



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ANÁLISIS DE UNA PROPUESTA TERAPÉUTICA PARA UN PACIENTE
ADULTO CON DIABETES MELLITUS II ASOCIADA A UN SÍNDROME
METABÓLICO.

ORDOÑEZ RAMIREZ SUSANA ESTHEFANIA
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ANÁLISIS DE UNA PROPUESTA TERAPÉUTICA PARA UN
PACIENTE ADULTO CON DIABETES MELLITUS II ASOCIADA A
UN SÍNDROME METABÓLICO.

ORDOÑEZ RAMIREZ SUSANA ESTHEFANIA
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE UNA PROPUESTA TERAPÉUTICA PARA UN PACIENTE ADULTO
CON DIABETES MELLITUS II ASOCIADA A UN SÍNDROME METABÓLICO.

ORDOÑEZ RAMIREZ SUSANA ESTHEFANIA
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

ZAMBRANO CABRERA CRISTHIAN ARTURO

MACHALA, 28 DE FEBRERO DE 2023

MACHALA
28 de febrero de 2023

Análisis de una propuesta terapéutica para un paciente adulto con diabetes mellitus II asociada a un síndrome metabólico.

por Susana Esthefania Ordoñez Ramirez

Fecha de entrega: 22-feb-2023 08:55a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2020418674

Nombre del archivo: ORDO_EZ_RAMIREZ_SUSANA_ESTHEFANIA.pdf (105.16K)

Total de palabras: 2668

Total de caracteres: 14684

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ORDOÑEZ RAMIREZ SUSANA ESTHEFANIA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Análisis de una propuesta terapéutica para un paciente adulto con diabetes mellitus II asociada a un síndrome metabólico., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 28 de febrero de 2023



ORDOÑEZ RAMIREZ SUSANA ESTHEFANIA
0706432234

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo II (DM2) es una enfermedad crónica que se caracteriza por tener niveles de glucosa elevados en sangre, los cuales a largo plazo pueden desarrollar trastornos metabólicos. La etiología del síndrome metabólico es desconocida, sin embargo, investigaciones bibliográficas resaltan la importante interacción de factores genéticos, metabólicos, ambientales, hábitos tóxicos como el tabaquismo y la alimentación son los responsables de alterar esta enfermedad. Por este motivo se plantea como objetivo general se propone un tratamiento no farmacológico y farmacológico en paciente adulto con Diabetes Mellitus II síndrome metabólico, mediante la revisión bibliográfica para contribuir a la calidad de vida del paciente. **Metodología:** En la presente investigación se empleó una metodología analítica-descriptiva basada en la revisión bibliográfica de revistas y artículos científicos, para mejorar el cuadro clínico del paciente. **Resultados:** En el tratamiento farmacológico se sustituye la Metformina 850 mg y Glipizida 5mg por Vildagliptina/Metformina 50 mg/850 mg; y el Ácido acetilsalicílico 100mg por Rivaroxabán 20 mg. Además, se suspende el consumo de la simvastatina debido a que el paciente refleja niveles normales de colesterol total y se recomienda la administración de orlistat de 60 a 120 mg tres veces al día para bajar su IMC. **Conclusión:** Se logró realizar una propuesta terapéutica lo cual sugiere cumplir con una dieta mediterránea y ejercicios aeróbicos a una intensidad moderada de tal forma que el paciente pueda reducir su IMC y niveles de glucosa en sangre. Por último, se recomienda el apoyo familiar para que exista una mayor adherencia al tratamiento.

Palabras claves: Diabetes Mellitus Tipo II, Síndrome Metabólico, Dieta Mediterránea, Ejercicio Aeróbico.

