

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

CARRERA DE FARMACIA

**PROPUESTA DE UN ABORDAJE INTEGRAL PARA
PACIENTES EN TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS
PARA EL CONTROL DE LA OBESIDAD EN EL HOSPITAL
METROPOLITANO SEDE SAN JOSÉ, EN EL PERIODO
COMPRENDIDO ENTRE ENERO Y JUNIO DEL 2021**

CAMILA VARGAS VILLALOBOS

TUTOR: DR. RICARDO SANCHO CALVO

SAN JOSÉ, COSTA RICA, JULIO 2021

Contenido

Resumen	12
CAPÍTULO I: PROBLEMA	13
Planteamiento del Problema	13
Objetivos.....	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos	16
Justificación.....	17
Antecedentes.....	19
Antecedentes Históricos	19
Antecedentes Internacionales	20
Antecedentes Nacionales.....	22
Proyecciones.....	24
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	25
Obesidad	25
Fisiología de la Obesidad	25
Mecanismos de Regulación Fisiológica de la Ingesta de Alimentos	27
Fisiopatología de la Obesidad	33
Tejido Adiposo	34
Etiopatogenia de la Obesidad	36
Factores Ambientales y Conductuales.....	37
Dieta saludable	37
Sedentarismo	38
Factores Genéticos.....	39
.....	40
Factores Socioeconómicos	40

Epidemiología de la Obesidad.....	41
Epidemiología en América Latina.....	41
Epidemiología a Nivel Mundial	42
Obesidad Infantil y en Adolescentes	43
Evaluación del Paciente Obeso	47
Métodos o Indicadores de Evaluación de la Obesidad.....	48
Índice Cintura-Cadera	48
Circunferencia de la Cintura o Perímetro Abdominal.....	49
Índice de Masa Corporal	51
Porcentaje de Grasa Corporal.....	52
Clasificación de la Obesidad	53
Obesidad según su Etiología.	53
Obesidad según su Morfología.....	54
Obesidad según su Histología	55
Prevención de la Obesidad	55
Obesidad y Comorbilidades Asociadas	56
La Obesidad y Síndrome Metabólico.....	58
Dislipidemias.....	61
Obesidad y su Relación con la Enfermedad Cardiovascular.....	62
Obesidad y su Relación con la Hipertensión Arterial	64
Obesidad y su Incidencia en la Diabetes Mellitus tipo 2.....	66
Conexión de la Obesidad y el Cáncer.....	66
Interrelación entre la Pandemia de la Obesidad y la Pandemia del COVID-19.....	68
Morbi-mortalidad por Obesidad	71
Impacto Económico de la Obesidad	72
Abordaje Terapéutico Integral y Multidisciplinario de la Obesidad.....	73
Abordaje a través del Farmacéutico.	76
Abordaje de la Persona con Obesidad a través del Médico.....	76

Abordaje e Intervención Nutricional	77
Abordaje a través del Psicólogo	78
Adhesión al Tratamiento	79
Requisitos para la Aprobación del Tratamiento Farmacológico de la Obesidad	80
Tratamientos Farmacológicos de la Obesidad a Largo Plazo Aprobados por la FDA...	81
Orlistat	82
Mecanismo de Acción.	82
Administración	82
Efectos Adversos	83
Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas.....	83
Liraglutida	83
Mecanismo de Acción.....	84
Administración	84
Efectos Adversos	84
Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas.....	85
Terfamex.....	85
Administración	86
Efectos adversos	86
Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas.....	86
Mazindol.....	86
Administración	87
Efectos Adversos	87
Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas.....	87
Amfepramona	¡Error! Marcador no definido.
Mecanismo de acción	88
Efectos Adversos	88
Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas.....	89
Naltrexona- bupropion.....	89
Mecanismo de acción	89

Administración	90
Efectos Adversos	90
Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas.....	90
Fentermina-topiramato	91
Mecanismo de Acción	92
Administración	92
Efectos Adversos	93
Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas.....	93
Tratamiento no Farmacológico.....	94
Plan de Alimentación	94
Ejercicio Físico.....	96
Tratamiento Quirúrgico de la Obesidad	97
Cirugía Bariátrica en el Tratamiento de la Obesidad	97
Dificultad para Mantener el Peso Perdido.....	98
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	100
Enfoque de la investigación.....	100
Diseño de la investigación.....	100
Fuentes de Información	100
Muestra	101
Criterios de Inclusión y Exclusión	101
Unidades de Análisis	102
Instrumento.....	104
Validación de Instrumentos.....	105
Procedimiento de Recolección y Análisis de Datos	105
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	107
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	144

Conclusiones.....	144
Recomendaciones	145
Apéndices	147
Referencias	216

Tablas

Tabla 1. Biomoléculas reguladoras de la ingesta, peso corporal y gasto energético.....	32
Tabla 2. Prevalencia de obesidad infantil en menores de 5 años según la OMS/UNICEF/BANCO MUNDIAL (2012-2019).....	45
Tabla 3. Valores de referencia por género de la circunferencia de la cintura	49
Tabla 4. Valores de referencia del riesgo relacionado según la circunferencia de la cintura o perímetro abdomina.....	50
Tabla 5. Clasificación del índice de masa corporal según la Organización Mundial de la Salud.....	52
Tabla 6. Valores de referencia para determinar obesidad según el porcentaje de grasa corporal.....	53
Tabla 7. Medicamentos Para el Control de la Obesidad Aprobados por la FDA.....	93
Tabla 8. Unidades de Análisis correspondientes al Objetivo Específico 1	102
Tabla 9. Unidades de Análisis correspondientes al Objetivo Específico 2	103
Tabla 10. Unidades de Análisis correspondientes al Objetivo Específico 3	103

Figuras

Figura 1. Diferencias de los procesos entre personas obesas y aquellas con IMC normal	27
Figura 2. Señales endocrinas que participan en el control del apetito y la saciedad.....	28
Figura 3. Mecanismos homeostáticos y otros factores que regulan la ingesta alimentaria	30
Figura 4. Representación del equilibrio energético.....	34
Figura 5. Principales factores implicados en la obesidad.....	40
Figura 6. Datos y estimaciones mundiales para el 2025, de pacientes con obesidad severa	43
Figura 7. Estado nutricional de la población infantil de 6 a 12 años, según índice de masa corporal.....	46
Figura 8. Clasificación según el patrón de distribución corporal.....	55
Figura 9. Comorbilidades asociadas a la obesidad.....	58
Figura 10. Factores asociados al desarrollo del síndrome metabólico.....	60
Figura 11. Diferencias en la función y la distribución del tejido adiposo entre los sujetos obesos metabólicamente sanos y los sujetos obesos con riesgo metabólico.....	64
Figura 12. Mecanismos patogénicos de infección por COVID-19 en individuos con obesidad.....	70
Figura 13. Tratamientos farmacológicos con mayor prescripción para pacientes con obesidad.....	108
Figura 14. Medidas o alternativas del tratamiento no farmacológico que favorecen al paciente obeso a lograr su objetivo	110
Figura 15. Grado de obesidad más frecuente en las consultas a los profesionales en salud del hospital Metropolitano sede San José	115
Figura 16. Principales causas de desarrollar obesidad que presentan los pacientes que consultan en el Hospital Metropolitano sede San José.	116

Figura 17. Efectos adversos más comunes de las terapias farmacológicas que prescriben con mayor frecuencia	118
Figura 18. Tratamiento con mayor recomendación para los pacientes con obesidad	119
Figura 19. Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos farmacológicos.....	122
Figura 20. Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos no farmacológicos.....	123
Figura 21. Tratamiento con mayor adherencia por parte de los pacientes con obesidad.	124
Figura 22. Cuáles son las principales comorbilidades que los profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José, consideran que tienen un mayor riesgo de desarrollar los pacientes con obesidad	125
Figura 23. Tiempo agendado de citas para monitorear la evolución del paciente obeso.	127
Figura 24. Factores o puntos claves que consideran que favorecen el mantenimiento del peso a lo largo del tiempo	128
Figura 25. Conocimiento sobre el manejo del paciente obeso en el Hospital Metropolitano, sede San José.....	130
Figura 26. Refieren con frecuencia a sus pacientes a otro profesional de salud para fortalecer el manejo de la obesidad	131
Figura 27. Profesionales de la salud que refieren con mayor frecuencia	132
Figura 28. Consideran los profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José que es importante realizar un manejo integral de la obesidad en este centro hospitalario.....	134
Figura 29. Disponibilidad de los profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José, de participar en el manejo integral de la obesidad	136
Figura 30. Profesionales del Hospital Metropolitano que podrían incluirse en el manejo integral de la obesidad.....	137
Figura 31. Puntos que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad	140

Agradecimientos

Primero que todo, un agradecimiento infinito a Dios por todas las oraciones escuchadas, y las incontables bendiciones recibidas, por iluminar y cubrir mi camino, ser mi guía y mi refugio en todo momento.

A las personas que más amo, mis padres, don Toño y doña Nuria, por ser mis pilares, mi más grande motivación para ser mejor cada día, mi mayor orgullo, por ser luz y alegría en mi vida, por demostrarme que, con humildad, trabajo, esfuerzo, valentía y fe, es posible hacer realidad los sueños, por caminar siempre junto a mí, por sus incontables oraciones, su apoyo, sus abrazos sinceros, y por su inmenso e incondicional amor.

A mi hermana, Fernanda, mi mayor admiración y ejemplo a seguir, por siempre creer en mí, y estar presente en cada momento, por su inmenso e incondicional amor, por las incontables veces que me hizo compañía en mis noches de estudio, por toda su ayuda y consejos, por sus oraciones y palabras de motivación, pero, sobre todo, simplemente gracias por ser la persona tan carga y extraordinaria hermana que alguien pueda imaginar.

A mi hermano Carlos, por todo su amor, sus abrazos fuertes y sinceros, por su constante apoyo y motivación, por estar en cada momento de mi vida y por creer en mí desde siempre.

A mi hermano y futuro colega Marco, por enseñarme el amor por esta maravillosa carrera, por su apoyo incondicional, por estar presente en cada etapa de mi vida, por todos sus consejos y ayuda brindada en este proceso, y gracias por hacerme reír siempre que lo necesitaba.

A mi abuelita Lidilia, mi otra mamá. Por sus innumerables oraciones, no solamente durante esta etapa, sino a lo largo de mi vida; gracias por siempre estar para mí en todo momento, y por su amor incondicional.

Mi más sincero agradecimiento a mi tutor de tesis, el Dr. Ricardo Sancho, por todos sus consejos, orientación y seguimiento brindado; sin duda alguna, fueron trascendentales en la realización de esta tesis.

A mis profesores, en especial al Dr. Honorio, a quien aprecio y agradezco por todo el aprendizaje, comprensión y motivación a lo largo de estos años universitarios.

A mis compañeras de Universidad, Montserrat, Jéssica, Dayanna y Rebeca; ha sido realmente de mucha bendición, coincidir en esta etapa universitaria con personas, pero sobre todo con amigas tan cargas y especiales

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico como muestra de mi más profundo amor y agradecimiento, a Dios, y a mi más grande bendición y mayor orgullo; a mi familia, cuyos miembros llenan de alegría mi vida y han sido, por siempre, cómplices y protagonistas de mis sueños.

En primer lugar, a mis padres, don Toño y doña Nuria, por ser los motores de mi vida, el mayor ejemplo de bondad y del amor más puro, por ser los encargados de las sonrisas y abrazos más sinceros, por ser la bendición que siempre me acompaña. Mi madre es mi mejor amiga, mi heroína y mi mayor ejemplo a seguir. Mi padre es el hombre de mi vida, mi héroe y mi amigo incondicional.

A mis hermanos y mis mejores amigos por siempre, Fernanda, Carlos y Marco, son mi orgullo y mi mayor ejemplo de superación, trabajo y constancia. Tenerlos en mi vida me confirma, cada día más, lo afortunada que soy de ser la hermana menor, y que ellos, junto a mis padres, me mostrarán a través de sus huellas el sendero correcto para forjar mi camino.

Mi amor y agradecimiento por siempre para mis personas favoritas.

“Un día mi abuelo me dijo que hay dos tipos de personas: las que trabajan, y las que buscan el mérito. Me dijo que tratara de estar en el primer grupo: hay menos competencia ahí”.

Indira Gandhi

Resumen

El presente trabajo tuvo como propósito investigar las diferentes necesidades que presentan los pacientes con obesidad, con el objetivo de diseñar una herramienta plan de seguimiento para facilitar e incluir un manejo integral del paciente obeso, por parte de los profesionales de salud del Hospital Metropolitano Sede San José.

Se hizo un estudio cualitativo, con un diseño de investigación-acción, llevado a cabo entre enero y junio del año 2021, donde se incluyeron distintos profesionales que participan en el abordaje de estos pacientes. Los resultados fueron obtenidos a través de la opinión de cada uno de los profesionales sanitarios involucrados, por medio de diferentes instrumentos, tales como entrevistas y encuestas. Ellos demostraron que un 80% de los profesionales involucrados, no tenían ningún tipo de conocimiento acerca del abordaje integral de estos pacientes; por el contrario consideraron que se realizaba de una manera muy individualizada, por lo que el 100% de ellos consideraron importante y además, se encontraron dispuestos a participar del manejo integral del paciente obeso en este centro hospitalario, debido a que, al definirse la obesidad como una enfermedad crónica no transmisible, es de suma importancia que requiera de un abordaje integral o multidisciplinario, debido a la gran cantidad de comorbilidades que se encuentran asociadas, por lo que se debe individualizar cada paciente valorando detalladamente cada una de sus necesidades.

Finalmente, se realizó un plan integral dirigido al paciente con obesidad, el cual debe considerar puntos esenciales, como programas de actividad física, tratamiento farmacológico y no farmacológico, evaluación del componente psicológico o conductual, así como el tratamiento de las comorbilidades asociadas, procedimientos quirúrgicos, entre otros. De la misma manera, se realizó una ficha clínica, con el fin de colaborar con el control y seguimiento de estos pacientes.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En el presente trabajo de investigación se desea implementar un plan de seguimiento a través de un abordaje integral, tras un proceso participativo de varios profesionales de la salud del Hospital Metropolitano Sede San José, que realizan con frecuencia evaluaciones clínicas a pacientes con obesidad en los diferentes grupos de población, con el fin de mejorar la conducta terapéutica de los pacientes con esta patología, facilitando así la adherencia al tratamiento y el seguimiento farmacológico y no farmacológico de manera continua, esto fundamentado en el incremento progresivo del número de casos reportados en Costa Rica, y el poco conocimiento acerca de las principales consecuencias a las cuales podrían enfrentarse estos pacientes.

La obesidad representa uno de los problemas más importantes de salud de los tiempos actuales; hoy día es considerada como un desafío sanitario, ya que, según la prevalencia, se ha convertido en una epidemia en el siglo XX, y está amenaza continúa de manera acelerada en el siglo XXI. Se ha demostrado que poner en práctica diversas estrategias, como lo son la dieta saludable, la modificación de la conducta y el comportamiento de estas personas, además de la implementación de la farmacoterapia, son aplicaciones efectivas para producir una pérdida de peso modesta, pero a la misma vez eficaz, y además ayudar a conseguir un alivio a los problemas médicos comórbidos que se encuentran asociados. (Ceballos et al., 2018).

Álvarez et al. (2020) mencionan que en los últimos años se ha mostrado un incremento considerable de la prevalencia del sobrepeso y obesidad en Costa Rica. De esta manera lo reflejan las encuestas sobre nutrición, las cuales se encuentran supervisadas por el Ministerio de Salud, donde los datos reportados permiten observar cómo esta problemática, que afecta el estado nutricional de la población costarricense, se ha ido incrementando en los distintos grupos de edad. Según los datos estadísticos de la última Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009, indica que la tasa de sobrepeso y obesidad en adultos es de un 59%.

En Costa Rica, la situación del sobrepeso y la obesidad en la niñez y en la adolescencia ha alcanzado importantes progresos en la reducción de la desnutrición en esta población; estos avances se deben a la ejecución de diversas intervenciones y estrategias o planeaciones con visión a largo plazo. Sin embargo, las tendencias muestran un incremento progresivo del sobrepeso y de la obesidad, por lo que es de relevante importancia la necesidad de examinar los planes de acción y

estrategias actuales existentes en el país, para así establecer nuevas alternativas de abordaje e intervenciones que ayuden a favorecer esta problemática. (Ministerio de Salud, Costa Rica, 2017).

El aumento del sobrepeso y la obesidad en el país ha sido progresivo; esta evolución se ve reflejada en los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición del 2008, donde, para dicha encuesta, los resultados obtenidos eran de un 21%, mientras que en el Censo escolar peso-talla, realizado en el 2016, la cifra aumentó considerablemente, siendo esta de 34%. Los resultados de este censo destacan al sobrepeso y la obesidad como un problema de salud pública nacional en la población escolar de 6 a 12 años. (Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física, 2018).

Además, La Encuesta colegial de vigilancia nutricional y actividad física, mostró que para el 2018 el 21.1% de los adolescentes de colegios públicos y privados, en zonas tanto urbanas como rurales de Costa Rica, presentaron sobrepeso, y el 9,8% de esta población obesidad, demostrando que más de un 30% de los jóvenes se encuentran por encima del índice de masa corporal adecuado, dato que es considerablemente alarmante por los riesgos que podrían experimentar para la salud en caso de persistir el estado nutricional no óptimo en la etapa adulta. (Encuesta colegial de vigilancia nutricional y actividad física, 2018).

Como detallan Jaramillo *et al.* (2017), la prevalencia mundial de la obesidad casi se duplicó entre 1980 y el 2008, pasando del 5% a un 10% en el caso de los varones, y del 8% a un 14% en el caso del género femenino; este incremento ha llevado a considerar la obesidad como una epidemia en la gran mayoría de los países industrializados y en aquellos que aún se encuentran en vías de desarrollo. Cada año mueren 2,8 millones de personas a nivel mundial a causa del sobrepeso y de la obesidad, principalmente por las patologías derivadas a las que se encuentran asociadas.

Para Álvarez *et al.* (2020), la obesidad es un desencadenante de los principales factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, entre las que se encuentran la diabetes mellitus, hipertensión, enfermedades cardíacas y respiratorias, algunos tipos de cáncer, entre otras patologías considerables. El incremento en las tasas de sobrepeso y obesidad se relaciona con diversos factores modificables, principalmente inadecuados hábitos alimentarios, y a esto se le suma el sedentarismo y el consumo de productos industrializados, con exceso de grasas, azúcar y sal.

Asimismo, Ceballos *et al.* (2018) refieren que la pérdida de peso contribuye significativamente a mejorar la salud en aquellos pacientes que presentan factores de riesgo asociados a la obesidad. Existen diversas opciones para aquellas personas que presentan problemas

o fracasos para reducir de peso mediante cambios en su estilo de vida, entre ellas medicamentos aprobados por la FDA (Food and Drug Administration), como lo son Orlistat, Fentermina, Naltrexona/Bupropión y Liraglutida, que favorecen el promover y mantener la pérdida prolongada de peso, lo que ayuda a disminuir las comorbilidades asociadas.

A partir de esta información surge la siguiente interrogante: ¿Será el plan de seguimiento que se desea diseñar, una herramienta de apoyo para los profesionales de salud del Hospital Metropolitano, que permita mejorar y facilite el abordaje integral y multidisciplinario de los pacientes en control y tratamiento para la obesidad?

Objetivos

Objetivo General

Proponer un abordaje integral para pacientes en tratamiento con medicamentos para el control de la obesidad en el hospital Metropolitano sede San José, en el periodo comprendido entre enero y junio del 2021.

Objetivos Específicos

1. Reconocer los principales tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes obesos, tomando en cuenta la bioseguridad y eficacia de los fármacos empleados para tratar dicha patología.
2. Identificar según la opinión de los profesionales de salud, qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas con la adherencia al tratamiento, para con esto evitar el fracaso terapéutico y la aparición de complicaciones y enfermedades asociadas.
3. Desarrollar una herramienta que apoye al equipo clínico en el abordaje integral y multidisciplinario de la obesidad en el Hospital Metropolitano, mejorando así la calidad de vida de la población afectada.

Justificación

La obesidad es considerada un grave problema de salud pública, debido a que a esta se le atribuye un importante factor de riesgo para enfermedades no transmisibles, lo cual es preocupante, debido a que a estas son consideradas de mayor carga de morbilidad en el mundo. Un índice de masa corporal elevado está relacionado con una gran cantidad de problemas y complicaciones, entre ellos metabólicos, como la resistencia a la insulina, el aumento del colesterol y de triglicéridos; además, el sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo en la población de sufrir de problemas cardiovasculares, como coronariopatías y accidente cerebrovascular. También es importante mencionar que el riesgo de diabetes mellitus de tipo 2 aumenta de manera proporcional con la elevación del índice de masa corporal. (Malo et al., 2017).

Como mencionan Malo et al. (2017), hace cuarenta años, a nivel mundial, la cantidad de personas con peso bajo era muy por encima que aquellas personas con obesidad. Con el paso del tiempo esta situación se ha invertido y en la actualidad, el número de personas con obesidad se ve duplicado por el número de personas que presentan peso bajo; por lo tanto, se considera que, de mantenerse esta tendencia, las proyecciones para el 2030 indican que más de un 40% de la población del planeta tendrá sobrepeso, y más de la quinta parte problemas de obesidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta que desde 1980 la obesidad se ha duplicado a nivel mundial, donde, para el año 2016, más de 1 900 millones de personas adultas, mayores de 18 años presentaban sobrepeso, de quienes más de 600 millones tenían obesidad. Estos datos involucran a una prevalencia en adultos mayores de 18 años, del 39% de sobrepeso y 13% de obesidad. Con respecto a la población infantil, son muchísimos los niños menores de 5 años con sobrepeso u obesidad, y los datos afirman que más de 41 millones de ellos se encuentran bajo este estado nutricional, lo que ha significado un incremento de alrededor de 11 millones en los últimos 15 años. (Malo et al., 2017).

En América Latina y el Caribe, 360 millones de adultos se ven afectados por la obesidad, y 104,7 millones presentan afectaciones debido al sobrepeso; estos datos reflejan que más de la mitad de la población adulta presentó alto riesgo de desarrollar Enfermedades No Transmisibles (ENT). Las perspectivas a mediano plazo no son para nada satisfactorias, debido a que cuatro millones de niños menores de 5 años, o un promedio del 7,5%, presentan sobrepeso, sobrepasando el promedio a nivel mundial, que es de un 5,9%, mientras que, en la población mayor de 18 años, el 24,1% es

considerado con obesidad, dato que por poco duplica el 13,2% que alcanza la población a nivel mundial. Además, el exceso de peso representa una gran carga tanto social como económica, incluyendo la disminución de días de vida saludable y los costos que imponen a los sistemas públicos de atención de la salud. (Mandar, 2021).

Costa Rica, en los últimos 20 años, ha experimentado un aumento acelerado y progresivo del sobrepeso y de la obesidad, sin importar el grupo de edad, o la clase social a la que se pertenezca, representando cada día más, un problema de salud pública, debido a la gran cantidad y variedad de complicaciones asociadas a diversas enfermedades crónicas, manifestando afectaciones e implicaciones a nivel tanto psicosocial como económico. (Esquivel, 2020).

La obesidad, en conjunto con el sobrepeso, se han convertido en los principales problemas de salud pública en el mundo. Datos correspondientes al 2008, donde se representaba una población de 500 millones de personas, detallan que el 10% de los hombres y el 14% de las mujeres del mundo eran obesos, mientras que, en 1980, solamente el 5% de los hombres y el 8% de las mujeres presentaron obesidad, por lo que se puede observar el problema creciente que es la obesidad en todo el planeta, pero aun en mayor prevalencia en la región de las Américas, donde los porcentajes de personas con sobrepeso fue de un 62% en ambos géneros, y del 26% en el caso de la obesidad. (Chávez et al., 2019).

Al haber alcanzado la obesidad proporciones epidémicas en el mundo, es el motivo por el cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) la ha catalogado como la epidemia del siglo XXI. La obesidad se ha convertido en un verdadero problema de salud en todos los países de América Latina, y es debido a esta progresión que se predijo que para el año 2020, las perspectivas de la Organización Mundial de la Salud apuntan a que seis de los países con mayor obesidad en el mundo, entre la población mayor de 15 años, serán latinoamericanos, entre ellos Venezuela, Guatemala, Uruguay, Costa Rica, República Dominicana, y por último México (Chávez et al., 2019).

Es por lo anterior, que se pretende diseñar un plan de seguimiento a través de un abordaje integral, donde se cuente con la participación integral o de un equipo multidisciplinario en salud, del Hospital Metropolitano, sede San José, entre ellos farmacéuticos, médicos, psicólogos nutricionistas, entre otros, que ofrecen sus servicios a la atención de pacientes con problemas de obesidad, con el propósito de seleccionar una apropiada terapia farmacológica, además de mejorar la adherencia a los distintos tratamientos, con el fin de obtener una mayor eficacia, bioseguridad y

tratamiento continuo desde el primer momento que se inicie a tratar esta patología, con el propósito de mejorar la calidad de vida del paciente obeso.

Asimismo, la iniciativa de implementar un plan o manual de seguimiento a través del abordaje integral, busca beneficiar no solamente a los pacientes con esta patología a lo largo del tratamiento, sino también apoyar al sector salud, a través de la información obtenida y las estrategias empleadas, y que esta sea de gran provecho y enriquecedora para todo el personal involucrado, facilitando así el abordaje a estos pacientes, y aportando soluciones para mitigar de cierta manera esta problemática, que afecta a un gran porcentaje de personas en la población en general en Costa Rica, y que se correlaciona con la presencia de una gran cantidad de enfermedades.

Antecedentes

Antecedentes Históricos

Hace aproximadamente 12.000 años, algunos grupos humanos realizaron variaciones en el hábito cazador-recolector para dar con los inicios de la producción de alimentos. Esta transformación económica, que se conoce como revolución neolítica, se puede considerar como el lejano antecedente que favorece la obesidad en las poblaciones actuales, ya que este permitió el crecimiento de la población y la evolución hacia sociedades complejas, y además civilizadas. (Foz, 2004).

La obesidad, es una enfermedad que se caracteriza por el aumento de los depósitos de grasa del cuerpo; ha pasado de ser un hecho raro a ser el problema de salud pública más importante a nivel mundial, y que puede llegar a afectar a cualquier estamento social, pues se considera que es una enfermedad de pobres en los países ricos, y de ricos en los países que son considerados como pobres. Uno de los sectores poblacionales más afectados es el de los niños, de tal forma que, en los últimos años, además de la malnutrición infantil, la obesidad se ha convertido en un problema nutricional de gran magnitud en el mundo. A partir del análisis de los datos existentes, se estima que existen en todo el mundo unos 1.000 millones de personas con sobrepeso, de los cuales 300 millones son ya obesos. Pero lo más grave es que la tendencia en la prevalencia de obesidad va en aumento, por lo que, de no implementarse estrategias efectivas para el año 2025, estas cifras podrían haberse duplicado. (Foz, 2004).

Como mencionan Chen-Ku y Sandí (2004), la obesidad se encuentra entre las patologías de mayor prevalencia a nivel mundial; su aumento exponencial en los últimos 20 años en todo el mundo, incluyendo en Costa Rica, favorece a predecir un aumento inmenso de las patologías médicas a las que se encuentra asociadas para el futuro, las cuales conllevarán a provocar un incremento importante en los gastos de los recursos de salud.

Según Quintero (2012), los hechos históricos evidenciaron la importancia del tratamiento farmacológico de la obesidad, desde sus inicios. Sin embargo, estudios demostraron que los mismos podían provocar efectos secundarios importantes en el paciente, al comprometer aún más su salud; además consideraron el tratamiento de la obesidad a largo plazo, ya que percibieron que una vez que el paciente conseguía una reducción de su peso, de manera inmediata realizaba abandono de los fármacos y, por último, también se comprobó la importancia de las modificaciones del estilo de vida, para favorecer resultados exitosos. Analizar estos acontecimientos de la historia, permite conocer sobre los motivos de los investigadores de pasar de tratar a esta enfermedad de manera terapéutica curativa, a abordarla como una enfermedad curativa-preventiva.

En lo que respecta al tratamiento de la obesidad, Chen-Ku y Sandí (2004) mencionan que la levotiroxina fue uno de los primeros medicamentos que se utilizaron a principios del siglo XX, el cual tuvo efectividad en la pérdida de peso, pero este presentó efectos adversos lo bastante agresivos y considerables, al ser mayor el riesgo presentado que el beneficio para el paciente. En 1984 aparece el segundo acontecimiento en la historia del tratamiento de esta patología: en este caso, una combinación de fentermina con fenfluramina evidenció, tras un estudio a largo plazo, que, al realizarse la suspensión o abandono de este medicamento, ocurrieron aumentos significativos en el peso, y además la aparición de efectos secundarios importantes en la mayoría de las personas.

Antecedentes Internacionales

Pajuelo et al. (2019) publicaron un estudio, llamado “El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta de Perú”, el cual tenía como objetivo determinar la prevalencia nacional y distribución del sobrepeso, la obesidad y obesidad abdominal, a través de un estudio observacional mediante el análisis de la Encuesta nacional de hogares 2012-2013, en el que se evaluaron a 20488 adultos. El diagnóstico nutricional se determinó considerando el índice de masa corporal según la OMS, en el cual un rango de 18,5 a 24,9kg/m² se considera como normal,

de 25 a menor de 30kg/m² como sobrepeso y como obesidad si este se encuentra igual o mayor a 30 kg/m². En los resultados obtenidos, se determinó que la prevalencia nacional de sobrepeso fue del 40,5% y de obesidad de un 19,7%. Sin embargo, el 23,4% de la población con obesidad fue de mujeres y el 15,7% varones; mientras que la obesidad abdominal fue de un 51,2% en el caso de las mujeres y el 14,8% reportado para los varones. Como conclusión, se evidenció que el 60,2% de la población adulta peruana presentó exceso de peso.

Verdugo (2018) hizo un estudio en la ciudad de Cuenca-Ecuador, en el 2014, denominada “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos”, que se enfocaba en describir la prevalencia del exceso de peso de la población adulta en esta región; para ello realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, con una muestra de 384 personas adultas en un rango de edad entre los 40 y los 64 años, a quienes se les aplicaron cuestionarios validados para determinar el estilo de vida, así como la funcionalidad familiar, además de datos de las medidas antropométricas. Al finalizar el estudio, de acuerdo con el índice de masa corporal, se observó que el sobrepeso representaba el 42,2% y la obesidad el 40,6%, así como también se evidenció, a raíz de este estudio, que la prevalencia de obesidad en Cuenca supera el promedio de países de la región y del mismo país, ya que, una vez sumados los indicadores de sobrepeso y obesidad en el grupo de 40 a 64 años de edad, el valor es de un 83,1%, dato que se encuentra muy por encima del reportado en Ecuador, que fue de un 62,8%.

Leija et al. (2019) publicaron, en México, un estudio llamado “Factores cognitivos predictivos de adherencia terapéutica en personas con sobrepeso y obesidad”, donde participaron personas adultas obesas que acudían al área de consulta externa de un hospital de especialidades, las cuales se encontraban bajo al menos seis meses de tratamiento farmacológico para el control de peso y de otras comorbilidades relacionadas con la obesidad, y que fueron evaluadas a través de diferentes cuestionarios, que abarcan diferentes factores, como lo es en el caso del cuestionario de adherencia terapéutica, enfocado en validar el cumplimiento del tratamiento, la implicación personal, que se basa en la búsqueda por parte del paciente de estrategias para garantizar el cumplimiento de las prescripciones, además de la colaboración entre el paciente y su médico, para establecer el tratamiento y elaborar la estrategia a llevar a cabo que garantice su cumplimiento, y por último la adherencia a la modificación del estilo de vida.

En cuanto a los resultados, en términos porcentuales, se evidenció que existe un predominio de la adherencia total con un 42.4%, seguida de la adherencia parcial, con un 36.4%. Especí-

ficamente, en aquellas personas con sobrepeso, la adherencia total fue del 29.7% y la parcial del 27.0%, mientras que en los pacientes identificados con obesidad la total fue del 48.1% , y un 40.7% presentó adherencia parcial.

Sánchez et al. (2017), en su estudio “Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años”, realizado entre marzo del 2014 a junio del 2015, tenían como objetivo determinar la presencia de sobrepeso y obesidad en niños del área V del municipio Cienfuegos, Cuba, en el que se incluyeron 39 niños. El método utilizado fue un estudio descriptivo de corte transversal. Los resultados demuestran que, según el IMC, el 35,9% de los niños involucrados en el estudio presentaron obesidad, y el 20,5% sobrepeso. Fue entre los 5 a 6 años el rango de edad de mayor predominio de sobrepeso y obesidad, con un 10,3% y 17,9% respectivamente, mientras que para el grupo de 7 a 8 años el porcentaje de sobrepeso y de obesidad fue del 5,1%. A través de los datos obtenidos, se concluye que un gran porcentaje de niños presentan obesidad desde edades tempranas.

Debido al crecimiento de la obesidad en Puerto Rico, donde datos demuestran que el 65,9% de la población se encuentra afectada por la obesidad y el sobrepeso, la Comisión de Alimentación y Nutrición de Puerto Rico, en el 2016, desarrolló un plan de acción para la prevención de la obesidad, liderado por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud para varios países en las Américas, con el fin de adoptar estrategias para cada región en particular. El propósito de este es detener el aumento acelerado de la obesidad en la población joven, entre niños y adolescentes, y que, a través de este, evitar el registro de aumentos en las cifras de prevalencia de obesidad de cada país, a través de la creación de ambientes, diferentes programas y servicios que promuevan patrones alimentarios saludables, además de fomentar un estilo de vida activo para todos los grupos de edad en general. (Comisión de Alimentación y Nutrición de Puerto Rico, 2016).

Antecedentes Nacionales

Gómez et al. (2020) realizaron un estudio en Costa Rica, entre noviembre del 2014 y mayo del 2015, llamado “Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana de Costa Rica”, donde utilizaron una muestra de 677 personas entre los 20 y 65 años de edad, el cual tiene como objetivo describir el perfil antropométrico y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana costarricense, según características sociodemográficas y nivel de actividad física. En los resultados obtenidos, el estudio evidenció, según los datos de la Encuesta

Nacional de Nutrición (2008-2009), y en concordancia con el índice de masa corporal (IMC), que el 34,7% de la población urbana entre 20 a 65 años tenía sobrepeso, el 29,1% presentó obesidad, mientras que el 4,7% obesidad mórbida, lo que quiere decir que el 68,5% presentó exceso de peso. La prevalencia de esta condición fue significativamente más alta en el género femenino, con un 73,8% más que en los hombres, donde el dato revelado fue de un 63,0%.

De esta manera, Gómez et al. (2020) mencionan que la prevalencia de exceso de peso fue mayor conforme aumentó la edad de las personas, ya que este estudio demuestra que el 54,1% de los participantes en una edad entre 20 a 34 años presentaron exceso de peso, mientras que, en el grupo del rango de edad, comprendido entre 35 a 49 años, se identificó esta condición en el 78,6% de la población, y asciende a un 82,2% en el grupo de 50 a 65 años de edad. Se concluye que en Costa Rica la obesidad reportada es notablemente superior, en comparación con otras regiones a nivel mundial, y esta prevalencia se ha incrementado en relación con datos de la Encuesta nacional de nutrición 2008-2009, por lo que su abordaje es fundamental y prioritario.

Sequeira y Mora (2017), publicaron un estudio llamado “Estilos de vida durante la niñez y su relación con factores desencadenantes de obesidad en adultos de 25 a 60 años de edad atendidos en una clínica costarricense”; para esto realizaron un análisis descriptivo y correlacional, donde participaron, 78 personas con obesidad de ambos géneros, que recibían atención en la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. Se demostró que el grado de obesidad I se encontraba con mayor frecuencia en la población femenina con un 56%, mientras que para los varones era de un 8%, datos que son muy distintos en cuanto a lo evidenciado en la obesidad grado III, donde se reportó el mismo valor para ambos géneros, el cual fue de un 5%.

Evans et al. (2016), en su análisis “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de escuelas de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica”, tras un estudio de tipo descriptivo transversal, tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad a través del índice de masa corporal en 276 niños, en un rango de siete a doce años de edad, donde se demostró que el dato de los escolares con sobrepeso fue del 28,3%, y en el caso de la obesidad del 17,8 %, mientras que el 8,8% de los niños se encontraban en estado de desnutrición. Por eso, se logra concluir que en Costa Rica existe mayor cantidad de niños con sobrepeso y obesidad, en comparación con la desnutrición.

Proyecciones

- Se desea recopilar información, para posteriormente diseñar una herramienta de apoyo, que permita mejorar y facilitar el abordaje integral de los profesionales del Hospital Metropolitano Sede San José, a los pacientes con tratamiento y control de la obesidad.
- Se pretende conocer los motivos por los cuales hay dificultad en la adherencia al tratamiento en los pacientes obesos, para con esto evitar el fracaso terapéutico y cualquier tipo de complicaciones y enfermedades con las que se encuentra relacionada la obesidad.
- Se busca reconocer la eficacia de las terapias farmacológicas y no farmacológicas, así como la bioseguridad de los fármacos disponibles como tratamiento de dicha patología, para favorecer el abordaje del paciente obeso.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

Obesidad

La Organización Mundial de la Salud define la obesidad como una enfermedad crónica, que se caracteriza por el aumento de la grasa corporal, y que se encuentra estrechamente relacionada con provocar un riesgo importante para la salud. Se considera que muy pocas enfermedades crónicas han tenido una trascendencia tan importante, en la mayoría de los países, como ha sucedido con la obesidad durante las últimas décadas. Este aumento significativo ha despertado la preocupación, y además la inquietud de las autoridades de salud, debido a las importantes consecuencias, tanto físicas como psíquicas y sociales, que podrían provocar en la población con tal enfermedad. (Moreno, 2012).

