo una receta, porque están bien el lado bueno de que

adelgaza, pero bueno, una contraindicación sería esa, pacientes que tengan algún tipo de trastorno estomacal o alguna patología a nivel intestinal y demás.

M: 8- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?

F1: Ok, dejando de lado lo que son servicio domicilio, porque esos se procura que el mensajero tenga el debido termo y se lo lleve ahí, a la hora que lo entrega ahí si no sé, pero a nivel de mostrador si se le dice al paciente como son pacientes de contacto con el teléfono y hay una previa cotización, dentro de los requisitos, si se le dice que debe llevar un termo o hielera para podérselo llevar porque se tiene que mantener la cadena de frío y es una de las cosas que les digo siempre y no lo he vendido si no llegan con hielera.

M: 9- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?

F1: Si claro, como te dije yo procuro estarles dando seguimiento porque la parte gastrointestinal es muy frecuente entonces se les suele decir si han notado algún tipo de cambio, si no han presentado inflamación, dolores, diarrea, náuseas, gastritis y bueno que se le disminuya el apetito al parecer es lo que buscan entonces no lo ven como efecto secundario, pero si se les procura darles seguimiento y preguntarles de qué manera el medicamento les ha estado cambiando.

M: ¿y la frecuencia puede ser cada vez que ellos vayan a retirar o?

F1: Si cada vez que retiran

M: 9- Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?

Si, antes no importaba si el paciente llegaba con hielera o no, se le daba una bolsa con hielo y el paciente se llevaba su medicamento o simple y sencillamente una bolsa y se le decía al paciente tienen que llegar lo más pronto a refrigerar, entonces una de las cosas es que no sale medicamento si no es con hielera, no nos vamos arriesgar a perder una cadena de frío con un medicamento tan caro y seguidamente que requiere los cuidados necesarios, al igual tener

una bitácora, si tenemos como 3 pacientitos diabéticos crónicos y su medicamento lo adquieren siempre.

M: 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?

Ok yo siento que acá la parte de la adherencia es bastante importante, en el momento que uno como farmacéutico le da la importancia al medicamento, entonces a que me refiero con eso, darle importancia al seguimiento, darle la información correspondiente a la persona, que el paciente realmente se de cuenta que no es un medicamento que se puede tomar a la ligera, que no es un medicamento que porque tenga fácil aplicación o linda presentación como dicen ellos, quiere decir que sea un medicamento más, ¡ ay es que es pura payasada la parte del frío!, no darle como ese énfasis y como te digo, uno como farmacéutico tomárselo en serio, para que ellos también lo tomen en serio, darle la importancia al medicamento a través de la información y comunicación al paciente para que el paciente reciba aparte de la autoridad, el respeto al medicamento y por ende se lo tomen en serio porque es un tratamiento que perfectamente por un mal manejo el medicamento puede dejar de funcionar o disminuir su vida y por ende el paciente verse afectado y mas si es para diabetes, tal vez por el lado de adelgazar no se vaya uno como asustar tanto pero por el lado de una patología se sea mas severo y se corra más riesgo y después simple y sencillamente se le echa la culpa a la farmacia, entonces reforzar la adherencia por medio de comunicación y como te dije del respeto que uno trasmita para que el paciente se lo tome en serio y sepa que esos medicamento lo va acompañar toda la vida, por lo que debe cuidarlo para que lo cuide.

M: 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?

F1: Si claro, seria bastante útil, como te digo, siguen siendo medicamentos crónicos por lo que la persona que lo use lo va acompañar toda la vida, entonces si siento o que ese tipo de medicamentos que son tan importantes en la vida de un a persona, se le debe dar más importancia como más campañas o impulsar más el medicamento, tal vez no tanto a ventas si no a la hora de generar esa información en el paciente como ok vas a tener este medicamento para toda la vida y vas a tener esto, esto y esto y como utilizarlo, como aplicarlo

porque hasta eso, el paciente se lo lleva y aplica en su casa y uno no sabe si en dado momento de vida, el paciente pierde la línea de correcta utilización porque ya cae en zona de confort de que lo sé utilizar.

M: 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

F1: Lo más importante va a ser efectos secundarios, recordarle al paciente que es un medicamento que va a tener toda la vida y que por ende existe y corre peligro que se presenten síntomas o cambio respecto al cuerpo o respecto a la vida en general que suele llevar. Porque si uno de lo comentarios que he notado, fue de un señor que dijo `` es que yo antes comía tanto y ahora ya no tanto`` y eso es un efecto secundario y el igual decía que la esposa se sentía de lo más feliz porque es más fácil controlarle el peso, pero eso como sabemos y efecto secundario y es importante que el paciente sepa, para mi lo mas importante son: efectos secundarios y modo de almacenamiento y empleo son cosas primordiales que el paciente debe saber.

Anexo 11. Transcripción de entrevista aplicada al farmacéutico 2 de farmacias La Botica

M: 1- ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?

F2: En realidad consultas, muy poco, más que todo el paciente llega con la receta o llega sin receta, consultando por el medicamento

M: 2- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?

F2: Sería la Dulaglutida y maso menos se despachan al mes, bueno, ha estado un poquillo agotada, entonces bajo un poquito la venta, pero mensualmente como unas 8

M: 3- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?

F2: Ambas.

M: 4- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?

F2: Diabetes Mellitus tipo 2 y ciertos pacientes para bajar de peso

M: 5- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?

F2: No en realidad no he recibido ninguna consulta acerca de efectos adversos de los medicamentos.

M 6- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

F2: Bueno primero cualquier paciente alérgico a los componentes del fármaco, otra indicación, que no tenga ninguna de las patologías como ejemplo que no se utilice para bajar de peso si no para algo más.

M: 7- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?

F2: Si claro, siempre se le indica al paciente que si llega con alguna hilerita para mantener los lapiceros, se recomienda una temperatura de 2 a 8°C y un termómetro para chequear la temperatura.

M: 8- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?