ABSTRACT

Type II diabetes mellitus (DM2) is a chronic disease characterized by high blood glucose levels, which in the long term can develop metabolic disorders. The etiology of metabolic syndrome is unknown, however, bibliographical research highlights the important interaction of genetic, metabolic, environmental factors, toxic habits such as smoking and diet are responsible for altering this disease. For this reason, a non-pharmacological and pharmacological treatment is proposed as a general objective in an adult patient with Diabetes Mellitus II metabolic syndrome, through a bibliographic review to contribute to the patient's quality of life. **Methodology:** In the present investigation, an analytical-descriptive methodology was used based on the bibliographic review of magazines and scientific articles, to improve the clinical picture of the patient. **Results:** In the pharmacological treatment, Metformin 850 mg and Glipizide 5mg are replaced by Vildagliptin/Metformin 50 mg/850 mg; and acetylsalicylic acid 100mg for Rivaroxaban 20mg. In addition, the consumption of simvastatin is suspended because the patient reflects normal levels of total cholesterol and the administration of orlistat 60 to 120 mg three times a day is recommended to lower his BMI. **Conclusion:** It was possible to make a therapeutic proposal which suggests complying with a Mediterranean diet and aerobic exercises at a moderate intensity in such a way that the patient can reduce their BMI and blood glucose levels. Finally, family support is recommended for greater adherence to treatment.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Metabolic Syndrome, Mediterranean Diet, Aerobic Exercise.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
1. INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	6
Objetivo General	6
2. DESARROLLO	7
2.1 MARCO TEÓRICO	7
2.1.1 <i>Diabetes Mellitus</i>	7
2.1.2 <i>Síndrome metabólico</i>	7
2.1.3 <i>Componentes del síndrome metabólico</i>	7
2.1.4 <i>Complicaciones</i>	8
2.1.5 <i>Prevención</i>	8
2.1.5 <i>Tratamiento</i>	9
2.2 METODOLOGÍA	9
2.3 CASO CLÍNICO	10
2.3.1 <i>Preguntas a resolver</i>	10
3. CONCLUSIONES	13
BIBLIOGRAFÍA	15

Índice de Tablas

Tabla 1 Dieta Mediterránea.	11
Tabla 2 Patologías del Síndrome Metabólico.	12

1. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es una patología endócrina que forma parte de las enfermedades crónicas no transmisibles, el mecanismo fisiopatológico consiste en una alteración en la forma en que la glucosa se utiliza en el organismo, esto se da principalmente por la deficiencia de la insulina siendo esta la hormona responsable de la entrada de la glucosa en las células del cuerpo, así mismo también se da por la resistencia de los tejidos a la insulina, por ende ambos mecanismos conllevan al incremento de los niveles de glucosa a nivel sérico. La Diabetes en base al mecanismo fisiopatológico se puede clasificar en DM1 o DM2 también conocida como insulino-deficiente, estas se presentan con mayor incidencia en edades tempranas y se asocian con factores genéticos. La DM2 o insulino-resistente es frecuente en adultos y se encuentra ampliamente relacionada a los factores ambientales que rodean a los individuos que la manifiestan¹.

Los factores ambientales desempeñan un rol importante en la prevalencia de enfermedades crónicas en ciertos grupos de personas que son vulnerables a desarrollar hábitos poco saludables, tales como: tabaquismo, alcoholismo y la obesidad, los cuales a pesar de mantener mecanismos fisiopatológicos distintos su única finalidad es alterar las funciones celulares del organismo. En la actualidad existen determinados factores ambientales que se involucran en el desarrollo del Síndrome metabólico, el cual es conjunto de trastornos que conducen a padecer comorbilidades como la obesidad, hipertensión, dislipidemias y niveles de glucosa séricos altos².

Síndrome metabólico (SM) es la terminología empleada para referirse a un conjunto de trastornos o alteraciones metabólicas presentes en un individuo de manera simultánea, estas se consideran factores de riesgo en el desarrollo de determinadas patologías crónicas como: DM2 (Diabetes Mellitus tipo 2 o insulinoresistente) y enfermedades cardiovasculares. Existen estudios realizados en el que indican que la etiología del SM es desconocida, sin embargo, investigaciones bibliográficas resaltan la importante interacción de factores genéticos, metabólicos y ambientales, además de la alimentación y hábitos tóxicos como el tabaquismo. En el síndrome metabólico la obesidad por naturaleza tiende a producir mayor segregación de la hormona peptídica llamada resistina, la interleucina 6 (IL6) y factor de necrosis tumoral alfa (FNT- α), las mismas que se desencadenan en la producción de las células que ayudan a la resistencia de la acción de insulina, explicándose así la relación que existe entre ambas patologías³.