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que la obesidad se desarrolla a través de la acumulación excesiva de tejido adiposo, que puede afectar la salud de la población; esta se clasifica a partir del índice de masa corporal (IMC), el cual se calcula a través del cociente del peso en kilogramos, dividido en la estatura en metros al cuadrado. Según la OMS, una persona presenta sobrepeso si su IMC se encuentra entre 25 y 29.9 kg/m²; obesidad grado I cuando el IMC oscila entre 30 y 34.9 kg/m²; obesidad grado II cuando el IMC fluctúa entre 35 y 39.9 kg/m², y obesidad severa o grado III cuando el IMC se encuentra entre el rango de 40 a 49.9 kg/m². (Ferreira et al., 2018).

Igualmente, Perea et al. (2014) mencionan que la obesidad es una enfermedad inflamatoria, sistémica, crónica y, a todo esto, que ya la hace ver como un grave problema, se le suma que ocurre con cierta regularidad. Se caracteriza principalmente por el exceso de grasa corporal y la presencia de una gran cantidad y variedad de complicaciones en todo el organismo, la cual se encuentra directamente relacionada con el desarrollo y la evolución de un sinnúmero de enfermedades, lo que la acredita como un factor de riesgo importante de varias patologías, tales como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, algunos tipos de cáncer, hipertensión arterial sistémica, entre otras muchas más, que son importantes de considerar.

Fisiología de la Obesidad

Entre los factores que promueven el aumento del tejido adiposo y de la obesidad, son la ingesta de alimentos con exceso de calorías, acompañados de un estilo de vida inactivo. Cuando las condiciones fisiológicas se encuentran normales, el tejido adiposo se encarga de liberar ciertas

moléculas bioactivas, entre ellas la leptina, la adiponectina, las interleucinas-6 (IL-6), el factor de necrosis tumoral- α (TNF- α) y el inhibidor del activador del plasminógeno (PAI1). Pero, por el contrario, cuando existen condiciones patológicas de obesidad, al existir una alteración del tejido adiposo, provoca una alteración en el equilibrio de las adipocinas proinflamatorias mencionadas anteriormente: por ejemplo, la liberación de la leptina, de la IL-6 y del TNF- α se ve aumentado, mientras que por otro lado, disminuye la liberación de la adiponectina; esto se ve implicado en que favorece el desarrollo del síndrome metabólico, de las dislipidemias y enfermedades cardiovasculares. (Contreras y García, 2011).

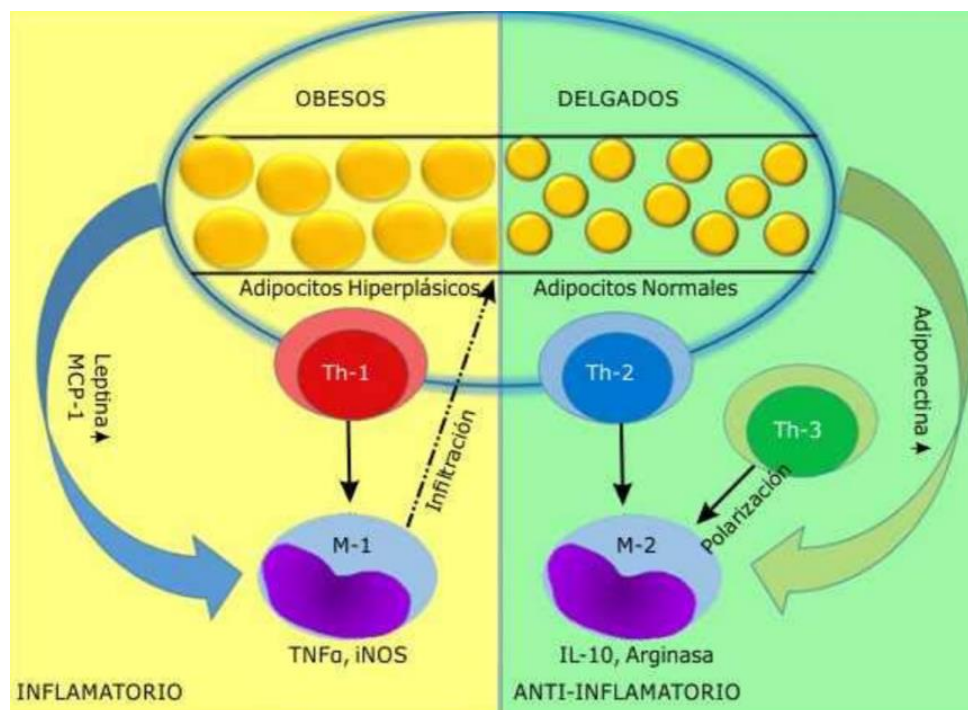
Por otra parte, Irecta y Álvarez (2016) mencionan que el tejido adiposo también se encarga de secretar citocinas antiinflamatorias, entre las que se incluyen la adiponectina, IL-10 y SFRP5; estas conllevan a un mejor pronóstico en cuanto a las diferentes enfermedades asociadas con la obesidad. La adiponectina es producida por los adipocitos; esta se encuentra disminuida en pacientes con obesidad, y la aparición de ella se ve interrumpida cuando se encuentren presentes citosinas proinflamatorias, hipoxia y estrés oxidativo, lo que se relaciona con la aparición de enfermedades crónicas.

Como se muestra en la figura 1, en el caso de personas con obesidad, el abundante tejido adiposo ocasiona un estado proinflamatorio generalizado, donde ocurre un aumento de la cantidad y de la migración o filtración de macrófagos hacia el tejido adiposo; esto está relacionado con la inflamación sistémica, y también con la resistencia a la insulina. Los linfocitos Th, o T cooperadores del tipo 1,2 o 3, contribuyen a que se lleve a cabo la polarización de los macrófagos a M1 y M2. (Irecta y Álvarez, 2016).

Por lo tanto, en individuos obesos, al ser estimulados los linfocitos T CD4⁺ del subgrupo Th-1 (*T helper* 1), se origina la polarización de los macrófagos M-1, también conocida como fenotipo activado, que se encargan de producir citosinas proinflamatorias, entre ellas: IFN γ , IL2 y TNF α , donde la respuesta inmunológica se relaciona con la inflamación y la destrucción del tejido. Por otra parte, en el tejido adiposo de los organismos delgados, los macrófagos M-2 o fenotipos de macrófagos activados alternativamente, secretan citocinas, en este caso antiinflamatorias, entre ellas la interleucina 10 (IL-10) y la enzima arginasa-1, la cual inhibe la actividad de óxido nítrico sintasa (iNOS), enzima que provoca la generación de óxido nítrico (NO). Las células T reguladoras y del tipo Th2 tienen una función indispensable en la actividad antiinflamatoria, las cuales

colaboran en el mantenimiento de la función del tejido adiposo, y favorecen la sensibilidad a la insulina. (Irecta y Álvarez, 2016).

Figura 1. *Diferencias de los procesos entre personas obesas y aquellas con IMC normal*



Nota: Irecta y Álvarez (2016, p. 178).

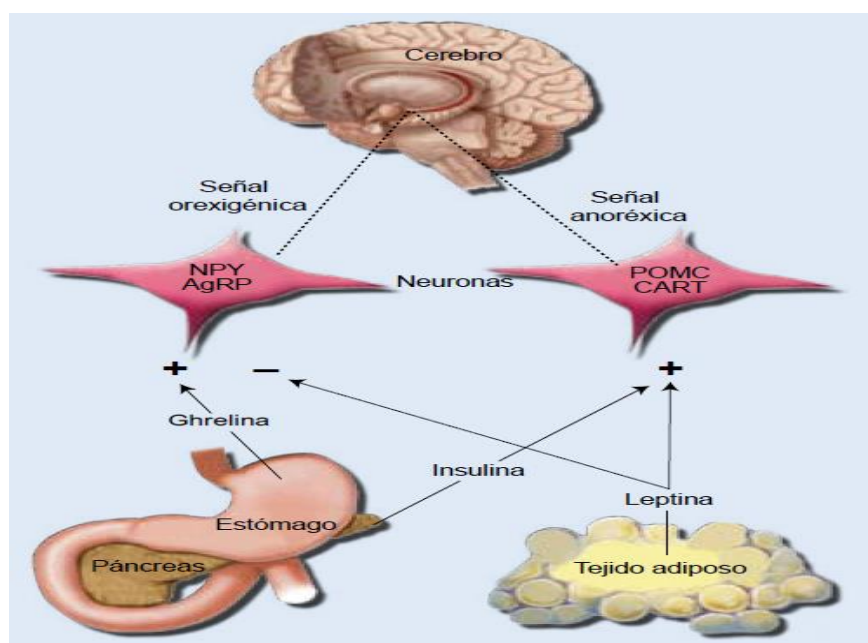
Mecanismos de Regulación Fisiológica de la Ingesta de Alimentos

Los dos grupos de neuronas que poseen acciones totalmente opuestas, que se encuentran ubicadas en el núcleo arqueado del hipotálamo, son las encargadas de responder a las señales endocrinas de la ghrelina, leptina y la insulina, que participan en la regulación y el control del apetito y la saciedad. Uno de los grupos neuronales es el conformado por las neuronas NPY y AgRP, productoras del neuropéptido Y (NPY) y del péptido relacionado con agouti (AgRP), los cuales favorecen al incremento del apetito y la disminución del gasto energético; el segundo grupo de neuronas es el encargado de producir la proopiomelanocortina (POMC) y transcrito regulado por cocaína y anfetaminas, conocido por sus siglas como (CART), las cuales provocan un efecto contrario al primer grupo neuronal. (Gómez y Latorre, 2010).

Como se mencionó anteriormente, una de las hormonas involucradas es la ghrelina, la cual estimula el apetito, por lo cual ofrece señales orexigénicas; además, su acción compromete la

actividad que tienen las neuronas que liberan los péptidos NPY y AgRP. Por otro lado, la leptina también tiene una función importante en este mecanismo; esta hormona es producida como respuesta a la ingesta de alimentos, y su señal a nivel cerebral estimula la saciedad mediante dos rutas, una de ellas es que inhibe las neuronas encargadas de liberar NPY y AgRP, y el otro mecanismo es a través de la activación de las neuronas que liberan proopiomelanocortina, lo que quiere decir que su señal es anoréxica. Así mismo, la insulina también participa en la activación de las células que liberan proopiomelanocortina, llevando a cabo señales anorexigénicas por un mecanismo muy similar al mencionado por parte de la leptina, como se observa en la figura 2. (Gómez y Latorre, 2010).

Figura 2. Señales endocrinas que participan en el control del apetito y la saciedad



Nota: Gómez y Latorre (2010, p. 357).

De la misma manera, Gómez y Curriá (2019) mencionan que la saciedad y el apetito son llevados a cabo a través de señales procedentes del tracto gastrointestinal y del tejido adiposo; tales señales convergen en el Sistema Nervioso Central (SNC), específicamente a nivel del núcleo arcuato, donde son identificadas dos poblaciones neuronales, entre las que se incluyen las encargadas de expresar proteína *agouti* (AgRP) y también el neuropéptido Y (NPY), que tiene

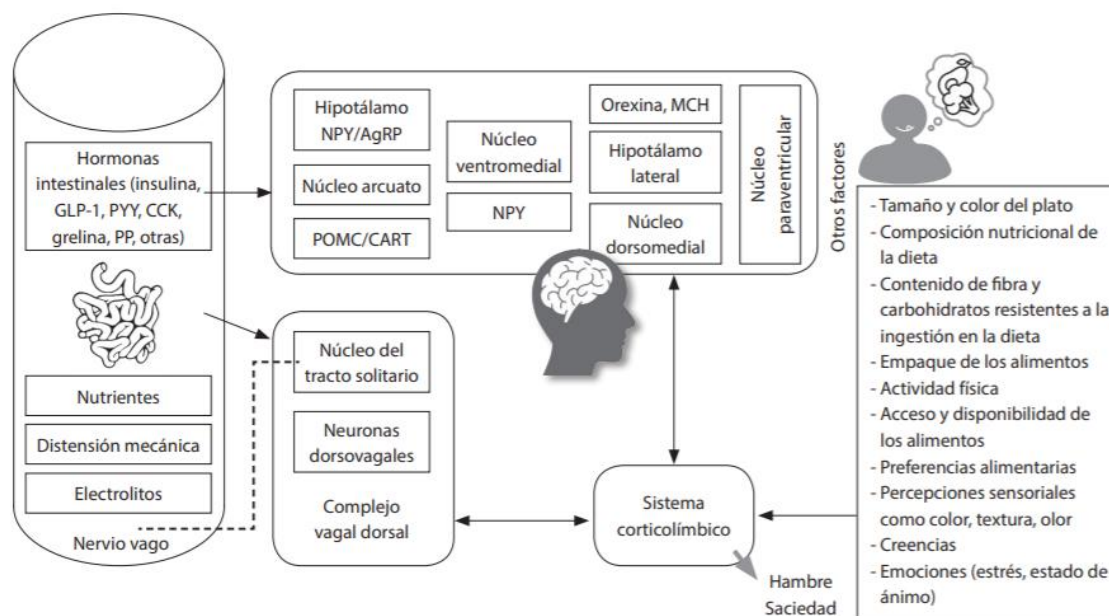
función orexigénica, y por otro lado las que expresan proopiomelanocortina (POMC), la cual presenta función anorexigénica. Al provocar un estímulo en las diferentes neuronas que expresan POMC, favorece la liberación de la hormona melanocito estimulante α (α -MSH), la cual tiene actividad sobre el receptor de la melanocortina 4 (MC4R), transmitiendo señal de saciedad. Por otro parte, al unirse la proteína AgRP al MC4R produce un antagonismo competitivo sobre este último, provocando, a raíz de esa unión, un incremento de la ingesta de los alimentos. En el caso de la obesidad, ocurren alteraciones entre los factores neurohumorales que se encargan de controlar el apetito y la homeostasis de energía.

El hipotálamo es considerado como una de las regiones principales que juegan un papel importante en la fisiología del apetito, debido a que este cuenta con conexiones recíprocas entre los centros corticales superiores, entre ellas las vías límbicas, que se encuentran asociadas con un proceso de recompensa, y el tronco cerebral. La regulación del apetito ocurre a través de dos componentes, entre ellos la homeostasis y el control hedonista de la ingesta. Es de suma importancia tener un conocimiento claro acerca del concepto de hambre, apetito y saciedad; el primero de ellos se conoce como la necesidad fisiológica de consumir alimentos; por otro lado, el apetito es el deseo psicológico de ingerir alimentos, debido a que tiene una estrecha relación con las experiencias sensoriales, mientras que la saciedad se conoce como cuando ocurre la detención de la alimentación, al producirse la satisfacción de las necesidades del aparato digestivo. (Carranza, 2016).

La regulación de la ingesta de los alimentos se encuentra mediada a través de un mecanismo en el cual participa el hipotálamo; esta región es la encargada de regular las señales de hambre y también de la saciedad. A través de estas señales es que se logra alcanzar la homeostasis de la energía a través de sus estructuras, en las cuales se incluyen el núcleo lateral, el cual se considera como el responsable de la sensación de hambre, así como el núcleo ventromedial, que tiene la funcionalidad de manejar y, a la misma vez, controlar la saciedad conforme avanza la ingesta. Otras regiones que influyen en la regulación de la ingesta de alimentos son los núcleos paraventriculares, dorsomediales y arqueados del hipotálamo, los cuales participan en la producción de hormonas tiroideas, hormonas suprarrenales, insulina, glucagón, ghrelina y también leptina. Conforme a lo anterior, es que se permite la regulación de la ingesta y el balance energético a corto, mediano y largo plazo. A través del nervio vago es que el hipotálamo recibe las señales acerca del llenado gástrico y sobre la presencia de nutrientes en sangre, como la glucosa, los aminoácidos o ácidos

grasos provenientes del sistema gastrointestinal, que pueden determinar la señal de saciedad. (Forero y Gómez, 2020). El control de la ingesta de alimentos se muestra en la figura 3.

Figura 3. Mecanismos homeostáticos y otros factores que regulan la ingesta alimentaria



Nota: Forero y Gómez (2020, p. 87).

En lo que se respecta a los estímulos del apetito u orexígenos a nivel periférico, se encuentra la ghrelina, también conocida como la hormona del hambre, la cual es un neuropéptido producido a nivel gástrico. Esta hormona es capaz de atravesar la barrera hematoencefálica, lo que permite que efectúe la estimulación sobre el núcleo arcuato, provocando que se genere la activación de los receptores que tienen una relación con la conducta de la ingesta de alimentos, como es el caso del neuropéptido Y (NPY) y el péptido asociado con la proteína agouti (AgRP), los cuales aumentan la ingesta de alimentos y disminuyen el metabolismo energético, tanto en personas sanas como en aquellas que se encuentran en grado de obesidad. (Forero y Gómez, 2020).

La síntesis del Neuropéptido Y (NPY) ocurre en el núcleo arcuato; a partir de esta región es donde ocurre la estimulación y además un incremento de la ingesta de alimentos, y esta es una de las razones, en muchos casos, por la cual puede ocurrir una ganancia de peso. Las señales de saciedad provenientes de la leptina, insulina y de la glucosa, pueden provocar inhibición de la ghrelina, el NPY y la AgRP. Otro punto importante es que existen mecanismos, tales como la

colecistoquinina (CCK) y el Péptido YY (PYY), los cuales son sintetizados a nivel gástrico, que tienen la función de regular la ingesta alimentaria a nivel periférico, luego de que se dé la llegada de alimentos al estómago, a través del nervio vago, se trasmite una señal periférica, terminando esta en el núcleo del tracto solitario y en el núcleo parabraquial, lo que permite la disminución de la ingesta alimenticia. (Forero y Gómez, 2020).

El Péptido YY (PYY) tiene la funcionalidad de emitir señales de saciedad procedentes del intestino, a partir del resultado de la ingesta de nutrientes, que además se encuentra involucrada en la regulación de la homeostasis energética. Las células L, que se encuentran con mayor predominio en el tracto gastrointestinal distal, en cantidades directamente proporcionales al contenido calórico de los alimentos, son las encargadas de sintetizar, y, además, liberar este péptido. Este actúa a través de la vía de señalización periférica, desde el intestino al hipotálamo; los efectos fisiológicos a cargo de este péptido, en el ser humano, son suprimir el apetito, inhibir la ingesta y favorecer la disminución del peso corporal. (Carranza, 2016).

Por otra parte, el péptido similar al glucagón-1 (GLP-1), también secretado a cargo de las células L en el íleon distal y el colon como respuesta a la ingesta alimentaria, tiene la función de provocar una inhibición en la apoptosis y estimular el crecimiento, y además la proliferación de las células beta. A partir de la secreción de este péptido, tiene lugar la disminución del apetito, debido a que produce un vaciamiento gástrico retardado, además de una reducción en la motilidad gastrointestinal, participa en favorecer la liberación de insulina y reprime la producción de glucagón y de ácido gástrico, al promover la saciedad, al tener su acción sobre el sistema nervioso central. (Gómez y Curriá, 2019)

La leptina es una hormona que cumple una función opuesta a la de la ghrelina. El tejido adiposo es el encargado de liberar esta hormona, actúa sobre el hipotálamo, disminuyendo la ingesta y favoreciendo o provocando un incremento en el gasto energético. En condiciones normales, la leptina es liberada a la sangre, y envía señales a nivel cerebral acerca de las reservas energéticas con las que cuenta el organismo. Es por esta razón que la leptina es una hormona de gran importancia por su funcionalidad en la regulación del peso; así mismo, un dato interesante es que aparte de participar en la regulación energética, la producción de esta hormona depende a partir de la ingesta de alimentos, el género, la edad del individuo, la actividad física y la glucosa circulante. (Forero y Gómez, 2020)

En pacientes obesos, a través de mecanismos fisiopatológicos, se presenta una disminución de la sensibilidad por parte de los tejidos a la leptina, lo que se conoce como resistencia a la leptina, donde, a pesar del incremento en las concentraciones de esta hormona, el efecto anorexigénico no es para nada lo esperado. (Forero y Gómez, 2020)

En las primeras doce horas, posterior al ayuno, las concentraciones de leptina disminuyen con rapidez; por otro lado, estos niveles se incrementan como resultado de la sobrealimentación; por lo cual, lo anterior es considerado como una señal bidireccional, que fluctúa la regulación fisiológica entre el estado de ayuno y la ingesta, o el consumo de alimentos que tenga la persona. Un aumento de la grasa corporal conlleva a provocar un incremento de la leptina, lo que trae beneficios en la disminución de la ingesta alimentaria, pero hay que tomar en cuenta que concentraciones elevadas de esta hormona no impiden que se desarrolle la obesidad. (Gómez y Curriá, 2019)

Asimismo, Forero y Gómez (2020) mencionan que la insulina, la cual es liberada por el páncreas, cuando se encuentra bajo condiciones normales, trabaja a nivel del hipotálamo, específicamente en el núcleo arcuato y en el cuerpo paraventricular. Entre sus funciones, al actuar en esta región, es que favorece la disminución de la ingesta e incrementa el gasto energético. Tras lo mencionado anteriormente, se logra evidenciar cómo el intestino y el tejido adiposo representan un papel clave en la señalización del control del hambre y la saciedad, ya sea a través de señales de hambre, que inciten a la persona a consumir alimentos, o bien ya sea totalmente, por el contrario, provocando una disminución en el consumo de estos. En la tabla 1 se detallan algunas de las hormonas y péptidos que participan en la regulación de la ingesta alimentaria.

Tabla 1. *Biomoléculas reguladoras de la ingesta, peso corporal y gasto energético*

Hormona/Péptido	Ingesta	Peso corporal	Gasto energético	Síntesis
Ghrelina	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Estómago, intestino y cerebro
Leptina	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Tejido adiposo y estómago
Insulina	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Páncreas
NPY	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Cerebro

AgRP	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Cerebro
CCK	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Intestino delgado
Péptido YY	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Estómago
GLP-1	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Estómago, intestino y cerebro
Citoquinas	Disminuye	Disminuye	Aumenta	
MCH	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Cerebro
POMC	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Cerebro

Nota: Elaboración propia (2021).

Fisiopatología de la Obesidad

Se considera que el desorden metabólico más usual, en el que podría verse envuelto el tejido adiposo, es la obesidad. El desequilibrio en la balanza energética ocurre cuando la ingesta energética supera el gasto de energía a largo plazo, lo que lleva al adipocito a presentar una respuesta de hiperplasia y de hipertrofia, lo que permite provocar un aumento del tejido adiposo. Además, los adipocitos en el estado de obesidad presentan alteraciones, particularmente en su función endocrina. (Carvajal, 2015).

Como se visualiza en la figura 4, el origen de la obesidad en una persona ocurre debido al desequilibrio del metabolismo energético. En ausencia de crecimiento, el peso corporal viene dado por un balance entre la entrada de energía esencial al organismo y el gasto de dicha energía. Durante la permanencia de un balance positivo de energía, el organismo cuenta con un sistema capaz de almacenar la energía extra, al encargado de realizar dicha función le corresponde al tejido adiposo blanco, cuyas células están especializadas en almacenar de manera eficiente la energía metabólica en forma de triglicéridos. Cuando este desequilibrio se mantiene, la persona presenta una hipertrofia, e incluso hiperplasia, de su tejido adiposo, es decir, se produce la obesidad. (Villarroya, 2016).

Figura 4. Representación del equilibrio energético



Nota: Villarroya (2016, p.190).

Tejido Adiposo

Según Vega y Rico (2019), mencionan que el tejido adiposo ha sido considerado en la actualidad como un órgano con funciones neuroinmunoendocrinas, debido a que la aparición de distintas hormonas, citocinas y adipocinas, le permite ser partícipe de la funcionalidad de diversas células y órganos, lo que le permite intervenir en la defensa y la homeostasis del organismo. Además, el tejido adiposo es el órgano que cuenta con mayor plasticidad, lo que quiere decir que se caracteriza por su facilidad y rapidez de regenerarse después de ser sometido a alguna cirugía. Otro dato interesante acerca de este tejido es que su tamaño es variable, pues este aumenta o disminuye en dependencia de diversos factores, tales como: la edad, la actividad física que realice la persona, la ingesta de alimentos, la función endocrina, y también varía de acuerdo con la predisposición genética y la programación neonatal.

El tejido adiposo está conformado en su mayoría por adipocitos maduros, los cuales son células que cuentan con la capacidad de funcionar en el almacenamiento de grasa, la secreción de mensajeros endócrinos y paracrinos; estas sustancias bioactivas presentan una variedad de funciones que se encargan de regular el balance energético, el control del hambre y de la saciedad, angiogénesis y la propia regulación del metabolismo lipídico, principalmente los adipocitos maduros secretan una hormona llamada leptina, la cual posee una función lipo reguladora que actúa sobre la ingesta calórica y el gasto energético. (Cruz et al., 2020).

En los hombres, los niveles de tejido adiposo normales varían en un rango entre el 15-20%, y en las mujeres entre un 20-25%; en el cuerpo humano se pueden encontrar dos tipos de tejido adiposo: el pardo y el blanco. (Cruz et al., 2020).

Las funciones del tejido adiposo se ven modificadas a medida que los adipocitos aumentan de tamaño en relación directa con el grado de obesidad. En aquellas personas que presentan peso normal, los adipocitos pequeños participan en ciertas funciones, tales como la homeostasis metabólica principalmente en el balance energético, así como también en el metabolismo de los lípidos, en la termorregulación y en la función hormonal. Sin embargo, en la obesidad, cuando el tejido adiposo se hipertrofia y su acumulación predominante ocurre en la zona central o visceral del organismo, esta hipertrofia se encuentra estrechamente relacionada con una variedad de complicaciones, como dislipidemias, resistencia a la insulina, hipertensión arterial, aterogénesis y síndrome metabólico, lo que conlleva a un incremento en la morbi-mortalidad de las personas obesos que presentan dichas características. (Flores et al., 2011).

El adipocito es la célula encargada de almacenar energía en forma de triglicéridos, y esto lo realiza a través del metabolismo de lipogénesis; estos depósitos son utilizados una vez que la tasa de energía celular se ve disminuida; es precisamente en ese instante donde el adipocito se encarga de liberar su contenido lipídico para ser utilizada como fuente de energía, así que el conjunto de este tipo de células procede a la formación del tejido adiposo. (Cruz et al., 2020).

El adipocito blanco se encarga de almacenar la energía, mientras que el adipocito pardo gasta o disipa la energía en forma de calor; por otra parte, el beige representa un fenotipo flexible y concordante con las situaciones fisiológicas, ya que este puede participar en almacenar o disipar la energía. (Vega y Rico, 2019).

El tejido adiposo que se encuentra con mayor abundancia, pues se distribuye en todo el organismo, es el blanco. Como se mencionó anteriormente, cuenta con varios sitios donde podría almacenarse, como por ejemplo el área subcutánea, se encuentra abarcado por el 80% del total, y este varía de acuerdo con el género de la persona. Este tiene varias funciones, entre ellas la del aislamiento térmico, y existe una menor asociación con el daño metabólico secundario a obesidad, pero en su contra se destaca su relación con la trombosis venosa y la alteración en la función de las células progenitoras. Por otro lado, el tejido adiposo blanco, ubicado en la zona visceral, se distribuye entre los órganos abdominales; un punto importante es que el tejido adiposo, que se

encuentra en esta zona, tiene una relación estrecha con el origen del síndrome metabólico y con patologías relacionadas con la obesidad. (Vega y Rico, 2019).

El tejido adiposo pardo es considerado como termogénico, en comparación con el tejido blanco, sus células son de menor tamaño, es multilocular, lo que quiere decir que tiene una gran cantidad de gotas de lípidos, y debido a su color es evidente observar los citocromos en las diferentes mitocondrias. Este tejido es encontrado con mayor frecuencia en el recién nacido, con mayor predominio en las zonas interescapular, perirrenal e inguinal. La fosforilación oxidativa se ve modificada por la función de la proteína desacoplante (UCP1), o conocida en sus inicios como termogénica; esta modificación permite reducir la producción del adenosín trifosfato (ATP), y agrandar la cantidad de energía disipada como calor. Este mecanismo incrementa la oxidación de ácidos grasos y de glucosa; además, participa en la mejora de la sensibilidad a la insulina. (Vega y Rico, 2019).

La funcionalidad del tejido adiposo se encuentra modificada, cuando la persona se encuentra en presencia de obesidad, debido al nivel constante de inflamación como producto del exceso de moléculas liberadas por los adipocitos alterados, y, además, debido a otras células locales y de nuevas moléculas que ingresan por primera vez al tejido, cuando el paciente se encuentra con esta patología. (Vega y Rico, 2019).

Etiopatogenia de la Obesidad

El sobrepeso y la obesidad son el resultado de la interacción entre los factores genéticos y los factores ambientales, debido a que la parte genética le proporciona a la persona la capacidad de desarrollar obesidad, y los factores ambientales actúan estableciendo el instante en que aparezca la enfermedad y la magnitud o el grado de complejidad de esta. (Formiguera, 2014).

Uno de los factores más importantes en la incidencia de la obesidad es el estilo de vida de cada persona. La obesidad se favorece en presencia de una alimentación con frecuente consumo de alimentos que cuenten con elevada densidad energética, o un consumo en mayores proporciones y en mayor número de los requerimientos necesarios. Recientemente se ha encontrado relación con otros factores de consideración, como la alteración del sistema circadiano, al suprimir el ritmo de la melanocortina, responsable de la expresión y secreción de leptina y adiponectina, así como también es importante tomar en cuenta la microbiota intestinal, donde el tipo y cantidad de especies sufren variaciones en función de la edad. (Cano et al., 2017).

Asimismo, González (2013) menciona que la obesidad representa un proceso patológico común en el ser humano, el cual ha permanecido durante siglos por factores genéticos y ambientales, hasta convertirse en la actualidad en una pandemia con consecuencias serias para la salud.

Bray et al. (2016) mencionan que el aumento significativo de la prevalencia de la obesidad a nivel mundial, requiere de diferentes estrategias donde se incentive la prevención, con el objetivo de detener los costos sanitarios y económicos venideros de este problema. Así mismo, hacen alusión a que algunos de los factores que han favorecido a promover esta epidemia son los cambios, tanto económicos como tecnológicos.

Factores Ambientales y Conductuales

El aumento significativo de la obesidad, como se detalla en la figura 5, se encuentra relacionado con factores dietéticos, así como también con un crecimiento del sedentarismo. El incremento en el consumo de grasas saturadas y carbohidratos, en conjunto con el descenso en la ingesta de vegetales y la falta de actividad física, son considerados factores determinantes en el progreso de este problema de salud que ha conseguido afectaciones a nivel mundial. (González, 2013).

En América Latina, la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública de magnitud considerable en la mayoría de sus países. Factores tales como la ingesta en exceso de calorías, problemas metabólicos, escasa actividad física y los estilos de vida modernos, son uno de los motivos que explican la presencia de la elevada población con sobrepeso y obesidad. (García et al., 2010).

Dieta saludable

Desde hace unos años, los estudios epidemiológicos acerca de la dieta y la salud han cambiado su orientación. Ya que anteriormente se centraban únicamente sobre un nutriente, y este es la grasa dietética, en la actualidad tiene un enfoque principal en la calidad de la dieta total y el patrón dietético. Realizar mejoras en el estilo de vida, siendo la dieta, uno de los principales componentes de este, se ha contemplado como una estrategia fundamental e imprescindible para alcanzar una reducción en la dimensión de los porcentajes de obesidad. (Velasco et al., 2018).

La eficacia en la dieta se encuentra directamente relacionada con la calidad nutricional en general. La relación entre una dieta adecuada y la incidencia de sobrepeso o de obesidad es de suma

importancia, pues permite disponer de estrategias con el fin de prevenir el aumento de peso, y a partir de esto mejorar la salud de la población (Velasco et al., 2018).

Sedentarismo

En todo el planeta, la inactividad física es uno de los factores de riesgo más propensos en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. La escasa actividad física provoca un 9% de las muertes prematuras a nivel global, lo que es equivalente a 5,3 millones de muertes anuales. Durante los últimos diez años, el sedentarismo se ha involucrado como un factor de riesgo importante e independiente, relacionado con el desarrollo de varias patologías como: obesidad, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares, cáncer e incluso la muerte. Las estimaciones a nivel mundial reportan que entre un 55% y un 70% de las actividades que realizan las personas frecuentemente, exceptuando entre ellas el dormir, son sedentarias. (Salas et al., 2016).

Los avances tecnológicos, que aunque facilitan el diario vivir, están convirtiendo a las personas en cada vez más sedentarias. La Organización Mundial de la Salud menciona que a nivel global hay uno de cada cuatro adultos y superior al 80% de los adolescentes que no realizan suficiente actividad física. La falta de actividad física provoca una pérdida de la masa grama muscular, que es lo que se conoce como sarcopenia, lo cual provoca una disminución de la tasa metabólica basal; por lo tanto, se requiere una menor ingesta de alimentos, para impedir el aumento de la grasa corporal, que se asocia con un incremento de manera progresiva de sobrepeso y obesidad, y por consiguiente, con la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. (Rosero et al., 2019).

El sedentarismo, al ocasionar una reducción de la tasa metabólica basal requiriendo entonces la menor ingesta de alimentos, conduce a una hipertrofia e hiperplasia del adipocito, lo cual favorece el incremento de citoquinas proinflamatorias como la IL-6 y el FNT α , así como también la disminución enzimática de la AMPK, que acompañada con otras citoquinas producen resistencia a la insulina, y también trastorno del metabolismo de la glucosa, que se convierte en un círculo vicioso que posibilita el crecimiento del adipocito, con el consecuente desarrollo de enfermedades, entre ellas la diabetes mellitus tipo 2 y trastornos del perfil lipídico, debido al incremento de los ácidos grasos no esterificados y el daño endotelial, que al fin y al cabo impulsan la aparición de enfermedad cardiovascular. (Rosero et al., 2019).

Se reconoce que las piedras angulares en la prevención y el manejo del sobrepeso y de la obesidad, son la dieta y la actividad física, con las cuales al ponerlas en práctica se procura lograr una disminución de la masa grasa, principalmente de la visceral. La limitación de energía incentiva la pérdida de peso debido a un balance de energía negativo, mientras que al realizar actividad física ayuda a aumentar el gasto energético, especialmente al combinar el ejercicio aeróbico con entrenamiento de resistencia. (Mehner y Parra, 2017).

El Ministerio de Salud (2011) menciona que en Costa Rica, al igual que sucede con varios de los países de los continentes americano y europeo, existen estudios donde se han demostrado altos niveles de sedentarismo y obesidad en los distintos grupos etarios.

Desde hace ya varios años, en 1980, se han realizado y publicado una gran cantidad de evidencias científicas, donde manifiestan que hacer una rutina de ejercicio físico de manera regular, contribuye de manera positiva a la obtención de una vida sana, y favorece el eludir y aplazar aquellas enfermedades que de manera creciente predominan, no solamente en Costa Rica, sino en muchas regiones del mundo. Con respecto a lo anterior, datos de reportes internacionales consideran que aproximadamente tres cuartas partes de la población, abarcando en esta jóvenes y adultos realizan poca actividad física, mientras que más del 53.8% llevan una vida totalmente sedentaria. (Ministerio de Salud, 2011).

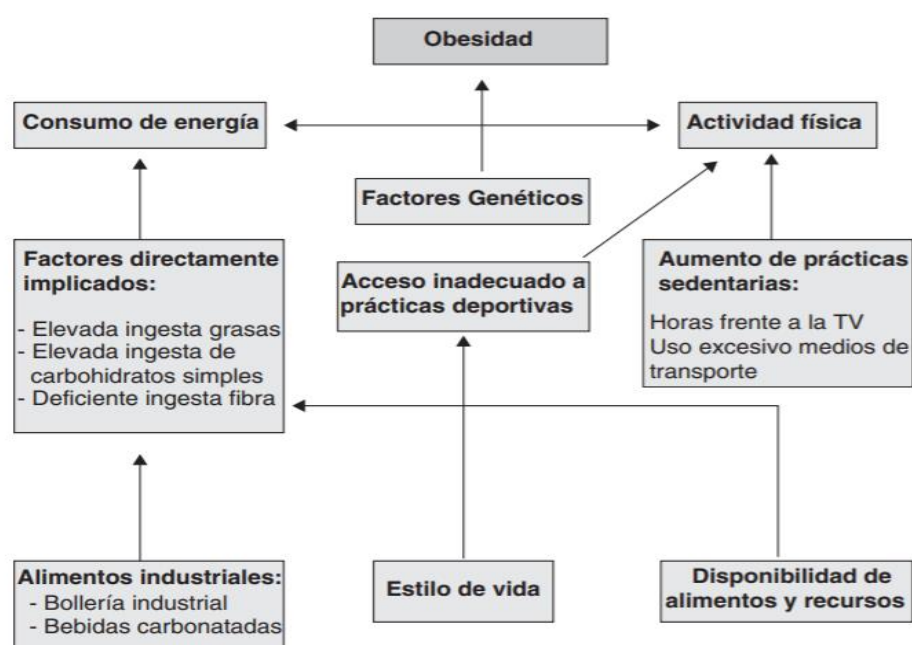
Factores Genéticos

Se ha considerado que los factores genéticos se encuentran entre el 25 y el 40% de las causas de la obesidad. Entre las mutaciones de los genes aislados en los seres humanos se han reconocido 11 genes distintos, que son los causantes de obesidad severa tanto en niños como en adultos. Entre los genes más frecuentes a las mutaciones, se encuentran el gen del receptor 4 de melanocortina (MC4R), gen de leptina, gen del receptor de leptina, gen de proopiomelanocortina (POMC), gen de la convertasa 1 de prohormona y, por último, el gen de SIM1. (Carrasco y Galgani, 2012).

Los estudios de heredabilidad han permitido realizar estimaciones acerca de la importancia de los componentes genéticos en la causa de la obesidad en el ser humano. En cuanto a estas estimaciones, en el índice de masa corporal la heredabilidad de fenotipos que se encuentran relacionados con la obesidad oscila entre un 16 y el 85%, mientras que para la circunferencia de cintura fluctúa entre el 37 y el 81%, la relación cintura/cadera entre el 21,6 y el 30%, y por último el porcentaje de masa grasa fluctúa entre el 35 y el 63%. (Carrasco y Galgani, 2012).