F2: Realmente no, porque como te mencionaba, no me ha llegado un caso en cuanto yo pueda recomendarlo y tampoco le corresponde al farmacéutico hacerlo, entonces ya llegan con receta o buscando el medicamento como tal y generalmente son personas crónicas que ya conocen muy bien el medicamento.

M: 9- ¿Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?

F2: No en realidad nunca escuchado alguna campaña sobre educación al paciente.

M: 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?

F2: Como te mencionaba, campañas donde se le explique al paciente los efectos secundarios, que contraindicaciones tiene y lo más recomendable siempre va a ser con receta médica bajo el especialista y también se le explique que hay que mantenerlos en frío, y se eduque en cuanto al almacenamiento del producto, entonces puede que se esté utilizando un medicamento que se está echado a perder por su mal almacenamiento; también fetiches

M: 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?

F2: Sumamente necesario, no está demás brochurs donde se plasme información acerca de los medicamentos donde el paciente pueda leer y también comprender, la parte de almacenamiento y todo lo que conlleva la educación al paciente.

M: 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

F2: Almacenamiento, educación, bajo especialista, con una receta médica.

Anexo 12. Transcripción de entrevista aplicada al farmacéutico 3 de farmacias La Botica

M: 1- ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?

F3: Vieras que no es tan frecuente, porque ya es un medicamento que utiliza mucho, entonces las personas llegan, será que me pueden ayudar con este medicamento y no hacen muchas consultas respecto a eso.

M: 2- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?

F3: Lo que más se vende a nivel de nosotros en la farmacia es la semaglutida, que es la Ozempic, lo que pasa con este medicamento es que como ha tenido tan alta rotación se gota muy rápido, por lo que en un mes se pueden vender unas 10 o 15, en una sola sede.

M: 3- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?

F3: Lo ideal es que sea un medicamento que se utiliza bajo receta médica, debido a que este medicamento se utiliza para la diabetes tipo 2, pero como tiene la otra indicación de bajar de peso, es como la magia para todas las personas ya que no tienen que sacrificarse en alimentación ni ejercicio, solamente la pastillita mágica y pasa mucho con este medicamento, he ahí todo un dilema porque hay muchas personas diabéticas que realmente necesitan el medicamento y lo que pasa es que muchas personas lo compran solamente para bajar de peso en que sentido, no estamos hablando con obesidad, son aquellas personas con 5 o 8 kg de más y quieren bajar de peso con la inyección mágica, entonces como es un medicamento caro, es un medicamento de alta rotación, hay mucha división con respecto a los regentes y las farmacias porque es un monto importante lo que se vende, sirve venderlo más sin receta, pero mi experiencia, yo si prefiero preguntar si lo ha utilizado antes, si tenía la receta, pero, si por esto de bajar de peso de forma más rápida, se vende mucho sin receta.

M: 4- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?

F3: Lo ideal es que sea para pacientes Diabéticos pacientes que realmente necesiten el medicamento, pero con un estilo de vida más regular o normal, lo que pasa es que muchos pacientes lo utilizan para bajar de peso y dependiendo del punto de vista y la situación de cada paciente, el sobrepeso es o no, una patología, pero muchas veces va de la mano también de hábitos, alimentación y ejercicio.

M: 5- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?

F3: Vieras que no me han reportado en esa parte, solamente tomar en cuenta que el medicamento actúa a nivel de insulina, páncreas y demás, tiende a dar una sensación de llenura que muchas personas por tener esta sensación, no come y puede que vaya de la mano, pero al menos yo, no he tenido ningún reporte.

M: 6- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

F3: Vieras que eso no lo tengo tan presente, ahí serian personas alérgicas algún ingrediente de la inyección como tal y por ahí tal vez si puede tener una elevación de síntomas tener en consideración, algún tipo de reflujo, o demás, entonces tener cuidado con eso.

M: 7- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?

F3: Eso siempre es super importante, como es un medicamento de alto uso o rotación, es como una persona insulino dependiente, ya ellos saben cómo utilizarlo, que si es muy importante, ya que es una pluma muy fácil de aplicar con respecto al almacenamiento es sumamente importante, generalmente, las personas no llevan hielera, no llevan algo para mantener la cadena de frío, entonces si se le da la recomendación, de que tan largo vives de la farmacia, tenemos como transportarla, si no entonces vamos a envolverlo por lo menos en

unas bolsas de hielo, que no estén en contacto directo con el medicamento pero que si tenga la temperatura lo más estable posible, eso siempre es importante y se hacen más indicaciones con respecto al transporte y almacenamiento que a la aplicación como tal.

M: 8- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?

F3: Muy poco, ya que son personas que lo adquieren con regularidad, entonces personas que lo usan regularmente, se dan muy poca indicación con respecto a eso.

M: 9- Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?

F3: Creo que nosotros tenemos una buena estructura respecto a esto, respecto a la educación al paciente, la mayoría les pasa que llegan sin algo para mantener la cadena de frío, si o si se tienen que llevar así, no he visto un compañero o un caso que se despache un medicamento sin cadena de frío, entonces creo que eso ya lo tenemos bien estructurado a nivel de botica

M: 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?

F3: Creo que lo más importante es un tema de educación con los pacientes o sociedad en general, reiterándote que hay pacientes que realmente necesitan el medicamento y otros que podría decirlo yo, muy personalmente ´´por capricho´´ entonces de educación y como te digo ha habido mucho desabastecimiento, que pueden llegar 40 unidades en toda la botica y en un día se van, en algunas hasta se maneja un Excel donde hay personas pendientes de, como te digo es muy opinión mía, trabajar la educación a nivel sociedad y pacientes con respecto a algo, como una dieta estricta ay balanceada , donde tengan un estilo de vida saludable y no le quiten el tratamiento de hipertensión a una persona que realmente lo necesita cuando a mi no me urge, si me explico.

M: 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?

F3: Totalmente, eso siempre es importante con este o cualquier otro medicamento.