Entre los principales factores de riesgos asociados al desarrollo del síndrome metabólico se destaca la alimentación, en el cual se recalca el alto consumo de carbohidratos que se asocian de forma directa con la resistencia a la insulina, la obesidad y la inactividad física. Es importante destacar que el ejercicio incrementa la sensibilidad a la insulina por ende, no permite que se genere resistencia siendo esto un aspecto beneficioso. También se debe tomar en cuenta una dieta rica en frutas y verduras la cual aportan vitaminas y antioxidantes que contrarrestan los efectos de los radicales libres del organismo y reducen el riesgo de padecer el SM⁴.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) la Diabetes Mellitus es una de las enfermedades más frecuentes en el Ecuador. En el año 2020 representó la tercera causa de mortalidad en adultos de 30-64 años teniendo así un impacto considerable y de suma importancia en el país. Por esta razón el objetivo del presente proyecto es analizar una propuesta terapéutica para un paciente adulto con DM2 y síndrome metabólico, mediante revisión bibliográfica de artículos científicos, permitiendo la resolución del caso clínico planteado⁵.

OBJETIVOS

Objetivo General

Proponer un tratamiento no farmacológico y farmacológico en paciente adulto con Diabetes Mellitus II y síndrome metabólico, mediante la revisión bibliográfica para contribuir a la calidad de vida del paciente.

2. DESARROLLO

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 *Diabetes Mellitus*

Es una enfermedad crónica que se caracteriza por niveles de glucosa elevados en sangre, los cuales a largo plazo generan complicaciones graves como enfermedades cardiovasculares, nefropatías, retinopatías y encefalopatías graves, así mismo de manera aguda también puede desarrollar estados graves que ponen en riesgo la vida, tales como el coma diabético y Cetoacidosis⁶.

La DM2 o insulino-resistente es producida por la resistencia de los tejidos a la acción de la insulina, está aborada una relación directa con factores ambientales como la obesidad, tabaquismo y sedentarismo, por ende se encuentra presente con mayor incidencia en personas adultas⁷.

Dentro de los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de la diabetes mellitus se encuentran los hábitos poco saludables que tienen las personas en su rutina diaria, las cuales se destacan el sedentarismo, alimentación alta en grasas y carbohidratos, tabaquismo, alcoholismo y consumo elevado de bebidas azucaradas⁸.

2.1.2 *Síndrome metabólico*

Síndrome metabólico es la terminología empleada para referirse al conjunto de trastornos metabólicos tales como: hipertensión arterial, niveles séricos de glucosa altos, dislipidemias y obesidad. Estos trastornos al estar presentes en un paciente tienden a incrementar el riesgo de padecer patologías crónicas cardiovasculares y endócrinas como la diabetes mellitus. Es importante mencionar que cada uno de los trastornos puede aparecer de manera continua o diagnosticarse juntos⁹.

2.1.3 *Componentes del síndrome metabólico*

- **Hipertensión arterial:** es una patología crónica que se asocia a un incremento de la tensión que ejerce la sangre en las arterias, se considera que un individuo es hipertenso cuando su tensión sistólica es igual o > 140 mm Hg y la diastólica igual o > 90 mm Hg. A largo plazo puede producir complicaciones graves como enfermedades del sistema cardiovascular¹⁰.
- **Hiperglucemia:** alteración metabólica donde existe altos niveles de azúcar en sangre, se asocia principalmente al déficit o resistencia de las células de organismo

a la acción de la hormona insulina, estos problemas que se asocian de manera directa a enfermedades como la diabetes mellitus tipo 1 y 2¹¹.

- **Dislipidemia:** es la alteración de los niveles de lípidos en la sangre, se asocia esencialmente a niveles incrementados de colesterol LDL y triglicéridos, los cuales incrementan el riesgo de padecer enfermedades cardiovascular y DM, la causa principal de esta alteración radica en una mala alimentación basada en niveles altos de grasas y carbohidratos, sumada un estilo de vida sedentario¹².
- **Obesidad:** es la acumulación excesiva de grasa en un individuo que a largo plazo puede generar efectos graves y perjudiciales en la salud, es causado por malos hábitos alimenticios y también por el sedentarismo¹².

2.1.4 Complicaciones

- **Riesgo cardiovascular:** hace referencia a los daños producidos a nivel del corazón, que provoca hipertrofia cardíaca como consecuencia de la hipertensión arterial propia del síndrome metabólico, insuficiencia cardíaca, valvulopatías e infarto, así mismo se encuentra la lesión o daño de los vasos sanguíneos principalmente en las arterias donde la hipertensión provoca arterioesclerosis, además tienden a formar en las paredes de las arterias placas de ateroma incrementando así el riesgo de infartos de miocardio debido a los niveles altos de colesterol y LDL que también forman parte del SM¹³.
- **Diabetes Mellitus 2:** corresponde a una de las principales causas del síndrome metabólico debido a que existe resistencia a la insulina y niveles altos de glucosa en sangre, además que las dislipidemias junto a la obesidad incrementan la producción de hormonas como la resistina e IL-6 las cuales potencia la resistencia de los tejidos a esta hormona, predisponiendo así al paciente a desarrollar la enfermedad¹⁴.