Por otra parte se ha logrado establecer que hay siete veces más probabilidades de presentar obesidad mórbida, cuando uno de los padres presenta la patología. Para el total de grasa corporal, resultados de estudios realizados en familias han manifestado que los índices varían desde un 20% a un 80%. Con respecto al patrón de distribución grasa corporal, se estima que la heredabilidad para la proporción cintura/cadera varía entre el 28 y el 61%, mientras que el factor genético oscila desde un 29 al 82% en el caso de la circunferencia abdominal. (González, 2013).

Figura 5. Principales factores implicados en la obesidad



Nota: González (2013, p. 20).

Factores Socioeconómicos

Uno de los factores que puede llegar a hacer determinantes para el origen de la obesidad, es a raíz de diferentes necesidades básicas insatisfechas, aunque este es un factor que no se debe generalizar en su totalidad, porque tiende a variar según cada región. La canasta de alimentos en familias de bajos recursos, está integrada por aquellos productos a los que sus limitaciones económicas permitan acceder, los cuales no necesariamente son compatibles con las recomendaciones nutricionales adecuadas; por lo cual, una disminución en los ingresos económicos beneficia la ingesta de alimentos con alto contenido de grasas y de carbohidratos, en los que los precios de estos, en comparación con los alimentos saludables, son considerablemente

más reducidos y, por ende, su facilidad de obtención por parte de esta clase social. Es importante tomar en cuenta que la salud de la población se ve afectada según la urbanización, dependiendo de la cantidad y además de la calidad de productos alimenticios a los que se tiene acceso, y de la misma manera según la región donde se habite. (Temporelli y Viego, 2016)

Epidemiología de la Obesidad

Epidemiología en América Latina

Como menciona Cirilo (2012), la obesidad en América Latina se extiende a un ritmo alarmante; esta se ha convertido en un problema de salud pública en todos los países del continente americano. Es un hecho que la obesidad es la responsable de una gran cantidad de patologías crónico-degenerativas, que ponen en riesgo la calidad de vida de las personas que la sufren, enfrentándonos a un porcentaje que era inimaginable hace tres décadas. Alrededor del 64% de los adultos tiene sobrepeso y el 30,5% presenta obesidad, datos que representan el doble de la tasa de obesidad de hace 20 años y un tercio más alta que hace tan solo 10 años.

En Costa Rica, según la Encuesta nacional de nutrición 2008-2009, el 66,6% de las mujeres costarricenses con un rango de edad comprendido entre 20 a 45 años presentaron obesidad y sobrepeso; sin embargo, el grupo más afectado con un 77,3% es el de las mujeres entre 45 a 64 años. Por otro lado, en el caso de los varones, está problemática perjudica a un 62,4% de la población, donde el 39,8% de los hombres entre 20 y 44 años presentaron sobrepeso, y el 19,1% obesidad; así mismo el 49,2% y el 18,7% de varones entre un grupo de edad de 45 a 64 años mostraron sobrepeso y obesidad respectivamente. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019).

Datos de las encuestas realizadas a la población de 19 años en adelante, sobre factores de riesgo cardiovascular, a cargo de la Caja Costarricense de Seguro Social. definieron que para el año 2010 la prevalencia en el caso del sobrepeso fue del 36,1%, mientras que para el 2014 fue de un 36,8%; por otro lado, tomando en cuenta la obesidad en Costa Rica, la incidencia en el 2010 fue del 25,9%, valor que se intensificó para el 2014, donde la prevalencia fue de un 29,4% en la población general. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019).

Según las perspectivas de la OMS, apuntaban que para el 2020, los países que presentarían un mayor aumento en la tasa de obesidad a nivel mundial, tomando en cuenta la población mayor de 15 años, serían latinoamericanos, entre los que se destacan; Venezuela, Guatemala, Uruguay, Costa Rica, República Dominicana y México. (Cirilo, 2012).

Villanueva et al. (2020) mencionan que el aumento de la obesidad en México se volvió aún más visible desde el 2005, año en el que obtuvo el primer lugar a nivel mundial de obesidad en la población infantil, y el segundo lugar en la población adulta. En la actualidad estos primeros lugares han permanecido con tendencia al aumento en los índices de obesidad, por lo cual este país ocupa el segundo lugar en todo el mundo, con un 30.2% de obesos de la población general, lo que posiciona a México con las tasas más altas de obesidad infantil en el mundo.

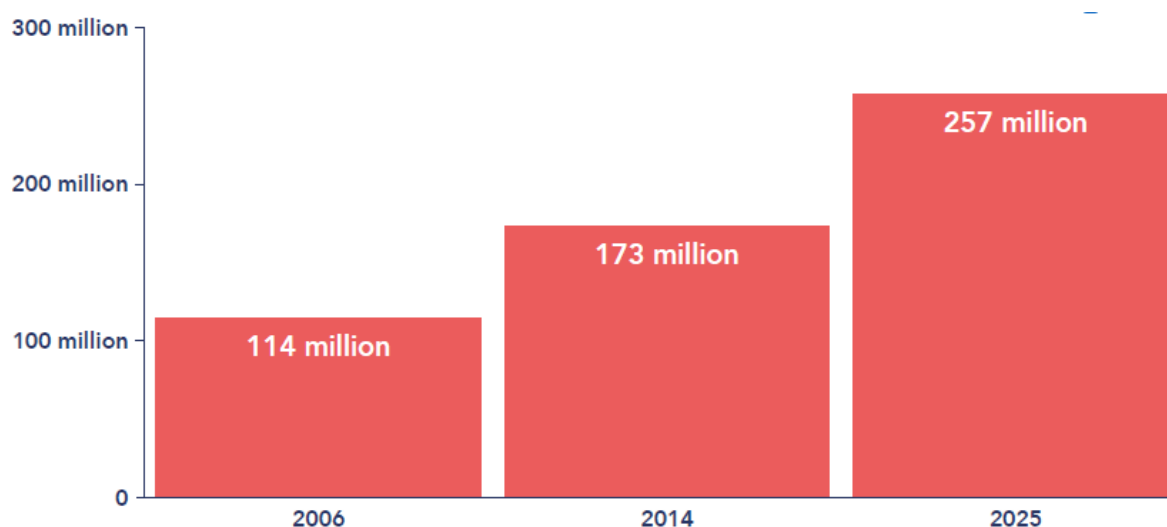
Epidemiología a Nivel Mundial

La obesidad se ha convertido en un problema sanitario que constituye una epidemia global. De acuerdo con datos de la OMS, revelan que la prevalencia se ha triplicado entre los años 1975 y 2016 a nivel mundial, alcanzando cifras alarmantes, de más de 1,9 billones de adultos mayores de 18 años con sobrepeso, de los cuales 650 millones fueron clasificados con obesidad, representando el 13% de la población adulta a nivel mundial. Mientras que la obesidad infantil también se ha convertido en una realidad a nivel mundial, la prevalencia en esta población aumentó del 0,7% a 5,6% en niñas, y en el caso de los niños incrementó de un 0,9% al 7,8%, alcanzando 50 millones y 74 millones, respectivamente, para el año 2016. (Aguilera et al., 2019).

Se debe reconocer la obesidad como uno de las preocupaciones prioritarias, tanto dentro como fuera de la cobertura sanitaria universal. Las perspectivas para el 2025 es que la prevalencia de esta enfermedad alcance el 18% en los hombres y sobrepase el 21% en las mujeres a nivel mundial. (Powis et al., 2021).

Según Powis et al. (2021), debido a lo anterior, es que se realiza la estimación acerca de que hay 257 millones de adultos a nivel global, lo que quiere decir, el 6% de los hombres y el 9% de las mujeres, quienes para el 2025 desarrollarán obesidad grado II o severa, la cual se define como un índice de masa corporal (IMC) $>35 \text{ kg/m}^2$ lo cual demuestra el acelerado incremento de esta patología, siendo de 173 millones de la población para el año 2014, tal como se muestra en la figura 6.

Figura 6. Datos y estimaciones mundiales para el 2025, de pacientes con obesidad severa



Nota: Powis et al. (2021).

El incremento de la prevalencia de la obesidad, se considera que crece conforme la edad de los pacientes; otro dato interesante es que esta tiende a desarrollarse con mayor frecuencia en mujeres, es una enfermedad alarmante a nivel global, ya que no solamente la sufre la población adulta, sino también involucra a la población infantojuvenil. (Rodríguez et al., 2010).

Las proyecciones realizadas mencionan que, de no tomar medidas y estrategias lo antes posible, para el año 2030, el 100% de la población adulta estadounidense tendrá presente la patología. Otro dato interesante es que, para el mismo año, se estima que la población con obesidad en España, tanto masculina como femenina, se acrecentaría en un 33% y en un 37% respectivamente. (Rodríguez et al., 2010).

Obesidad Infantil y en Adolescentes

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la edad infantil se encuentra en incremento en muchos países del planeta. Como se puede comprender en la tabla 2, a nivel global, la cantidad de niños con edades inferiores a los 5 años con sobrepeso para el año 2018 fue de 38 millones, de los

cuales, 27.2 millones vivían en Asia y África. Actualmente, en el continente americano la cifra de niños con sobrepeso y obesidad es de 5.6 millones, cifra que se hace acompañar con un número aún considerable de desnutrición infantil; lo anteriormente mencionado se conoce como “doble carga de la malnutrición y obesidad”, un hecho que forma parte del fenómeno de la transición nutricional. (Chacín et al., 2019).

Desde que la Organización Mundial de Salud inició el estudio de la obesidad infantil, reportó que entre el año 2000 y el 2013 la cifra de niños reportados con sobrepeso a nivel mundial aumentó, pasando de 32 millones a 42 millones. (Chacín et al., 2019).

La enfermedad de la obesidad en los primeros años de la vida es un factor predisponente de riesgo para la obesidad severa en la etapa adulta de la vida; de no modificarse las tendencias, la cantidad de niños con sobrepeso u obesidad para el año 2022 crecerá a 70 millones en todo el mundo. (Chacín et al., 2019).

Las estimaciones anuales realizadas entre los años transcurridos entre 1990 y el 2012, reportaron que la prevalencia de sobrepeso y de obesidad se ubicó en un 4% en países con bajos ingresos económicos, mientras que en países con altos ingresos fue de un 8%. Datos de la OMS en el 2016 en menores de 5 años, reportaron que para ese año la prevalencia mundial fue de un 6.2%, lo que quiere decir que 42 millones de niños presentaban sobrepeso y obesidad. En el último informe publicado en el 2019, la prevalencia fue del 5.9%, lo que representan 40.1 millones de niños en todo el mundo. Es importante tomar en cuenta que su prevalencia se va incrementando en países que cuentan con ingresos medios y bajos, mientras que en algunos de los países donde sus ingresos son altos, las cifras se han mantenido, e incluso, en su lugar, disminuido. (Chacín et al., 2019)

Un dato interesante es el de las estimaciones geográficas; en este caso se encuentra Asia encabezando la lista, ya que cuenta con el mayor número de niños menores de 5 años con sobrepeso y obesidad siendo, este de 18.8 millones. Seguidamente, están África con 9.5 millones, Norteamérica cuenta con 1.9 millones, Latinoamérica con 4.0 millones, y por último Oceanía con 0.1 millones. (Chacín et al., 2019).

Tabla 2. Prevalencia de obesidad infantil en menores de 5 años según la OMS/UNICEF/BANCO MUNDIAL (2012-2019)

Año	Frecuencia Absoluta en Millones	Prevalencia (%)
2012	44	7
2013	42	7
2014	42	7
2015	41	6,8
2016	42	6,2
2017	40,6	6,0
2018	38,3	5,6
2019	40,1	5,9

Nota: Adaptado de Chacín et al. (2019).

El sobrepeso y la obesidad en Costa Rica son un problema creciente. Según datos de la Encuesta nacional de nutrición del 2008, demostró que tres de cada diez niños tenían problemas de sobrepeso y obesidad, mientras que el 8,1% de los niños en un rango de edad entre 1 a 4 años presentaron sobrepeso y aquellos, entre los 5 y las 12 años, los datos fueron del 11,8% y del 9,6% de sobrepeso y obesidad respectivamente. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019).

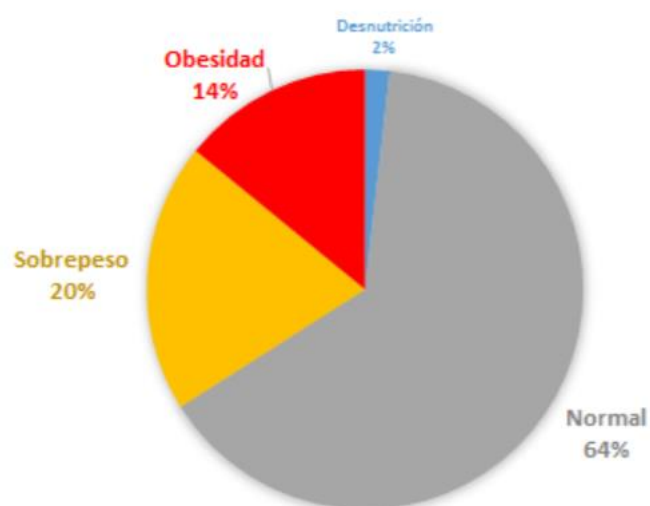
Con respecto al censo escolar peso/talla, hecho en el 2016 en Costa Rica, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños varones entre los 6 a los 12 años fue del 35,7%, y en el caso de las niñas en el mismo rango de edad fue de un 32,2%; dichas cifras reflejan que 34 de cada 100 estudiantes de primaria en el 2016, presentaban este problema de salud. En el caso de los adolescentes que se encuentran entre 13 y 19 años, presentaron prevalencias de sobrepeso del 14,7% y del 6,1% de obesidad. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019).

En Costa Rica, de acuerdo con datos del último censo escolar peso-talla, hecho en el año 2016, tomando en cuenta diferentes escuelas, tanto públicas como privadas, de todo el territorio nacional, mostró un incremento progresivo del sobrepeso y de la obesidad, debido a que para el 2008 en la Encuesta nacional de nutrición, el dato para ambas condiciones fue de un 21%, mientras que para el censo del 2016 las personas que presentaron obesidad y sobrepeso representaban el 34% de la población, no mostrando diferencias significativas entre la zona urbana y la rural. Por

otra parte, datos revelan que el aumento de peso inicia a los 8 años, siendo la prevalencia más sobresaliente entre los 9 y los 11 años; además, también menciona que estos números aumentan a medida que avanza la edad. (Cerna, 2019).

En el censo escolar peso/talla del 2016, se obtuvieron datos acerca de las líneas bases del estado nutricional de la población infantil, específicamente entre los 6 y los 12 años, tomando en cuenta el índice de masa corporal (véase la figura 7), las cuales se distribuyen de la siguiente manera: en su mayoría, específicamente un 64% de esta población se encontraba con un peso catalogado como normal, el 20% tenía sobrepeso, mientras que el 14% de estos niños eran obesos, y por último la desnutrición se encontró solamente en un 2%. (Ministerio de Salud y Ministerio de Educación Pública, 2017).

Figura 7. Estado nutricional de la población infantil de 6 a 12 años, según índice de masa corporal



Nota: Ministerio de Salud y Ministerio de Educación Pública (2017, p. 4).

La obesidad en la etapa infantil y juvenil es un factor de riesgo para la aparición de un sinnúmero de complicaciones a corto plazo, entre ellas: de tipo ortopédicas, respiratorias, digestivas como el reflujo gastroesofágico y esteatosis hepática, y endocrinológicas como resistencia a la insulina, prediabetes y dislipidemias, así como también hipertensión arterial y hasta

la presencia de trastornos psicológicos como lo son la falta de autoestima, ansiedad, depresión y riesgo de sufrir *bullying*. Se debe tomar en cuenta que una gran cantidad de estudios realizados, evidencian que la obesidad durante la infancia tiende a permanecer en la edad adulta, contribuyendo al desarrollo precoz de la aterogénesis, aumento del riesgo de desarrollar problemas cardiovasculares, diabetes y diversos tipos de cáncer, lo cual proporciona que en los años venideros los pacientes obesos tengan una menor esperanza de vida. Conforme mayor tiempo de evolución y a mayor grado de obesidad, más severas y predominantes son en los niños y en los adolescentes, las comorbilidades que se encuentran asociadas a esta patología. (Yeste et al., 2020).

El parámetro antropométrico con mayor empleo en la estimación del contenido de grasa corporal de una persona, es el índice de masa corporal (IMC). Sin embargo, la interpretación durante la infancia y la adolescencia de este índice, tiene ciertas limitaciones, pues, conforme la edad, el género, el estadio madurativo y la prevalencia de la obesidad de la población, se presentan modificaciones, y por lo tanto no es constante. (Yeste et al., 2020).

Es inexistente un consentimiento unánime para definir la obesidad mórbida durante la etapa infantojuvenil. A pesar de esto, algunos autores y varias sociedades científicas recomiendan que una persona dentro de esta población con una desviación estándar (DE) del índice de masa corporal superior a 3,5 debería encajar dentro de este grupo, ya que el valor mencionado anteriormente es equivalente a una persona mayor de 18 años con obesidad en grado III, que es lo mismo que decir con un $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$. (Yeste et al., 2020)

Evaluación del Paciente Obeso

Es importante iniciar la evaluación clínica con una minuciosa historia del paciente, en la que se trate de conseguir información valiosa y datos relevantes, como por ejemplo indagar sobre el tiempo que ha transcurrido desde el momento en que fue notoria la ganancia de peso, el peso máximo que ha llegado a reportar, la cantidad de ocasiones previas que ha intentado reducir de peso, así como también es importante consultar sobre el patrón de alimentación, la actividad física o el ejercicio realizado, mencionar los medicamentos que favorezcan el contribuir con la ganancia de peso, como son los corticosteroides, las tiazolidinedionas y los agentes antipsicóticos. Igualmente, otro punto importante para tomar en cuenta es la motivación con la que se encuentren los pacientes en el momento de la pérdida de peso, ya que este es un factor importante a tomar en cuenta para predecir los beneficios y el éxito del tratamiento. (Gómez y Latorre, 2010).

Es importante tomar en cuenta interrogar al paciente acerca del peso en la infancia y el peso al nacer. El 25% de las personas obesas adultas presentaron sobrepeso durante su infancia.

Es importante considerar, que en casos de los niños que presentan sobrepeso, un número menor al 1% llega a desarrollar alguna alteración endocrina; además, frecuentemente esto se debe a una ingesta calórica aumentada. (Gómez y Latorre, 2010).

Otros datos importantes que se deben preguntar al paciente son: la situación social, y si sus padres tienen o en algún momento presentaron sobrepeso y si hay algún evento reciente en la vida que pueda afectar el peso, como por ejemplo un embarazo, una cirugía o alguna discapacidad. (Gómez y Latorre, 2010)

Métodos o Indicadores de Evaluación de la Obesidad

La antropometría ha sido utilizada desde un punto de vista tanto clínico como epidemiológico, para evaluar y cuantificar el grado de obesidad; este método es considerado principalmente por ser de fácil empleo, económicamente cómodo y para nada invasivo. Las mediciones del peso corporal y de los pliegues grasos, así como combinaciones de dimensiones corporales, se determinan a través de diferentes métodos antropométricos, tales como el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de la cintura y también se emplea el Índice Cintura/Cadera (ICC), estos brindan información acerca de si la persona presenta obesidad o no, y a partir de los resultados o datos reportados, determinar consecuentemente el riesgo para la salud en el que se encuentre implicados. (Cedeño et al., 2015).

Perea et al. (2014) mencionan que en la actualidad se han propuesto la búsqueda de procedimientos antropométricos que faciliten la estimación de la cantidad de tejido adiposo de manera indirecta, tomando en cuenta que este método presente inconvenientes, ya que no permite distinguir entre masa grasa y masa libre de grasa, lo cual difiere a medida que se da el crecimiento.

Índice Cintura-Cadera

El cálculo del Índice Cintura-Cadera (ICC), se obtiene al dividir la circunferencia de la cintura (Cci) entre la circunferencia de la cadera, en centímetros. Esta relación ICC es la encargada de realizar la estimación de la distribución del tejido adiposo en el organismo. Este índice permite determinar, de manera indirecta, la cantidad de grasa que se encuentra localizada a nivel abdominal en la persona, haciendo posible estimar si existe algún tipo de riesgo o complicaciones para la salud, como se observa en la tabla 3. Cuanto más alto sea el cociente, es evidencia de que mayor

será la proporción o la acumulación de exceso de grasa abdominal de la persona. (Hernández et al., 2018)

Sin embargo, para ofrecer un mejor aseguramiento en la evaluación clínica del paciente, se pueden tomar en cuenta la aplicación de otras relaciones, como lo son: el índice cintura-cadera (ICC), la relación cintura/talla (ICT) y el índice de conicidad (ICO), los cuales determinan, a través de la evaluación, dónde se encuentra distribuida la grasa corporal. (Rodríguez et al., 2018).

Además, la medición en conjunto de las circunferencias, antebrazo, cintura y cadera y de los pliegues cutáneos, en el cual solamente se mide el tejido adiposo localizado a nivel subcutáneo y no el visceral, permite realizar una estimación indirectamente de las áreas muscular y grasa. Una de las ventajas de la medida de los pliegues cutáneos es que se hace de manera sencilla; para esto solamente se requiere la implementación de un plicómetro, pero también presenta una serie de inconvenientes, entre los que se destaca la variación en sus resultados, y esto difiere según el profesional que la realice, así como también el grado de dificultad cuando se requiera la medición de grandes pliegues. (Rodríguez et al., 2018)

Tabla 3. *Valores de referencia por género de la circunferencia de la cintura*

Género	Riesgo bajo	Riesgo alto
Femenino	<0,85	>0,85
Masculino	<0,94	>0,94

Nota: Elaboración propia (2021).

Circunferencia de la Cintura o Perímetro Abdominal

La Circunferencia Cintura (CC) es una herramienta útil para realizar estimaciones sobre los riesgos de desarrollar enfermedades crónicas, gracias a que cuantifica la grasa abdominal y de manera indirecta la grasa visceral. En el 2005, la Federación Internacional de Diabetes (IDF) estableció diferentes puntos de corte de la circunferencia de la cintura, según la relación raza/etnia para poder determinar la obesidad central o abdominal. Es así como, a partir de los ya establecidos

puntos de corte por la IDF, para los latinoamericanos una circunferencia de la cintura ≥ 90 cm en hombres y de ≥ 80 cm en el caso de las mujeres, permite definir obesidad central, esto siempre y cuando no se disponga de datos de cada localidad. (Valenzuela, 2017).

Uno de los factores de riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, es la acumulación de grasa en la zona intraabdominal; una forma de identificar de manera indirecta este tipo de enfermedades es a través de la medición de la circunferencia o perímetro abdominal. Para evaluar el riesgo de padecer de estas enfermedades cardiovasculares, existen diferentes criterios según el valor indicado al realizar la medición de la circunferencia abdominal; esto se puede notar de acuerdo con el Adult Panel Treatment III, el cual establece que cuando se refiere a las mujeres un valor ≥ 80 cm y ≥ 94 cm, en los hombres definen la obesidad abdominal o el riesgo incrementado. En el caso de la Organización Mundial de la Salud, establece desde 1997 puntos de corte (umbrales) para identificar personas con diferentes tipos de riesgo, fijando para esto tres categorías, el primero de ellos es que se considera de “bajo riesgo” en el caso de aquellas mujeres que cuentan con un valor del perímetro abdominal ≤ 79 cm y los varones de ≤ 93 cm; por otro lado, el riesgo se encuentra incrementado cuando esta medida en las mujeres oscila entre 80 a 87 cm y de 94 a 101 cm en hombres, y finalmente en aquellas mujeres que cuenten con una medición igual o mayor a 88 cm, y valores por encima o igual a 102 cm cuando se trata de los varones, presentan un alto riesgo, como se visualiza en la tabla 4. Pero igualmente, como se había mencionado anteriormente, existe una discusión sobre los valores de corte apropiados de acuerdo con los diferentes grupos étnicos o raciales. (Aráuz et al., 2013).

Tabla 4. *Valores de referencia del riesgo relacionado según la circunferencia de la cintura o perímetro abdominal*

Género	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
Femenino	80-87	≥ 88
Masculino	94-101	≥ 102

Nota: Elaboración propia (2021).

Índice de Masa Corporal

El Índice de Masa Corporal (IMC) es el método más aceptado y el catalogado como el más simple en la práctica clínica para el determinar la obesidad; este además de establecer una aclaración en el diagnóstico, permite determinar la magnitud o el grado de obesidad del adulto.

Este se encarga de medir el estado nutricional, mediante el cálculo del peso dividido por la estatura al cuadrado. Este método fue diseñado por Quetelet, en el siglo XIX. En la actualidad es el índice utilizado con mayor frecuencia por la Organización Mundial de la Salud en la valoración del estado nutricional de adultos, y es a partir de este que ofrece un diagnóstico de la obesidad. (Rosales, 2012).

La obesidad o la pérdida de peso se producen solo una vez que vence la capacidad reguladora del balance energético. La obesidad se caracteriza por un incremento importante del peso corporal, especialmente del tejido adiposo, capaz de provocar consecuencias para la salud. La obesidad se determina de acuerdo con el índice de masa corporal (IMC), considerándose como sobrepeso cuando el IMC es un valor igual o mayor a 25 kg/m^2 , mientras que la obesidad es cuando este parámetro es igual o mayor a 30 kg/m^2 . (Vásquez y Ulate , 2010)

El IMC puede ser un instrumento poblacional eficaz, en la evaluación del aumento de riesgo enfermedades consideradas como crónicas; no obstante, a nivel individual, puede ser un indicador bastante incompleto, debido a que este puede diferir en dos personas que presenten el mismo IMC, debido a que individuos con una masa muscular aumentada, pueden tener un alto IMC sin necesidad de tener ningún aumento de la grasa corporal, o ya sea por cómo se encuentre distribuida la grasa de cada persona, ya que esta se puede encontrar con mayor concentración en la región visceral o subcutánea. (Valenzuela , 2017)

Del mismo modo, Álvarez et al. (2016) afirman que el IMC es el parámetro de elección para realizar el diagnóstico de la obesidad, debido a que es rápido, sencillo, barato y también reproducible. Sin embargo, no debe utilizarse de manera individualizada, ya que puede llevar a una aproximación inadecuada del paciente.

Tabla 5. *Clasificación del índice de masa corporal según la Organización Mundial de la Salud*

Condición	Grado de Obesidad	IMC (Kg/m ²)
Bajo peso		<18,5
Normopeso		18,5 – 24,9
Sobrepeso		25-29,9
Obesidad	Grado I	30-34,9
	Grado II	34-39,9
	Grado III	>40

Nota: Adaptado de Álvarez et al. (2016, p. 1325).

Aunque el índice de masa corporal (IMC) es un marcador impreciso, debido a no que estima de forma real la adiposidad, es la herramienta más comúnmente utilizada a nivel mundial. Este podría correlacionarse con las medidas de la circunferencia de la cintura para poder evaluar a que se están enfrentando, si se trata de obesidad subcutánea, o ya sea visceral. (González et al., 2017).

Porcentaje de Grasa Corporal

Se define según la composición corporal, como la proporción de masa grasa con respecto al resto de compartimentos, y para obtener este porcentaje es necesario realizar una bioimpedanciometría. Como se visualiza en la tabla 6, se determina que hay presencia de obesidad cuando el valor de porcentaje de grasa se encuentra superior al 33% en mujeres y del 25% en el caso de los hombres, y además se considera como límite normal y limítrofe entre 12-20% y 21-25% en hombres respectivamente, y entre 20-30% y 31-33% en mujeres respectivamente. (Álvarez et al., 2016).

Se considera la medida que mejor se asocia con el nivel de adiposidad real de la persona; a pesar de esto, la escasa disponibilidad en el uso de esta técnica hace que se convierta en un obstáculo para estandarizar la valoración del paciente obeso. (Álvarez et al., 2016).

Tabla 6. Valores de referencia para determinar obesidad según el porcentaje de grasa corporal

Clasificación	Mujer (%)	Hombre (%)
Normal	20-30%	12-20%
Límite	31 - 33%	21-25%
Obesidad	> 33%	> 25%

Nota: Elaboración propia (2021)

Clasificación de la Obesidad

Según como mencionan Olza y Gil (2015), la obesidad se clasifica de acuerdo con tres criterios importantes, entre los que se destacan: la etiología, la morfología y por último la histología.

Obesidad según su Etiología

Según esta clasificación, la obesidad se puede dividir en exógena o endógena, siendo la obesidad exógena la que abarca un mayor porcentaje, que es del 95% de los casos de esta patología, y es principalmente el resultado de un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético sobre un individuo que además cuenta con predisposición genética. Por otro lado, la obesidad endógena se asocia con alteraciones monogénicas, enfermedades consideradas como raras, o bien ya sean alteraciones poligénicas, o bien puede ocurrir secundaria al uso de algunos medicamentos, entre ellos corticosteroides, antidepresivos, anticonvulsivantes, o por otras enfermedades de origen endocrino, tales como el síndrome de Cushing e hipotiroidismo. (Olza y Gil, 2015).

Según esta clasificación, la obesidad se puede dividir en tres categorías: sindrómica, monogénica y poligénica, también conocida como común.

En el caso de la obesidad sindrómica, además del fenotipo obesidad, estas personas presentan problemas dismórficos, malformaciones de órganos y problemas cognitivos que se desarrollan posteriores a la edad infantil. (Frigolet et al., 2020).

Datos han demostrado que un porcentaje muy pequeño, solamente el 5% de personas que tienen obesidad, es el resultado de la afección de un gen, lo que se conoce como obesidad monogénica, la cual hace referencia a la obesidad severa como resultado de mutaciones en un gen o en una región cromosómica. Este tipo de obesidad tiene una característica principal, y es la hiperfagia severa, la cual se caracteriza por provocar un incremento de peso muy rápido en el primer año de vida. (Frigolet et al., 2020).

La obesidad común, o también llamada poligénica, se debe a la implicación de varios genes, y a la suma de algunos factores ambientales que favorecen en el desarrollo de la obesidad. (Frigolet et al., 2020).

Obesidad según su Morfología

De acuerdo con su morfología, la obesidad se puede clasificar en: androide o tipo manzana y periférica o ginecoide, también llamada tipo pera. (Olza y Gil, 2015).

La principal característica de la obesidad visceral o androide, como se detalla en la figura 8, es que la grasa, principalmente la de tejido mesentérico, se concentra con mayor predominio en la región abdominal, formando la contextura corporal similar a una manzana. Se encuentra con mayor frecuencia en hombres, y tiene la tendencia de ser más perjudicial para la salud, afectando particularmente el riesgo cardiovascular. (González et al., 2017).

Por otro lado, se encuentra la obesidad subcutánea o ginecoide, caracterizada por la acumulación de un exceso de grasa subcutánea, primordialmente en las áreas de la cadera y los muslos, realizando una similitud de la forma corporal a una pera. Este tipo de obesidad se observa con mayor predominio en el género femenino. (González et al., 2017).

Figura 8. *Clasificación según el patrón de distribución corporal*



Nota: Álvarez et al. (2016, p. 1326).

Obesidad según su Histología

La obesidad también se clasifica según la histología; de acuerdo con esto, puede ser hiperplásica, que se describe por un aumento en la cantidad de adipocitos, o bien ya sea hipertrófica, en la cual los adipocitos aumentan su tamaño y es predominante en la población adulta. (Olza y Gil, 2015).

Prevención de la Obesidad

La prevención de la obesidad debe ser una prioridad en el trabajo del equipo de salud; el objetivo se debe enfocar en disminuir el desarrollo de sobrepeso en aquellos individuos con peso normal y la aparición de obesidad en aquellos que presentan sobrepeso, impidiendo nuevamente la ganancia ponderal. Se recomiendan tomar en cuenta algunas medidas para impedir la obesidad, las cuales deben dar inicio desde la etapa prenatal o inclusive desde antes. Los profesionales de salud deben garantizar, durante el periodo de gestación, una nutrición adecuada, tanto de la madre como del feto, y así obtener el control del peso materno-fetal, y también llevar el control metabólico estricto de las pacientes que presentan diabetes gestacional, para prevenir un alto peso al nacer.

De la misma manera, es de suma importancia promocionar la lactancia materna, evitar la ingesta a edades tempranas de alimentos sólidos y el uso de fórmulas, adquirir a nivel de familia buenas conductas alimentarias, donde se limite el consumo de bebidas azucaradas y la ingesta de alimentos ricos en grasa, y por el contrario incentivar el consumo de vegetales verdes,

carbohidratos complejos, y promover el consumo de frutas frescas durante las meriendas. (Hernández, 2018)

A nivel social, se debe sugerir tener actividad física, entre 30 a 60 minutos tanto en la población adulta como en niños, siempre y cuando no cuenten con ninguna dificultad o complicación que contraindiquen el desarrollo de esta. Otro punto importante es la implementación de programas educativos, donde se incentiven diferentes medidas para la modificación del estilo de vida; el acondicionamiento de espacios destinados a diferentes personas sin distinción de edad, que sean públicos, seguros y además agradables para la realización de actividad física; así mismo, se menciona que debe haber una restricción en cuanto a la publicidad y promoción de productos alimenticios que contienen un elevado contenido de grasas o azúcares. (Hernández, 2018).

Las políticas de salud deben tomar las medidas para prevenir la adquisición de factores de riesgo; para esto es importante promover la práctica de actividad física y alimentación con los requerimientos balanceados desde etapas tempranas de la vida; poner en marcha estas acciones y lograr un estilo de vida saludable desde la niñez, podría causar un impacto positivo en garantizar una población tanto joven como adulta sana. Lo anterior favorece a que en años futuros la salud pública logre una inversión mucho mayor en recursos, para conseguir prevención de las enfermedades y no en invertir en el tratamiento de cada una de estas. (Cerna, 2019).

Obesidad y Comorbilidades Asociadas

El sobrepeso y la obesidad se destacan como el principal determinante de las patologías crónicas no transmisibles. Esta era tratada en sus inicios como problemas estéticos que enfrentaban las personas, si bien, con el paso de los años, debido al considerable aumento del sobrepeso y de la obesidad, también aumentaba consigo el número de factores de riesgo de enfermedades crónicas, por lo que se reconoce está como una patología, por lo cual debe contar con todos los derechos de atención en los sistemas de salud. (Arteaga, 2012).

Otras de las comorbilidades relacionadas con la obesidad van a depender de los cambios físico-mecánicos provocados por el exceso de peso, u entre ellos se encuentran la hipoventilación, apnea nocturna y osteoartritis, y, por último, pero no menos importantes, los pacientes se ven enfrentados a condiciones psicopatológicas producto del rechazo tanto personal como social del sobrepeso. (Arteaga, 2012).

De la misma manera, como mencionan Vélchez et al. (2019), los pacientes que presentan obesidad se encuentran expuestos a desarrollar complicaciones crónicas. La hipertensión arterial se encuentra entre un 25-40% con mayor frecuencia en el paciente obeso; un incremento de peso de 10kg, provoca un aumento en la Presión Arterial Sistólica (PAS) de 3mmHg y de 2,3mmHg en el caso de Presión Arterial Diastólica (PAD). Así mismo, la obesidad se encuentra relacionada con un perfil lipídico aterogénico, y además se le atribuye el 44% de la carga de diabetes mellitus tipo 2. Prevenir la obesidad es una forma de prevenir el cáncer, ya que se encuentra relacionado con varios tipos de cáncer, entre ellos de colon, recto, mama en mujeres postmenopáusicas, endometrio, riñón, esófago y páncreas.

Es la causante del principal factor de riesgo en el desarrollo de síndrome de apnea e hipoapnea del sueño, así como también influye en el aumento del 25% de la probabilidad de padecer trastornos del estado de ánimo y de la ansiedad; se encuentra notoriamente relacionada con el desarrollo de enfermedad hepática no alcohólica por depósitos de grasa, donde la prevalencia es de aproximadamente 100% en personas con obesidad mórbida. Además, se encuentra asociada con artrosis de cadera, rodilla y también artrosis generalizada. (Vélchez et al., 2019).

De acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), si en algún momento se llegara a erradicar la obesidad, se lograría una disminución significativa en las enfermedades no transmisibles asociadas a esta patología, como, por ejemplo, habría una reducción de la diabetes en un 60%, mientras que en la enfermedad coronaria y los accidentes vasculares habría una reducción en un 20%, y sufriendo la hipertensión arterial una caída aproximadamente del 30%. (Mönckeberg y Muzzo, 2015).

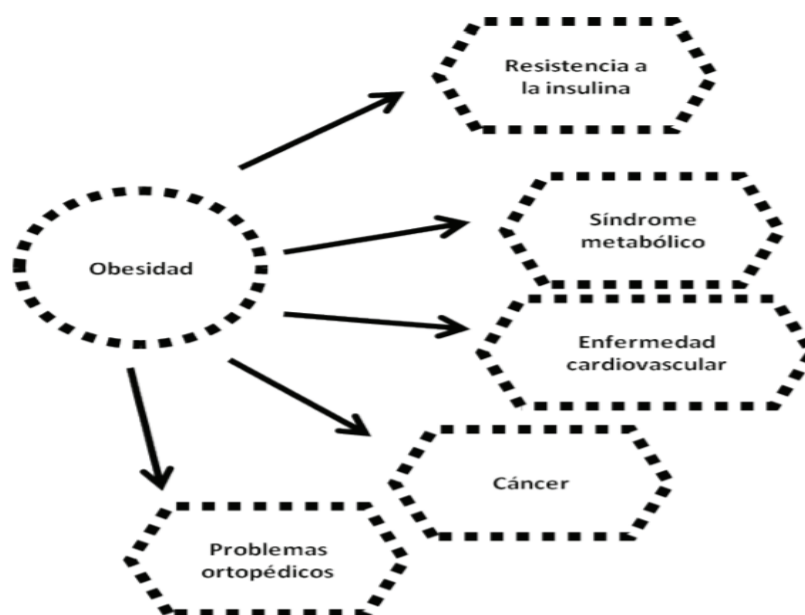
La obesidad, principalmente la de distribución central, provoca un aumento significativo de morbilidad, por la relación que tiene está con las patologías que afectan a muchos de los sistemas del organismo, como lo son la hipertensión arterial, las dislipidemias, la diabetes mellitus tipo 2, enfermedad coronaria, ictus, patología biliar, síndrome de apnea obstructiva del sueño, reflujo gastroesofágico, hígado graso no asociado a alcoholismo, inflamación subclínica, disfunción endotelial, osteoartropatía y ciertos tipos de cáncer. (Fernández, 2016).