M: 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

F3: Siempre que despacho medicamento para hipertensión, azúcar elevada, buscar un balance en nuestros hábitos, nuestra vida cotidiana y la felicidad, aunque suene muy utópico, es mejor tener un estilo de vida saludable y balanceado que estar tomando 05 o 6 tabletas, entonces es importante esta parte de educación al paciente incluso a nivel de sociedad.

Anexo 13. Transcripción de entrevista aplicada al farmacéutico 4 de farmacias La Botica

M: 1- ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?

F4: Sinceramente, así como que lleguen a pedir la indicación, no he tenido la oportunidad, pero si he tenido mucho paciente que, por ejemplo: Dra. tiene Ozempic? Si, de cual necesita, o llegan en sí con la receta, pero que pregunten como recomendación de X medicamento, de momento no, pero si llegan con receta y por WhatsApp tenemos consultas, pero casi que todos los días, a veces hasta por correo, pero si es mas constante la Semaglutida que el otro medicamento.

M: 2- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?

F4: Ok como te digo la semaglutida con la patente Ozempic, se mueven como pan caliente, hubo un tiempo que estuvo agotado entonces teníamos consultas de hasta 4 veces al día y

ahorita como no está agotado es mucho mejor, pero que te digo al mes de dulaglutida sinceramente no he tenido consultas, pero del Ozempic si, no sé, le puedo hacer un cálculo que, en mi turno, se vendan al mes unas 10 o 15 unidades, pero si tiene bastante movimiento.

M: 3- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?

F4: Cuando es la primera vez si se le pide al pacientito que presente la receta, porque suele pasar que se lo recomiendan el vecino para bajar de peso y como le está funcionando mucho, entonces casi siempre cuando es un paciente nuevo se le pregunta o se solicita la receta , para contrarrestar algún efecto secundario, pero cuando ya es un paciente con 6 meses de estar comprando el medicamento, como tal no lo pedimos porque ya sabemos que e son tratamiento crónico del paciente o de la paciente.

M: 4- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?

F4: como bien se sabe, la mayoría se supone debería de estar usándose para lo que está indicado para la diabetes tipo 2, pero si hemos escuchado de las malas lenguas, que también mucha gente lo utiliza par abajar de peso, entonces, esta esa indicación, pero también esta esa indicación extra que mucha gente con la ambición de la vanidad, también lo utiliza.

M: 5- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten recciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?

F4: Sinceramente de momento no me ha llegado como a tocar algún tipo de consulta, pero si sé que hay pacientes que le dan nauseas, mareos, cefaleas, pero gastrointestinal, muy poco. Pero, así como que me mencionara, Dra. me puse la Semaglutida ayer y estoy que voy al baño todo el tiempo, de momento, todavía no pero siento que casi siempre los efectos secundarios se evidencias con aquellos pacientes que están empezando el medicamento, como en la farmacia llega mucho paciente que ya lo utiliza de manera crónico, los efectos adversos no son tan pronunciados.

M: 6- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

F4: No sé si sea correcto que le paciente que esté utilizando alguno de estos dos medicamentos, lo utilice concomitantemente con la metformina, no se sinceramente si el paciente lo puede utilizar o si se puede hacer un traslape escalonado para evitar algún tipo de efecto rebote.

M: 7- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?

F4: Si, en mi caso, cuando el paciente llega al mostrador a preguntar, siempre le pregunto si trae su hielera, y me responde que no, entonces siempre le explico que no se puede romper la cadena de frío, que tal vez su estabilidad no sea segura al momento de utilizar, que si esta con hielera genial, si no la trae y refiere que vive cer, ok, pero eso sí, queda bajo su responsabilidad, si el medicamento después de que salió de la farmacia usted no cumplió con correctas prácticas de almacenamiento y distribución, ya uno se lava las manos, mas si es un paciente que lo utiliza de forma crónica, el ya debería saber,, que el medicamento debe respetarse según la cadena de frio. Pero ya si es un paciente que es la primera vez que lo utiliza y nosotros tenemos la posibilidad de dárselo en cierto empaque con hielito, se le recomienda, pero se le dice que también tenga en cuenta ese tipo de consideración, yo trato de recalcar mucho eso. Igual nos ha pasado que nos dicen que tienen la hielera en el carro y eso, aunque sea rompe la cadena de frio y si estamos con poco hielito, aunque sea 3 cubitos de hielo se le pone para mantener a esa temperatura y le de chance al paciente de llegar almacenarlo como se debe.

M: 8- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?

F4: Ok por lo general siempre es recomendable en cualquier tipo de medicamentos, no solo este, mencionar al paciente si es la primera vez que lo ha consumido, los efectos secundarios a como hay otros que andan en carrera y nos dicen... tranquila si, ya se cómo se utiliza, toman

el medicamento y se van, entonces todo es dependiendo del pacientito si nos da ese chance de que le lleguemos a comentar a como hay otros que ya manejan esa información

M: 9- Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?

F4: de momento, así como que exista un protocolo en papel, como que estos sean los pasos a seguir, pues no, si se recomienda que en el momento del medicamento sale y se distribuyen todas la sedes, se debe respetar si o si la cadena de frío y almacenamiento y distribución, que cuando llegue se coloque en las cámaras y se tenga revisión de las temperaturas de las cámaras y se respete las cifras de 2 a 8°C, que en el momento que se note algún tipo de anomalía se reporte inmediatamente para que ningún medicamento se vea perjudicado pero sí que tengamos tal protocolo como tal, no.

M: 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?