2.1.5 Prevención

La prevención del síndrome metabólico se basa fundamentalmente en emplear una dieta mediterránea en el paciente, se debe considerar la alta ingesta de frutas, legumbres, verduras las cuales aportan antioxidantes y una baja ingesta de carnes rojas. Así mismo se debe evitar hábitos alimenticios negativos como alimentos altos en grasas y carbohidratos, además se recomienda realizar ejercicio aeróbico para mejorar la

sensibilidad a la insulina, alteraciones de la hipertensión, así como beneficio en la pérdida y mantenimiento de peso corporal¹⁵.

2.1.6 Tratamiento

El tratamiento se basa principalmente en controlar los componentes del síndrome empleando cambios saludables en el estilo de vida, como:

- Reducir el IMC
- Evitar comidas altas en grasa y carbohidratos
- Realizar ejercicio moderado
- Evitar el tabaquismo y el alcohol

Dentro del tratamiento farmacológico el objetivo es reducir el riesgo de la diabetes aplicando fármacos como la metformina/Vildagliptina que ayudan a mejorar la sensibilidad de la insulina, mientras que la rivaroxabán es un anticoagulante que ayuda a aumentar la fluidez de la sangre para prevenir la formación de coágulos; así mismo el uso de antihipertensivos como los IECA o ARAII es lo correcto para el tratamiento de la presión arterial¹⁶.

2.2 METODOLOGÍA

Para la presente investigación se empleó una metodología analítica-descriptiva que permita conocer la resolución del caso clínico estudiado por medio de revistas y artículos científicos, con la finalidad de mejorar el cuadro clínico que el paciente presenta.

2.3 CASO CLÍNICO

Varón de 49 años enviado desde Atención Primaria (AP) por Diabetes Mellitus de tipo 2 (DM2) de mal control metabólico con fecha del 11 enero del 2012. Antecedentes personales: no reacciones adversas a medicamentos conocida, hipertenso. Dislipémico. Obesidad grado III y DM2 de 1 año de evolución, en seguimiento desde AP. No insulinizado. Hábitos tóxicos: Fumador 20 cigarros/día Alcohol: 1 litro cerveza diario. Complicaciones microvasculares: Retinopatía diabética: No conocida, (último fondo de ojo normal un año antes). Nefropatía diabética: No. Neuropatía diabética: No. Complicaciones macrovasculares: No Cardiopatía Isquémica, No AVC, No arteriopatía. Tratamiento domiciliario: metformina 850 mg, glipizida 5 mg, simvastatina 20 mg, losartan 100/hctz 25mg y aas 100 mg 1-0-0. Antecedentes familiares: abuela DM2. Enfermedad actual. Enviado para control metabólico de su DM2, tras fracaso de la doble terapia oral. No realiza la dieta diabética. No realiza ejercicio físico. Trabaja con actividad física moderada. No aporta controles de glucemia.

Exploración objetiva. Peso: 141.8Kg, Talla: 172 cm, IMC: 47.9Kg/m², TA: 139/90 100 lpm, Cintura: 146.5cm. Corazón rítmico a Buena frecuencia no soplos. Murmullo vesicular conservado. Abdomen globuloso sin masas ni megalias. MMII con pulsos sensibilidad conservados. Bioquímica general (de un mes antes aportadas por el paciente): Glucosa: 187 mg/ dl, urea: 41 mg/dl, creatinina 0,83 mg/dl, HbA1c:9% Colesterol total: 171 mg/dl, LDL: 79mg/dl, triglicéridos: 174 mg/dl, microalbuminuria: 9,50 mg/l. TSH: 1,82.

2.3.1 Preguntas a resolver

1. ¿Qué recomendaciones no farmacológicas propondría con base a la condición del paciente?

En el presente estudio el paciente diagnosticado con DM2 tiene distintas comorbilidades por lo cual se recomienda como tratamiento no farmacológico una dieta mediterránea, tal como lo indican Celada y otros¹⁷, este tipo de dieta ayuda a mejorar diversos marcadores de riesgo en la enfermedad cardiovascular en personas con DM2. Así mismo Rodríguez y otros¹⁸ corroboran que es una opción saludable al manifestar una mayor disminución de presión arterial, glucemia, perfil lipídico y marcadores de inflamación. Por otra parte,

Sierra y otros¹⁹ desarrollaron un régimen alimenticio (Tabla 1) que beneficia al paciente ayudándolo revertir el síndrome metabólico relacionado con la obesidad.