De la misma manera, Rodríguez et al. (2017) señalan que la obesidad se caracteriza como una enfermedad en la cual ocurren depósitos de energía en forma de triglicéridos en el tejido adiposo corporal, donde, particularmente el tejido adiposo visceral, es considerado como un factor de riesgo significativo en la aparición de diversas enfermedades crónicas no transmisibles, como,

por ejemplo, y como se detalla en la figura 9, participa en la resistencia a la insulina (RI), la hipertensión, las dislipidemias, el síndrome metabólico, la diabetes mellitus tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares (ECV).

Según Savino, (2011), la Organización Mundial de la Salud (OMS) realizó una estimación en la que mencionaba que para el 2015, alrededor de 2.300 millones de personas adultas tendrían sobrepeso y 700 millones obesidad. Además, las proyecciones para el año 2020 indican que dos tercios de la población en todo el planeta tendrán afectaciones por enfermedades no transmisibles, las cuales se encuentran principalmente relacionadas con la dieta.

Figura 9. *Comorbilidades asociadas a la obesidad*



Nota: Rodríguez et al. (2017, p. 177).

La Obesidad y Síndrome Metabólico

Se define el síndrome metabólico como la agrupación de diversos factores, tales como obesidad, hiperglucemia, dislipidemia e hipertensión arterial, los cuales son elementos relacionados con la resistencia a la insulina, que además se le considera como un factor importante en la fisiopatología del síndrome metabólico. (De Filippo, 2021).

Así mismo, Lizarzaburu (2013) describe que el síndrome metabólico es una agrupación de desórdenes o anormalidades metabólicas, las cuales se consideran como factores de riesgo para la aparición de diabetes y enfermedad cardiovascular.

En cuanto a la fisiopatogenia de este síndrome, la obesidad es considerada como uno de los factores principales que lo desencadenan, así como también la presencia de otras alteraciones metabólicas que lo caracterizan, como la intolerancia a la glucosa, diabetes, dislipidemia e hipertensión. Por lo cual, en su mayoría, la aparición del síndrome metabólico está relacionada con una comorbilidad de la obesidad. Varios estudios realizados demostraron que la expresión del síndrome metabólico disminuye, aproximadamente en un 70%, en el paciente obeso que logra resultados satisfactorios tras el seguimiento del tratamiento de su obesidad. (García et al., 2008).

Del mismo modo, la resistencia a insulina también forma parte en el desarrollo del conjunto de factores o anormalidades que favorecen al desarrollo de este síndrome, siendo la obesidad abdominal o también llamada central la responsable de la insulinoresistencia. Además, las adipocinas, que son secretadas por el tejido adiposo abdominal, actúan de manera directa o ya sea indirectamente en la aparición de los componentes del síndrome. (Lizarzaburu, 2013).

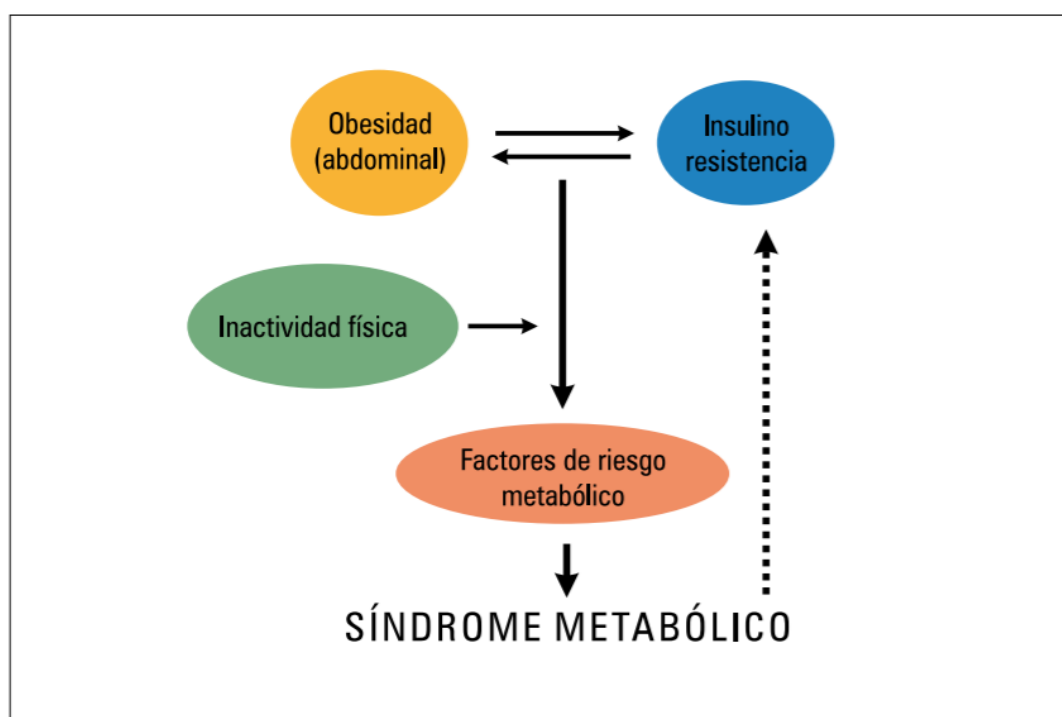
Según Lizarzaburu (2013), la insulinoresistencia es considerada el mecanismo fundamental en el desarrollo de las alteraciones o anormalidades que conforman este síndrome; entre ellas se encuentran el incremento de la presión arterial y de la glicemia en ayunas, así como el aumento de los triglicéridos y la reducción de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), y la obesidad abdominal es otro elemento para tomar en cuenta.

Debido a la estrecha relación entre la obesidad abdominal e insulinoresistencia (véase la figura 10), se ha propuesto que también la obesidad abdominal constituye como el más importante de los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico, y el encargado de conllevar al desencadenamiento de las demás anormalidades características de este síndrome. La obesidad abdominal, o también llamada central, provoca un aumento del perímetro o circunferencia abdominal, lo cual conduce indirectamente a un incremento de la acumulación de grasa en la zona visceral (principalmente en hígado, músculo y páncreas), lo que conlleva a alcanzar mayores consecuencias en el desarrollo del síndrome.

La grasa visceral participa en la formación de adipocinas en el tejido graso, las cuales son sustancias químicas que contribuyen a los estados proinflamatorios y protrombóticos, y que a la misma vez favorecen el desarrollo de insulinoresistencia, hiperinsulinemia, alteración en la

fibrinólisis, así como la disfunción endotelial. La adiponectina, la cual, a diferencia de las demás adipocinas, se encuentra disminuida, asociándose con un aumento de los niveles de triglicéridos, disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), incremento de la apolipoproteína B y presencia de pequeñas y densas partículas de lipoproteína de baja densidad (LDL), favorece al estado aterotrombótico que caracteriza el perfil inflamatorio de la adiposidad visceral. (Lizarzaburu, 2013).

Figura 10. Factores asociados al desarrollo del síndrome metabólico



Nota: Adaptado de Lizarzaburu (2013, p. 316).

Por otro lado, y de la misma manera, Cerna (2019) menciona que el factor de riesgo que únicamente es aceptado de manera universal es el aumento del peso corporal que conduce a la obesidad abdominal o central, y que es considerado como el mecanismo o componente detonante en la aparición del síndrome metabólico, así como en el desarrollo de otras enfermedades crónicas, provocando un impacto importante en la morbi-mortalidad, la calidad de vida y en el gasto sanitario.

En Costa Rica, como señala Cerna (2019), la obesidad y el sobrepeso se encuentran en ascenso, y sí son estas condiciones factores predisponentes en la aparición del síndrome metabólico, lo cual contribuye a que en este país hay muchísimas posibilidades de que entre aproximadamente 10 o 15 años sea necesaria una alta inversión en el tratamiento del síndrome anteriormente mencionado. Es por esto que se debe tomar en cuenta la prevención del mismo, a través de políticas públicas y la implementación de diferentes estrategias intersectoriales que favorezcan la interrupción del aumento de la obesidad desde la infancia, las cuales se centren en conseguir una mejora en los estilos de vida como ingesta de alimentos saludables.

Dislipidemias

Las dislipidemias son definidas como enfermedades metabólicas, donde se encuentran concentraciones anormales de lípidos en sangre, caracterizándose como un factor de riesgo del desarrollo de enfermedades cardiovasculares. (León et al., 2020).

Ruiz et al. (2020) mencionan que las dislipidemias están integradas por un conjunto de enfermedades que se caracterizan por concentraciones alteradas de grasas a nivel sanguíneo, hasta niveles límites de llegar a provocar riesgos importantes en la salud de la persona. Estas alteraciones, así como otras anormalidades, se encuentran relacionadas con la disminución de actividad física y del gasto energético, y por el contrario con un incremento de la ingesta de alimentos con alto contenido de calorías y con variaciones en cuanto a la cantidad y a la composición de los nutrientes involucrados en la alimentación.

Como se mencionó anteriormente, las dislipidemias relacionadas con la obesidad establecen factores de riesgo de diversas enfermedades, pero mayoritariamente cardiovasculares. La clasificación de las dislipidemias se basa según su fenotipo lípidico, y a partir de este se pueden identificar tres grandes grupos, entre los que se encuentran: la hipercolesterolemia que se refiere al exceso de la concentración plasmática de colesterol, así como la hipertrigliceridemias que se refiere al exceso de triglicéridos en la concentración plasmática, o las dislipidemias mixtas, que como su nombre lo describe, es un exceso tanto de colesterol como de triglicéridos en la concentración plasmática. Cuando las concentraciones de lípidos plasmáticos se encuentran disminuidas, se denominan como hipolipidemias, siendo la hipocolesterolemia la más frecuente. (Ruiz, et al., 2020).

Las diferentes clasificaciones de las dislipidemias, a las cuales se hizo referencia con anterioridad, ya sean estas hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia o mixtas, son capaces de

causar una disfuncionalidad del endotelio vascular, incluso desde antes de que ocurra la formación de la placa ateromatosa, debido a que las dislipidemias establecen una pérdida en la síntesis de óxido nítrico, que actúa como un vasodilatador, lo cual se encuentra implicado en conducir hacia un incremento del tono de la pared vascular, así como también un crecimiento de la reactividad vascular y de la resistencia vascular periférica, lo que finalmente provoca un aumento de la presión arterial. (León et al., 2020).

Se considera a la aterosclerosis la enfermedad arterial más frecuente y con mayor letalidad; los responsables de dar inicio con esta son la dislipidemia y la inflamación. Existen diversas evidencias que señalan la relación causal entre las dislipidemias y el riesgo de enfermedad coronaria aterosclerosa. (Ruiz et al., 2020).

En personas con sobrepeso y obesidad abdominal es de suma importancia controlar y reducir la ingesta de alimentos con alto contenido calórico, e incrementar el gasto energético, debido a que la obesidad central favorece en el desarrollo de dislipidemias. (Ruiz et al., 2020).

Las características étnicas, socioeconómicas y culturales que presenta América Latina, son debido a que en la actualidad esta región se encuentra atravesando por una transición epidemiológica y cambio considerables en el estilo de vida a través de la alta ingesta de productos ultraprocesados y con alta densidad o contenido calórico, como es el caso del consumo de harinas fritas, bebidas con alto contenido de azúcares, entre muchos más, por lo cual es importante mantener una restricción en la dieta de estos. Por otro lado, el sedentarismo contribuye en gran medida a que este se encuentre relacionado con la migración de la población hacia las ciudades, lo cual provoca un incremento considerable en los valores de incidencia de la obesidad, sobrepeso y padecimiento de enfermedades cardiovasculares, muy por encima de las registradas en otras regiones del mundo, factores que se encuentran relacionados con un incremento de la prevalencia de dislipidemias. (Ruiz et al., 2020).

Obesidad y su Relación con la Enfermedad Cardiovascular

Diferentes estudios epidemiológicos han mostrado que la obesidad representa un factor de riesgo importante de las enfermedades cardiovasculares, entre las que se encuentran incluidas la enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, las arritmias ventriculares. y por último la muerte súbita. (Fernández, 2016).

Uno de los factores de riesgo de desarrollar alguna enfermedad cardiovascular (EAC) es la obesidad, entre las que se incluyen la enfermedad arterial coronaria (EAC), infarto al miocardio

(IM), angina pectoris, falla cardiaca congestiva (FCC), accidente cerebrovascular (ACV), hipertensión (HTA), y por último fibrilación auricular. (Bryce et al., 2017).

Con respecto a las interacciones que tiene la adiponectina en diferentes enfermedades cardiovasculares, se ha evidenciado que concentraciones bajas de estas en suero se encuentran asociadas con varias patologías, tales como enfermedad coronaria arterial, hipertensión e hipertrofia ventricular izquierda, así como también las personas están expuestas a un gran riesgo de sufrir un infarto al miocardio. (Irecta y Álvarez, 2016).

La principal causa de muerte a nivel mundial la constituyen las enfermedades cardiovasculares. En Costa Rica, para el año 2010 este tipo de enfermedades provocaron 3 938 muertes, lo que significa un 20% de las defunciones, donde los varones representan el 55%, y las mujeres el 45% restante. (Aráuz et al., 2013).

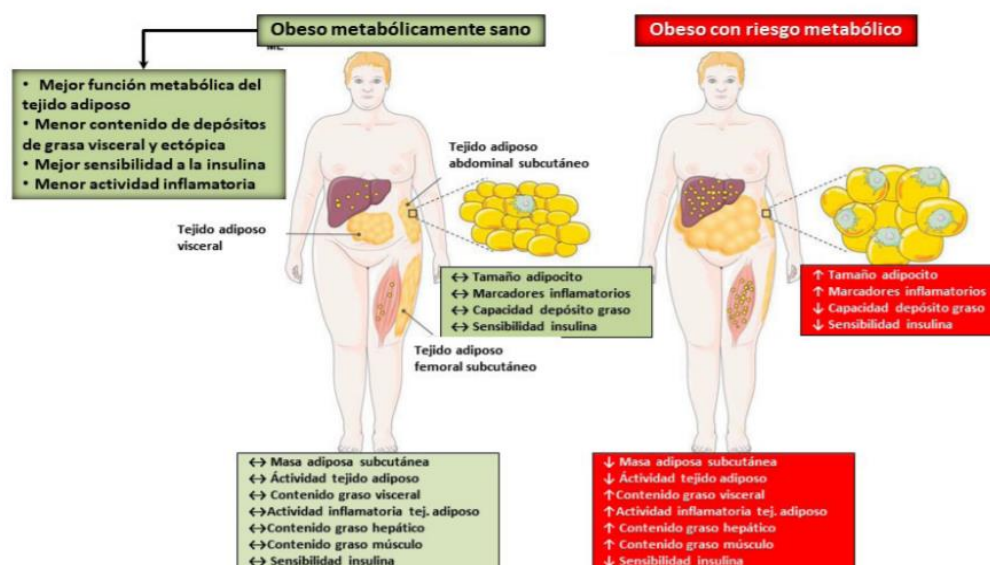
Los pacientes obesos que no presentan alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, dislipidemias, hipertension arterial, ni ningun otro tipo de complicaciones metabólicas, y que a pesar del exceso de grasa corporal, tienen preservada la sensibilidad a la insulina, representan al fenotipo metabólicamente sano (FOMS), (véase la figura 11), el cual se caracteriza por no presentar factores de riesgo cardiovasculares asociados. (Yeste et al., 2020).

Varios criterios se toman en cuenta para definir a los pacientes con un fenotipo metabólicamente sano, entre ellos, la glucemia plasmática debe ser menor a 100mg/dL, los triglicéridos plásmaticos deben ser un valor igual o por debajo de 150mg/dL, mientras que el colesterol HDL o lipoproteinas de alta densidad deben ser un valor ≥ 40 mg/dL y por último la tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD) debe ser ≤ 90 . Por otro lado, los pacientes que riesgo metabólico (FORM) deben contar con la presencia de ya sea uno o más de los criterios de riesgo cardiovascular mencionados anteriormente. (Yeste et al., 2020).

Se ha comprobado, desde un punto de vista funcional, en aquellos pacientes con un fenotipo metabólicamente sano, que se caracterizan por presentar la capacidad de poder acumular el excedente de grasa a nivel del tejido adiposo subcutáneo, expandiendo este según sus requerimientos, mientras que por otra parte, en el caso de los obesos que sí presentan un riesgo cardiovascular, el almacenamiento de grasa subcutánea no se propaga lo suficiente, causando la acumulación de dicha grasa en otros tejidos del organismo, que es lo que se conoce como depósitos ectópicos, porque se encontrarían ubicados a nivel del hígado, pericardio, espacio retroperitoneal,

mesenterio, espacio perivascular, entre otros sitios, y la grasa ubicada en estas zonas forma parte de la grasa visceral. (Yeste et al., 2020).

Figura 11. *Diferencias en la función y la distribución del tejido adiposo entre los sujetos obesos metabólicamente sanos y los sujetos obesos con riesgo metabólico*



Nota: Yeste et al. (2020, p. 79).

Obesidad y su Relación con la Hipertensión Arterial

En los últimos años, diferentes estudios han establecido cierta relación entre la obesidad y la hipertensión, ya que un índice de masa corporal aumentado genera un riesgo mayor de desarrollar hipertensión arterial. Se ha considerado que del 60% al 70% de la hipertensión en personas adultas se le atribuye a la adiposidad. Se ha demostrado que la adiposidad que se encuentra alrededor de los riñones es el resultado de la hipertensión asociada con la obesidad. Existen varios mecanismos que influyen en la aparición de la hipertensión en pacientes con obesidad, entre los que se incluyen son: la resistencia a la insulina, la retención de sodio, el incremento de la actividad del sistema nervioso simpático, la activación del eje renina-angiotensina-aldosterona, así como también una alteración en la función vascular que participa en el desarrollo y el mantenimiento de esta dolencia

que afecta cada día con mayor prevalencia a una gran parte de la población en el mundo. (García et al., 2017).

La actividad por parte del sistema nervioso simpático provoca una función significativa en cuanto al origen de la hipertensión, cuando esta se encuentra relacionada con la obesidad. En personas obesas se tiende a producir una retención primaria de sodio como resultado del aumento de su reabsorción a nivel tubular renal, y producto del que la insulina presente, se encarga de disminuir la excreción renal de sodio. A través de lo anterior, ocurre una expansión del volumen extracelular, lo que conlleva a hipertensión debido a la sobrecarga de volumen, lo que provoca un aumento en el gasto cardíaco y la resistencia periférica, que son los principales componentes reguladores de la presión arterial. (Bryce et al., 2017).

Además, se deben tomar en cuenta otros mecanismos, tales como la actividad de la renina plasmática, el angiotensinógeno, la angiotensina II, así como los niveles de aldosterona, los cuales durante la obesidad se encuentran incrementados significativamente. Igualmente, la insulinoresistencia y la inflamación del tejido adiposo provocan la alteración de la función vascular, causando consecuencias a nivel de la presión arterial; por otro lado, la hiperleptinemia establece un factor de riesgo de desarrollar hipertensión, vinculado con la obesidad. (Bryce et al., 2017).

Así mismo, García et al. (2017) mencionan que lograr una ganancia de peso después de los 18 años de 5 kg se asocia con un riesgo relativo del 60% de desarrollar hipertensión, realizando una comparación con aquellas mujeres que solamente aumentan 2 kg o menos. De esta manera, aquellas que tengan una ganancia de peso de 10kg, están propensas a aumentar el riesgo de padecer de hipertensión en 2,2 veces.

Aquellos individuos con obesidad, presentan 3.5 veces más probabilidades de desarrollar hipertensión, en comparación con la población en general. Además, es importante mencionar que del 60% de los adultos diagnosticados con hipertensión, más del 20% son pacientes con sobrepeso, y se ha considerado que del 60% al 70% de las personas adultas hipertensas se relaciona directamente con la adiposidad. (García et al., 2017)

Datos de los reportes epidemiológicos apoyan la asociación entre la obesidad y la hipertensión, debido a que se ha evidenciado que el aumento del índice de masa corporal (IMC) tiene un comportamiento directamente proporcional a la presión arterial. Es importante tomar en cuenta que estos reportes revelan que no todas las personas que tienen obesidad, tendrán también

hipertensión arterial, pero sí es importante tomar en cuenta que un aumento del IMC contribuye como un factor de riesgo de ser uno más en la lista de pacientes con hipertensión arterial. (García et al., 2017).

A la vez, una persona con obesidad tiende a presentar disfunción endotelial, ya sea a través de mecanismos indirectos como la resistencia a la insulina, o bien ya sea por mecanismo directos, como la producción de adipocinas proinflamatorias y niveles altos de ácidos grasos libres en el tejido adiposo. La expresión de citoquinas proinflamatorias es un mecanismo por el cual la obesidad se encuentra asociada con una disminución en la liberación del óxido nítrico (NO), contribuyendo al desequilibrio de endotelina-1, (ET-1)/NO. En otras condiciones, donde el paciente sea una persona sana, en este caso el tejido adiposo se encarga de segregar factores que favorezcan la vasodilatación, incrementando de esta manera la disponibilidad del óxido nítrico. (Bryce et al., 2017).

Obesidad y su Incidencia en la Diabetes Mellitus tipo 2

Según Arteaga (2008), entre un 60 a un 90% de la Diabetes Mellitus tipo 2 se ha relacionado con el sobrepeso; mantener un peso normal ha sido una de las primeras estrategias que se han implementado, para enfrentar esta enfermedad. Esta es causada debido a la incapacidad por parte de las células β pancreáticas de compensar una resistencia insulínica periférica.

Como bien se sabe, el sobrepeso y la obesidad provocan un aumento de la liberación de algunas citoquinas, entre ellas el factor de necrosis tumoral- α , las interleuquinas-6 y la resistina, lo cual conlleva a provocar resistencia a la insulina, produciendo una alteración del metabolismo lipídico y un aumento en el flujo de ácidos grasos, lo que se traduce en un desenfreno de la lipólisis en el tejido adiposo, de la misma manera provoca hiperinsulinismo sobre la proteína 1 de unión a los elementos regulatorios de esteroides (SREBP-1), en los tejidos periféricos, conduciendo a lipotoxicidad de las células β . Lo anterior aclara la probabilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2, provocada de manera exclusiva por el sobrepeso y la obesidad. (Arteaga, 2008).

Conexión de la Obesidad y el Cáncer

Savino (2011) señala que la obesidad se encuentra en estrecha relación con las enfermedades nutricionales no transmisibles, causando un estado de alerta importante en toda la población. Esta correlación entre el cáncer y la obesidad, ha permitido que se genere en la población un miedo aún superior, debido a que se relaciona con un mayor acercamiento a la muerte. Es importante mencionar que históricamente se ha evidenciado que la restricción calórica disminuye

el riesgo de cáncer. Por su parte, la Association for International Cancer Research (AICR) descubrió la relación entre el exceso de grasa corporal y diferentes tipos de cánceres, entre ellos de seno, endometrio, riñón, colorrectal, páncreas, esófago y vesícula; esta asociación realiza una estimación de alrededor de 100.500 casos en Estados Unidos, causados por obesidad cada año.

Los factores, que se encuentran relacionados con la herencia, están implicados en el 5 al 10% de las causas conocidas de cáncer; sin embargo, el 90% restante de las causas de esta enfermedad se encuentran estrechamente relacionado con diferentes factores ambientales y con estilos de vida no saludables, ya que una vida en su mayoría sedentaria, junto con el consumo de dietas hipercalóricas y con un alto contenido de azúcar refinada y la necesidad de fibra, sobrellevan a un aumento en la aparición de neoplasias malignas asociadas a la obesidad. Las estimaciones mencionan que alrededor del 20% de todas las neoplasias malignas son resultado de la obesidad, además de que la variabilidad de esta relación depende según sexo, etnia y región geográfica en la que se encuentren. (Cob et al., 2018).

La obesidad produce una alteración en la función fisiológica del tejido adiposo, provocando inflamación crónica con secreción de adipocinas y variaciones en la biología de las células madre de este tejido. Lo anterior produce un incremento en la distancia entre los adipocitos hipertróficos y la vasculatura que estos poseen, provocando hipoxia significativa con activación del factor 1-alfa inducido por la hipoxia, y también un incremento de la angiogénesis. (Cob et al., 2018)

La hipótesis que notablemente tiene un mayor apoyo entre la obesidad y el cáncer es la resistencia a la insulina; esto es debido a que el exceso del peso corporal y del tejido adiposo de un individuo se encuentran relacionados de manera directa con la resistencia a la insulina, la cual es compensada por una estimulación exagerada de las células pancreáticas, lo que tiene como resultado una hiperinsulinemia. Al notarse el incremento de los niveles de insulina séricos, benefician que ocurra un crecimiento acelerado y muchísimo más agresivo en las apariciones de neoplasias malignas. El papel que desempeña la insulina en la carcinogénesis, se debe a las concentraciones por encima de lo que normalmente se encuentra presente en el organismo, que es lo mismo que decir suprafisiológicas, las cuales tienen actividad mitogénica, mientras que, si las concentraciones de insulina se encontrarán en niveles normales, su efecto sería anabólico y antiapoptótico. (Cob et al., 2018).

No solamente las probabilidades de riesgo de cáncer aumentan para los pacientes con obesidad, sino también el pronóstico de la enfermedad se ve empeorado, ya que son personas que

tienden a presentar un mayor riesgo de enfermedad metastásica, con un tiempo muy corto de remisión; en efecto, en su mayoría esto se debe a que se trata de una población que presenta un incremento de angiogénesis, y esto es debido a las células madre del tejido adiposo, las cuales causan un ambiente que favorece la proliferación de varios tipos de cáncer, entre ellos de mama, colon, próstata, gástrico, cabeza y cuello. (Cob et al., 2018).

Interrelación entre la Pandemia de la Obesidad y la Pandemia del COVID-19

Estudios recientes evidencian el gran protagonismo de la obesidad como factor de riesgo grave de la infección por COVID-19, ya que las personas con obesidad presentan un riesgo muchísimo mayor de enfrentar de manera más agresiva el coronavirus. Estos estudios demuestran que un individuo con obesidad presenta mayor factor de riesgo para la hospitalización, admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), y es más propenso a desarrollar consecuencias serias que conducen a la muerte. En Francia, pacientes con un IMC ≥ 35 , por lo que cuentan con obesidad severa, en comparación con pacientes con peso normal, independientemente de la edad, el género, si son diabéticos o hipertensos, hacen uso con mayor frecuencia de ventilación mecánica invasiva. Así mismo sucede en New York, donde es más significativo el ingreso hospitalario y el estado de salud crítico de individuos obesos con COVID-19, de manera independiente si se encuentran presentes otras comorbilidades. (Rosero et al., 2020).

Independientemente del pronóstico positivo que tenga un paciente con COVID-19, la obesidad es un factor para tomar en cuenta. Un informe del Servicio Nacional de Salud (NHS) menciona que en el Reino Unido el 63% de los pacientes con complicaciones fueron hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. Estos fueron pacientes con presencia de sobrepeso, obesidad u obesidad mórbida. Algo muy similar sucede en México, donde, para marzo del 2020, el 50% de los pacientes fallecidos debido al SARS-CoV-2 eran obesos. (Rosero et al., 2020).

Al presentarse en la obesidad un estado proinflamatorio provocando un aumento de citocinas, como el TNF- α , interleucina-6, entre otras, las cuales provocan variaciones de la respuesta inmune innata y adaptativa, lo que convierten a la persona con obesidad a ser más propensa a las infecciones, con escasa respuesta a tratamiento con antivirales y vacunas. (Rubio y Bretón, 2020).

En pacientes con obesidad, la respuesta de los linfocitos T CD4+ y T CD8+ se encuentra disminuida; esto, en conjunto con la linfocitopenia, secundaria a la infección y la apoptosis

provocada por COVID-19, favorece la progresión hacia el desarrollo de la gravedad de la afectación pulmonar. Bajo esta situación, la presencia de una cantidad elevada de macrófagos conlleva a una acelerada liberación de citocinas inflamatorias, a lo que se le conoce como tormenta de citocinas, las cuales tienen un papel fundamental en el fallo multiorgánico relacionado con la infección por COVID-19. (Rubio y Bretón, 2020).

La deficiencia de la vitamina D es un rasgo común en las personas con obesidad. Aparte de la eficacia de esta vitamina sobre el hueso, también desarrolla un efecto importante en la regulación de la inmunidad innata y adaptativa, y además en la disminución de las citocinas pro-inflamatorias y el control del sistema renina-angiotensina (SRA), incrementando la expresión y actividad de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). La carencia de la vitamina D en el organismo se encuentra relacionada con el aumento de infecciones respiratorias, distrés respiratorio y fibrosis pulmonar. (Rubio y Bretón, 2020).

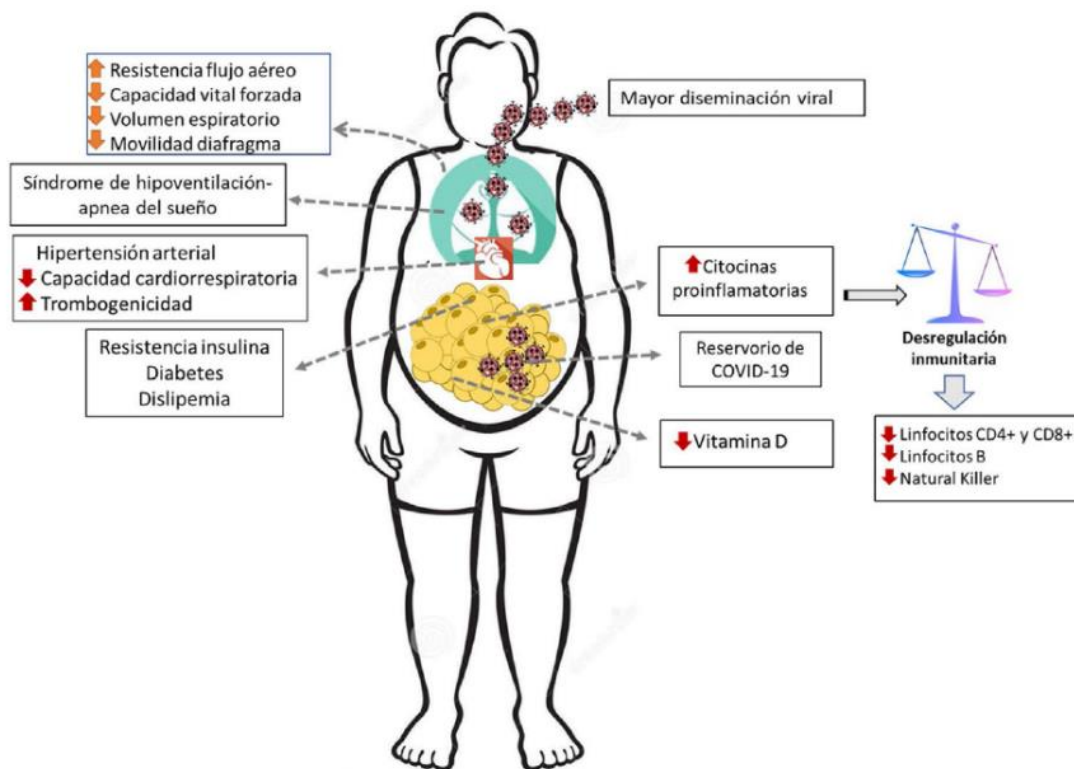
La explicación fisiopatológica por la cual las personas obesas que presentan infecciones respiratorias, conducen a resultados para nada alentadores, es debido a procesos inflamatorios y la respuesta del sistema inmune. Como ya se sabe, en presencia de obesidad, la expresión de las citoquinas proinflamatorias, entre ellas el interferón gamma (IFN gamma), las interleucinas (IL) y sus cascadas de reacciones produce una afectación de la función del sistema inmune innato y humoral. El exceso de citoquinas producidas debido a la infección viral, en conjunto con la aparición de citoquinas producto de la obesidad, implica un daño para los pulmones y para los bronquios, por lo cual provoca distintas dificultades de tipo respiratorias. El virus SARS-CoV-2 ingresa a las células del organismo utilizando como receptora la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2); esta enzima es la responsable de funciones tanto cardíacas como pulmonares, lo que revela la progresión a muchas complicaciones. Debido a que esta enzima cuenta con mecanismos aceptables desde el punto de vista biológico, que explican la predisposición de infección por COVID-19 en pacientes con obesidad, es que es aún mayor la preocupación de un posible contagio y de las diversas complicaciones a las que se encuentra propensa a desarrollar esta población. (Tenorio y Hurtado, 2020).

Al ingresar el virus al organismo, se produce un fenómeno de *down-regulation* de la enzima convertidora de angiotensina II, lo que provoca la acumulación o el depósito de angiotensina-II. Esta, al caracterizarse por sus propiedades vasoconstrictoras y fibróticas, se considera que es la responsable de provocar daño tisular en los pulmones, y la encargada del síndrome de distrés

respiratorio. A pesar de que aún no existe de manera directa evidencia de infección del tejido adiposo por parte de SARS-CoV2, sí se conoce con certeza que el tejido adiposo expresa la enzima de angiotensina II (ACE2), por lo que cabe la probabilidad de que la grasa que se encuentra en el pulmón, conocida como intratorácica, la grasa del riñón o perirrenal, la epicárdica o la grasa localizada en el corazón, y la del mesenterio (intestino), funcionen como sitios donde el virus consiga almacenarse y diseminarse. Debido a esto, como se muestra en la figura 12, los pacientes con obesidad tienen mayor posibilidad de contar con una mayor carga viral y un tiempo de diseminación del virus más duradero. Además, los pacientes obesos presentan grandes dificultades respiratorias, debido a que presentan resistencia al flujo, una expansión del volumen pulmonar disminuida y problemas en la movilización de la caja torácica, principalmente del diafragma y los músculos intercostales, que son, por tanto, los responsables de hipoventilación, hipertensión pulmonar y apneas del sueño. (Rubio y Bretón, 2020).

Por otro lado, la prevención de infecciones de tipo respiratorias debido a la presencia de vitamina D, puede ser posible, debido a la función inmunorreguladora por parte de estas, donde el sistema inmune innato provoca un decremento en la obtención de citocinas proinflamatorias, lo que reduce el riesgo de que el paciente desarrolle neumonía. Es por lo anterior que varios estudios realizados sugieren que la escasez de vitamina D podría estar ligada con la obesidad y la severidad de las complicaciones y la mortalidad casuada por COVID-19. (Petrova et al., 2020).

Figura 12. *Mecanismos patogénicos de infección por COVID-19 en individuos con obesidad*



Nota: Rubio y Bretón (2020, p. 8).

Morbi-mortalidad por Obesidad

El sobrepeso y la obesidad afectan de manera exponencial la morbi-mortalidad, la calidad de vida y el gasto sanitario. La quinta causa de mortalidad en el mundo es la obesidad, y anualmente fallecen 2.8 millones de adultos, atribuible a esta enfermedad. La tasa de morbilidad relacionada con el sobrepeso y la obesidad se distingue de acuerdo con su etiología, en lo que respecta a la diabetes un 44% de la población, las cardiopatías isquémicas representan un 23% y varía entre el 7% y el 41%, debido a algunos cánceres. (Gutiérrez et al., 2017).

El incremento en la morbimortalidad empieza a hacerse más notorio, cuando el valor del índice de masa corporal (IMC) es mayor a $25\text{mg}/\text{kg}^2$, lo que representa estado de sobrepeso, pero principalmente a partir de la obesidad, que es cuando el IMC es igual o superior a $30\text{mg}/\text{kg}^2$, relacionado directamente con obesidad central o abdominal. (Rodríguez et al., 2010).

Tras un informe dado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), consigna que la obesidad se ha ido convirtiendo de manera apresurada en el principal problema de salud de los países que son miembros de esta organización, todo esto debido a que

para quienes presentan esta enfermedad sufren un riesgo mayor, de morir ocho o incluso diez años antes, que aquellas personas que presentan un peso normal. Además, por cada 15 kilogramos de peso extra el riesgo de muerte prematura es del 30%. De esta manera, se puede observar que, en muchos países, la obesidad reduce la esperanza de vida. (García et al., 2010).

Impacto Económico de la Obesidad

Como mencionan García et al. (2010), la obesidad reduce la esperanza de vida de los países, pero además trae consigo un fuerte impacto económico negativo en el presupuesto de los servicios de salud, ya que al ser una patología asociada y detonante de una gran variedad de enfermedades, conocidas de manera común como padecimientos crónico degenerativos, los cuales se caracterizan por ser de larga duración y tener costos elevados de atención, lo que establece una elevada carga para los sistemas de salud y, por lo tanto, para las finanzas públicas nacionales.

En el problema económico de la obesidad, dos aspectos han llamado la atención de los salubristas, administradores y gerentes de las instituciones de salud, uno de ellos es el costo para la salud individualizada y el otro, lo que se conoce como los "costos de la enfermedad", que se refieren a los costos que esta genera cuando se toma en cuenta su prevención, el diagnóstico, los tratamientos, la rehabilitación, así como también las pérdidas debido a la incapacidad temporal, o bien ya sea la incapacidad permanente, y a la mortalidad que lleva implícita. (García et al., 2010).