F4: Yo pienso que el paciente en el momento que llega a el especialista a consultar y llega por el medicamento, si sería genial que antes de llegar a utilizar, darle algún tipo de capacitación, porque yo sé que es imposible, más a nivel de caja, ya que es demasiado el paciente y muy poco tiempo, pero trata también de que se le incentive al farmacéutico, más hablando a nivel privado o público, distintivamente, tomar tiempo como de 10 a15 minutos y comentar al paciente, vea señor, el medicamento se indica para esto y esto, no significa dar una catedra del medicamento porque dependiendo del término que se utilice, el paciente no va a entender, más si el paciente viene de la zona rural, y no todos tienen el mismo conocimiento pero si tratar y que el paciente este empapado de los cuidados y la importancia que se tiene que tener sobre ese medicamento y comentarle que no es recomendable que se quede sin una dosis, sin dos dosis o se quede 2,3,4 días o un mes, porque no es recomendable, cuerpo llega a repercutirlo, verdad.

M: 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?

F4: si, sería demasiado importante porque vamos a lo mismo puede ser que el paciente que lo esté utilizando sea profesional y sepa lo que está usando, pero también por el otro lado, que diga como mi vecina esta tan delgada y sé que lo está utilizando es medicamento tal, yo le pregunte y ella me dijo que fuera y lo comprara, por lo que tratar también que la automedicación se llegue a evitar con este tipo de material.

M: 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

F4: ok, interacciones con algún otro tipo de medicamento que este utilizando, porque puede ser que el paciente este utilizando medicamentos para la esquizofrenia o bipolaridad, para la hipertensión, asma o demás, que también yo se que es muy complicado que uno se llegue a sentar para ver el historial farmacoterapéutico de cada paciente, pero por lo menos que el farmacéutico tenga un breve conocimiento de lo que esta utilizando para tratar de darle cierto consejo o recomendación al paciente sobre consultar con el medico para evitar los picos de hipoglicemia para también tener esa prevención y evitar algún tipo de anomalía mas grave en la fisiología del paciente.

Anexo 13. Transcripción de entrevista aplicada al farmacéutico 5 de farmacias La Botica

M:1 - ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?

F5: No, no es frecuente, llegan directamente a comprar o hacen la consulta directamente por el chat de la existencia del mismo, como ejemplo, tienen ozempic, de cual tienen disponible,

me lo apartan y yo lo paso a recoger, muy pocas veces llegan a a pedir información de uso y demás, por lo menos en la sede que yo me encuentro, no.

M: 2- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?

F5: Se vende más semaglutida y en un mes, solo 1 unidad por mes

M: 3- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?

F5: El paciente si lo puede llegar a comprar desde el mostrador, cuando es la primera vez idealmente se pide la receta, si ya el paciente lo utiliza, se puede vender sin la receta.

M: 4- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?

F5: Una cosa es para lo que debería utilizarse y otra es lo que uno escucha por ahí también, verdad, entonces, por eso es importante siempre pedir la receta, lo que pasa es que, si el paciente lo pide porque ya anteriormente ha presentado algo, entonces piden, que guarde una y las aparta. Pero lo utilizan para la diabetes, pero he escuchado que lo utilizan mucho para bajar de peso, pero hace tiempo lo han pedido con receta, pero no para pacientes con diabetes, si no para bajar de peso

M: 5- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?

F5: Que me haya comentado algún paciente o tenga conocimiento, no.

M: 6- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

F5: Claramente para bajar de peso no, la verdad no las tengo tan claras.

M:7- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?

F5: Si, con cada paciente, no se le despacha si no trae hielera o bolsita con hielo, usualmente en la farmacia tenemos una hielera, si el paciente no trae, entonces se le brinda una bolsita con hielo para que lo almacene correctamente

M: 8- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?

F5: NO se les indica, porque como anteriormente se lo mencione, el paciente solo lo compra, lo retira con hielera y se lo lleva y la frecuencia nunca.

M: 9- Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?

F5: Si en todas las farmacias es obligatorio una hilerita para poder entregar el medicamento correctamente.

M: 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?

F5: Seria bueno darles un seguimiento a los pacientes, es un trabajo grande, en una población que siempre tiene tantos pacientes, pero sería bueno darle seguimiento aquel paciente que llegó y compro su medicamento y que uno pueda darle esa trazabilidad para ver cómo le ha ido, el problema es que no siempre llegan a comprar el medicamento en la misma farmacia entonces, sería bueno tal vez darles un mejor seguimiento a esos pacientes y asegurarse de que tienen un uso adecuado.

M: 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?

F5: Si, sería bueno darles información, solo que, de 50 pacientes, solamente 1 se puede detener a leer la información, entonces sería bueno algo que llame la atención, que sea pequeño, al grano, sin leer mucho, porque el paciente cuando se le da un panfleto o información, este lo ignora, porque el paciente es como más rápido, necesita algo como quien dice al grano, punto por punto sin mucha información, algo así sería muy bueno.

Pensaría como algún tipo de infografía, pero muy pequeña, no un papel inmenso porque no les gusta jalar papeles, pensaría como algo pequeño como un sticker con información

M: 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

F5: Algunos efectos secundarios que podría sentir, si ha padecido de alguna pancreatitis o alguna enfermedad que, al usar el tratamiento, ellos sepan que si tuvieron algo, le podría afectar el tratamiento, básicamente efectos secundarios o algo que tienen ahorita que les impida utilizar el tratamiento.

Anexo 14. Transcripción de entrevista aplicada al farmacéutico 6 de farmacias La Botica

M:1 - ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?

F6: Acá lo que pasa es que ya tenemos unos pacientitos exclusivos para esos medicamentos, entonces la mayoría compran en esa farmacia, al menos de Semaglutida, que nos han comentado es para bajar de peso, la gran mayoría es por eso, no por condición de diabetes, he recibido una que otra consulta, pero ya anteriormente han comprado el producto.

M: 2- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?

F6: Máximo 4 por mes, se vende más la dulaglutida porque cuando se agotó Ozempic mucha gente se pasó a esta otra, pero la dulaglutida si teníamos pacientitos que lo utilizan por diabetes entonces como que aumento y se vende más.

M: 3- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?

F6: Por ambas, no son tantas por recetas médicas si no que el paciente lo consume y viene y lo busca directamente al mostrador

M: 4- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?