Tabla 1 Dieta Mediterránea.

MACRONUTRIENTES	PORCENTAJE (calorías totales)	RECOMENDACIÓN
Hidratos de carbono	55-60 %	Se recomienda la ingesta de hidratos de carbono complejos (almidón) y frutas que contengan menor porcentaje de fructosa, sin olvidar los vegetales.
Proteínas	15 - 20 %	Es de suma importancia incluir proteínas vegetales y sobre todo el pescado debido a que este es rico en ácidos grasos poliinsaturados y la leche con sus derivados descremados-
Grasas	< 30 - 35 %	Se sugiere que el porcentaje sea menor de los valores recomendados como: saturadas, < 10 %; monoinsaturadas, 15 - 20 %; poliinsaturadas, < 7 %; y menor de 300 mg/d de colesterol (< 200 mg/d si hay SM).
Fibras	20 y 30 g/d	Controlar su ingesta.

Fuente:¹⁹.

Para la mayoría de personas diagnosticadas con DM2 se recomienda realizar actividad física para poder controlar la enfermedad. Navarrete y otros²⁰ llevaron a cabo un estudio el cual indica que los ejercicios aeróbicos realizados a una intensidad moderada mejoran

la sensibilidad a la insulina en personas que padecen DM2 y obesidad mórbida logrando disminuir su índice de masa corporal, siendo este ejercicio el más adecuado para el paciente ya que presenta obesidad tipo III. De igual manera Montoya y otros ²¹, plantearon que mientras los músculos se contraen durante los ejercicios aeróbicos, se produce otro mecanismo que permite que las células obtengan la glucosa y la utilicen como una fuente de energía, sin importar si hay insulina disponible, ayudando así a bajar los niveles de glucosa en el paciente.

2. ¿Qué tratamiento farmacológico propondría con base a la condición del paciente?

Tabla 2 Patologías del Síndrome Metabólico.

PATOLOGÍAS	TRATAMIENTO DOMICILIARIO	TRATAMIENTO RECOMENDADO
Hipertensión	Losartan: 100/hctz25mg	Se continúa con el uso de Losartán 100 mg /hidroclorotiazida 25 mg en una toma diaria.
DM2 (Diabetes Mellitus 2)	Metformina: 850 mg Glipizida: 5mg	Vildagliptina/Metformina 50 mg/850 mg comprimidos. Cada 12 horas, una por la mañana y otra por la noche.
Dislipidemia	Ácido acetilsalicílico: 100mg	Rivaroxabán la dosis recomendada es de 20 mg una vez al día

Fuente:^{22, 23, 24}.

3. ¿Qué estrategias propondría como Bioquímico Farmacéutico para garantizar mayor adherencia al tratamiento?

Para lograr certificar una mayor adherencia al tratamiento del paciente se debe incluir el apoyo familiar, ya que es uno de los principales factores que intervienen directamente con el desempeño del tratamiento farmacológico y no farmacológico del paciente. Reynoso y otros²⁵ indican que es de gran importancia generar conciencia no sólo al paciente sino a los familiares sobre la importancia que se debe tener en la atención y/o apoyo familiar en casa. Además, es recomendable suspender el consumo de la

simvastatina debido a que el paciente denota en los resultados bioquímicos que los niveles de colesterol total, LDL y triglicéridos se encuentran normales a nivel sérico²⁶.

Como parte de la adherencia al tratamiento se sugiere administrar orlistat de 60 a 120 mg tres veces al día, para que así el paciente baje su peso corporal debido a que su IMC es de 47.9Kg/m², lo cual indica que padece de obesidad grado III. Este medicamento ha demostrado ser útil para pacientes obesos con DM2 reduciendo su peso corporal hasta 2.6kg en doce semanas, además es el único fármaco con actividad periférica e inhibidor de la lipasa intestinal que comprime la absorción de grasa en aproximadamente 30%²⁷.

Se considera erradicar el consumo de alcohol mientras se lleva a cabo el tratamiento, dado que ocasionará reacciones adversas desencadenando otras comorbilidades y complicaciones que ponga en riesgo la vida del paciente. Además, se debe eliminar el consumo del cigarrillo cuyo principio activo es la nicotina, la cual aumenta los niveles de glucosa en sangre debido a que altera la función celular, haciendo que las células pancreáticas no respondan a la insulina y se incrementa la glucosa logrando ser un factor de riesgo para la salud ²⁸.