Para muchos países, los costos directos e indirectos que genera la atención de la obesidad son bastantes elevados. A nivel de las instituciones públicas y privadas de salud, como se había mencionado anteriormente, la atención que les ofrecen los médicos a estos pacientes es costosa y de tiempo prolongado, ya que se toma en cuenta el seguimiento de los pacientes a través de citas médicas frecuentes y diversos exámenes médicos, con el fin de evaluar la evolución de la obesidad, así como las enfermedades que se encuentran relacionadas con esta. (García et al., 2010).

Los estudios de "carga de enfermedad" mencionan acerca de la gravedad económica que causa este problema, donde se debe dar prioridad a la ejecución de acciones al respecto. Un detalle importante, para tomar en cuenta, es que el objetivo de los sistemas de salud se basa en ofrecer una mejoría en la salud de la población, y no en buscar reducir el costo económico que demanda la enfermedad. Por eso, se presenta la paradoja de que, si llegase el momento donde el problema de la obesidad se resolviera por completo, es decir, que, si hoy en día todas las personas que presentan obesidad adelgazaran, en un periodo a largo plazo, el gasto sanitario sería aún muchísimo mayor,

y esto se debe a la razón de que habría que darles un seguimiento en el tratamiento a otras enfermedades de costo elevado, a las personas que sobrevivirían hasta edades muy longevas gracias a su normopeso. (Rodríguez y González, 2009).

Según menciona el Ministerio de Salud (2011) al haberse convertido la obesidad en un problema de salud pública, provoca un gasto económico en salud de aproximadamente un 25% superior al gasto ocasionado en una persona catalogada con un peso normal.

Como mencionan Rodríguez et al. (2010), debido a las consecuencias que enfrentan las personas con obesidad, en su calidad de vida y en cuanto al esfuerzo por la supervivencia, se estima que para los años futuros se generará un impacto socioeconómico importante, donde dichas dimensiones no se conocen con claridad, debido a que los gastos son incalculables.

Según como mencionan Vílchez et al. (2019), el incremento de la prevalencia e incidencia de la obesidad en todo el mundo ha ocasionado que sea considerada como la epidemia del siglo XXI. El abordaje de esta enfermedad, y las complicaciones que trae consigo, ocasionan un importante reto socioeconómico, tanto para los países en vías de desarrollo, como para aquellos que ya se encuentran desarrollados, donde en los últimos años el costo tanto directo como indirecto que derivan del absentismo y presentismo, que ocasionan una disminución en la productividad laboral, así como gastos debido a la discapacidad y muerte prematura, han aumentado considerablemente, y de no ocurrir un cambio en las perspectivas hasta el momento, podría provocar una amenaza a la sostenibilidad de los sistemas sanitarios públicos.

La prevalencia de la enfermedad trae consigo consecuencias a nivel de impacto económico, ya que este se traduce en un costo de salud global equivalente al 2,8% del producto interno bruto mundial, porcentaje que ronda aproximadamente los US \$ 2 billones. (González et al., 2017).

Abordaje Terapéutico Integral y Multidisciplinario de la Obesidad

En lo que respecta al tratamiento integral de la obesidad, este se describe como un conjunto de acciones que se deben implementar, a partir de un estudio minucioso e individualizado realizado al paciente con sobrepeso y obesidad, el cual puede incorporar desde la intervención médica, nutrición, psicológica, hasta la implementación de programas de actividad física, tratamiento medicamentoso o de ser necesario quirúrgico, el cual debe ir orientado en alcanzar un cambio en el estilo de vida, erradicar los riesgos que podría ocasionar a la salud, procurar la corrección de las comorbilidades y la mejora en la calidad de vida del paciente. (Mehner y Parra, 2017).

Dentro del tratamiento integral de la obesidad, se debe comprender el diagnóstico pertinente, además de considerar el tratamiento de las comorbilidades que se encuentren asociadas. A raíz de que los pacientes con obesidad tienen cierta posibilidad de asociarse con alteraciones psicopatológicas, se considera como detalle importante evaluar el componente psicológico de cada paciente, a través de preguntas validadas que permitan revelar las conductas alimentarias de riesgo. Es esencial que el tratamiento de la obesidad y de las diferentes comorbilidades se encuentre a cargo de una estructura multidisciplinaria, a través de un abordaje interdisciplinario, el cual se adhiera al entorno cultural de cada paciente, con el fin de alcanzar una mejoría en la calidad de vida de estos pacientes, ya que es evidente que un programa a través de un manejo integral tiene mayor aceptabilidad en cuanto a su eficacia, que los tratamientos aislados, donde únicamente utilizan dieta, hacen uso de fármacos o cirugía, sin antes tomar en cuenta que los cambios de conducta y variaciones en el estilo de vida son los elementos primordiales para conseguir éxito a largo plazo. (Mehner y Parra, 2017).

Para el tratamiento de la obesidad se requiere de un enfoque multidisciplinario, debido a que es una enfermedad considerada como compleja y además multifactorial, en la que una parte esencial es el balance entre la ingesta y el gasto energético, pero también es importante tomar en cuenta otros factores que influyen de cierta manera, como los entornos, la disponibilidad y los diferentes tipos de alimentos y la cultura de la alimentación. Todo lo anterior está asociado a factores como la edad, género, etnicidad, genética, metabolismo, actividad física, por lo cual se complementan los factores ambientales con la predisposición biológica. (Córdova, 2016).

Lo anterior exige la participación de diversos profesionales de la salud en su control, como nutriólogos clínicos, endocrinólogos, psicólogos, psiquiatras, médicos especialistas en deporte, endoscopistas, cirujanos bariátricos, entre otros, con el propósito de conseguir una valoración integrada e interpretar la información, y que favorezca el establecer las estrategias óptimas de tratamiento, además de que permita identificar factores modificables y determinar la terapia individualizada. (Córdova, 2016).

De acuerdo con la gran variedad de factores que contribuyen de manera insistente al desarrollo y al mantenimiento del sobrepeso y obesidad, las guías clínicas de tratamiento aconsejan la realización de un abordaje terapéutico multidisciplinar, en el que se encuentren involucrados, principalmente, médicos especialistas en endocrinología y nutrición, enfermería, psicólogos y dietistas-nutricionistas. De esta forma se busca optimizar el manejo de la patología en los centros

sanitarios, para facilitar el control de las comorbilidades, los costos económicos asociados y para aumentar la calidad de vida de las personas que la padecen. (Moize y Peralta, 2020).

El acercamiento multidisciplinar es recomendando por las guías clínicas, donde el abordaje debe centrarse en el paciente, tomando en cuenta las variaciones en la alimentación, y el alcance de un estilo de vida saludable. El objetivo terapéutico recomienda combinar diferentes estrategias, y que estas se intensifiquen según el grado de obesidad que tenga el paciente, así como un cambio y manejo en la conducta, que le permita lograr una restricción en las calorías diarias, el uso de tratamiento farmacológico, y ya en casos donde el grado de obesidad sea extremo, optar por el tratamiento quirúrgico. (Moize y Peralta, 2020).

Las guías clínicas específicas recomiendan una aproximación multidisciplinar, centrada en el paciente, basada en cambios en la alimentación y la adquisición de un estilo de vida saludable. La estrategia terapéutica recomendada incluye la combinación de estrategias que se intensifican en función del grado de obesidad, e incluyen modificación de la conducta, que alcance una restricción calórica diaria, gestión emocional, tratamiento farmacológico y, en los casos de obesidad grave, el tratamiento quirúrgico. (Moize y Peralta, 2020)

Ya que las causas de la obesidad se deben a distintos factores, en lo que respecta a su prevención, la determinación del diagnóstico, el control y el tratamiento, son situaciones que deben ser abordadas de manera integral o por medio de un equipo multidisciplinario, que se encuentre totalmente capacitado de manera adecuada para cumplir con tales funciones. (Valenzuela, 2017).

Es importante que los profesionales en salud, tengan conocimiento acerca del historial del paciente con el sobrepeso, los tratamientos en los cuales ya se ha visto involucrado, los resultados que ha obtenido, las comorbilidades que se encuentran presentes, las diferentes consecuencias que tiene este problema sobre la salud y cuánta disposición tiene el paciente para reducir de peso; en caso de que él no muestre ningún tipo de interés, se le debe orientar sobre los beneficios que consigue para la salud el tratamiento para el manejo del sobrepeso u obesidad, donde el objetivo terapéutico implementando cualquier intervención es conseguir una reducción de peso de al menos 5% en un periodo entre 6 a 12 meses, considerándose como un tratamiento óptimo cuando la persona logre una pérdida de al menos el 10% del peso inicial. (Escobar et al., 2017).

Como se había mencionado anteriormente, el tratamiento de la obesidad debe realizarse de manera integral; el objetivo es conseguir que el paciente obeso logre una reducción de peso de manera permanente conforme transcurra el tiempo, para evitar ganancias ponderales a futuro, para

con esto tener una mejoría de las enfermedades asociadas con la obesidad. Existen diversas opciones terapéuticas, tales como: tratamiento dietético, poner en marcha de manera regular actividad física, así como tratamiento farmacológico; otra opción importante es la terapia conductual. En aquellas personas donde la obesidad es catalogada como grave, es necesario incluir la cirugía bariátrica en estos pacientes. (Lozano y Soto, 2010).

Abordaje a través del Farmacéutico

El farmacéutico comunitario es el profesional sanitario que tiene la mayor posibilidad de atender al paciente de manera más constante, y de manera cercana, lo que le permite tener un mayor conocimiento de los tratamientos farmacológicos que el paciente administra, según este así lo requiera. Además, el farmacéutico desempeña un papel importante como educador sanitario sobre diferentes temas en general, con el propósito de promocionar la salud, y también participa de forma concreta en el ámbito de la alimentación como educador nutricional. Él, como profesional en salud, tiene la obligación de contribuir a fomentar en la población estilos de vida saludables, prevención y detección de la enfermedad. El farmacéutico comunitario tiene dos formas de intervenir en el manejo del paciente con sobrepeso u obesidad, entre ellas, la intervención farmacológica y por otro lado la participación nutricional. (Ruíz et al., 2009).

La intervención farmacológica se basa en la dispensación, la indicación farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico al paciente, mientras que la intervención nutricional por parte del farmacéutico se centra en los cambios conductuales, la implementación de ejercicios o actividad física como educación para promover la salud, así como recomendaciones nutricionales para el control y manejo del sobrepeso y la obesidad. (Ruíz et al., 2009).

Abordaje de la Persona con Obesidad a través del Médico

En estos pacientes tras consulta médica, lo primero que se debe hacer es identificar si existe en ellos presencia de sobrepeso o de obesidad. A pesar de que se ha utilizado el índice de masa corporal (IMC) como marcador, lo aconsejable también es realizar una medición de la circunferencia de la cintura, como una aproximación práctica a la medición del exceso de grasa visceral. (Escobar et al., 2017).

La intervención médica se basa en investigar las posibles causas, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad como enfermedad dentro del entorno biológico del paciente, ya sea por un factor de origen genético, o debido a los hábitos de consumo de alimentos que presente cada

persona según su nivel socioeconómico; el profesional, además, se encarga de tratar las diferentes consecuencias en cuanto a las decisiones que toman los pacientes en su alimentación. (Torres y Rojas, 2018).

El historial clínico del paciente es un punto muy importante en el abordaje de la consulta, que debe centrarse en descubrir la posibilidad de que haya presenten diversas causas de obesidad secundaria, así como también el tratamiento farmacológico por el cual se ha visto beneficiado. Para conocer a detalle de la condición del paciente, es importante realizar una serie de preguntas, como, por ejemplo, interrogar sobre si existen antecedentes psicopatológicos, de ansiedad, depresión, o si la persona presenta trastornos en el comportamiento de los alimentos, así como es importante conocer si existen antecedentes familiares de obesidad, la edad que tenía cuando inició esta patología y la evolución que ha tenido con el transcurso del tiempo. No está de más preguntar sobre las variaciones de peso, por ejemplo, la cantidad en kilogramos máximos que ha llegado a pesar, así como el peso mínimo en el cual se ha encontrado, y la evolución del mismo en los últimos cinco años. (Caixàs et al., 2020).

En el caso de mujeres, otro detalle importante a conocer es sobre el aumento de peso después de los partos. Cabe resaltar, para tener un conocimiento más específico de la persona tratante, que se debe investigar el consumo de alcohol, si es fumador, por su alto contenido calórico, debido a que una interrupción de los anteriores se relaciona con el incremento ponderal. (Caixàs et al., 2020).

Asimismo, es importante anotar las posibles limitaciones tanto profesionales, familiares o como interpersonales que favorecen la obesidad, y que se convierten en un impedimento en el abordaje dietético; otro dato importante para su correcta evaluación es preguntarle al paciente si existe presencia de alguna de las tantas comorbilidades asociadas con la obesidad. (Caixàs et al., 2020).

Abordaje e Intervención Nutricional

La accesibilidad a los servicios de nutrición, por parte de estos profesionales, desde el primer nivel de atención, es una medida de salud pública fundamental, que, sin ninguna duda, permitirá desarrollar mayores conocimientos sobre la alimentación y nutrición, así como también permite apoyar de una manera preventiva la incorporación de hábitos apropiados de vida, que contribuyan a la reducción de las enfermedades crónicas no transmisibles. Y que, a partir de este abordaje, las personas tengan la posibilidad de recibir experiencias prácticas para adquirir

conocimiento acerca de las formas adecuadas de conservación y de preparación de alimentos, así como la composición adecuada de los platos para los diferentes tiempos de comida, la importancia de la lectura de etiquetas de los productos, la medición de las porciones de cada alimento. La implementación de todas estas experiencias colabora con la reducción de las enfermedades crónicas no transmisibles, la obesidad y los estilos de vida para nada sanos que afectan el perfil epidemiológico en la actualidad. (Lizano, 2018).

Una gran cantidad de estudios reportan que existen mejores resultados al acompañar la dieta junto con actividad física, que únicamente realizar un régimen alimentario adecuado, ya que esto conduce a beneficiar el acondicionamiento cardiovascular y la fuerza muscular; además, favorece el preservar la masa muscular magra y provoca una disminución en la masa grasa. Al hacer una combinación de ejercicio aeróbico con entrenamiento de fuerza, se obtienen mejores resultados en cuanto a la reducción de peso, de la masa grasa, y también de la circunferencia de la cintura. (Escobar et al., 2017).

Abordaje a través del Psicólogo

En estos pacientes, en muchas de las ocasiones, es necesario el seguimiento por parte de los psicólogos, con la finalidad de ayudarles a tener un mejor manejo y control del estrés, de la ansiedad, la depresión o de los trastornos compulsivos de la alimentación. (Escobar et al., 2017).

Entre de las consecuencias que trae consigo la obesidad, se destacan las implicaciones psicológicas, que forman una larga lista de alteraciones emocionales, así como ansiedad y depresión en este tipo de pacientes. Se considera que las personas con obesidad, tienden a ser en su mayoría inseguras, presentan baja autoestima, desórdenes alimenticios, perturbación emocional por hábitos de ingesta erróneos, así como desequilibrio emocional y, en el peor de los casos, depresión. (Alvarado et al., 2005).

La psicoterapia cognitivo-conductual se encarga de modificar los comportamientos y pensamientos, antes de que el paciente simplemente libere sus sentimientos. Esta se basa principalmente en pensar las variaciones que se deben realizar para conseguir un cambio más que en el motivo por el cual se debe hacer. Al ser esta un tipo de psicoterapia que busca alcanzar un funcionamiento independiente, se centra en el aprendizaje, la modificación de la conducta, la realización de tareas de autoayuda y la puesta en práctica de diferentes habilidades. (Larragaña y García , 2007)

El cambio en el estilo de vida, se considera como el tratamiento más eficiente en un periodo a largo plazo, y está conformado por tres componentes, entre ellos la dieta, la actividad física y también se incluye la psicoterapia conductual. El objetivo de esta última consiste en favorecer a los pacientes a identificar la obesidad, para seguidamente implementar cambios en los hábitos alimentarios y en la actividad física, que contribuyen con esta enfermedad. Lo que se considera como un éxito, y el cual es el objetivo principal al que se desea llegar, no es el hecho de adelgazar, sino de conservar el peso que se ha perdido. Para lo anterior, es fundamental someterse a tratamiento psicológico, también conocido como psicoterapia cognitivo-conductual, debido a que ayuda en la motivación del paciente, lo que favorece el conseguir el cumplimiento terapéutico. Uno de los inconvenientes de este tipo de psicoterapias es su limitación en el tiempo, ya que es favorable que estos pacientes reciban refuerzos en sus estímulos continuamente, para que las conductas que han aprendido en el proceso se mantengan a largo plazo, y se dé la prevención de las recaídas. (Larragaña y García, 2007).

Adhesión al Tratamiento

Con la finalidad de conseguir el aumento en la eficacia de abordaje de las enfermedades crónicas, es esencial optar por estrategias que proporcionen facilitar un cambio en la conducta del paciente. La Organización Mundial de la Salud considera que se deben tomar en cuenta cinco factores para beneficiar la adherencia al tratamiento; el primero de ellos es el factor socioeconómico, donde se incluyen el ambiente en el que se encuentra la persona, las creencias que tienen las personas que se hallan a su alrededor ante la obesidad, el sistema tanto familiar como social, el nivel de educación, así como el estatus económico de esta persona. Otro factor importante es aquel que se encuentran relacionado con el equipo sanitario, por ejemplo, la manera en que los profesionales de salud transfieren la información. Otro aspecto a considerar es acerca de los que se encuentran relacionados con la enfermedad, ya que se debe conocer si anteriormente se realizaron intentos para reducir el peso, informarse acerca del conocimiento que tiene el paciente ante este problema de salud. También se incluyen los factores que están relacionados con el tratamiento, la inclinación del paciente ante terapias específicas, las recompensas que este utiliza, los tipos de alimentos y la frecuencia en la ingesta de estos. Por último, se debe tener un conocimiento acerca del paciente en cuanto a los recursos, el grado de conocimiento, las actitudes y las expectativas que él presente. (Moize y Peralta, 2020).

Los programas de la obesidad se deben enfocar en abordar todas las necesidades de manera oportuna y mantenida en el transcurso del tiempo; se debe trabajar en el fijar pactos de manera conjunta con el paciente, con el fin de lograr cambios indispensables en la conducta, y que este adquiera diferentes habilidades que faciliten la obtención de confianza para que materialicen el cambio de una manera adecuada. Es sumamente importante que las variaciones sugeridas sean exclusivas para cada persona, que se centren en explorar las diferentes necesidades, su representación cognitiva y las expectativas que este tenga, ya que no existen ni estrategias de intervención únicas ni un conjunto de ellas, donde se demuestre su eficacia en absolutamente todos los pacientes, o en las diferentes condiciones y entornos en los que ellos se encuentren. Los programas y los centros responsables de incentivar la salud necesitan implementar medios necesarios para conseguir una evaluación precisa, no solamente de la adherencia, sino también tomando en cuenta los factores que se encuentran relacionados y que, por ende, influyen de cierta manera. (Moize y Peralta, 2020).

Requisitos para la Aprobación del Tratamiento Farmacológico de la Obesidad

Los responsables de garantizar la seguridad y eficacia de los medicamentos para el tratamiento de la pérdida de peso, antes de su comercialización, son la Administración de Fármacos y Alimentos de Estados Unidos (FDA) y la Agencia Europea de los Medicamentos (EMA). Se debe cumplir con ciertos criterios para conseguir la aprobación del fármaco por parte de la FDA, como: que el promedio de la pérdida de peso en comparación con placebo sea del 5% durante todo un año, mientras que, para conseguir la aprobación por parte de la EMA, el medicamento debe reducir mayor al 10% el peso corporal total. (Alarcón et al., 2018).

Otro punto importante a considerar como requisito, es que al menos el 35% de las personas que administran estos medicamentos, deben obtener una pérdida de peso del 5%, y este valor duplique a los resultados que obtienen los pacientes tras recibir placebo. Debido a la variación que tiene la población obesa, los medicamentos administrados para reducir de peso, deben cumplir con un perfil estricto en cuanto a la eficacia, seguridad y durabilidad que tengan estos. (Alarcón et al., 2018).

Tratamientos Farmacológicos de la Obesidad a Largo Plazo Aprobados por la FDA

Según Ferreira, et al. (2018), debido al incremento que ocurre en la prevalencia de obesidad y sobrepeso alrededor de todo el planeta, el uso de tratamientos farmacológicos que cuenten con eficacia y seguridad se ha vuelto indispensable. De esta manera, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA), ha permitido la autorización de varios fármacos como tratamiento de la obesidad, entre los que se describen; Orlistat, Naltrexona-Bupropion, Fentermina-Topiramato y por último Liraglutida. De acuerdo con las guías de la Endocrine Society, los medicamentos anteriormente mencionados, tienen su indicación para su administración a largo plazo en pacientes que cuenten con un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 kg/m², o bien, ya sea para aquellas personas donde su IMC sea igual o mayor a 27 kg/m² y tengan presente alguna comorbilidad asociada con el peso, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica o dislipidemias. Igualmente, la FDA sugiere que, en caso de que los pacientes tras 12 semanas de su administración, no disminuyan un 5% del peso, se les debe realizar la suspensión y el cambio del tratamiento.

De manera general, estos fármacos cuentan con dos orientaciones principales: una de ellas se basa en modificar el metabolismo de los macronutrientes, y el otro mecanismo se centra en actuar a nivel del Sistema Nervioso Central (SNC), con el fin de modular los procesos neuroendocrinos que se encargan de la regulación del apetito y la saciedad. (Ferreira et al., 2018).

Al ser la obesidad una enfermedad crónica, su farmacoterapia debe ser utilizada por un tiempo prolongado. La ventaja de administrar los medicamentos de manera continua, es que favorece el mantenimiento sostenido del peso, al provocar un balance entre el incremento del apetito y la disminución del gasto energético secundario a la adaptación metabólica, que es provocada al conseguir la pérdida de peso. (Saunders et al., 2018).

Existen dos interrogantes importantes, las cuales se deben plantear antes de hacer la prescripción de la medicación para el control de la obesidad a los pacientes que así lo necesiten. La primera de ellas consiste en evaluar la aparición de los efectos secundarios indeseables, las contraindicaciones, así como las interacciones farmacológicas; la segunda pregunta se centra en si alguno de los medicamentos utilizados podría ser beneficioso para cualquier otro síntoma o afección que la persona presente. (Saunders et al., 2018).

No se debe prescribir la farmacoterapia, sin antes haber hecho un asesoramiento conductual basado en la dieta, en la actividad física y en las modificaciones en el estilo de vida, que como bien

se sabe, son las piedras angulares en el control del peso. Si en algún momento se determinan la ineficacia y los problemas de seguridad y tolerabilidad de un fármaco, se debe realizar la suspensión e indagar sobre medicamentos con un mecanismo de acción distinto u otros tratamientos alternativos. (Saunders et al., 2018).

Orlistat

En 1999, la FDA aprobó el fármaco Orlistat, como coadyuvante en el tratamiento de la obesidad, y ya para el año 2006 se había convertido en el primer y único medicamento comercializado de venta libre con esta indicación. Este fármaco actúa como un inhibidor de la lipasa intestinal, impidiendo que se logre absorber alrededor de la tercera parte de la grasa procedente de la dieta. (Ferreira et al., 2018).

Su indicación es para el control de la obesidad, utilizado tanto para promover la pérdida, como para lograr disminuir el riesgo de recuperar este, siendo utilizado por lo tanto como de mantenimiento, al ser administrado en compañía de una dieta baja en calorías. Además de su uso anteriormente descrito, este también actúa disminuyendo los niveles de glucosa en suero, y provocando una mejora en la sensibilidad a la insulina. (Saunders et al., 2018).

Mecanismo de Acción

El Orlistat tiene actividad inhibitoria reversible de las lipasas gástricas y pancreáticas. Estas lipasas juegan un papel importante en la digestión de las grasas, las cuales se encargan de hidrolizar los triglicéridos de la dieta en ácidos grasos libres absorbibles y monoglicéridos, que, al unirse covalentemente a los residuos de serina de los sitios activos de las lipasas, van a provocar que estas se inactiven, y al ocurrir esta inhibición se consigue que se evite la hidrólisis de los triglicéridos, y es por este motivo que los ácidos grasos libres no se absorben. (Bansal y Yasir, 2020).

La acción principal de este fármaco se centra en la inhibición local de la lipasa intestinal, en la dosis recomendada tiene una capacidad inhibitoria de la absorción de la grasa de la dieta de aproximadamente un 30%. No es necesaria la absorción sistémica del Orlistat para conseguir su acción. (Bansal y Yasir, 2020),

Administración

Se encuentra disponible sin receta médica en presentación de 60mg, y también de 120 mg, administrándolo tres veces al día. (Alarcón et al., 2018).

Orlistat se puede administrar durante las comidas o inclusive hasta una hora después de estas. Es importante recomendar a los pacientes que toman este medicamento que se debe acompañar de una dieta nutricionalmente balanceada y con un número reducido de calorías, donde la ingesta diaria de grasas, carbohidratos y de proteínas se encuentre distribuida entre las tres comidas principales. Es necesario que estos pacientes tomen algún multivitamínico, mientras se esté en tratamiento con Orlistat, debido a que puede llegar a disminuir la absorción de las vitaminas liposolubles, entre ellas la A, D, E y K. (Saunders et al., 2018)-

Efectos Adversos

Este medicamento ha mostrado pocos efectos adversos; entre los más comunes se encuentran los gastrointestinales, siendo la reacción secundaria principal la esteatorrea, y también provoca flatulencias, dolor abdominal y urgencia fecal. En el año 2010 fue emitida una advertencia sobre la aparición de daño hepático severo en eventos aislados, además de nefrolitiasis y nefropatía por oxalato. Durante el tiempo que se esté administrando Orlistat, se les aconseja a los pacientes adicionarle un multivitamínico diario con al menos dos horas de tiempo entre la toma de la dosis de Orlistat y la del multivitamínico. (Bansal y Yasir, 2020).

Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas

Este medicamento no debe ser utilizado en pacientes embarazadas, o que presenten síndromes de malabsorción crónica o colestasis. Entre las interacciones farmacológicas, puede disminuir la absorción de ciertos fármacos, entre ellos las ciclosporinas, levotiroxina, warfarina, amiodarona, agentes antiepilépticos y por último también de los antirretrovirales. (Saunders et al., 2018).

Liraglutida

La liraglutida es un agonista de acción prolongada del péptido similar a glucagón 1 (GLP-1); en sus inicios fue aprobado como tratamiento de segunda línea contra la diabetes mellitus tipo 2, y fue hasta diciembre del 2014 que se registró su aprobación como tratamiento de la obesidad cuando la persona presente al menos una comorbilidad relacionada con esta enfermedad, entre las que podría estar asociadas sería hipertensión, diabetes o dislipidemia. (Alarcón et al., 2018).

El GLP-1 es una incretina endógena que se secreta en las células L del intestino como respuesta a la ingesta de alimentos, beneficiando así la estimulación de la liberación de insulina; además, inhibiendo la secreción de glucagón y gluconeogénesis, con lo cual se alcanza una disminución en las concentraciones séricas de glucosa. Otra de las acciones es que provoca un retraso en el vaciamiento gástrico y, al estimular las neuronas POMC que se encuentran en el hipotálamo, provocan un aumento de la saciedad. (Alarcón et al., 2018).

Mecanismo de Acción

El mecanismo de acción que tienen las incretinas GLP-1 para alcanzar una disminución de la ingesta de alimentos está mediado principalmente por las vías del sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. Este medicamento se encarga de estimular de manera directa las neuronas POMC, y causar una inhibición de las neuronas del neuropéptido Y (NPY) así como del péptido relacionado con agouti (AgRP) que se encuentra en el núcleo arqueado, lo que provoca una reducción del hambre y un incremento de la saciedad. Estas acciones también se pueden encontrar relacionadas con el sistema mesolímbico, ocasionando una disminución en las señales de recompensa que son inducidas tras la ingesta, lo que provoca en la persona una rebaja en la búsqueda de alimentos y del comportamiento que tiene hacia estos. De acuerdo con lo anterior, la administración sistémica de los agonistas del receptor de GLP-1 ralentiza el vaciamiento gástrico, y tiene efecto en la reducción de la ingesta de alimentos, lo cual favorece la disminución del peso corporal. (Alruwaili et al., 2021).

Administración

La administración de este medicamento es por vía subcutánea a través de una pluma inyectable precargada. Para el tratamiento de la obesidad se recomienda una dosis terapéutica de 3 mg/día; la misma se inicia con una dosis de 0.6 mg al día durante una semana y se va aumentando por semana, en intervalos de 0.6 mg, hasta llegar hasta la dosis recomendada diariamente. El medicamento debe suspenderse cuando la pérdida de peso en el paciente sea menor al 4% en cuatro meses de tratamiento. (Alarcón et al., 2018).

Efectos Adversos

Generalmente, los agonistas y análogos de GLP-1 son medicamentos bien tolerados. El efecto secundario más común reportado es el de las náuseas, que tienden a aparecer con mayor

frecuencia en las primeras etapas de la terapia. Asimismo, puede provocar molestias gastrointestinales como estreñimiento, vómitos y diarrea, pero en menor periodicidad que las náuseas. Estos efectos perjudiciales no provocan problemas de salud graves, pero sí pueden llevar a contribuir con la decisión del paciente de interrumpir el tratamiento. (Alruwaili et al., 2021).

Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas

La Liraglutida es un fármaco que se encuentra contraindicado en pacientes embarazadas o en aquellas personas que cuenten con antecedentes, ya sea personales o familiares de carcinoma medular de tiroides, o que presenten el síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 2. La administración concomitante de este medicamento con insulina o con secretagogos de insulina, pueden provocar un incremento en el riesgo de hipoglucemia. (Alarcón et al., 2018).

Terfamex

La fentermina fue aprobada por la FDA en el año 1959; este ha sido el medicamento que con mayor frecuencia se ha prescrito para la obesidad en Estados Unidos. En cuanto a su mecanismo de acción, actúa como un agonista adrenérgico, aumentando el gasto energético en reposo y suprimiendo el apetito. El uso de esta monoterapia está indicada a corto plazo, en un tiempo de administración de tres meses; debido a que no se encuentran ensayos de seguridad a largo plazo, es esta la razón por la cual fue aprobado en combinación con topiramato de liberación prolongada (ER) para administrarse como terapia a largo plazo. (Saunders et al., 2018).

A pesar de que la fentermina está aprobada por la FDA para bajar de peso, su uso prolongado no está admitido, lo cual representa desafíos importantes, debido a que cabe la probabilidad de que una vez que se interrumpa u ocurra la suspensión inmediata del tratamiento, los pacientes tengan una recuperación de su peso, también conocido como efecto rebote, a causa de la pérdida de los efectos fisiológicos que provocaba el medicamento. (Srivastava y Apovian, 2018).

La fentermina provoca su estimulación a nivel central, es un isómero de la meta-anfetamina, posee un efecto anorexigénico, provocando un aumento de la liberación de catecolaminas y, por consiguiente, una disminución del apetito. (Benaiges et al., 2017).

Administración

Hace tan solo poco tiempo, las dosis disponibles que se podrían encontrar de este medicamento eran de 15mg, 30mg y 37,5 mg. Debido a que la prescripción debe realizarse de manera individual, para con esto determinar la dosis efectiva más baja que requiere el paciente, la mayoría de las recomendaciones de los profesionales en medicina es administrar un cuarto, o bien medio comprimido de estas formulaciones. La FDA, en el año 2016, aprobó cápsulas de 8 mg, las cuales se pueden recetar con un intervalo de tiempo de ocho horas. Se debe considerar evitar la toma de la última dosis finalizando el día, para lograr una prevención del insomnio, que es uno de los efectos adversos presentados por el medicamento. Hay que tomar en cuenta que la Fentermina se trata de una sustancia controlada de tipo IV. (Saunders et al., 2018).

Efectos adversos

Entre los eventos adversos emergentes del tratamiento (TEAE) que pueden sufrir los pacientes con mayor regularidad al administrar esta monoterapia, se encuentran: dolor de cabeza, sequedad de boca, dificultad para dormir o insomnio, mareos, irritabilidad, náuseas, vómitos, diarrea, y por último estreñimiento. (Saunders et al., 2018).

Al ser la Fentermina un agente simpaticomimético tiene el potencial de aumentar la frecuencia cardíaca y también la presión arterial, en aquellos pacientes que lo administran (Katz et al., 2019).

Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas

Una de las contraindicaciones que presenta es en mujeres embarazadas, y aquellas que se encuentran en periodo de lactancia: tampoco se debe administrar a pacientes que cuenten con antecedentes de enfermedad cardiovascular, o que tengan problemas de abuso de drogas, quienes tengan estados de agitación, hipertiroidismo y glaucoma; además, este medicamento no debe ser prescrito en combinación con otras aminas simpaticomiméticas, ni tampoco con inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO). (Saunders et al., 2018),

Mazindol

Este medicamento tiene, como mecanismo de acción, inhibir la recaptación de noradrenalina y también de dopamina en la sinapsis de las células neuronales; esto lo hace posible sin provocar ninguna alteración en las concentraciones de monoaminas a nivel cerebral. En cuanto a la obesidad, su acción es realizada en el hipotálamo lateral; este fármaco se encarga de suprimir

el ritmo de disparo de las neuronas glucosensitivas. Así mismo, también tiene acciones a nivel periférico, ya que inhibe la secreción de ácido clorhídrico, provoca un rebajo en la absorción de la glucosa, y se encarga de que esta se incorpore al músculo esquelético, así como también disminuye de manera parcial la secreción de insulina. (Murray et al., 2019).

Administración

La obesidad con componente depresivo leve y el síndrome metabólico es la indicación principal del mazindol, así como también este medicamento ha sido sugerido como tratamiento del síndrome de Prader-Willi. La vía de administración es oral, en dosis entre 0,5 a 3 mg diariamente; su indicación regularmente es cada 12 horas, y se debe recomendar su toma entre 2-3 horas antes de ingerir las comidas consideradas como principales. Aun así, es importante mencionar que se pueden encontrar comprimidos de mazindol de 2 y 3mg de liberación prolongada, y que estos se administran después del desayuno como dosis única. (Murray et al., 2019).

Una vez lista su administración, la absorción tiene inicio a los diez minutos, alcanzando a las dos horas su pico de acción. El tiempo que demora en eliminarse el 50% de la concentración plasmática es de diez horas, e incluso a las 36 horas de su toma aún puede encontrarse en sangre. (Murray et al., 2019).

Efectos Adversos

Así mismo, Murray et al. (2019) mencionan que, entre los efectos adversos más comunes, que podrían experimentar las personas que hacen uso de este medicamento, se encuentran: sequedad de boca, irritabilidad, taquicardia, pueden presentar insomnio, constipación, náuseas, vómitos, en los hombres puede inducir a una disminución de la libido, y de la misma manera, pero ya considerado como un efecto secundario más severo, puede llegar a provocar hipertensión de la arteria pulmonar.

Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas

Mazindol se encuentra contraindicado para aquellas personas, que presentan glaucoma de ángulo agudo, insuficiencia renal, insuficiencia hepática o cardíaca grave, quienes sufren de arritmias cardíacas, hipertensión arterial grave, hiperexcitabilidad y estados de agitación; también en mujeres en estado de embarazo, y en aquellas que se encuentren en periodo de lactancia; además en pacientes que presenten trastornos psiquiátricos y que se encuentren bajo tratamiento con medicamentos antidepresivos. Es importante tomar en cuenta que este medicamento puede provocar en quienes lo tomen hipertensión arterial, por lo que se debe considerar la administración

con cautela en este tipo de pacientes tratados con medicamentos antihipertensivos. Además, otro punto importante para tomar en cuenta, es que estos no deben ser indicados en pacientes que administren inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO) o antidepresivos tricíclicos. El mazindol es un medicamento que puede llegar a provocar un incremento de los efectos hipoglucemiantes de la insulina, así como de los hipoglucemiantes orales. (Murray et al., 2019).

Amfepramona

Su aprobación como tratamiento de la obesidad es a corto plazo, lo que quiere decir, en un periodo de administración no mayor a tres meses, que fue realizada en el año 1960 por la Food and Drug Administration (FDA). (Murray et al., 2019).

Mecanismo de acción

Es un agente simpaticomimético; su acción central es producida a través de la liberación de noradrenalina y de dopamina, en las terminaciones nerviosas, al estimular de manera directa los receptores alfa (AR- α), pero especialmente los beta adrenérgicos (AR- β) hipotalámicos, provocando la regulación del centro de la saciedad y el apetito. Además, incrementa la concentración de glucosa, lactato, ácidos libres y glicerol en sangre, así como también provoca un aumento en el consumo de oxígeno (O₂), ocasionando un aumento del metabolismo. Tras su administración vía oral, su máxima concentración plasmática es alcanzada a las dos horas. (Murray et al., 2019).

Neobes contiene el principio activo amfepramona, que es un anoxigénico, el cual es usado como auxiliar en el tratamiento de la obesidad exógena, como coadyuvante de un programa de reducción ponderal basado en la disminución del aporte calórico. (Ministerio de Salud, Costa Rica, 2019).

En Costa Rica, la prescripción de la amfepramona debe hacerse únicamente a través de receta digital; esta se encuentra dentro de la lista de sustancias psicotrópicas, por lo cual su despacho debe realizarse exclusivamente en farmacias; además, se encuentra en cápsulas de liberación prolongada de 75mg. (Ministerio de Salud, Costa Rica, 2019).

Efectos Adversos

Tienden a aparecer en muy baja frecuencia; además, los efectos secundarios que puede provocar Neobes a nivel del sistema nervioso son considerablemente menores, en comparación con otros anorexígenos. Sin embargo, entre los que se presentan con mayor regularidad se incluyen:

insomnio, nerviosismo, boca seca, mareo, irritabilidad, temblor, vértigo, cefalea, inquietud, así como palpitaciones. (Murray et al., 2019).

Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas

La administración de amfepramona está contraindicada en pacientes en tratamiento con inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO), medicamentos antigripales o con inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, así como en mujeres en estado de embarazo y aquellas que se encuentren en periodo de lactancia. Tampoco se debe administrar este fármaco en personas con epilepsia, hipertiroidismo, hipotiroidismo, glaucoma, hipertrofia prostática, hipertensión arterial no controlada, arritmias cardíacas, anorexia nerviosa, individuos con trastornos del sueño, alteraciones de la personalidad e ideas suicidas, principalmente en aquellos pacientes que presenten antecedentes de adicciones. (Murray et al., 2019).

Este fármaco puede presentar interacciones con anestésicos generales, donde puede causar arritmias en el paciente; además su administración de manera simultánea puede causar un efecto opresor aditivo, así como interferir con medicamentos antihipertensivos. (Murray et al., 2019).

Naltrexona- bupropión

La naltrexona es catalogada como un antagonista no selectivo de los opioides, utilizado como tratamiento de la dependencia a sustancias como el alcohol y los opiáceos. En el caso del bupropión, este se comporta como un inhibidor de la recaptura de serotonina y norepinefrina, el cual es utilizado como tratamiento de la depresión, y para conseguir el abandono del consumo de tabaco. (Ferreira et al., 2018).

Mecanismo de acción

La acción de los efectos de la terapia combinada entre naltrexona y bupropión, ocurre en dos áreas distintas del cerebro, las cuales se encuentran involucradas en la regulación de la ingesta de alimentos. La primera de las áreas es en el núcleo arqueado localizado en el hipotálamo, el cual se encuentra involucrado en la regulación del apetito; la otra región es el circuito de recompensa de la dopamina límbica. Al ocasionar un aumento en la tasa de activación de las neuronas POMC (proopiomelanocortina) del hipotálamo, y a la misma vez modular el circuito de recompensa de la dopamina, se consigue lograr una disminución tanto en el apetito como en los antojos alimenticios. (Saunders et al., 2018).

Las células hipotalámicas de proopiomelanocortina (POMC), se encargan de liberar la hormona estimulante de melanocitos (alfa-MSH), la cual provoca un mecanismo anorexigénico;

así mismo, libera beta-endorfinas, causando un efecto auto inhibitorio, activando de esta manera los receptores opiáceos en la POMC. El bupropión se encarga de aumentar la POMC; el efecto de este fármaco utilizado como monoterapia en el tratamiento de la obesidad es limitado, debido a que causa un efecto inhibitorio de la beta-endorfina. Así que, al combinarse con naltrexona, induce a que ocurra un antagonismo de los receptores opioides, permitiendo que se evite la inhibición de la POMC, y, por ende, incrementando el efecto anorexigénico. (Ferreira et al., 2018),

Administración

Al ser la naltrexona-bupropión un medicamento que no presenta potencial de abuso, no es una sustancia que se deba controlar. El tratamiento que ofrece este fármaco se considera como poco cómodo para los pacientes; la dosis de inicio es un comprimido que contiene 8mg de naltrexona y 90 mg de bupropión, durante una semana. Luego se procede a incrementar la dosis para la segunda semana, a una tableta cada 12 horas, mientras que para la tercera semana se administran dos tabletas en horas de la mañana y una tableta por la noche. Por último, se incrementa para llegar a la dosis de tratamiento, la cual es 32/360 mg del medicamento, por lo cual el paciente debe tomar dos tabletas por la mañana y dos en la noche. (Alarcón et al., 2018).

Se debe realizar la suspensión del medicamento, si los pacientes bajo administración del tratamiento a las 16 semanas, no han obtenido una pérdida de peso de al menos un 5%. (Saunders et al., 2018).

Efectos Adversos

Entre los efectos secundarios más comunes que podrían experimentar los pacientes que toman este fármaco, se incluyen: náuseas, vómitos, estreñimiento, dolor de cabeza, mareos, insomnio y sequedad de boca. (Saunders et al., 2018).

Se ha vinculado el tratamiento con la combinación entre naltrexona y bupropión, con un incremento de los efectos adversos relacionados con la presión arterial; es por lo anterior que es necesaria la monitorización de la presión arterial en los pacientes que reciben este medicamento. (Benaiges et al., 2017).

Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas

Se debe tomar en cuenta que el bupropión se metaboliza por el citocromo P450, por lo que va a provocar un aumento de la actividad de CYP2B6, y por otro lado una inhibición del CYP2D6, por lo que se van a presentar interacciones con otros medicamentos, como con ritonavir, rifampicina, carbamacepina, fenitoína y también con fenobarbital, los cuales van a provocar una disminución

en la concentración del bupropión, pero a su vez este va a incrementar el efecto farmacológico de los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina, de los antipsicóticos, metoprolol, propafenona y de flecainida. Por otra parte, la naltrexona no debe administrarse en combinación con analgésicos opioides. (Ferreira et al., 2018).

Este medicamento se encuentra contraindicado en personas que administran inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO), o que estén recibiendo un tratamiento crónico con opiáceos, y en aquellos pacientes hipertensos no controlados, además de quienes presenten antecedentes de convulsiones o afecciones que tiendan a provocar convulsiones, como lo son la anorexia o bulimia nerviosa, o por la suspensión abrupta del alcohol, las benzodiacepinas, barbitúricos o fármacos antiepilépticos. (Saunders et al., 2018).

Es importante tomar en consideración que el bupropión, al igual como sucede con todos los antidepresivos, presentan una advertencia, la cual se relaciona con la probabilidad en el aumento de las tendencias suicidas en la etapa inicial del tratamiento, en pacientes con una edad menor de 24 años. (Saunders et al., 2018).

Fentermina-topiramato

Como señalan Alarcón et al. (2018), la FDA efectuó la aprobación, en el 2012, de la combinación fija de liberación controlada de fentermina/topiramato (Fen/Top) como tratamiento a largo plazo de la obesidad, y ha sido considerado el medicamento con los mejores resultados en relación con la pérdida de peso.

Esta aprobación por parte de la FDA, donde lo clasificó en la categoría de fármaco tipo IV, fue hecha bajo la condición que se realizaran estudios con el fin de determinar su seguridad a nivel cardiovascular, debido a que la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) rechazó la combinación de estos fármacos, dado que consideró una falta de evidencia a largo plazo de la seguridad cardiovascular; además, debido a la aparición de riesgos psiquiátricos y cognitivos y su posible potencial de abuso. (Katz et al., 2019).

La ventaja de los medicamentos combinados se fundamenta en que, para lograr la regulación del apetito, se deben implicar múltiples vías, por lo que dirigirse hacia distintos mecanismos al mismo tiempo, puede favorecer el lograr un efecto aditivo sobre el peso corporal. (Saunders et al., 2018)

De la misma manera, la combinación de estos fármacos ha demostrado efectos potenciales en la pérdida de peso, y ha conseguido beneficios en cuanto a la reducción en la aparición de los

efectos adversos, en comparación con los provocados a través de la monoterapia. (Srivastava y Apovian, 2018).

Mecanismo de Acción

La fentermina es una amina simpaticomimética que provoca un efecto supresor del apetito, con una acción similar al de las anfetaminas; por otro lado, el topiramato es un fármaco neuroestabilizador aprobado como antiepiléptico y usado para tratar las migrañas, utilizando para estas indicaciones dosis más altas que las recomendadas para el tratamiento de la obesidad. Su efecto como supresor del apetito es causado por la inhibición del efecto orexígeno del glutamato a nivel central. Al administrar la combinación de ambos medicamentos, se alcanza un efecto sinérgico en lo que respecta a la pérdida de peso. (Benaiges et al., 2017).

Administración

La combinación del comprimido fentermina-topiramato, debe administrarse una vez al día por la mañana, ya sea con o sin alimentos. Aunque el topiramato no es considerado como un fármaco controlado, este medicamento se encuentra dentro de la lista de la Ley de Sustancias Controladas tipo IV, debido a que dentro de su composición se encuentra la fentermina. Es importante tomar en cuenta que la monoterapia con topiramato actualmente no está aprobada por la FDA, para el tratamiento de la obesidad. (Srivastava y Apovian, 2018).

De acuerdo con Alarcón et al. (2018), las presentaciones de la combinación de fentermina/topiramato, incluyen dosis de inicio de 3.75mg fentermina y 23 mg de topiramato. La dosis de tratamiento es de 7.5mg y 46 mg fentermina y topiramato respectivamente, siendo la dosis máxima de 15mg/92mg. Lo recomendable es iniciar el tratamiento con la dosis más baja, siendo esta de 3.75/23 mg, y aumentar dos semanas después a 7.5/46 m. Si la cantidad de peso perdido en tres meses es menor al 3%, lo ideal sería ya sea suspender el medicamento o subir la dosis a 11.25/69 mg por un periodo de dos semanas, para subsiguientemente enviar a administrar dosis máxima. (Katz et al., 2019).

Si administrando la dosis máxima la pérdida de peso en tres meses es inferior al 5%, su uso debería discontinuarse. Lo más recomendable acerca de la suspensión de este medicamento, es que se realice de manera gradual, para evitar posibles convulsiones al ser interrumpido abruptamente; una muy buena estrategia es alternar los días de toma del medicamento, una semana antes de su retiro definitivo. (Katz et al., 2019).

Efectos Adversos

Los efectos secundarios que con mayor frecuencia se le atribuyen, son parestesias, mareos, cefalea, disgeusia, insomnio, estreñimiento y boca seca; estos son dependientes de la dosis, y tienden a mejorar al año de tratamiento. Debido a los efectos teratogénicos que tiene el topiramato sobre la hendidura orofacial, la FDA exige, como requisito, una prueba de embarazo antes de dar inicio con el tratamiento y mensualmente, mientras se mantenga el tratamiento. La FDA ha clasificado este medicamento como una sustancia en control grado IV. (Benaiges et al., 2017).

Contraindicaciones e Interacciones Farmacológicas

El uso de la combinación de los fármacos fentermina/topiramato, se encuentra contraindicado en pacientes con hipertiroidismo, glaucoma, mujeres embarazadas, en personas bajo tratamiento con inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAO), por lo que se requiere y recomienda la precaución en pacientes con antecedentes de depresión o ansiedad, así como en aquellos que tiene problemas para conciliar el sueño, sujetos con alteraciones cognitivas, y en individuos que manejan o hacen uso de maquinaria pesada. Se debe mantener en dosis bajas del medicamento a pacientes con insuficiencia renal; es decir, cuando la depuración de creatina es inferior a 50mL/min, o con un puntaje de Child-Pugh de entre 7 a 9, lo que quiere decir insuficiencia hepática. (Ferreira et al., 2018).

Debe tomarse en cuenta que esta combinación puede provocar la disminución de los anticonceptivos orales, disminuyendo la exposición a etinilestradiol en un 16%; además, aumenta el efecto de los diuréticos de asa, porque su uso concomitante puede llegar a provocar hipopotasemia, así como también puede contribuir a potenciar el efecto de la anhidrasa carbónica, lo que puede conducir a provocar acidosis metabólica o formación de litos renales. (Ferreira et al., 2018).

Tabla 7. Medicamentos para el control de la obesidad aprobados por la FDA

Medicamento	Dosis	Mecanismo de acción	Pérdida de peso	Efectos adversos principales	Duración máxima del tratamiento
Orlistat.	60mg a 120mg tres veces al día.	Inhibidor de lipasa pancreática y gástrica.	-2,6kg	Flatulencia, esteatorrea, urgencia e incontinencia fecal, dolor abdominal, e insuficiencia hepática.	12 semanas.

Liraglutida.	0.6mg a 3,0mg	Agonista del receptor GLP-1	~5,2kg	Náuseas, vómito, diarrea estreñimiento, hipoglucemia, colecistitis, pancreatitis.	12 meses.
Naltrexona-bupropión.	8/90mg al día. Dosis máxima: 32/360mg diarios.	Naltrexona es antagonista de opioides. Bupropión es inhibidor de recaptura de dopamina y norepinefrina.	~5kg	Náuseas, vómito cefalea, mareo, insomnio, estreñimiento elevación de la presión arterial.	24 semanas.
Fentermina-topiramato.	Dosis inicial: 3,75/23mg al día. Dosis recomendada: 7,5/46mg Dosis máxima: 32/360mg al día.	Fentermina: agente liberador de norepinefrina Topiramato: modulador del receptor GABA.	~8,8kg	Boca seca, alteraciones en el sabor, parestesias, mareos, insomnio, palpitaciones, estreñimiento y disgeusia.	2 años.

Nota: Adaptado de Alarcón et al. (2018, p. 950).

Tratamiento no Farmacológico

Es de suma importancia que el profesional de salud tenga un conocimiento acerca de la alimentación del paciente, a través de diferentes estrategias útiles, tales como encuestas dietéticas, autorregistros de la ingesta de los distintos nutrientes que envuelvan comidas caseras, atlas fotográfico, para que, de manera visual, se determine el tipo y la cantidad consumida del alimento. La implementación de este método puede llegar a subestimar las porciones ingeridas, pero así mismo facilita la reiteración con la que los productos alimenticios son consumidos, así como permite reconocer los malos hábitos alimenticios. (Caixàs et al., 2020).

Plan de Alimentación

La prevención y el tratamiento de la obesidad deben ser integrados a través de varias modificaciones, tanto cuantitativas, por ejemplo, realizando una disminución de porciones de los nutrientes y del aporte energético, como cualitativas, al poner en práctica una variación en las proporciones de los distintos alimentos. La Sociedad Española de Obesidad (SEEDO) y la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), respaldan la dieta mediterránea como el método con mayor favoritismo en la práctica clínica, por su aporte equilibrado dentro de una estructura de hábitos saludables. (Lecube et al., 2017).

La dieta mediterránea, conocida como hipocalórica, está centrada en una dieta con contenido reducido de ácidos grasos saturados, trans y azúcares añadidos, y, por el contrario, con un incremento en la ingesta de fibra y ácidos grasos monoinsaturados. El consumo de alto contenido de verduras, frutas, en conjunto con la ingesta de cereales integrales, lácteos con bajo contenido de grasa, pescado, legumbres y frutos secos, y una disminución en el consumo de carnes y alimentos con azúcares, son alimentos que crean un patrón de alimentación saludable. (Lecube et al., 2017).

Un punto importante para tomar en cuenta en todo momento es que, para muchas personas, comer representa un estado de placer alimenticio, por lo que la totalidad de las restricciones de un plan alimenticio es considerada como la peor estrategia que se puede implementar, ya que la prohibición absoluta de todos aquellos alimentos que tienen una mayor probabilidad de provocar aumento de peso significativo no es lo recomendable. Se debe hacerle entender, al paciente obeso, que se tiene el derecho de consumir estos alimentos en determinados momentos, pero no así en su dieta diaria.

La adherencia a la dieta recomendada es por mucho el factor principal en la determinación del éxito de esta, quedando esta por encima de los diferentes componentes que contenga o la repartición de nutrientes; es por lo anterior que cabe resaltar que todo plan de alimentos se debe recomendar al paciente de manera individualizada, hasta que con el transcurso del tiempo la educación nutricional de esta persona tenga una mejoría importante, y esto influya en conseguir que él logre organizar de forma autónoma los requerimientos de dieta diaria. Uno de los factores que mayormente influye positivamente en el paciente con obesidad es que esta persona llegue a comprender que se trata de una enfermedad crónica, y que una de las maneras de realizar modificaciones en su salud es optar por afrontar su patología, modificando la alimentación, hasta lograr el objetivo de una dieta saludable, por lo que se requiere una alimentación equilibrada en lo que a sus nutrientes respecta. (Caixàs et al., 2020).

Una dieta inadecuada, aparte de favorecer una desnutrición o un déficit de micronutrientes, también participa en el empeoramiento del riesgo cardiovascular; por otra parte, contribuye a la aparición de trastornos de la conducta alimentaria, a una transmisión de conceptos erróneos nutricionales, y beneficia una actitud de frustración en el paciente. (Lecube et al., 2017).

Ejercicio Físico

Para el tratamiento de la obesidad, el ejercicio físico es un factor fundamental, ya que participa en la mejora de la pérdida del peso corporal; además, incrementa la pérdida de grasa abdominal, favorece en mantener a lo largo del tiempo el peso que se ha perdido, ayuda a incrementar la masa libre de grasa, su efecto provoca sensación de bienestar, además de mejorar factores que tiendan a desarrollar riesgo cardiovascular. El control ponderal, logrado a través del ejercicio, representa mayor importancia en el mantenimiento del peso ya perdido, en comparación con la etapa de pérdida de peso activa, donde aún el patrón alimenticio es esencial. Es importante fomentar en la población diferentes actividades físicas, con el fin de disminuir el sedentarismo. Los datos mencionan que, el objetivo que deberían plantearse las personas, es conseguir al menos 150 minutos a la semana, los cuales se deben distribuir en 30 minutos diarios, como mínimo 5 días de la semana, sin que permitan transcurrir más de 48 horas sin realizar ningún tipo de actividad física. (Caixàs et al., 2020).

Es importante tomar en cuenta que, cuando se realiza alguna actividad, como por ejemplo ejercicio físico sin compañía de una restricción calórica, los efectos en cuanto a la disminución del peso son muy reservados; esto no es así cuando la actividad física se combina junto con requerimientos calóricos adecuados, lo cual es determinante para conseguir resultados valiosos y convertirse en una muy buena terapia. (Burgos et al., 2017).

Como todo tratamiento, el ejercicio físico debe recomendarse de manera individualizada cuando de pacientes con obesidad se trata, después de haber considerado y tomado en cuenta las condiciones en la que cada uno de ellos se encuentra. Lo más recomendable es dar inicio de manera progresiva, a través de la realización durante las actividades del diario vivir, o ya sea al haberse estipulado algún entrenamiento, hasta que de manera paulatina se logren alcanzar los objetivos diarios planteados desde un inicio. Un detalle importante es que si durante la realización de las diferentes actividades, estos pacientes presentan alguna limitación, o dificultad que le permita hacer un esfuerzo aún mayor para alcanzar sus propósitos, un factor a resaltar siempre en este tipo de casos es el apoyo motivacional. (Caixàs et al., 2020).

La cantidad de muertes por inactividad física a nivel mundial es un dato impresionante; se dice que aproximadamente 3,2 millones de personas mueren debido a esta causa cada año. Aquellas personas, donde la actividad física sea muy reducida o insuficiente, desarrollan entre un 20% y un 30% mayor riesgo de mortalidad por una gran variabilidad de causas. (De La Cruz et al., 2017).

Tratamiento Quirúrgico de la Obesidad

La cirugía bariátrica es definida como el conjunto de procedimientos quirúrgicos que se realizan, con el propósito de lograr la pérdida de peso y, por ende, tener una mejoría de las enfermedades que se encuentran relacionadas. La disminución de peso a largo plazo, gracias a esta intervención, ha presentado ventajas sobre la expectativa de vida de estos pacientes. Los obesos, pero especialmente los mórbidos, no son una población que se encuentre en las mejores condiciones para someterse a cirugías; sin embargo, la cirugía bariátrica es catalogada como el único método con eficacia para lograr una pérdida de peso de manera correcta y mantenida en el tiempo.

Con el propósito de reducir en la mayoría de lo posible el riesgo quirúrgico, se debe optar por la estrategia más conveniente y realizarla bajo la más alta calidad; se debe considerar como primera opción una cirugía que sea lo más mínima invasiva posible. Actualmente, el riesgo al que puede exponerse una persona tras someterse a una cirugía bariátrica es bajo, se considera como una cirugía bastante segura en la gran parte de los pacientes, la cual tiene un promedio de tasa de mortalidad del 0.12% al 0.16%, a pesar de las diferentes comorbilidades que se encuentran asociadas a la obesidad. (Escobar et al., 2017).

Cirugía Bariátrica en el Tratamiento de la Obesidad

La cirugía bariátrica es la opción terapéutica de elección para aquellos pacientes que presentan obesidad mórbida, u obesidad con una clasificación menos grave, pero que presenten algunas comorbilidades graves asociadas. En las últimas décadas ha ocurrido un aumento importante en su empleo. Según datos de la International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Diseases (IFSO), para el año 2002 el registro de cirugías hechas a nivel mundial fue de 146,301, mientras que para el 2008 y el 2013 se realizaron 344,221 y 468,609 intervenciones respectivamente. (Vílchez et al., 2019).

Es considerada como una opción terapéutica coste-eficaz. Según datos acerca de la cirugía bariátrica a través de bypass gástrico, favoreció la reducción del IMC desde un 51,12 a un 29,94kg/m², así como también a la reversión de comorbilidades asociadas, como la hipertensión en un 71,93%, dislipidemias en un 91,38%, y en un 82,93% la diabetes mellitus tipo 2. De la misma manera, disminuyó el porcentaje de pacientes que tienen un riesgo cardiovascular superior al 10%, rebajando las cifras desde un 25,91% al 4,32%. (Vílchez et al., 2019).

Dificultad para Mantener el Peso Perdido

Según mencionan los factores de éxito para el mantenimiento de peso de una persona, incluyen el llevar un plan de vida saludable que promueva una vida más activa, una rutina diaria de ejercicios y una modificación de hábitos alimenticios. (Cabello y Ávila , 2009).

La problemática que engloba la obesidad no necesariamente es la pérdida del peso, sino lograr el mantenimiento de este a lo largo del tiempo. Tras la reducción del peso, participa en varias situaciones que interaccionan entre sí y benefician la recuperación del peso, como lo es la disminución de los niveles de leptina y colecistoquinina (CCK), que provocan el incremento de la cantidad de ghrelina y neuropéptido Y, lo que quiere decir que ocurre una hiperfagia o un aumento en exceso de la ingesta de alimentos con alta densidad energética; por otro lado, se elevan los niveles de glucosa en sangre y, por consiguiente, los niveles de insulina, al dejar el músculo de realizar la oxidación de la glucosa, favoreciendo de esa manera la acumulación en forma de grasa. (Monereo et al., 2016),

Así mismo, la pérdida de la adherencia al tratamiento, y una actitud en el comportamiento de los hábitos y estilos de vida más relajados, conducen a retomar nuevamente conductas que favorecen la recuperación del peso perdido. A pesar de que mantener un peso saludable es un reto difícil; sin embargo, hasta un 20% de las personas que lo han conseguido tiene la capacidad de mantener el peso perdido a lo largo de los años. Datos del National Weight Control Registry (NWCR) de los Estados Unidos mencionan que existen puntos clave que, tras su seguimiento, las personas han sido capaces de mantener el peso a lo largo de diez años. (Monereo et al., 2016).

Entre esos puntos clave se encuentra la duración y la intensidad del tratamiento, ya que cuanta mayor sea la pérdida de peso al inicio del tratamiento, mayor será el mantenimiento de este posteriormente. Varios estudios, entre ellos el Look AHEAD, mencionan que los pacientes con seguimiento al tratamiento no solamente conseguían una mayor pérdida de peso al inicio, sino que también contribuían a conseguir un mantenimiento del peso a largo plazo. (Monereo et al., 2016).

Así mismo, la actividad física es otro factor importante, pues la disminución de la inactividad y el aumento de la actividad física son componentes determinantes para conseguir el mantenimiento del peso. Realizar actividad física de moderada a intensa, de manera que provoque un gasto medio de 2,500 kcal semanales en el caso de las mujeres, y de aproximadamente 3.000kcal en los varones, en conjunto con vida activa, uso de dispositivos como podómetros, buena disposición, motivación, preparación de planes detallados para realizar ejercicios y otras

actividades físicas, con el fin de desarrollar una adecuada adherencia a este tipo de actividades, son elementos fundamentales para conseguir un peso mantenido y saludable. (Monereo et al., 2016).

Optar por un patrón de alimentación resulta favorable, aunque en realidad no exista una dieta perfecta que favorezca al mantenimiento del peso a lo largo del tiempo. Sin embargo, la adherencia a los patrones alimentarios y a una actitud y conducta responsable y saludable, al controlar la cantidad de las raciones de la dieta, colaborar en la elección de alimentos con bajo contenido de azúcares y grasas, y abundantes vegetales, ya que se supone que las que mayormente se acercan a lo ideal serían aquellas dietas ligeramente hiperproteicas que contienen bajo índice glucémico.

Por otro lado, la continuidad del contacto, que se refiere a tratar de seguir un control tras la monitorización de manera continua del peso, con ayuda de profesionales en el ámbito o a través de otros medios, como teléfono o por medio de internet, parecen ser elementos que favorecen el mantenimiento del peso, a diferencia de aquellas personas que no se encuentran bajo el seguimiento de ningún método. También una modificación en la conducta es otro de los puntos importantes para mantener la adherencia al tratamiento con actitud positiva, a pesar de los cambios que se han realizado. Mantener una vida activa y una dieta ordenada en cuanto a cantidad, como también en el seguimiento y cumplimiento de horarios, con el fin de no saltarse ninguna comida importante, ayudan a conservar el peso logrado. (Monereo et al., 2016).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación es cualitativo; en este se grafican las opiniones de cada uno de los profesionales de salud involucrados, debido a que posterior a la investigación de las diversas necesidades que presentan los pacientes en relación con el problema de la obesidad, se pretende diseñar una herramienta que apoye de manera clínica el abordaje integral de los profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), el enfoque cualitativo es aquel que a través de la recolección de los datos permite afinar las interrogantes, e incluso generar nuevas hipótesis a medida que avanza la investigación.

Diseño de la investigación

En este caso, la investigación fue desarrollada a través de un diseño de investigación-acción, donde se desea investigar diferentes necesidades del paciente obeso, y a partir de esto, desarrollar un instrumento o plan de seguimiento, para facilitar y mejorar el abordaje integral y multidisciplinario que realizan los profesionales en salud del Hospital Metropolitano.

Este diseño se caracteriza, según Hernández et al. (2014), en tres fases cíclicas esenciales, las cuales se basan en observar, pensar y por último actuar, desarrollando para esto un enfoque tanto práctico como participativo. Este diseño se pone en marcha cuando existe alguna problemática social y se pretende, a través del diseño de un plan de acción, encontrar soluciones al problema, introducir la posibilidad de mejoras, o definitivamente generar algún cambio.

Fuentes de Información

Las fuentes de información permiten la recolección de los datos; en el caso del enfoque cualitativo, están orientadas a proveer de un mayor entendimiento los significados y las experiencias de las personas. (Hernández et al., 2014).

Para el desarrollo de este trabajo investigativo se obtuvo información de diferentes bases de datos, las cuales proporcionan datos recientes y confiables, tanto en español como en inglés, de los últimos diez años (2011-2021). Entre la base de datos se encuentran PubMed, SciELO, BINASSS, Redalyc, Google Académico, entre otras. El tipo de muestra a utilizar es la denominada

muestra de expertos, la cual se destaca por la necesidad de la opinión o la perspectiva de especialistas en el tema a desarrollar. (Hernández et al., 2014).

Además, se contó con la opinión e información valiosa de diferentes profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José, entre los que se destacan farmacéuticos, médicos, nutricionistas, que realizan abordajes a pacientes con obesidad, con la finalidad de comprender y enriquecer el desarrollo del estudio, y mejorar las necesidades y calidad de vida de la población afectada por esta patología.

Muestra

En esta investigación, la población se basó en profesionales de salud, quienes atienden a pacientes con obesidad, mientras que la muestra se delimita a profesionales de salud, entre ellos farmacéuticos, médicos generales, nutricionistas, psicólogos, médicos especialistas en endocrinología y medicina interna del Hospital Metropolitano sede San José, que hacen, de manera constante, evaluación y abordaje clínico al paciente con obesidad, para con esto favorecer el tratamiento y el control de dicha enfermedad.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), la muestra se define como el subgrupo de la población de interés, que permite facilitar la recopilación de los datos necesarios para el desarrollo de la investigación.

El tamaño de la población bajo estudio fue de 15 profesionales sanitarios. Se logró obtener una muestra de diez de ellos, con un nivel de confianza de un 85%. Sin embargo, contemplando el conocimiento y la experiencia de las personas involucrados en el estudio, siendo estos profesionales de salud, se puede estimar una veracidad de los datos con un porcentaje mayor.

Además, se debe considerar una limitante clave, la cual es la poca disponibilidad de algunos de los profesionales implicados para la recopilación de los datos, como es el caso de los psicólogos, donde no se obtuvo respuesta exitosa por parte de ellos.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Se tomaron en cuenta, para el desarrollo de esta investigación, los artículos y estudios clínicos en español y en inglés, publicados entre los años 2011 y 2021, en los cuales se mencionaban: fisiopatología, clasificación, diagnóstico, prevalencia e incidencia a nivel tanto nacional como a nivel mundial, factores desencadenantes y determinantes de la obesidad, así como

el abordaje del paciente obeso a través del tratamiento farmacológico y no farmacológico, y los criterios para elegir la terapia correcta individualizada.

Se incluyeron los profesionales de salud que hacen abordaje clínico al paciente obeso, entre ellos farmacéuticos, médicos tanto generales como especialistas y nutricionistas del Hospital Metropolitano, sede San José.

Fueron excluidos todos aquellos artículos y estudios clínicos que no se encuentren dentro del rango de año establecido anteriormente, además de que se hallen en un idioma distinto al español y al inglés, y aquellos que no tengan información relevante respecto al tema en estudio.

Se excluyeron a farmacéuticos, nutricionistas, médicos generales y especialistas en endocrinología, medicina interna y gastroenterología que realizan con regularidad evaluaciones a pacientes con obesidad, pero que no brinden sus servicios en el Hospital Metropolitano, Sede San José.

Unidades de Análisis

Tabla 8. Unidades de Análisis correspondientes al Objetivo Específico 1

Objetivo Específico	Categoría de análisis	Subcategoría	Definición conceptual	Instrumento	Ítem
Reconocer los principales tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes obesos, tomando en cuenta la bioseguridad y eficacia de los fármacos empleados para tratar dicha patología.	Tratamientos farmacológicos en pacientes obesos.	Medicamentos con mayor prescripción Efectos adversos.	El tratamiento farmacológico se encarga del uso y administración de medicamentos, con el fin de restaurar la salud de las personas con alguna patología. (Herrero, 2019).	Análisis de contenido. Entrevista semiestructurada.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,
	Tratamientos no farmacológicos en pacientes obesos.	Cambios en el estilo de vida.	El tratamiento no farmacológico es el tratamiento basado en cambios en el estilo de vida, como dieta y ejercicio. (Díaz, 2005).	Encuesta de opinión.	1, 2,3, 4, 5, 6

Nota: Elaboración propia (2021).

Tabla 9. *Unidades de Análisis correspondientes al Objetivo Específico 2*

Objetivo Específico	Categoría de análisis	Subcategoría	Definición conceptual	Instrumento	Ítem
Identificar según la opinión de los profesionales de salud, qué tan habitual es que los pacientes con obesidad, no tengan adherencia al tratamiento, para con esto evitar el fracaso terapéutico y la aparición de complicaciones y enfermedades asociadas.	Adherencia al tratamiento.	Fracaso terapéutico.	La adherencia: se define como el cumplimiento en la toma de los medicamentos y la persistencia durante el tiempo de la prescripción. (López et al., 2016).	Análisis de contenido.	10,11,12,13,14.
		Aparición de enfermedades asociadas.		Entrevista semiestructurada.	
				Encuesta de opinión.	6, 7, 8, 9, 10,11 y 12.

Nota: Elaboración propia (2021).

Tabla 10. *Unidades de Análisis correspondientes al Objetivo Específico 3*

Objetivo Específico	Categoría de análisis	Subcategoría	Definición conceptual	Instrumento	Ítem
Desarrollar una herramienta que apoye al equipo clínico en el abordaje integral y multidisciplinario de la obesidad en el Hospital Metropolitano, mejorando así la calidad de vida de la población afectada.	Abordaje Integral y multidisciplinario.	Profesionales de salud.	Es considerada una estrategia que orienta y posibilita el realizar una asistencia integral, donde cada profesional actúa de acuerdo con el conocimiento especializado. (da Costa y Trevizan, 2007).	Análisis de contenido.	15,16,17,18,19, 20,21,22,23,24.
		Apoyo clínico.		Entrevista semiestructurada.	
		Calidad de vida.		Encuesta.	

Nota: Elaboración propia (2021).

Instrumento

El instrumento es considerado como un recurso, el cual el investigador utiliza con el propósito de facilitar el registro de los datos o de la información. (Hernández et al., 2014). Los instrumentos utilizados, para realizar esta investigación, son el análisis de contenido y posteriormente las entrevistas semiestructuradas y encuestas.

En este caso se hicieron análisis de contenido, donde se pretende recolectar la información a través de diferentes bases de datos confiables y recientes, sobre la obesidad y los problemas y necesidades que enfrentan los pacientes con esta patología.

Posterior al análisis de contenido, otro de los instrumentos utilizados fue el de las entrevistas semiestructuradas a profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José, para obtener información importante y relevante acerca de la obesidad y las necesidades de los pacientes con esta patología.

La entrevista se conoce como una conversación, en la cual el entrevistador la realiza con un propósito y bajo una estructura determinada. Es una interacción profesional, que aparte de como sucede en la conversación cotidiana, donde hay un intercambio espontáneo de ideas y opiniones, va más allá, y se convierte en un interrogatorio y en la escucha cuidadosa, con el fin de obtener información minuciosa, valiosa y comprobada. (Kvale , 2011).

En el caso de las entrevistas en las que la investigación se realiza bajo un enfoque cualitativo, se describen como una herramienta donde se consigue la obtención de conocimiento, y esta se considera como un elemento clave para averiguar, a partir de las propias opiniones de los entrevistados, actividades y experiencias, la manera en la que experimentan, viven y entienden el mundo en el que se desempeñan. (Kvale, 2011).

Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas, en la cual el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales a medida que avance la conversación, debido a que estas no se encuentran predeterminadas, con el fin de precisar conceptos u obtener mayor información sobre el tema en estudio. (Hernández et al., 2014).

Al no tener limitación en realizar únicamente las preguntas ya formuladas, sino, al contrario, al poder adaptar nuevas interrogantes, permite realizar de manera más dinámica la conversación, lo que facilita profundizar en el tema y aclarar las preguntas que surjan en el transcurso de la entrevista; es por esto que a través de esta, se busca hacer una recopilación de información, a través de la opinión en el abordaje al paciente obeso que efectúan los diferentes

profesionales en salud de la sede central del Hospital Metropolitano, con el objetivo de comprender e integrar los datos obtenidos, y con esto facilitar el diseño de una herramienta que facilite, en la medida de lo posible, un mejor abordaje a los pacientes con obesidad.

Por otra parte, la encuesta es un instrumento de la investigación, que tiene la funcionalidad de obtener información por parte de los sujetos encuestados, a través de la realización de manera previa de cuestionarios, para facilitar la recopilación, específicamente, de los datos que se requiere obtener. (Martínez, 2015).

El cuestionario es el recurso o herramienta utilizada cuando se toma en cuenta la realización de encuestas. Este permite recopilar información de manera estructurada, a través de la fijación de una serie de preguntas, las cuales se les presentan de la misma manera a cada una de las personas que accedieron a participar en el estudio. (Tejero, 2021).

Las encuestas cualitativas son de gran utilidad, ya que permiten proporcionar un gran volumen de información que no alcanzan a recopilar las encuestas cuantitativas. Las encuestas cualitativas son muy útiles, debido a que contribuyen a obtener información sobre los estados de opinión de la sociedad con respecto a un tema determinado. (Tejero, 2021).

Como señala Jansen (2013), las encuestas cualitativas tienen, como característica principal, conocer las diversas opiniones de sujetos con conocimiento sobre algún tema de interés dentro de una población específica.

Validación de Instrumentos

Tanto la encuesta como la guía de la entrevista fueron validados por varios profesionales de la salud, quienes no tuvieron ningún vínculo en la aplicación de las herramientas. Se obtuvo la colaboración de una regente farmacéutica y docente de la Universidad Internacional de las Américas, una farmacéutica del Área Técnica de Laboratorios Compañía Farmacéutica LACOFA S.A., una regente farmacéutica, un médico y docente de la Universidad Internacional de las Américas, así como una nutricionista clínica.

Procedimiento de Recolección y Análisis de Datos

El análisis de contenido es un método importante, que permite la recopilación de información valiosa y relevante sobre la obesidad y las necesidades que enfrentan las personas con

esta patología, a través de diferentes bases de datos de fuentes confiables y con información actualizada.

Para realizar las encuestas de opinión, las cuales fueron hechas a través de SurveyMonkey, se solicitó la participación de expertos en salud, tales como farmacéuticos, médicos, nutricionistas y psicólogos que atienden a pacientes con obesidad en la sede de San José del Hospital Metropolitano. Una vez confirmada su colaboración, se les facilitó el enlace de la encuesta por diferentes medios, entre ellos WhatsApp y a través de correo electrónico. De la misma manera, se realizaron entrevistas a través de la plataforma Zoom, a farmacéuticos y médicos, tanto generales como especialistas de dicho hospital, con el objetivo de profundizar e incrementar la credibilidad de los resultados obtenidos a través de las encuestas a los distintos profesionales de salud anteriormente mencionados.

El análisis de los datos será basado en la información teórica reportada de la investigación de la patología, y en la opinión obtenida a través de las entrevistas y encuestas aplicadas a los diferentes profesionales de salud de dicho hospital, para con esto facilitar el diseño de la herramienta que permita apoyar al personal sanitario en el abordaje a los pacientes con obesidad.