F6: Normalmente Dulaglutida más que todo Diabetes y otros para bajar de peso se pasaron par abajar de peso, la trulicity casi siempre la utilizan para lo que realmente es, la otra gran mayoría los compran por acá para bajar de peso.

M: 5- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten recciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?

F6: De Semaglutida la verdad ninguna, hasta el momento de Dulaglutida si me han reportado diarreas o este tipo de cuadros.

M: 6- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

F6: Que se use de manera incorrecta que no sea para la patología que fue creada directamente el producto, pero ahorita la verdad no tengo como alguna otra contraindicación, ahorita yo sé que para paciente que no tenga diabetes tipo 2, está contraindicado.

M: 7- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?

F6: Mas que con el uso, si como lo almacenan porque si han venido a comprar y les decimos que consigan alguna hilerita o algo, incluso cuando es por express, lo vamos a dejar donde el paciente en hielera, el uso casi no, porque estos pacientes ya vienen referidos incluso hasta por nutricionistas, porque tengo una paciente que se lo envió el nutricionista y la primer intervención que quise hacer, ella me dijo no doc., tranquila, la nutricionista me dijo como utilizarlo y como hacer todo, entonces en cuanto a intervención no con mucha frecuencia.

M: 8- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?

F6: De mi parte la verdad no, como te digo en algún momento se intentó porque no tenemos pacientitos nuevos y cuando se les quiere informar la respuesta es que ya conocen el producto.

M: 9- Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?

F6: No hasta el momento la verdad no, ni para despacho ni control.

M: 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?

F6: Es un poco contradictorio en cuanto a ventas, porque necesitamos vender, pero también es responsabilidad de nosotros como farmacéuticos, velar por el buen uso de los medicamentos, entonces, si creería que podríamos implementar que el producto se venda exclusivamente bajo la receta médica, con diagnostico para que se utilice legalmente para el fin que se creó y si es para otro fin que sea recomendado o un médico, no un nutricionista o demás.

M: 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?

F6: Claro que sí, definitivamente porque muchos de los pacientes se ven tentados por bajar de peso rápido, porque fue lo que puso de moda este producto de hecho, dejan a los otros pacientes que si lo necesitan sin medicamento solo porque se puso de moda, sin embargo, muchos de estos paciente que se fueron por moda y bajar de peso rápido, no son conscientes de todos los efectos secundarios inclusive graves que pueden presentar en el organismo y que de hecho si se le brindara toda la información de efectos secundarios y demás, muchos incluso considerarían de verdad como necesito utilizar esto, muchos pueden ser si por obesidad o demás, que sea más por salud, pero muchos otros es por vanidad y este tipo de información hace que los pacientes lo consideren.

M: 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

F6: No sé, como que yo conozca esos productos no tienen aval para utilizarse en otro tipo de padecimiento que no sea Diabetes Mellitus tipo 2 verdad, entonces, que sea material donde se recalque que se utilice exclusivamente para la patología indicada y mencione los efectos secundarios graves, que el medicamento puede generar, para concientizar a las personas que no lo necesitan.

Anexo 15. Transcripción de entrevista aplicada al farmacéutico 7 de farmacias La Botica

M:1 - ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?

F7: Las consultas casi siempre son las mismas y dependen mucho de para que lo usan porque hay pacientes que s necesitan bajar los niveles de glucosa, por lo tanto, ya llegan hacen ciertas

preguntas y las más comunes son, si el medicamento baja de peso, como aplicar el medicamento, si tiene alguna contraindicación, pero los que llegan por hipoglicemiantes hacen muy pocas preguntas porque ya el Dr se las ha aclarado casi que todas.

M: 2- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?

F7: La Semaglutida, varía mucho porque ahorita la semaglutida es el Ozempic y pasa muy agotado, pero he visto que se venden de 15 a 30 unidades por mes.

M: 3- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?

F7: Eso va a depender mucho del regente del momento al menos yo siempre pido receta porque es muy normal que se de recomendaciones de amistades, porque tanto deriva esa parte, muchas veces sabemos que se usa para eso y bajo una prescripción médica nosotros no podemos hacer nada, siempre pido receta para no dar paso a la automedicación, pero al menos en mi turno y la farmacia donde yo estoy se trata de siempre pedir receta.

M: 4- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?

F7: Muchas veces pacientes diabéticos que les cuesta mucho la adaptación a la metformina que es gastro lesiva, además, que necesitan bajar estos niveles de glicemia en ellos, pero también lo usan para bajar de peso.

M: 5- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?

F7: Si normalmente los más comunes han sido como dolor abdominal, disminución de apetito, náuseas, vómitos y así como gases inclusive estreñimiento, a veces inclusive me confunde los efectos secundarios porque no he topado una masa marcada en la población que me refiera un solo efecto secundario específico si no que he escuchado todos estos, todos a nivel gastrointestinal y son más comunes en inicios de tratamiento, no he topado con paciente

crónico que haya mostrado efecto secundario entonces yo creería que tienen mejor adaptación.

M: 6- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

F7: A mi criterio, tener en cuenta que si se está haciendo uso correcto, no vamos a tener ciertos problemas sin embargo si se utiliza para bajar de peso, es de cuidado tener una hipoglicemia en cualquiera de nosotros porque jugar con los niveles glicémicos se pueden bajar de una manera peligrosa y creo que es el más importante porque las personas muchas veces lo omiten, creyendo que simplemente bajan de peso por obra y gracia y listo pero tiene ese efecto muy marcado que tiene deterioro importante en la salud.

M: 7- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?

F7: En esta parte por el mal uso, siempre les advierto que es jugar con niveles glicémicos, que se estén monitoreando constantemente y lo de los efectos secundarios gastrointestinales, y trato de que, en mi turno, la frecuencia es un 100% cuando se entrega el medicamento al paciente.

M: 8- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?