3. CONCLUSIÓN

Se logró realizar una propuesta farmacológica y no farmacológica de tal forma que el paciente diagnosticado con DM2 pueda disminuir y controlar las distintas patologías que lo afectan. Se sugiere cumplir con una dieta mediterránea la cual ayudará a reducir la presión arterial, glucemia, perfil lipídico y marcadores de inflamación. Además, debe realizar ejercicios aeróbicos a una intensidad moderada, para así lograr disminuir su índice de masa corporal, niveles de glucosa y de igual forma aumentar los niveles plasmáticos de HDL.

El tratamiento farmacológico del paciente se mantiene con Losartán 100/hctz25mg una vez al día, y se reemplaza la Metformina 850 mg y Glipizida 5mg por Vildagliptina/Metformina 50 mg/850 mg una cada 12 horas, de igual manera el ácido acetilsalicílico se sustituye por Rivaroxabán 20 mg una vez al día, para que la enfermedad y el síndrome metabólico se puedan mantener controlados. Como forma de aumentar una mayor adherencia al tratamiento se debe generar conciencia no sólo al paciente sino a los familiares sobre la importancia, atención y apoyo familiar en casa. Se suspende el

consumo de la simvastatina y se recomienda la administración de orlistat de 60 a 120 mg tres veces al día para que se reduzca el IMC del paciente, así mismo se debe eliminar el consumo de alcohol y cigarrillo durante el tratamiento debido a que estas drogas ocasionan reacciones adversas en el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Carrillo Larco, R. M.; Bernabé Ortiz, A. Diabetes Mellitus Tipo II En Perú: Una Revisión Sistemática Sobre La Prevalencia e Incidencia En Población General. *Rev. Peru Med Exp Salud Publica DIABETES* **2019**, *36* (1), 26–36. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4027.26>.
- (2) Ramírez García, M. C.; Anlehu Tello, A.; Rodríguez León, A. Factores Que Influyen En El Comportamiento de Adherencia Del Paciente Con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Horiz. Sanit.* **2019**, *18* (3), 383–392. <https://doi.org/10.19136/hs.a18n3.2888>.
- (3) Ramírez Iñiquez de la Torre, M. V.; Vicente Herrero, M. T.; Lopez González, Á. A.; Capdevila García, L. Síndrome Metabólico y Diabetes Tipo 2 . Estimación de Riesgo En Trabajadores Aparentemente Sanos. *Med. Balear* **2020**, *35* (2), 34–40. <https://doi.org/10.3306/MEDICINABALEAR.35.02.34>.
- (4) Ramírez-López, L. X.; Aguilera, A. M.; Rubio, C. M.; Aguilar-Mateus, Á. M. Síndrome Metabólico: Una Revisión de Criterios Internacionales. *Rev. Colomb. Cardiol.* **2021**, *28* (1), 60–66. <https://doi.org/10.24875/RCCAR.M21000010>.
- (5) Zavala Calahorrano, A. M.; Fernández, E. Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *Rev. Univ. con proyección científica, académica y Soc.* **2018**, *2* (4), 3. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v2i4.132.2018>.
- (6) Vintimilla Enderica, P. F.; Giler Mendoza, Y. O.; Motoche Apolo, K. E.; Ortega Flores, J. J. Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y Tratamientos Actuales. *Recimundo* **2019**, *3* (1), 26–37. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.26-37](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.26-37).
- (7) Mata Cases, M.; Artola Menéndez, S.; Díez Espino, J.; Ezkurra Loiola, P.; Franch Nadal, J.; García Soidán, F. J. Actualización de 2020 Del Algoritmo de Tratamiento de La Hiperglucemia En La Diabetes Mellitus Tipo 2 de La

RedGDPS. *Diabetes Práctica* **2020**, *11* (02), 41–76.
<https://doi.org/10.26322/2013.7923.1505400531.03>.