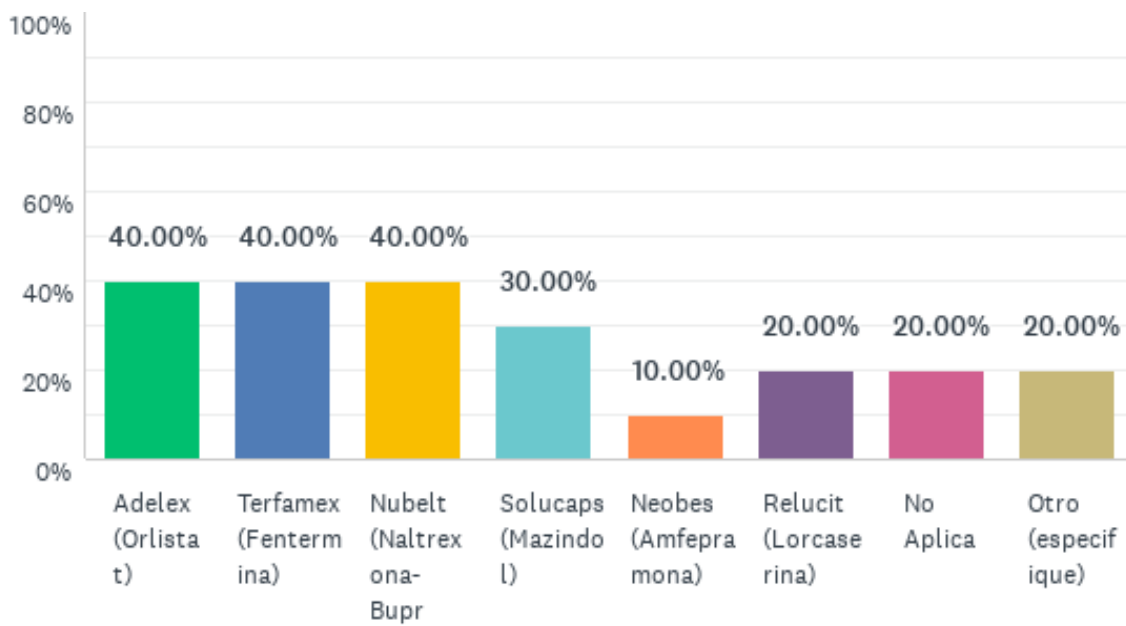
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos como respuesta a cada uno de los objetivos definidos al inicio de la investigación, a través de la implementación de diferentes instrumentos, los cuales fueron aplicados a varios profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José, según lo especificado en el capítulo anterior. Con el fin de ofrecer una mayor comprensibilidad e interpretación de los resultados y datos recopilados, estos se exponen a través de diferentes gráficos.

Esto se hace como respuesta al primer objetivo específico, el cual tiene como propósito reconocer los principales tratamientos, tanto farmacológicos como no farmacológicos, utilizados en pacientes con obesidad, tomando para esto en cuenta la bioseguridad y eficacia de los fármacos más frecuentemente empleados como tratamiento de dicha enfermedad.

Este objetivo cuenta con dos categorías de análisis, la primera es la de los tratamientos farmacológicos en pacientes obesos, donde además se consideran los Medicamentos con mayor prescripción y principales efectos adversos de los fármacos más utilizados por este tipo de pacientes, así como el tratamiento no farmacológico, la segunda categoría de análisis, donde se toman en cuenta los cambios en el estilo de vida.

Figura 13. *Tratamientos farmacológicos con mayor prescripción para pacientes con obesidad*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Como se aprecia en la figura 13, según la opinión de los profesionales encuestados, donde un 40% coinciden en que Adelex, Terfamex y Nubelt son los medicamentos que con mayor frecuencia prescriben los médicos para los pacientes con obesidad.

En las entrevistas realizadas a los farmacéuticos, la mayoría de ellos coinciden en que el fármaco que con mayor regularidad despachan de la farmacia La botica de la sede de San José, del Hospital Metropolitano, es Terfamex. Sin embargo, no es significativa la diferencia de este con respecto a la prescripción de Solucaps, lo cual se evidencia en el gráfico donde el 30% de los encuestados concuerdan con este fármaco.

Así mismo, un 20% los encuestados mencionan que “no aplica”, a lo que se refiere en un primer caso la nutricionista; menciona que no prescribe este tipo de fármacos. Además, de la misma manera un médico general indica que no realiza prescripciones de medicamentos de este tipo.

Por otro lado, un 20% de los encuestados indicaron “otros”, debido a que la nutricionista clínica hace énfasis en que no prescribe a menos que sea por insistencia del paciente o que en algún momento ya lo hayan administrado, y normalmente de ser así Neobes o Terfamex son los fármacos que ha prescrito en algún momento.

Así mismo, el endocrinólogo menciona que Trulicity es uno de los medicamentos que él personalmente prescribe con frecuencia para este tipo de pacientes.

Por otra parte, la mayoría de los profesionales que aplicaron la encuesta, mencionaron que Relucit fue retirado por alerta sanitaria, por lo cual ya no se encuentra disponible dentro del mercado, debido a la presencia de riesgo de desarrollar cáncer.

Así mismo, algunas de las farmacéuticas mencionan que, en su momento, cuando Relucit se encontraba disponible en el mercado, fue un medicamento que se despachaba con bastante frecuencia bajo receta blanca, lo que le permitía ser un fármaco con fácil acceso por parte de los pacientes que así lo requieran.

La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) informa sobre los resultados de un ensayo clínico, que tenía el objetivo de evaluar la seguridad del principio activo Lorcaserina, el cual efectivamente mostró un posible aumento en el riesgo de desarrollar cáncer, al revelarse el resultado sobre un desequilibrio importante en la cantidad de neoplasias malignas, en pacientes que administraban alguno de los fármacos con el principio activo ya anteriormente mencionado. Principalmente se evidenciaron cáncer pancreático, colorrectal y pulmonar, los cuales aumentaban con una mayor duración de la administración del tratamiento. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2020).

Es por esto, que, a principios del año 2020, el Centro Nacional de Farmacovigilancia, conocido por sus siglas como CNFV, de la Dirección de Regulación de Productos de Interés Sanitario del Ministerio de Salud de Costa Rica, ha solicitado la cancelación del registro sanitario, así como el retiro de la comercialización del territorio nacional de los medicamentos que contienen en su formulación como principio activo lorcaserina, ya que el riesgo potencial de cáncer supera los beneficios. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2020).

Con respecto a lo anterior, es que se confirma efectivamente lo dicho por parte de todos los regentes farmacéuticos entrevistados, donde indican que el fármaco Relucit, como cualquier otro con el principio activo lorcaserina, no se encuentran disponibles en el país para su comercialización.

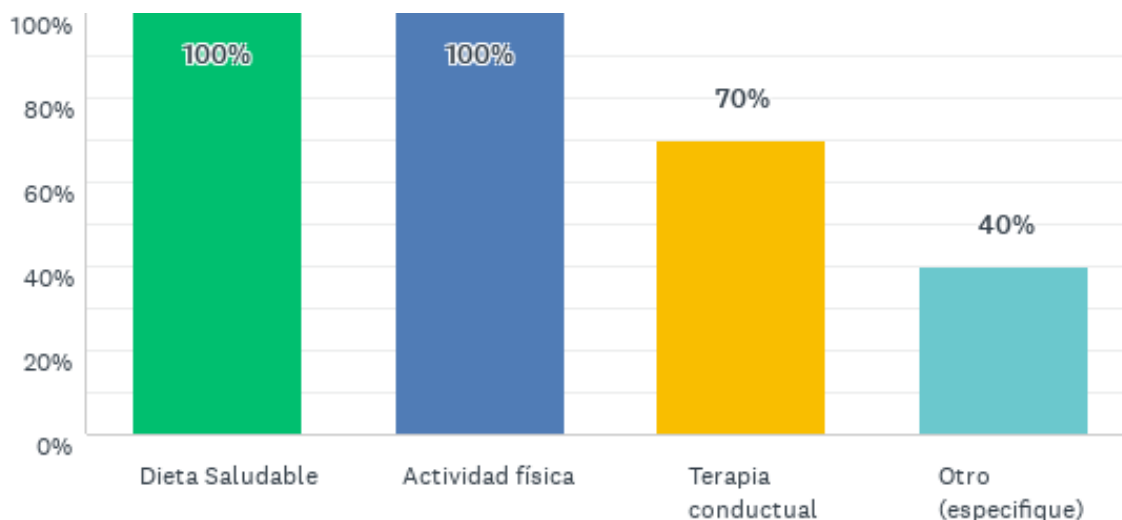
En cuanto a las contraindicaciones, en su mayoría los regentes, a través de las entrevistas, mencionaban que los medicamentos Terfamex, Adelex, Nubelt, Solucaps, Neobes, entre otros, deben ser prescritos únicamente a adultos. La indicación del fabricante lo indica de esta manera, por lo cual estos se encuentran contraindicados en la población pediátrica.

De la misma manera, una de las regentes farmacéuticas menciona que, a pesar de que estos medicamentos son prescritos bajo receta digital, lo cual ofrece una mayor seguridad, por lo que supone que el paciente recibió el diagnóstico por parte un médico, y que la prescripción realmente es porque efectivamente este paciente presentaba la necesidad de reducir su peso por alguna condición de salud.

Igualmente, siempre es importante preguntarle al paciente, antes de despachar, si él cuenta con alguna afectación a nivel cardiaco, como la hipertensión arterial, o si presenta predisposición genética con anomalías cardíacas.

La hipertensión arterial es una contraindicación que también menciona el médico general que es importante considerar, así como también señala que estos medicamentos no deben administrarse en mujeres en estado de embarazo o en periodo de lactancia

Figura 14. *Medidas o alternativas del tratamiento no farmacológico que favorecen al paciente obeso a lograr su objetivo*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Según Pérez et al. (2019), la implementación de una dieta de manera complementaria con actividad física ha demostrado una mayor tasa de éxito en la reducción de peso, en comparación con los resultados obtenidos al tratar al paciente con dieta como un manejo único.

En el gráfico anterior se puede visualizar que el 100% de los profesionales encuestados coinciden en que tanto la dieta saludable como la actividad física son medidas o alternativas importantes como tratamiento no farmacológico de la obesidad.

Así mismo, una gran mayoría (70%) concuerda en que la terapia conductual por parte del psicólogo es un factor clave como tratamiento en este tipo de pacientes.

En una de las entrevistas realizadas, una de las regentes farmacéuticas considera importante un uso concomitante de todas estas medidas, ya que en la implementación de una de ellas por sí sola no presentaría una diferencia significativa. Por esta razón, es de suma importancia hacer un complemento de estas, debido a que tanto la actividad física como la dieta son puntos claves en el abordaje de estos sujetos. Según el paciente, si presenta depresión o es un paciente pediátrico, donde se considera que es una etapa de la vida donde es más difícil asimilar esta enfermedad y todo lo que esta conlleva, sería un punto necesario y de gran ayuda requerir la terapia conductual en este tipo de casos.

Por otro lado, otra de las farmacéuticas recomienda que el principal y primer factor que se debe tomar en consideración es instar al paciente a corregir su régimen alimenticio tras optar por un patrón de alimentación saludable y disminución de las porciones.

Esto es debido a que una persona con obesidad presenta una gran variabilidad de complicaciones, como problemas en la respiración, afectaciones a nivel cardiaco, problemas de articulaciones, entre otras, las cuales provocan limitaciones en la realización de actividades físicas, lo que también conduce a desmotivación por parte de estos pacientes, por lo que es de suma importancia la terapia conductual por parte del profesional en psicología.

Así mismo, el gráfico demuestra que un 40% de las personas encuestadas indican “otras” alternativas, también importantes de tomar en cuenta para lograr un objetivo favorable en el paciente obeso.

En el primero de los casos, una de las regentes farmacéuticas menciona que, ya superado el factor alimenticio, es importante acompañarlo progresivamente de actividades físicas que se encuentren al alcance del paciente, así como también terapias psicológicas, aromaterapias y

homeopatías que favorecen al paciente en su mayoría a nivel psicológico, fortaleciendo su tranquilidad.

De la misma manera, la nutricionista clínica menciona como “otros” el tratamiento integral, acompañado de dieta, ejercicio, hidratación, chequeo médico, manejo del estrés, buen dormir, entre otras medidas. Son fundamentales como tratamiento no farmacológico del paciente obeso.

Sobre el mismo punto, un médico general especifica como “otros” la cirugía bariátrica, como un punto esencial a tomar en consideración en pacientes que así lo requieran.

En las entrevistas, al consultarles a los regentes sobre su opinión acerca de la cirugía bariátrica, una menciona que, con respecto a la efectividad de este procedimiento quirúrgico, va a depender muchísimo del comportamiento de cada uno de los pacientes.

Lo anterior, debido a que el hecho de que una persona se someta a una cirugía de este tipo, no garantiza que exista un mantenimiento del peso a lo largo del tiempo, si no existe una conducta positiva y compromiso activo del paciente en mejorar su estilo de vida.

Dicho comentario concuerda con lo mencionado por Ugarte et al. (2019), donde señalan que son conocidos los resultados eficaces de la cirugía bariátrica por sí misma en cuanto a la pérdida de peso se refiere. Pero que, para conseguir un mantenimiento a largo plazo de estos resultados, se requiere realizar cambios en el estilo de vida.

Por otra parte, el profesional farmacéutico menciona que el procedimiento lo considera seguro, ya que el médico antes de tomar la decisión de hacer la cirugía, debe considerar si existen factores de riesgo importantes. También, debe evaluar el peso actual del paciente y si es necesario que disminuya de peso de manera anticipada, así como chequeos o análisis clínicos; lo que significa que, una vez que se programa un procedimiento quirúrgico, es porque se dio el aval médico de que este paciente se encuentra en las condiciones de salud adecuadas para ser sometido a ella, sin que su salud se vea comprometida.

En la entrevista, el médico general menciona que la cirugía bariátrica restrictiva o malabsortiva, o ambas, han demostrado una disminución de la grasa corporal. Y, además, a través de esta se han conseguido beneficios metabólicos considerablemente superiores, en comparación con los obtenidos al realizar un manejo convencional de la obesidad.

Inclusive, se han reportado casos de remisión de una de las comorbilidades principales, como lo es la diabetes mellitus tipo 2. Sin embargo, como todo procedimiento quirúrgico, trae

consigo riesgos, y es por esto que sus indicaciones están dirigidas a pacientes seleccionados como candidatos, donde se convierte en un procedimiento con altos índices de efectividad.

Lo anterior logra una disminución del peso en el paciente de aproximadamente entre el 60-70%, y se debe a diferentes mecanismos, los cuales incluyen cambios neuro-hormonales, que favorecen el mantener la pérdida de peso, siempre y cuando se encuentre acompañada de una adecuada reestructuración del estilo de vida, adoptando y conservando hábitos saludables, con el fin de lograr la meta planteada.

De la misma manera, Baile et al. (2020) mencionan que, antes de tomar la decisión de someter al paciente a una cirugía bariátrica, se toman en consideración, además del criterio del índice de masa corporal de la persona, también otros puntos importantes, como el criterio biomédico y psicológico.

Otra de las farmacéuticas menciona que, efectivamente, sí se logra un alcance favorable en cuanto al mantenimiento del peso, por lo que siempre es bueno tener un seguimiento posterior a la intervención, con un régimen de alimentación saludable y ejercicio físico.

Así, también, se deben buscar otras terapias alternativas, que no sean directamente bajo tratamientos farmacológicos, ya que tampoco es bueno estar bajo un mismo tratamiento por un tiempo prolongado. Por este motivo, es ideal que la persona tenga una buena conducta e iniciativa de seguir un cambio de estilo adecuado para favorecer su salud.

Por otra parte, otros de los regentes y el médico endocrinólogo mencionan que el tipo de procedimiento quirúrgico, que se realiza de manera más usual en el Hospital Metropolitano, es el de las mangas gástricas.

Una de las regentes farmacéuticas menciona que estas intervenciones se realizan con gran frecuencia en este hospital, e indica que se realizan aproximadamente un promedio de diez cirugías de este tipo al mes, lo que es una cantidad bastante considerable.

El regente menciona que las mangas gástricas son procedimientos que en la mayoría de las ocasiones se les realizan a pacientes que ya cuentan con un peso establecido, ya que, de no ser así, el paciente debe, en primera instancia, hacer algún o algunos de los tratamientos que favorezcan la pérdida de peso corporal.

Esto es importante para evitar riesgos con la anestesia durante la cirugía, y evadir cualquier tipo de complicación que comprometa la vida del paciente. Ya una vez valorado, el médico es quien

considera si ya se encuentra en las condiciones de salud, y con los requisitos necesarios para este tipo de intervención.

Es por esto que, como toda intervención, existe un riesgo/beneficio, donde no existe una seguridad del 100%, debido a que todos los organismos reaccionan de maneras diferentes. Pero, claramente, el riesgo de mortalidad es bastante bajo, por todo lo implicado y los beneficios estudiados a favor del paciente, antes de que este ingrese a una sala de cirugías.

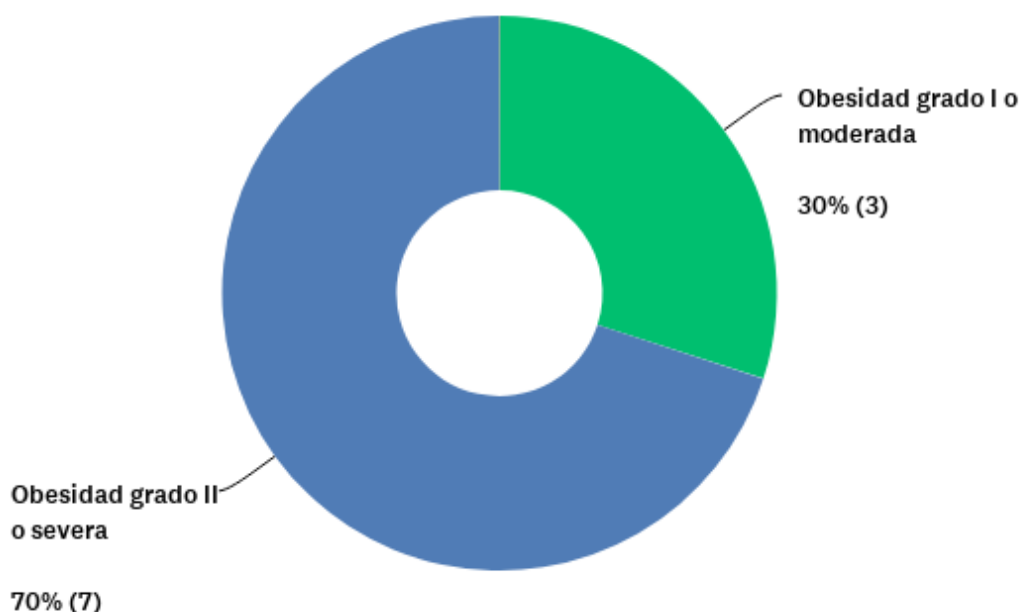
Como mencionan Pedroza et al. (2017), un paciente con obesidad, principalmente en grado III o mórbido, representa uno de los más grandes desafíos para el anestesiólogo, no solamente por las dificultades en el manejo de la vía aérea, sino por muchas de las comorbilidades que se encuentran asociadas con la obesidad, y todas las repercusiones que podrían involucrarse sobre los diferentes órganos y sistemas del organismo.

En la entrevista el endocrinólogo, manifiesta que en pacientes donde los índices de masa corporal están por encima de 40 kg/m^2 y en muchas ocasiones incluso en pacientes con índices superiores a $35\text{-}37 \text{ kg/m}^2$, la única opción es la cirugía bariátrica.

Con respecto a lo anterior, el especialista explica que en pacientes ya con cierto nivel considerable de peso, es muy difícil que logren reducir su peso o sus objetivos con otro procedimiento distinto a este, pues estos pacientes no se encuentran con las condiciones y capacidades físicas adecuadas para realizar ejercicio físico. Esto es totalmente comprensible, por el peso referido, lo que podría generar en la persona distintas lesiones y hasta sufrir de artralgias. Por esta razón, este tipo de cirugías se considera como la única opción para pacientes con índices muy altos, que requieran disminuir su peso corporal.

Así mismo, como mencionaba el endocrinólogo, Baile et al. (2020) también indican que la cirugía bariátrica se recomienda en casos de pacientes con obesidad mórbida, que se refiere a un índice de masa corporal igual o superior a 40 kg/m^2 . Y, también en casos donde el paciente presente obesidad tipo II, lo cual se interpreta con un índice entre $34\text{-}39.9 \text{ kg/m}^2$, siempre y cuando esta persona presente alguna de las enfermedades comórbidas de la obesidad.

Figura 15. *Grado de obesidad más frecuente en las consultas a los profesionales en salud del hospital Metropolitano sede San José*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Como se evidencia en la figura 15, la obesidad que con mayor frecuencia se logra apreciar y visualizar, en los pacientes que asisten a consultas en el Hospital Metropolitano con un 70%, es la obesidad grado II, también conocida como severa.

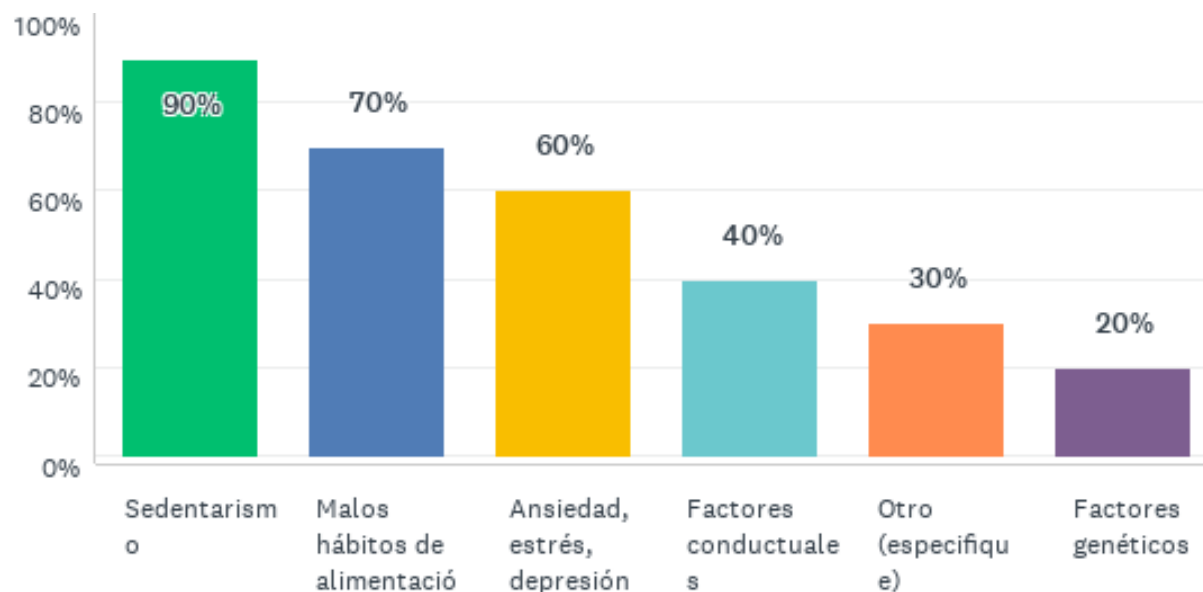
Por medio de la entrevista, una regente comenta que en este caso ellos trabajan muy poco con consulta externa. Y que, al efectuarse la prescripción a través del sistema de receta digital, no se indica el diagnóstico o el tipo de obesidad que presenta el paciente.

Sin embargo, menciona que siempre es de gran importancia y sumamente necesaria realizar la atención farmacéutica, e interrogar al paciente con preguntas tales como consultar si ha tomado con anterioridad el medicamento, la razón por la cual lo está tomando o va a iniciar con su administración, así como consultar por el tipo de obesidad que presenta. Si es el paciente quien hace el retiro de los medicamentos de manera personal, es aún más sencillo poder determinar de manera visual qué grado de obesidad tiene.

De igual manera, se consultó a los diferentes profesionales de salud, por el grado III u obesidad mórbida, pero absolutamente ninguno de los entrevistados coincidió con esta respuesta

(0%), por lo que se evidencia que la obesidad mórbida es un tipo de obesidad muy poco frecuente, o, mejor dicho, totalmente nulo en los pacientes obesos que consultan en el Hospital Metropolitano sede San José.

Figura 16. Principales causas de desarrollar obesidad que presentan los pacientes que consultan en el Hospital Metropolitano sede San José



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Según Pérez et al. (2019), los factores que se encuentran implicados en el crecimiento de la obesidad son principalmente los hábitos de estilo de vida no saludables, como los patrones de alimentación fuera del seguimiento de una dieta mediterránea, y también el sedentarismo. Así tal como se visualiza en la figura 16, en un 90%, los profesionales en salud encuestados concuerdan que el sedentarismo es la causa principal de desarrollar obesidad. Así, se encuentran en segundo y tercer lugar los malos hábitos alimenticios y factores como la ansiedad, el estrés y la depresión respectivamente, como factores influyentes en la aparición de esta enfermedad.

Una de las regentes farmacéuticas del mencionado hospital indica que considera que las principales causas que favorecen la aparición y el desarrollo de la enfermedad son el sedentarismo, los malos hábitos de alimentación, y que la ansiedad y el estrés son también factores responsables,

ya que considera que por más factores genéticos u hormonales que presente una persona, si esta realiza ejercicio físico de manera regular, y complementaria a esto, una alimentación equilibrada y saludable, no tienen, a esa persona, por qué llegar a afectarle los factores genéticos u hormonales del desarrollo de la obesidad.

Así mismo un 30%, entre ellos el médico general, especifica en “otros” que existen múltiples factores importantes que favorecen el desarrollo de la obesidad, y entre ellos uno que se debería incluir sería el factor ambiental.

Por lo que Ramírez (2018), indica que es el efecto de la interacción de las poblaciones con los factores ambientales actuales, tales como la facilidad en el acceso a los productos alimenticios, ingesta de productos ricos en grasas, con el propósito de ser más agradables para el paladar, así como hábitos cada día más sedentarios.

Como se visualiza en el gráfico, y como menciona Ramírez (2018), al ser la obesidad una enfermedad de etiología compleja, la fisiopatología toma en cuenta diferentes puntos, como las bases genéticas, el metabolismo energético, la influencia de las diversas hormonas que intervienen y las condiciones psicológicas que influyen en las conductas del hambre y la saciedad.

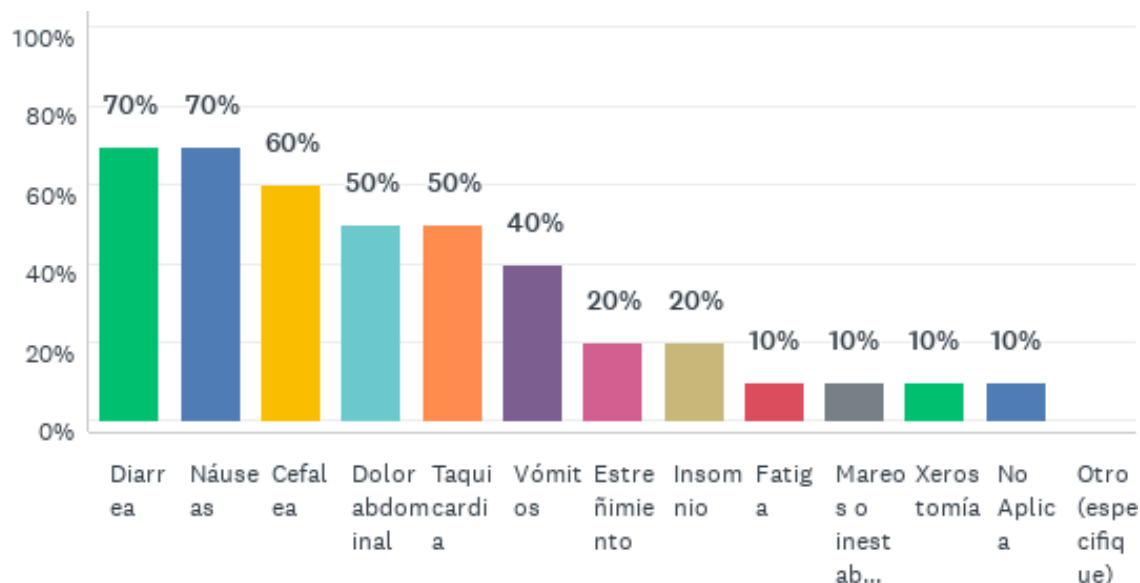
Así, un regente farmacéutico menciona otra causa que también incide en gran medida, que es la de los trabajos, donde las personas la mayoría del día se encuentran en una única posición, que es lo que se conoce como trabajos estáticos o de oficina. Estos le impiden a la persona moverse con cierta frecuencia.

El endocrinólogo señala que la mayoría de las pacientes mujeres, que asisten a sus consultas, son personas que en su mayoría del tiempo son muy sedentarias. Y también la mayor parte de estos pacientes tienen un historial clínico de un no mantenimiento del peso, por lo que refieren que su peso se reduce y aumenta con mucha facilidad.

Pérez et al. (2019) mencionan que los puntos clave, para lograr una reducción del sedentarismo, se centran en la educación, motivación, e incentivar a la persona obesa desde edades tempranas, con el objetivo de incorporar gradualmente la actividad física como una rutina diaria.

A lo anterior se añade la opinión de la nutricionista clínica, quien menciona que estas causas varían muchísimo, y que en su mayoría se encuentran involucradas todas las causas incluidas en el gráfico anterior.

Figura 17. Efectos adversos más comunes de las terapias farmacológicas que prescriben con mayor frecuencia



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

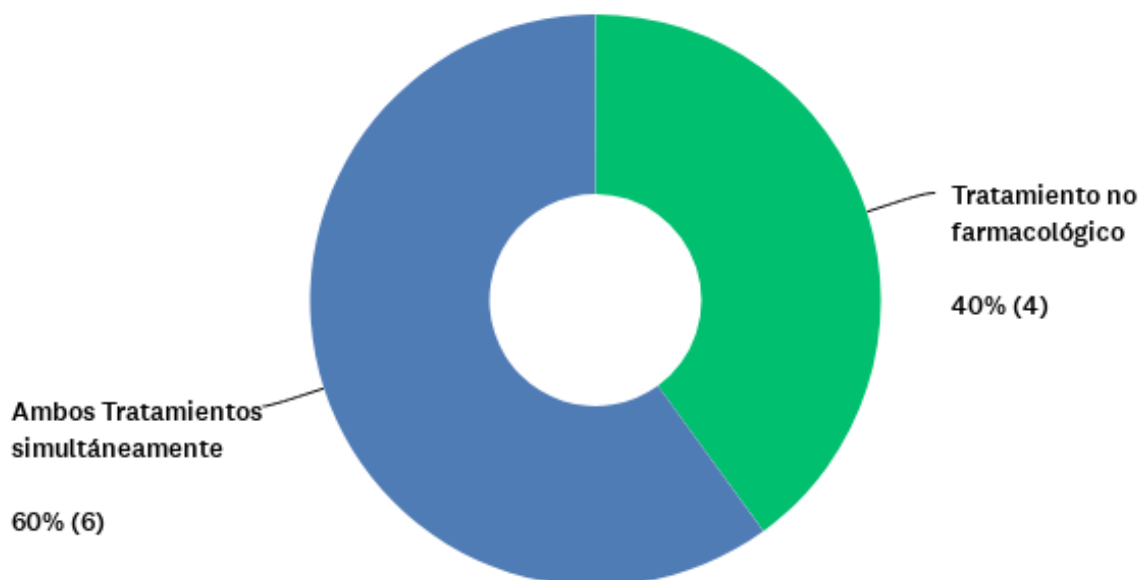
Álvarez. (2012) menciona que un porcentaje alto de pacientes que a través de modificaciones en los hábitos alimenticios y actividad física no logran controlar y mantener su peso, es necesario contar con terapias farmacológicas que apoyen los cambios realizados en el estilo de vida. Es lamentable, la historia de la farmacoterapia para el tratamiento de la obesidad ya que muchos de ellos han presentado contratiempos y dilemas relacionados con la seguridad, la eficacia, el abuso en su administración y efectos adversos.

Según lo visualizado por el gráfico de la figura 17, el 70% de la población encuestada coincide en que la diarrea y las náuseas corresponden a los efectos adversos principales de las terapias farmacológicas. No muy por debajo se encuentra la cefalea con un 60%, mientras que la fatiga, los mareos y la xerostomía, con un 10%, son los efectos adversos menos frecuentes en este tipo de pacientes.

Uno de los médicos generales indica que “no aplica”, ya que anteriormente este profesional había mencionado que no prescribía ningún tipo de fármaco para estos pacientes con obesidad.

De acuerdo con las entrevistas, una de las regentes menciona que los efectos adversos que más se reportan, en estos pacientes, son los que se encuentran relacionados con los trastornos a nivel gastrointestinal, así como las cefaleas y la taquicardia.

Figura 18. *Tratamiento con mayor recomendación para los pacientes con obesidad*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Como se aprecia en la figura 18, el tratamiento simultáneo, el cual consiste en un acompañamiento entre el tratamiento farmacológico y no farmacológico, es el que con mayor frecuencia recomiendan los profesionales en salud encuestados y entrevistados del Hospital Metropolitano, en un 60%.

Una de las regentes de la farmacia del hospital menciona que claramente el tratamiento simultáneo es el que se debería recomendar con mayor frecuencia, esto a causa de que siempre es importante recomendarle al paciente que se administre medicamentos para reducción de su peso en complemento con una alimentación saludable, en porciones adecuadas, y ejercicio físico, con el fin de conseguir efectos beneficiosos y, por ende, el objetivo del paciente.

Por otra parte, el endocrinólogo, en la entrevista menciona que considera que el tratamiento simultáneo es el mejor. Por eso es el más recomendado, ya que la mayoría de los pacientes que consultan usualmente son personas muy ansiosas, y que ya anteriormente han visitado a la

nutricionista en dos y hasta en tres ocasiones, debido a que se encuentran con ansiedad de obtener una respuesta positiva pronta, lo que los vuelve pacientes difíciles.

Así mismo, menciona que la mayoría de pacientes en consulta son mujeres, usualmente porque tienen la idea de que su problema de obesidad, y el no lograr una reducción del peso corporal es debido a que debe existir una enfermedad de fondo, y no por aceptación de que su condición es por problemas en su conducta y en sus hábitos de estilo de vida.

Es por esto que se debe hacer un abordaje minucioso, realizar las preguntas necesarias para obtener un diagnóstico preciso y acertado, que tranquilice al paciente y este se sienta satisfecho.

De la misma manera opina el médico general, que previo a una valoración integral biopsicosocial, la cual incluye la educación nutricional, la prescripción de actividad física y el apoyo psicológico y la modificación de los hábitos a través de la terapia cognitivo conductual, son los pilares del tratamiento para estos pacientes.

El médico general también menciona que la decisión de dar inicio con un tratamiento farmacológico y no farmacológico, entre ellos dispositivos médicos o cirugía bariátrica, debe realizarse de manera individualizada, evaluando las ventajas y también las desventajas de cada uno de los fármacos. Esta debe dar inicio una vez establecidos un régimen dietético y una actividad física. Es importante que sea considerado agendar las citas para la revaloración, al menos cada tres meses, para evaluar su efectividad.

De la Vega y Cruz (2018) señalan que, de acuerdo con las distintas causas que inciden en la enfermedad de la obesidad, el tratamiento debe ir más allá de solamente el control en la ingesta de los alimentos y un aumento concomitante de la actividad física. Lo anterior implicaría realizar cambios permanentes en el estilo de vida de la persona, de manera que un manejo integral de la obesidad demanda abordar aspectos tanto educativos como médicos, nutricionales y psicológicos.

Así mismo, López et al. (2019) indican que la actividad física provoca un retraso o prevención de la ganancia de peso, que por lo general se produce con el transcurso de los años. Son muchos los autores que coinciden en que la principal opción, que favorece la pérdida de peso en las personas obesas, es a través de una alimentación adecuada, de manera complementaria con la práctica de actividad física de manera frecuente y estructurada.

Por otro lado, ninguna de las personas, profesionales en salud (0%), que fueron encuestadas, indicaron que el tratamiento que más recomiendan para los pacientes con algún grado de obesidad sea el tratamiento farmacológico.

En una de las entrevistas, una de las regentes farmacéuticas mencionaba que considera que el tratamiento farmacológico por sí solo no debería recomendarse como un tratamiento individual para este tipo de pacientes.

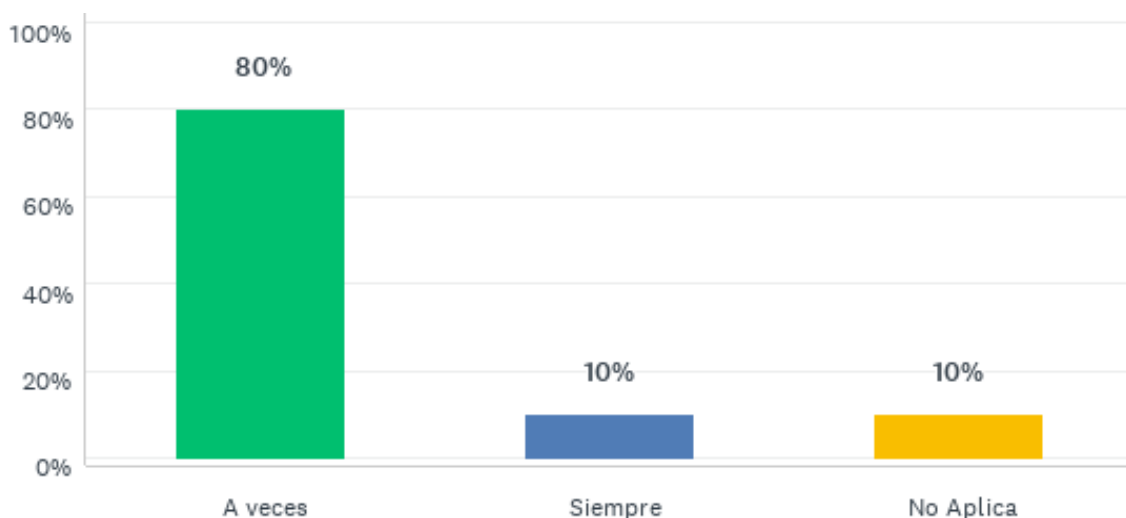
Según mencionan Baile et al. (2020), existen diferentes opiniones entre los especialistas, en cuanto al abordaje según el grado de obesidad y las condiciones en las que se encuentre cada paciente, por ser individual. Por un lado, opinan que las intervenciones farmacológicas y los procedimientos quirúrgicos se deberían reservar para los casos más graves o resistentes.