F7: Siempre que se entrega el medicamento se le advierte al paciente a lo que se está exponiendo y a las personas que lo necesiten para controlar niveles glicémicos no hay ningún problemas, de igual forma se lo advertimos, ahí se nos fuga una parte de los pacientes, porque nosotros tenemos servicio a domicilio entonces, muchas veces se hace por medio de WhatsApp o por medio de llamada y es diferente, no tenemos un paciente en el mostrador, y no podemos decirle todo esto, además son pacientes que han comprado el producto anteriormente entonces no es que se le vuelva a decir todos los efectos secundarios.

M: 9- Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?

F7: Si, hemos tratado de estar pidiendo la receta médica, concientizar a los pacientes, tratado de educar al paciente con esta parte porque es un producto caro, es un producto que deja bastantes números buenos por los tanto dejar esta parte de la venta un poco y brindar más educación al paciente en este caso.

M: 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?

F7: Ok, algo que es muy marcado en ellos es que casi se lo apliquen en el mismo lugar, entonces el dolor va a ser bastante y maltratado a la piel también, entonces el correcto uso, rotar el lugar del pinchazo, controlar los efectos secundarios y tener gradualmente controlado los niveles de glucosa, siempre monitorear.

M: 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?

F7: el problema es que muchas personas ya saben para que lo utilizan y a que se enfrentan y ante la necesidad tan marcada de bajar de peso no les toman importancia, sin embargo, que la educación y concientización es necesaria, si, que se necesite claro que si pero mi perspectiva es que si se llega a una población no tan alta, debido a que muchos están conscientes de lo que están haciendo

M: 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

F7: Vamos a ver, de momento yo, vieras que con la adaptación al medicamento no he tenido mayor problema, como que alguno me haya dicho que no ha podido seguir con el

medicamento por los efectos secundarios, es insostenible, no, han sido más como detalles de varias el punto de aplicación, te van a dar ciertos efectos secundarios, no te asustes, pero como que implemente en si casi siempre es cuidar la flora intestinal, se puede usar concomitantemente con medicamentos como probióticos, prebióticos, tipo Bromuro de Pinaverio aunque sea las primeras puestas, para disminuir la inflamación gastrointestinal, sin embargo no he tenido un paciente relativo que me dijera que no se adapte, entonces casi siempre recuerdo los mismos puntos y en esa etapa de subir de dosis es donde más se evidencian los efectos secundarios

Anexo 15. Transcripción de entrevista aplicada al farmacéutico 8 de farmacias La Botica

M:1 - ¿Qué tan frecuente es recibir consultas (indicaciones) de pacientes en el momento de las compras de medicamentos semaglutida y dulaglutida?

F8: Bueno creo que ahorita nos tocó un auge super grande con ese tipo de medicamentos, entonces, si por lo menos 3 o 4 consultas a la semana, sobre pacientes que no han tenido para nada cita con Endocrino ni medicina interna, ni con ningún especialista y quieren saber del medicamento, si lo pueden utilizar y cuál es la dosis, entonces si diría que si hay preguntas frecuentes sin prescripción, igual con prescripción también hay otras preguntas pero de pacientes que no tienen receta.

M: 2- ¿Cuál de las siguientes moléculas se vende más en su farmacia? ¿Cuántas unidades despacha en un mes aproximadamente?

F8: Se vende más semaglutida y podemos vender, es que es muy raro, porque volviendo al comentario de la pregunta anterior, a veces hay desabastecimiento, entonces a veces hay 25 un mes y se van todos en 2 días y a veces entran un montón y los tenemos un poco más de tiempo, sin rotación, pero creería que unas 50 unidades, y eso que la farmacia es hospitalaria, que la gente muchas veces cree que ahí esta y en una farmacia de cadena, no me quiero imaginar cuanto vende al mes.

M: 3- ¿Estos medicamentos se adquieren exclusivamente bajo receta médica o directamente se compra del mostrador?

F8: Se pueden adquirir directamente desde el mostrador.

M: 4- ¿Usualmente para que patologías considera que lo utilizan los pacientes?

F8: La patología número uno creo que ni es la Diabetes, es la obesidad.

M: 5- Según lo que se reporta en la literatura respecto a los efectos secundarios de estos medicamentos, son muy frecuentes los de tipo gastrointestinal ¿Conoce algún caso donde los pacientes reporten reacciones adversas o efectos secundarios asociados a Gastrointestinales?

F8: Vieras que casi no, la mayoría de gente que pasa estos medicamentos GLP-1, dado que el sistema de salud publico toman metformina, entonces se pueden decir que disfrutan de tener menos efectos secundarios, y creo que son mucho menos los efectos secundarios, en muchos casos esto sin prescripción, entonces son pacientes que les cuesta un poquito mas expresar los efectos secundarios porque saben que están automedica medicándose, entonces creo que muy poco se reporta.

M: 6- ¿Cuáles considera que sean contraindicaciones de uso para semaglutida y dulaglutida?

F8: Sobre todo los que tienen que ver con funcionamiento de páncreas, los que han tenido antecedentes de pancreatitis, inflamación del páncreas, porque esos aspectos tienen restricción de uso de medicamentos, sin embargo, nosotros desde la farmacia, cuesta mucho, si el paciente viene con la receta, tengamos, para nosotros en teoría está bien y los diabéticos tipo 1 también se van a ver muy beneficiados.

M: 7- ¿Realiza alguna intervención en cuanto al uso o almacenamiento de esos medicamentos cuando hace la entrega? ¿Con qué frecuencia se hace?

F8: Si, siempre que todo lo que pase en la farmacia por receta, siempre va acompañado de despacho entonces siempre se consulta si el paciente lo ha usado anteriormente, si nos explica cómo se lo coloca, igual en la farmacia es importante un material de apoyo porque a veces es un poquito difícil explicarle y que el paciente lo recuerde entonces si es importante apoyar con un tipo de material y también hay que darle su puntito extra a los médicos que la mayoría de pacientes que llegan con receta, ya se les ha explicado cómo utilizar el medicamento y nosotros siempre tratamos de custodiar la cadena de frío y si en el caso de que el paciente no trae nada, se le da una bolsita con hielo o si va cerca se le pide que mejor consiga una hilerita provisional

M: 8- ¿Se les informa a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios que puede experimentar, mientras utilice el medicamento? ¿Con que frecuencia se hace?