- (8) Rodríguez, M.; Mendoza, M. Risk Factors of Type 2 Diabetes Mellitus in Adult Population. Barranquilla, Colombia. *Rev. Colomb. Endocrinol. Diabetes y Metab.* **2019**, *6* (2), 86–91.
<https://doi.org/https://doi.org/10.53853/encr.6.2.482>.
- (9) Castro, D. A.; Sandoval, N. R.; Vega, A. S. Síndrome Metabólico: Generalidades y Abordaje Temprano Para Evitar Riesgo Cardiovascular y Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev. Médica Sinerg.* **2023**, *8* (2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.31434/rms.v8i2.960>.
- (10) Santamaría Ávila, L. A.; González Arteaga, J. J.; Pedraza Linares, O. L.; Sierra Matamoros, F. A.; Piñeros, C. A. Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial En La Progresión a Deterioro Cognitivo Leve y Demencia: Una Revisión de La Literatura. *Acta Neurológica Colomb.* **2021**, *37* (2), 80–90.
<https://doi.org/10.22379/24224022371>.
- (11) Medina-Chávez, J. H.; Colín-Luna, J. I.; Mendoza-Martínez, P.; Santoyo-Gómez, D. L.; Cruz-Aranda, J. E. Recomendaciones Para El Manejo Del Paciente Con Hiperglucemia o Diabetes Mellitus y COVID-19. *Med Int Mex* **2020**, *36* (3), 344–356. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/mim.v36i3.4216>.
- (12) Córdova-Pluma, V. H.; Vega-López, C. A.; Ortega-Chavarría, M. J.; Mellado-Orellana, R. Obesidad y Diabetes, Enfermedades Interconectadas. *Med. Interna Mex.* **2020**, *36* (1), 77–82.
<https://doi.org/10.24245/mim.v36i1.3261>.
- (13) Ruiz-García, A.; Arranz-Martínez, E.; García-Álvarez, J. C.; García-Fernández, M. E.; Palacios-Martínez, D.; Montero-Costa, A.; Ciria-de-Pablo, C.; López-Uriarte, B.; García-Pliego, R. A.; Chao-Escuer, P.; Zafra-Urango, C.; Alcaraz-Bethencourt, A.; Redondo-de-Pedro, S.; Escamilla-Guijarro, N.; Pascual-Val, T.; Vieira-Pascual, M. C.; Martínez-Irazusta, J.; Martínez-Cid-de-Rivera, E.; Rodríguez-de-Cossío, Á.; De-Prado-Prieto, L.;

Adrián-Sanz, M.; Minguela-Puras, M. E.; Blanco-Canseco, J. M.; Rubio-Villar, M.; Berbil-Bautista, M. L.; Hueso-Quesada, R.; Plata-Barajas, M. T.; Redondo-Sánchez, M.; Durán-Tejada, M. R.; García-Redondo, M. R.; Sánchez-Herráiz, M.; Rey-López, A. M.; García-García-Alcañiz, M. P.; Abad-Schilling, C.; Hidalgo-Calleja, Y.; Rivera-Tejido, M. Prevalencia de Diabetes Mellitus En El Ámbito de La Atención Primaria Española y Su Asociación Con Factores de Riesgo Cardiovascular y Enfermedades Cardiovasculares. Estudio SIMETAP-DM. *Clin. e Investig. en Arterioscler.* **2020**, *32* (1), 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2019.03.006>.

- (14) Fabricio Torres, R.; Katherine Acosta Navia, M.; Armado Rodriguez Avilés, D.; Katuiska Barrera Rivera, M. Complicaciones Agudas de La Diabetes Tipo 2. *Recimundo* **2020**, *4* (1), 46–57. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(1\).esp.marzo.2020.46-57](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(1).esp.marzo.2020.46-57).
- (15) Cristi-Montero, C.; Sadarangani, K. P.; Garrido-Méndez, A.; Poblete-Valderrama, F.; Díaz-Martínez, X.; Celis-Morales, C. Relación Entre Niveles de Actividad Física y Sedentarismo Con Síndrome Metabólico. ENS Chile 2009-2010. *Salud Publica Mex.* **2019**, *61* (2), 166–173. <https://doi.org/10.21149/8879>.
- (16) Franco Carrasco, M. A.; Yanez Carrasco, S. D. C.; Delgado Peña, M. S.; Nuñez Díaz, S. P. El Ejercicio Combinado Como Prevención de La Diabetes Mellitus Tipo II (DM2). *Reciamuc* **2019**, *3* (4), 123–142. [https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(4\).octubre.2019.123-142](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(4).octubre.2019.123-142).
- (17) Celada Roldan, C.; Tarraga Marcos, M. L.; Madrona Marcos, F.; Solera Albero, J.; Salmeron Rios, R.; Celada Rodriguez, A.; Panisello Royo, J. M.; Tárraga López, P. J. Adherencia a La Dieta Mediterránea En Pacientes Diabéticos Con Mal Control. *Clin. e Investig. en Arterioscler.* **2019**, *31* (5), 210–217. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arteri.2019.03.005>.
- (18) Rodríguez González, M.; Tárraga Marcos, M.; Madrona Marcos, F.; Sadek, I.; Celada Roldan, C.; Tárraga López, P. Effects of the Mediterranean Diet

on the Cardiovascular Risk Factors. *Journal Negat. No Posit. Results* **2019**, 4 (1), 25–51. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2787>.