F8: Es aparte no tanto, tal vez poquito si lo de gastrointestinal, como controlando la glucosa, pero igual sabemos que no podemos abarcar mucho en eso porque en general si realmente lo necesita es más lo que se asusta o previene, que te puede dar una diarrea o lo de la pérdida de peso, pero en general es lo que buscan.

M: 9- Durante su ejercicio profesional en las farmacias la Botica ¿Se han implementado prácticas para el mejoramiento de la dispensación en los medicamentos como semaglutida y dulaglutida?

F8: Creo que no, le mentaría no se si alguna vez nos dieron una charla, pero no que recuerde.

M: 10- ¿Cuáles acciones considera que se pueden implementar para mejorar el manejo y adherencia de los pacientes que utilizan semaglutida y dulaglutida?

F8: Bueno siempre la parte de atención farmacéutica ahí sería como la parte de atención farmacéutica, porque sería importante ver la hemoglobina glicosilada, laboratorios y demás, aunque nosotros no estamos apuntados para esos temas, pero para ver esos parámetros si sería necesario, sobre todo con nosotros que el paciente aprenda a aplicárselo bien, es un paso muy importante para que el medicamento haga efecto.

M: 11- ¿Considera de relevancia la utilización de material educativo para informar al paciente sobre aspectos como indicaciones y efectos secundarios de estos medicamentos?

F8: Si igual de inicio como te decía, ya es un opinión personal porque cuando empezó esto, yo tenía un poco de escepticismo al medicamento y uno a veces cree que el hecho de bajar de peso es pura vanidad y no, las personas tienden mucho a ser obsesas y la verdad es que los medicamentos en base a estudios han demostrado que tienen utilidad en muchas cosas y es importante que lo pacientes estén informados ya que de nosotros no me parece correcto que lo recomendemos pero ellos si han ganado su uso terapéutico con estudios.

M: 12- Relacionado a la pregunta anterior, ¿qué otros aspectos consideran de relevancia que se le deba informar al paciente cuando inicia tratamientos con estos fármacos?

F8: Ok, esta parte de efectos secundarios, formas de aplicación, la forma en que el medicamento se debe custodiar, recordemos que son muy delicados y se pueden romper fácilmente la molécula y tener en consideración es parte de la higiene también verdad.

Bueno que recuerde que el resultado va a ser progresivo y que el paciente debe tener paciencia para observar los resultados que quiere ver y también la diferencia que hay de las dosis de los medicamentos porque muchas veces como con la Semaglutida, los pacientes quieren intercambiar el pen, y deben notar las diferencias entre los dispositivos de inyección.

Anexo 16. Material informativo para guiar a los pacientes que utilicen semaglutida y dulaglutida

Análogos del péptido similar al glucagón :



Medicamentos

Semaglutida

Dulaglutida



INDICACIONES

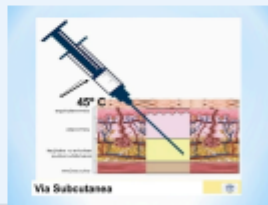


Reduce niveles de azúcar en sangre.

Reduce riesgo de problemas cardiovasculares

MODO DE USO

- Aplicación vía subcutánea
- En zonas como muslo, abdomen o parte superior del brazo.
- Con o sin alimentos



Efectos Secundarios

- 1- Hipoglucemia
- 2- Trastornos gastrointestinales (vómitos, náuseas, diarrea, gastritis, estreñimiento y otros.)

Si presenta alguno de estos síntomas, consulte con su médico o farmacéutico



ALERTA ESPECIAL

En pacientes con antecedentes personales o familiares de cáncer de tiroides o síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2 ó pancreatitis

Efectos fisiológicos de los análogos GLP-1

- Efecto Neuro protector
- Actúa regulando el apetito
- Efecto citoprotector en miocardio y vasos sanguíneos
- Renal: Estimula excreción urinaria de agua y sodio
- Disminuye el vaciamiento gástrico

Modificaciones en el estilo de vida

Ejercicio

El ejercicio regular ha sido indicado para mejorar el control de glucosa. Se recomienda ejercicio aerobio y resistencia




Dieta

Se recomienda una dieta saludable, implementando frutas y verduras

Almacenamiento y conservación

- El medicamento debe retirarse mediante hielera para mantener la estabilidad.
- Almacenarse en refrigeración de 2 a 8°C



Referencias Bibliográficas

- 1- Medicamentos que contienen semaglutida comercializados para la diabetes de tipo 2 o la pérdida de peso [Internet]. U.S. Food and Drug Administration. FDA; 2024 [citado el 27 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/medicamentos-que-contienen-semaglutida-comercializados-para-la-diabetes-de-tipo-2-o-la-perdida-de>
- 2- Rodríguez JH. La semaglutida en el tratamiento de las personas con diabetes Semaglutide in the Treatment of Diabetes Individuals [Internet]. Sld.cu. [citado el 14 de abril de 2024]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v62n1/1561-302X-med-62-01-e2946.pdf>
- 3- Rico J., Daza R, Raad M, Pájaro N, Correa J, Villacab A, et al, Agonistas del Receptor Glp-1: desde su efecto fisiológico en el sistema Incretina Hasta su Rol en enfermedad Renal Diabética. imedPub.2021; 17(2):12
- 4- Informe de Posicionamiento Terapéutico de dulaglutida (Trulicity) en diabetes mellitus tipo [Internet]. Gob.es. [citado el 27 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT_15-2020-dulaglutida-Trulicity.pdf
- 5- Consulta farmacéutica en farmacias de comunidad de Costa Rica: un servicio basado en Atención Primaria [Internet]. ILAPHAR | Revista de la OFIL. 2018 [citado el 26 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.ilaphar.org/consulta-farmacutica-en-farmacias-de-comunidad-de-costa-rica-un-servicio-basado-en-atencion-primaria/>

Si presenta dudas
adicionales, consulte
con su médico o
farmacéutico de
confianza

Anexo 17. Material informativo para capacitar a los farmacéuticos y médicos del Hospital Metropolitano

Análogos del péptido similar al glucagón GLP-1

PRESENTACION 2024

Capacitación Hospital Metropolitano



Qué son los análogos del péptido similar al glucagón?

- El GLP-1, un producto derivado del gen del glucagón, es un péptido constituido por 20 aminoácidos, liberado en la circulación 3 a 5 minutos después de la ingesta de alimentos, activando receptores celulares acoplados a proteína G conocidos como GLP-1R, lo que conduce a un rápido aumento de los niveles de monofosfato de adenosina cíclico (AMP) y calcio intracelular, seguido de la liberación de insulina dependiente de la carga de glucosa¹.

EFFECTOS FISIOLÓGICOS DE LOS ANALÓGOS GLP-1

EFFECTO NEUROPROTECTOR

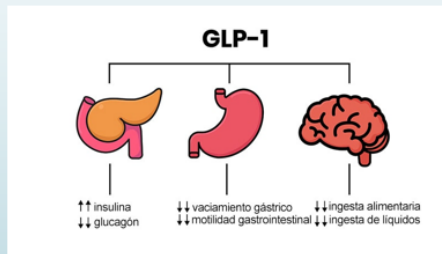
Capacidad para mejorar la neurogénesis y proteger contra el daño neurológico comúnmente asociado con enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o Parkinson¹.

GASTROINTESTINALES

Disminuye el vaciamiento gástrico, debido a que prolonga el período de latencia del mismo, inhibe las ondas contráctiles anterógradas y aumenta el tono del esfínter pilórico¹.

CARDIOVASCULARES

Efecto citoprotector en el miocardio y en los vasos sanguíneos. Reducen el riesgo de eventos cardiovasculares mayores (infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular y mortalidad cardiovascular)¹.



Semaglutida

Marcas disponibles².

Ozempic



Wegovy





INDICACIONES APROBADAS

Ozempic

- Reducir los niveles de azúcar en sangre en adultos con diabetes mellitus de tipo 2, además de la dieta y el ejercicio².
- Ozempic también está aprobado para reducir el riesgo de infarto de miocardio, ictus o muerte en adultos con diabetes mellitus de tipo 2 y cardiopatía conocida².

Wegovy

- Aprobado para ayudar a adultos y niños a partir de 12 años con obesidad o algunos adultos con exceso de peso (sobrepeso), que también tienen problemas médicos relacionados con el peso, a perder peso y mantenerse, además de dieta y ejercicio²

Marca no registrada en Costa Rica



DULAGLUTIDA

Marca disponible



INDICACIONES APROBADAS

- **Reducir los niveles de azúcar en la sangre.** Para este uso, Trulicity se receta y se recomienda seguir una dieta saludable y hacer ejercicio para mejorar los niveles de azúcar en la sangre³
- **Reducir el riesgo de ciertos problemas cardiovasculares.** Trulicity se usa para reducir el riesgo de ataque cardíaco y derrame cerebral que no conducen a la muerte. El medicamento se utiliza para reducir el riesgo de muerte causada por una afección cardiovascular³

Efectos Secundarios³



Efectos Secundarios más comunes	Efectos secundarios graves
Vómitos y Nauseas	Daño renal nuevo o que empeora
Diarrea o Estreñimiento	Pancreatitis
Dolor Abdominal	Problemas digestivos graves
Molestias estomacales	Hipoglucemia
Reducción de Apetito	Reacción Alérgica Severa
Fatiga (Falta de energía)	Riesgo de cáncer de tiroides

CONTRAINDICACIONES³

- Hipersensibilidad grave a cualquier componente de la formulación;
- Antecedentes personales o familiares de carcinoma medular de tiroides (CMT);
- Pacientes con síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN2).
- Etiquetado canadiense: Contraindicaciones adicionales (no incluidas en el etiquetado de EE. UU.): Embarazo; lactancia materna

ALERTA DE SEGURIDAD³

- Provoca un aumento dependiente de la dosis y de la duración del tratamiento en la incidencia de tumores de células C de la tiroides (adenomas y carcinomas) después de la exposición a lo largo de la vida. Se desconoce si la dulaglutida o semaglutida provoca tumores de células C de la tiroides, incluido el carcinoma medular de tiroides (CMT), en humanos



Conservación y almacenamiento⁴

- Deben conservarse a una temperatura de 2 a 8°C
- Por lo que se le debe informar a los pacientes que debe tener hielera para su retiro en la farmacia.
- Se debe comprobar constantemente la temperatura de la refrigeradora.
- Pierden su efectividad si pasan por un proceso de congelación.



Referencias bibliográficas

- 1- Rico J., Daza R, Raad M, Pájaro N, Correa J, Villacob A, et al, Agonistas del Receptor Glp-1: desde su efecto fisiológico en el sistema Incretina Hasta su Rol en enfermedad Renal Diabética. imedPub.2021; 17(2):12
- 2- Medicamentos que contienen semaglutida comercializados para la diabetes de tipo 2 o la pérdida de peso [Internet]. U.S. Food and Drug Administration. FDA; 2024 [citado el 27 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/medicamentos-que-contienen-semaglutida-comercializados-para-la-diabetes-de-tipo-2-o-la-perdida-de>
- 3- UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/dulaglutide-drug-information?search=dulaglutida&source=panel_search_result&selectedTitle=1%7E18&usage_type=panel&kp_tab=drug_general&display_rank=1
- 4- INTARCON. Refrigeración y conservación de medicamentos [Internet]. INTARCON. 2020 [citado el 28 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.intarcon.com/refrigeracion-y-conservacion-de-medicamentos/>