- (19) Sierra, Á. E.; Cortés, M. F.; Núñez, Y. H.; Priego, H. R.; Galicia, J. V.; Hernández, V. Guía de Alimentación de La Dieta Mediterránea Mexicanizada. *revistas.ujat.mx* **2023**, 22 (1), 181–190. <https://doi.org/10.19136/hs.a22n1.4983>.
- (20) Navarrete Cabrera, J.; Carvajal Martínez, F.; Carvajal Aballe, M.; Ramos Robledo, A.; Rodríguez Carvajal, A. Importancia Del Ejercicio Físico En Las Personas Con Diabetes Mellitus. *Cienc. y Salud* **2022**, 6 (2), 35–42. <https://doi.org/10.22206/cysa.2022.v6i2.pp35-42>.
- (21) Montoya, E. N.; Barbarán, H. P.; Vasquez, V. M.; Arévalo, R. A. Revisión Sistemática Sobre El Control de La Diabetes Mellitus Tipo 2. *Cienc. Lat. Rev. Científica Multidiscip.* **2021**, 5 (4), 7070–7097. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.833.
- (22) Rubio-guerra, A. F.; Guerrero-garcía, C.; Suárez-, J. A.; Duran, M.; Elizalde-barrera, C. I. Efecto de Losartán Combinado Con Amlodipino o Con Hidroclorotiazida En El Índice Brazo-Tobillo En Pacientes Hipertensos. *Med. Interna México* **2022**, 38 (6), 1155–1161.
- (23) Alfonso Figueredo, E.; Reyes Sanamé, F. A.; Pérez Álvarez, M. L.; Batista Acosta, Y.; Peña Garcell, Y. Inhibidores de La Dipeptidil Peptidasa 4 y Una Nueva Estrategia Farmacológica En La Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev. Cubana Med.* **2016**, 55 (3), 239–256.
- (24) Hua, Y.; Sun, J. Y.; Su, Y.; Qu, Q.; Wang, H. Y.; Sun, W.; Kong, X. Q. The Safety and Efficacy of Rivaroxaban Compared with Warfarin in Patients with Atrial Fibrillation and Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am. J. Cardiovasc. Drugs* **2021**, 21 (1), 51-61. <https://doi.org/10.1007/s40256-020-00407-z>.
- (25) Reynoso-Vázquez, J.; Hernández-Rivero, E.; Martínez-Villamil, M.; Zamudio, J.; Islas-Vega, I.; Pelcastre-Neri, A.; Garnica-Guerrero, B.; Ruvalcaba Ledezma, J. C. La Atención En Casa: El Apoyo Familiar En El

Control Glicémico En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Hosp Domic* **2020**, 4 (4), 199–207. <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v4i4.118>.

- (26) Herrera Achig, E.; Vázquez Menéndez, M.; Quimís Cantos, Y. Asociación Entre Perfil Lipídico y Obesidad En Pacientes Diabéticos Tipo II de América Latina . *J. Sci. MQRInvestigar* **2023**, 7 (1), 512–533. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.512-533>.
- (27) Alarcón Sotelo, A.; Gómez Romero, P.; Regules Silva, S.; Pardini Llergo, M.; Rodríguez Weber, F.; Diaz Greene, E. Actualidades En El Tratamiento Farmacológico a Largo Plazo de La Obesidad. ¿Una Opción Terapéutica? *Med Int Méx.* **2018**, 34 (6), 946–958. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/mim.v34i6.2022>.
- (28) Pech-Puebla, D.; Lira-Mandujano, J.; Cruz-Morales, S. E.; Reynoso-Erazo, L. Ansiedad, Depresión, Calidad de Vida y Consumo de Tabaco En Personas Con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Heal. Addict. / Salud y Drog.* **2021**, 21 (1), 91–110. <https://doi.org/10.21134/HAAJ.V21I1.526>.