Por otra parte, se considera importante plantear, en el paciente, la modificación de hábitos y de estilo de vida, donde, independientemente de los índices de obesidad, deberían manejarse siempre desde un enfoque psicoterapéutico, como elemento común en todos los casos, y como tratamiento único en pacientes que se encuentran calificados como menos graves.

El segundo objetivo de investigación tiene la finalidad de identificar, según la opinión de los profesionales de salud, cuán habitual es que los pacientes con obesidad no tengan adherencia al tratamiento, para con esto evitar el fracaso terapéutico y la aparición de complicaciones y enfermedades asociadas.

De este objetivo resulta una categoría de análisis, la cual es la adherencia al tratamiento, desde donde se menciona el fracaso terapéutico y la aparición y desarrollo de enfermedades asociadas.

Figura 19. *Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos farmacológicos*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Los problemas de adherencia le impiden al paciente obtener los beneficios que proporcionan los tratamientos recomendados por los médicos, y es por esta razón que la adherencia conforma una herramienta que permite realizar un pronóstico favorable o no de los resultados esperados. La falta de adherencia de los pacientes con obesidad a los tratamientos farmacológicos, se ha convertido en uno de los mayores obstáculos a los que se enfrentan actualmente los profesionales de salud que atienden a estos pacientes. (Ramos , 2015)

Datos manifiestan que aproximadamente dos tercios de los pacientes que realizan un tratamiento adecuado logran conseguir una reducción de peso, pero luego de un año recuperan su peso inicial, mientras que la mayoría de estos pacientes logran esta recuperación después de cinco años. Esta recuperación del peso perdido se encuentra estrechamente relacionada con la falta de adherencia. (Ramos , 2015)

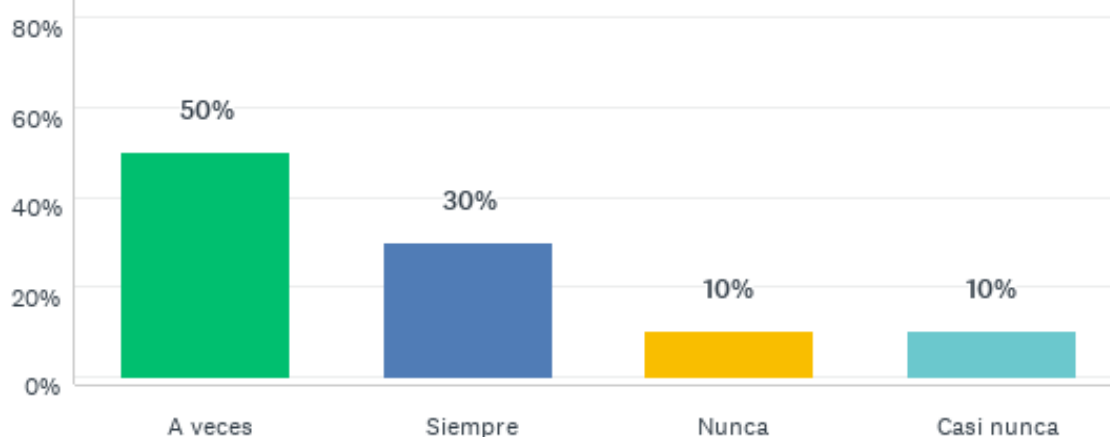
Con base en los resultados obtenidos en la figura 19, la mayoría de los profesionales que aplicaron la encuesta (80%), consideran que “a veces” los pacientes con obesidad tienden a desarrollar problemas con la adherencia de las terapias farmacológicas.

Mientras que el 10%, indicado en la gráfica como “no aplica”, pertenece a la respuesta de uno de los médicos generales que participaron en la encuesta, donde considera esta opción, debido

a que mencionaba con anterioridad que no prescribe ninguna terapia medicamentosa para estos pacientes.

De la misma manera, ninguno de los encuestados considera como “casi nunca” o “nunca” problemas con la adherencia reportados de estos pacientes a este tipo de tratamiento.

Figura 20. *Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos no farmacológicos*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

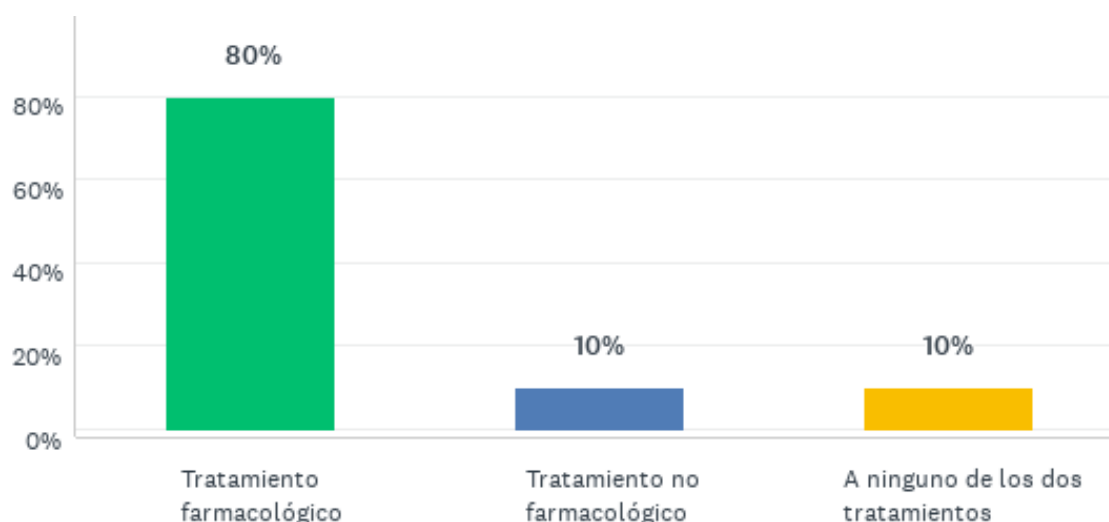
Tal como se detalla en la figura anterior, el 50% de los profesionales encuestados consideran que los problemas de adherencia a los tratamientos no farmacológicos ocurren, en ciertas ocasiones, en los pacientes con obesidad.

Una de las regentes farmacéuticas menciona, a través de la entrevista realizada, que considera que “a veces” los pacientes desarrollan problemas de adherencia a este tratamiento, debido a que no es algo que suceda al 100%, pero sí en un porcentaje bastante importante de esta población.

Uno de los principales problemas, que se observa en los estudios de manejo de la obesidad, es el abandono del plan de tratamiento.

En un estudio clínico hecho por López et al., (2019) sobre tratamiento no farmacológico de la obesidad, se observa que la causa de que el paciente realizara un abandono de este tratamiento se debía a una disminución de las expectativas y de la motivación de mantenerse en el proceso, debido a un aumento en la disminución del peso en comparación con el peso perdido en los primeros meses, cuando iniciaban el tratamiento, y además influye el ambiente sociocultural y las dificultades intrafamiliares en las que se encuentran involucrados.

Figura 21. *Tratamiento con mayor adherencia por parte de los pacientes con obesidad*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Según lo visualizado en la figura 21, el tratamiento farmacológico con un 80% es al que más adherencia tiende a desarrollar el paciente obeso.

En una de las entrevistas, una regente mencionaba que definitivamente es la terapia farmacológica a la que adquiere mayor adherencia el paciente obeso. Esto debido a que, administrar medicamentos le resulta fácil, eficaz y además rápido al paciente.

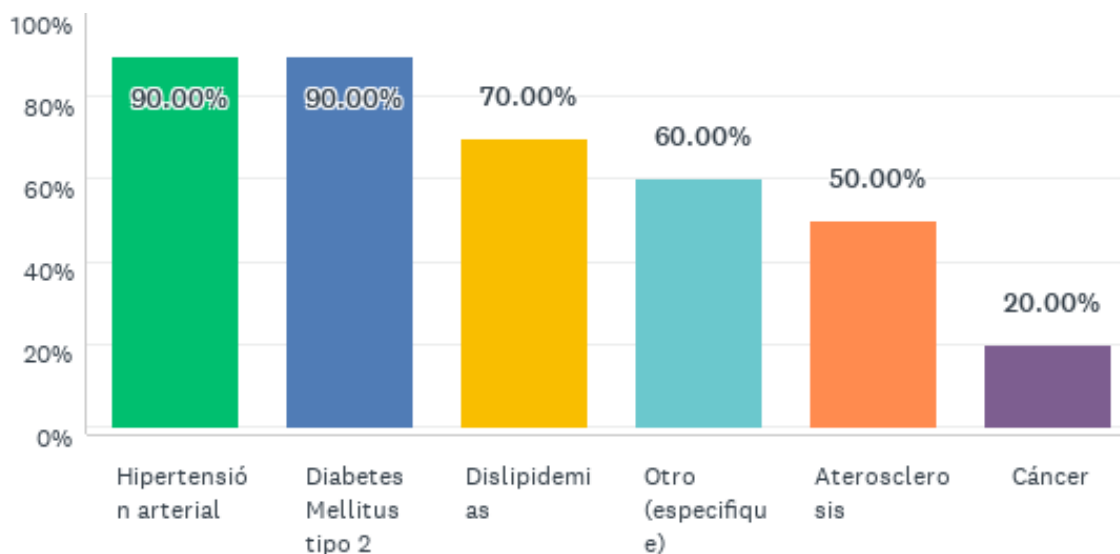
Eso favorece que estos pacientes tengan una mayor inclinación por la terapia farmacológica, en comparación con otros tratamientos, donde resulta difícil para estos, la motivación en la

realización de una rutina diaria de salud, con la puesta en práctica de actividades físicas, y adoptar y además mantener un plan alimenticio saludable.

Así mismo, menciona que en el caso donde se deba someter al paciente a algún procedimiento quirúrgico, el tratamiento farmacológico también juega un papel importante, al ser la terapia donde se consiguen los objetivos planteados en el paciente en un menor tiempo. Por eso, iniciar con cambios en el estilo de vida no sería lo indicado en este tipo de pacientes, por todo el tiempo y esfuerzo que este conlleva para lograr resultados satisfactorios en un momento determinado.

Como señala Leija (2019), en personas con enfermedades crónicas no transmisibles, el mayor problema con la adherencia refiere principalmente al seguimiento de los hábitos de vida, tales como la dieta y el ejercicio físico en un 41%, mientras que los problemas o la falta de adherencia al tratamiento farmacológico es menor, y esto ocurre en un 20.6%, donde resulta más fácil o sencillo para el paciente administrar un medicamento en un periodo corto, que hacer un cambio en los hábitos dietéticos y realizar las modificaciones mediante las estrategias educativas.

Figura 22. *Cuáles son las principales comorbilidades que los profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José consideran que tienen un mayor riesgo de desarrollar los pacientes con obesidad*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, Sede San José. (2021).

Tal como se visualiza en la figura 22, según la opinión de los profesionales encuestados, el 90% coincide en que las principales comorbilidades que desarrollan los pacientes con obesidad, son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2.

La gran mayoría de los encuestados (60%) mencionan que existen también otras comorbilidades que los pacientes con obesidad tienden a desarrollar con gran frecuencia; entre ellas se encuentran apnea del sueño, disminución del deseo sexual, problemas en las articulaciones, problemas o disfunción en la tiroides, como el hipotiroidismo.

En una de las entrevistas a una de las regentes, menciona que la hipertensión, la diabetes y las dislipidemias son las principales, y que de igual manera algunos tipos de cáncer y aterosclerosis se pueden dar en estos pacientes, pero ya más a largo plazo, en comparación con los primeros.

De igual forma, otra de las regentes menciona como “otros” que las principales comorbilidades que se pueden presentar en estos pacientes, y que afectan en mayor medida a nivel de mortalidad, son las enfermedades cardiovasculares en general, entre ellas hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, así como problemas respiratorios.

Por otro lado, los regentes farmacéuticos en las entrevistas coincidieron en que es bastante alta la frecuencia de que los pacientes obesos también presentarán otra comorbilidad, donde uno de ellos menciona que en muchas de las ocasiones se despachan tratamientos para el control de la obesidad, acompañados también de medicamentos para otra patología, como por ejemplo diabetes, hipertensión, dislipidemias u otra comorbilidad.

El riesgo de aparición de numerosas patologías se incrementa en personas con obesidad; se cree que el índice de masa corporal, representa alrededor del 60% del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, además, hipertensión arterial y enfermedad coronaria en más del 20%, y el desarrollo de varios tipos de cáncer, entre el 10 y el 30%. Otras comorbilidades incluyen apnea del sueño, osteoartritis y accidente cerebrovascular. Además, es común la relación de varios de los problemas psicológicos con esta enfermedad, siendo algunos potencialmente serios, por lo que la depresión y la baja autoestima pueden afectar la calidad de vida, así como la salud mental, de los pacientes obesos. (Delbono, 2018).

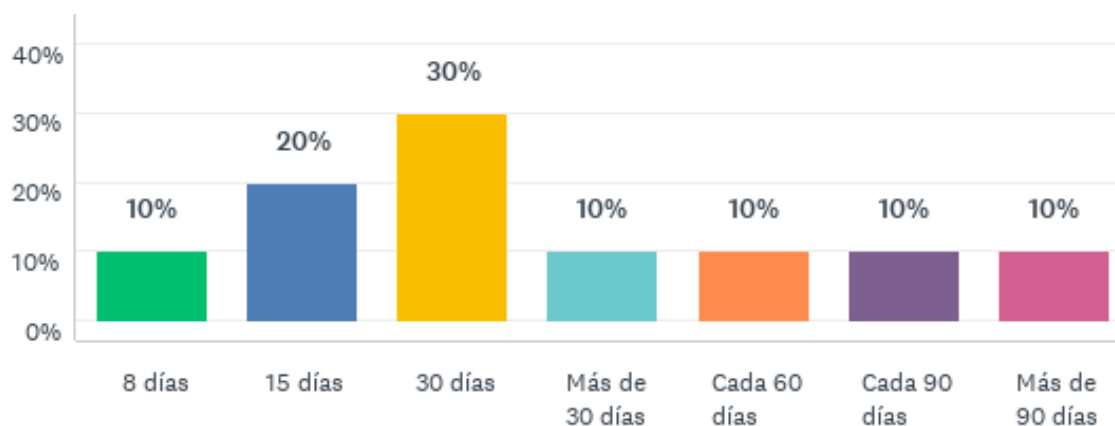
De igual forma, Mera et al. (2021), manifiestan que la obesidad en la población adulta es el principal factor de riesgo de desarrollar varias de las enfermedades crónicas principales, entre ellas diabetes mellitus tipo 2 (DM2), enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, accidente

cerebrovascular, dislipidemia, aterosclerosis, enfermedades osteoarticulares, y también algunos tipos de cáncer.

El objetivo número tres de este trabajo de investigación, tiene como propósito desarrollar una herramienta que brinde apoyo al equipo clínico en el abordaje integral y multidisciplinario de la obesidad en el Hospital Metropolitano, mejorando de esta manera la calidad de vida de la población afectada por esta enfermedad.

Del mismo objetivo, se crea una categoría de análisis, la cual abarca el abordaje integral y multidisciplinario, involucrando los problemas de salud de estos pacientes, el apoyo clínico necesario y su calidad de vida.

Figura 23. *Tiempo agendado de citas para monitorear la evolución del paciente obeso*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Como se visualiza en la figura 23, donde el 30% de las personas encuestadas indican que el tiempo recomendado para agendar las citas, con el fin de monitorear la evolución del paciente, debe ser de aproximadamente 30 días.

Este dato, como se observa en el gráfico, tuvo una gran variabilidad de respuestas, debido a que cada uno de los diferentes profesionales, según su área o su especialidad, consideraba un tiempo óptimo distinto para agendar nuevamente la visita de su paciente al consultorio.

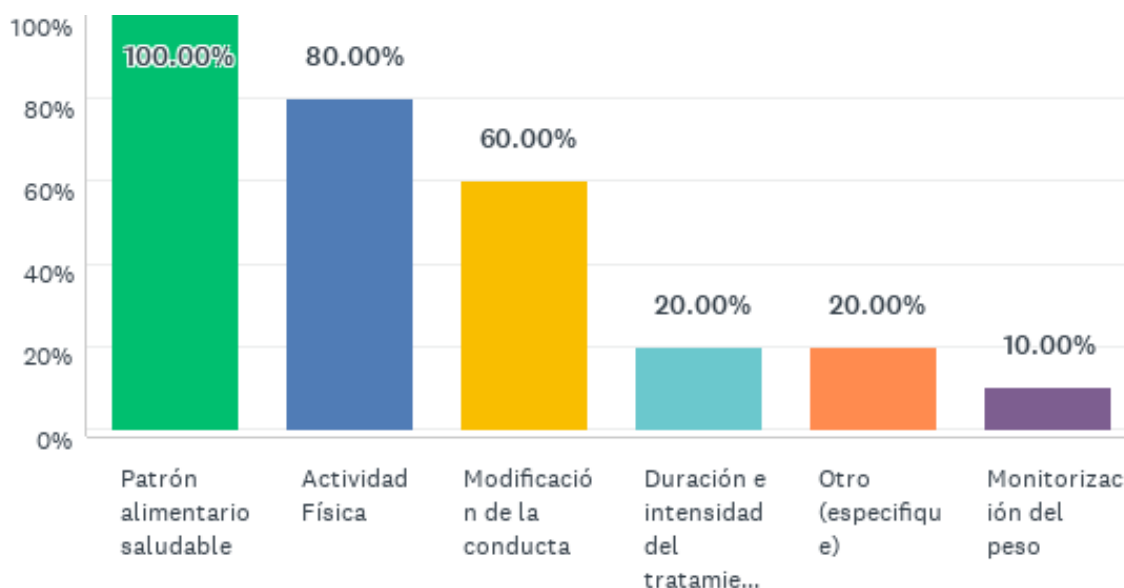
Los farmacéuticos mencionan que consideran que el tiempo ideal indicado de consulta de estos pacientes, debería ser mensualmente, debido a que esto le permite al médico realizar una

mejor valoración en cuanto a la evolución del paciente en ese tiempo. Así mismo mencionan que un tiempo más prolongado no le permitiría, al médico, hacer cualquier tipo de corrección de manera oportuna, que sea verdaderamente necesaria para el paciente obeso.

Así mismo lo hace ver la nutricionista en su respuesta, donde considera que el tiempo ideal para fijar una fecha para las citas a sus pacientes es cada 30 días.

En el caso de los médicos de las distintas especialidades encuestados, entre ellos el de medicina interna, indica que agenda las citas a sus pacientes con obesidad cada 60 días; el gastroenterólogo y endoscopía digestiva menciona que aproximadamente cada 90 días y, por último, el endocrinólogo menciona que incluso sus citas son agendadas con una diferencia de más de 90 días.

Figura 24. Factores o puntos claves que consideran que favorecen el mantenimiento del peso a lo largo del tiempo



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Como menciona Delbono (2018), las adaptaciones metabólicas que se producen, producto de la pérdida de peso, estimulan el apetito, provocando un aumento del hambre, a la misma vez

que provocan una disminución simultánea en el requerimiento de energía. Estas adaptaciones fácilmente pueden causar la recuperación del peso perdido. Es posible que, con una modificación en el estilo de vida, donde se requiera un esfuerzo por parte de los pacientes en la dieta, actividad física y cambios en el comportamiento, se logre exitosamente el mantenimiento del peso a lo largo del tiempo.

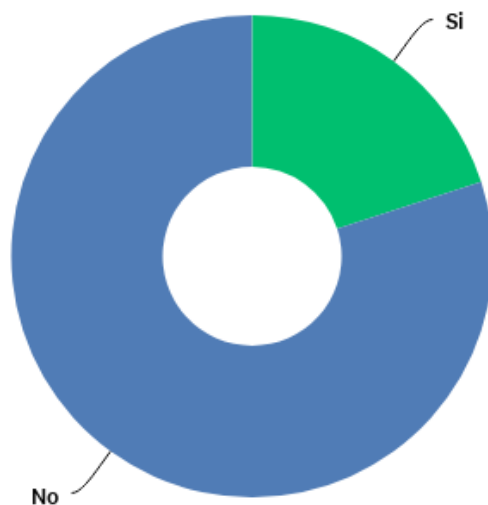
Como se detalla en la figura 24, absolutamente todos los profesionales encuestados (100%), concuerdan en que un patrón de alimentación saludable es el factor principal que favorece el mantenimiento del peso a largo plazo.

Gómez (2018) añade que una alimentación saludable se entiende como aquella que le permite a la persona alcanzar, conservar o mantener un funcionamiento en las condiciones adecuadas del organismo; además de conservar o restablecer la salud, y que la implementación de la misma provoca una disminución en el riesgo de desarrollar enfermedades. De esta manera, la alimentación debe cumplir con ciertos requisitos para el beneficio del paciente, como, por ejemplo, debe satisfacer las necesidades de cada paciente, además debe ser en las proporciones suficientes, se deben ingerir los requerimientos completos, debe ser una dieta equilibrada, de manera armónica, y además que sea totalmente segura. Por otro lado, debe adaptarse a cada persona, por individual, y por último y no menos importante, que sea accesible para el paciente.

Así mismo, considera como en segundo lugar la puesta en práctica de diferentes actividades físicas, las cuales son un factor importante, y como tercer lugar, insistir en el paciente en considerar una modificación en su conducta.

En un 20% de los profesionales encuestados, entre ellos el médico general, opina que otro factor fundamental para tomar en cuenta es la educación de los pacientes. Por otro lado, la nutricionista clínica manifiesta que, en definitiva, es de gran importancia adoptar un estilo de vida saludable de por vida, con moderaciones y que, además, es importante manejar a estos pacientes a través de un proceso integral y de manera constante.

Figura 25. *Conocimiento sobre el manejo del paciente obeso en el Hospital Metropolitano, sede San José*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

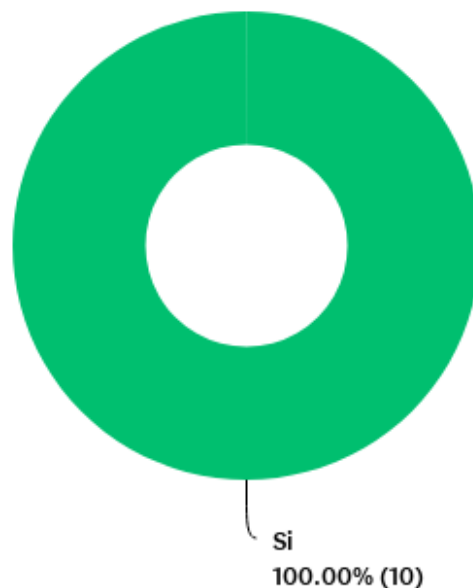
Como se visualiza en la figura 25, la mayoría de los encuestados (80%) manifiestan que no tienen ningún tipo de conocimiento acerca del manejo del paciente con obesidad en el Hospital Metropolitano, sede San José. Absolutamente, todos los médicos generales y especialistas, y la mayoría de los farmacéuticos, concuerdan con el nulo conocimiento de este abordaje.

Una de las farmacéuticas menciona que desconoce este manejo, y si existe o no algún departamento enfocado directamente al paciente con trastornos alimenticios, debido a que este es necesario tanto en los pacientes con obesidad como en aquellos que cuentan con problemas alimenticios generalizados. Por esta razón, ella considera que sería un área de gran utilidad para los pacientes que así lo requieran.

El endocrinólogo menciona, en la entrevista, que no conoce que haya un manejo integral de la obesidad en el Hospital Metropolitano sede San José.

Por otro lado, un 20% opinan que sí, entre ellas la nutricionista clínica, y por medio de las entrevistas una de las regentes considera que varían mucho las formas de manejar a estos pacientes, ya que difiere significativamente cómo realice el abordaje un médico u otro.

Figura 26. Refieren con frecuencia a sus pacientes a otro profesional de salud para fortalecer el manejo de la obesidad



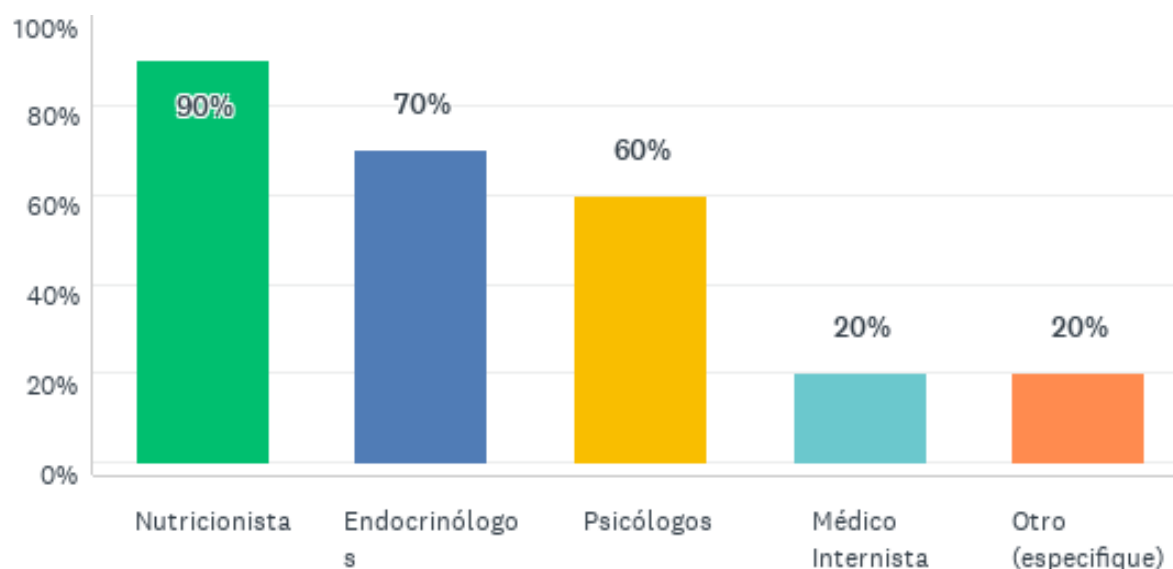
Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Como se detalla en la figura 26, la totalidad (100%) de los profesionales que aplicaron la encuesta, consideran importante referir a sus pacientes a otros profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José, según las necesidades que requiera cada uno de ellos. Además, coinciden en que son diversos los profesionales que deberían estar involucrados en este abordaje.

Por otro lado, en la entrevista al médico general, él menciona que la población con obesidad que con mayor frecuencia consulta es principalmente la de los adultos. Sin embargo, es frecuente encontrar pacientes menores de edad con sobrepeso u obesidad en la consulta de urgencias.

Así mismo, el endocrinólogo señala, sobre este mismo tema, que la mayoría de las personas que recibe en el consultorio son mujeres con edades superiores a los 30 años, quienes, en su mayoría, o presentan sobrepeso u obesidad grado I.

Figura 27. Profesionales de la salud que refieren con mayor frecuencia



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, Sede San José. (2021).

Según lo encuestado y visualizado en la figura 27, un grupo considerado (90%) opina que al profesional que con mayor frecuencia refieren los otros profesionales a sus pacientes con algún tipo de obesidad, es a la persona experta en nutrición.

Sin embargo, en un 70% y 60% opinan que es importante referir a estos pacientes a un endocrinólogo y un psicólogo, respectivamente.

En una de las entrevistas realizadas, uno de los regentes menciona que son varios los profesionales que deberían estar involucrados dentro de este proceso. Entre ellos, de manera primordial un nutricionista y un especialista en endocrinología, aunque no estaría de más incluir a un psicólogo, para trabajar el factor conductual y la salud mental, lo cual es importante en estos pacientes. Por otro lado, en un ambiente privado, como es el caso del Hospital Metropolitano, no considera tanta la importancia de un médico internista en estos casos.

El nutricionista, en definitiva, juega un papel importante en la recomendación del planteamiento de un esquema o plan de alimentación saludable, equilibrado y de manera individualizada, según los aportes calóricos necesarios para ese paciente.

En el caso del endocrinólogo, este, al ser un médico especialista, permite abordar al paciente de una manera más minuciosa. Gracias a ello, permite determinar el estado del paciente a través de análisis de sangre, y comprobar si, aparte de la obesidad, también se encuentran otras comorbilidades asociadas, y a partir de esto establecer los tratamientos adecuados y necesarios.

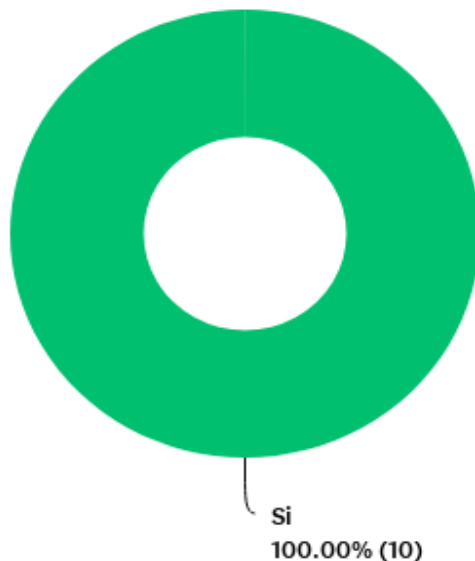
En otra entrevista, una regente menciona que es fundamental que todos los profesionales del hospital trabajen de la mano. Considera que los principales serían Psicología en primer lugar, donde es importante que el paciente libere sus emociones, y tenga la libertad de expresarse ante un experto en el cuidado de la salud mental; así como también Nutrición, que tiene un papel indispensable en cuanto el aporte en la educación de la distribución de las calorías de la ingesta diaria y de su estabilidad. Además, menciona que incluiría un médico especialista en endocrinología, si presentara un aumento de peso, debido a algún problema a nivel hormonal.

Un 20% opina que se deben involucrar a “otros”, y entre los que mencionan son: Ginecología, Fisioterapia, Geriatria, Cardiología, Ortopedia, Gastroenterología, Pediatría, Laboratorio, así como Médico General o de Medicina Familiar, entre otros.

Al tomar en consideración el aporte del personal encuestado, para lograr tener un análisis de resultados con mayor profundidad e información destacada, se hace un esfuerzo para lograr realizar entrevistas y encuestas, con el fin de obtener diferentes opiniones de los profesionales sanitarios del tema de interés, que no se habían tomado en consideración como parte de la muestra que se había delimitado con anterioridad, en el capítulo del marco metodológico.

Este interés se despierta a través de las distintas opiniones, a lo largo de la recopilación de los datos, los cuales recomiendan que otros médicos deberían participar, como diversos especialistas que no se habían considerado antes, ya que se les refiere para que realicen el manejo y abordaje del paciente obeso. Es por esto que se consideró solicitar la colaboración del área de gastroenterología del Hospital Metropolitano sede San José, por lo que se logró, de manera anuente y exitosa, obtener información detallada y valiosa acerca del tema de interés, por parte de estos profesionales de salud.

Figura 28. *Consideran los profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José que es importante realizar un manejo integral de la obesidad en este centro hospitalario*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

En un 100%, como se muestra en la figura 28, los profesionales de salud encuestados opinan que es de gran importancia realizar un manejo y abordaje integral del paciente con obesidad.

En varias de las entrevistas mencionan que es de gran ayuda, para el paciente, contar con un equipo multidisciplinario, que se organice de tal manera que se logre hacer un trabajo en conjunto para un mayor bienestar del paciente, donde cada profesional, para mayor comodidad, realice su trabajo por aparte, pero al finalizar se integren todas las indicaciones, ideas y recomendaciones de los diferentes profesionales, para tomar acuerdos que beneficien, en mayor medida, la salud y las distintas condiciones a las que estos pacientes se enfrentan en su diario vivir. De esta manera, se garantiza que el paciente realmente está tomando en consideración todas y cada una de las medidas que fueron indicadas por los diversos profesionales en salud, a los que consultó.

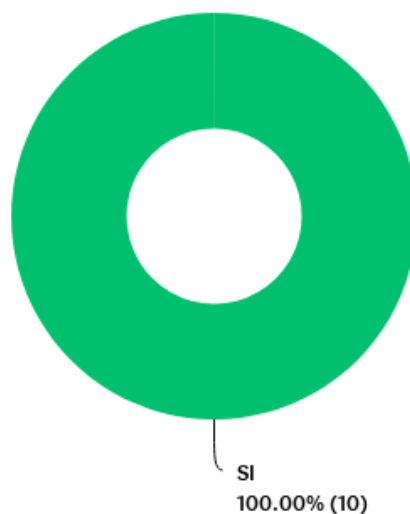
Los estudios manifiestan que el tratamiento de la obesidad, al ser una enfermedad crónica, debe ser de manera integral, incluso desde antes y posterior a la cirugía bariátrica, no solamente tomando en cuenta la condición de salud física y metabólica de los pacientes, sino también desde el punto de vista psicológico, que pueda participar en la reincorporación de estas personas a la sociedad y a la vida, no solamente laboral, sino también familiar. (Albarrán et al., 2021).

Así mismo, una regente menciona que es de suma importancia abordar al paciente de manera conjunta, porque cada persona tiene puntos de vista diferentes. De esta manera, cada área específica podría aportar distintas ideas. Lo anterior beneficia al paciente, ya que se abarcan distintos puntos en el mismo, y disminuyen las probabilidades de dejar por fuera algún factor considerablemente importante, por lo que abordar al paciente obeso desde un equipo organizado es un punto clave en la búsqueda del beneficio del paciente.

De igual forma, mediante las entrevistas, todas las regentes farmacéuticas del hospital mencionan que no conocen ningún médico, u otro profesional, que trabaje de manera conjunta con otro, sino al contrario, que se trabaja de una manera muy individualizada.

El médico general considera que, al ser la obesidad una enfermedad crónica no transmisible, y debido a la alta mortalidad que esta conlleva, es de suma importancia que se requiera de un abordaje interdisciplinario, por lo cual se debe individualizar cada paciente, evaluando sus recursos y necesidades, brindando apoyo social, económico, nutricional, psicológico, metabólico, farmacológico, quirúrgico, estético, en educación y terapia física o rehabilitación de estos pacientes, entre muchos otros más que son importantes de considerar.

Figura 29. Disponibilidad de los profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José, de participar en el manejo integral de la obesidad



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Como se visualiza en el gráfico de la figura 29, el 100% de los profesionales involucrados, quienes trabajan en la sede central del Hospital Metropolitano, se encuentran dispuestos a participar en el manejo o el abordaje integral del paciente con obesidad.

Todos los regentes farmacéuticos, a través de las entrevistas, mencionan su disposición en la participación y la importancia de tomar parte en el manejo multidisciplinario de estos pacientes, ya que consideran que cada una de las distintas áreas de salud ofrece conocimientos distintos que favorecen en el complemento de otras ideas o recomendaciones.

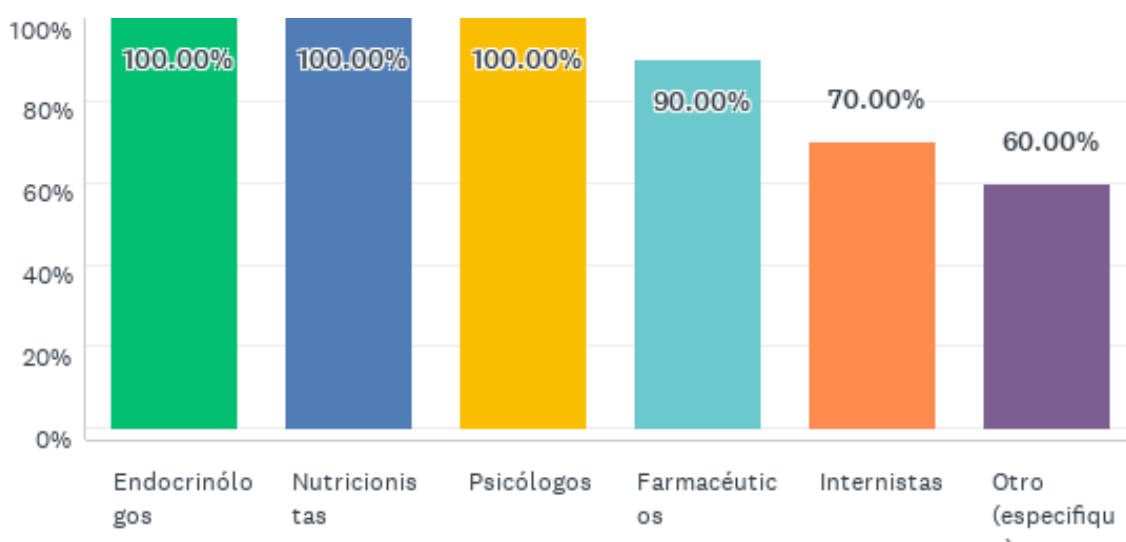
En el caso del profesional en Farmacia, su integración en este tipo de abordajes es fundamental, ya sea para educar a través de la atención farmacéutica a los pacientes, tanto en el tratamiento farmacológico como con tratamientos no farmacológicos, como lo es el caso de la homeopatía, que deberían ser tratamientos donde siempre se encuentre involucrado un farmacéutico, por razón de que se encuentran incluidos dentro de esta terapia principios activos.

El endocrinólogo menciona que considera que su especialidad debe estar incluida dentro del plan integral, en su mayoría debido a que al ser una enfermedad que trae consigo varias

comorbilidades es importante que Endocrinología se encuentre dentro de la participación de este abordaje, y también un punto importante, y que va muy de la mano, es la ayuda en la recomendación del tratamiento farmacológico adecuado.

En la entrevista al médico general, él señala que la medicina general es un área de salud fundamental en la detección y abordaje de pacientes en riesgo con sobrepeso u obesidad, así como para tomar decisiones de acuerdo con el inicio del tratamiento adecuado y/o referir a un especialista en el momento que sea necesario recurrir a esta opción.

Figura 30. Profesionales del Hospital Metropolitano que podrían incluirse en el manejo integral de la obesidad



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, Sede San José. (2021).

La figura 30 demuestra, en un 100%, que las personas encuestadas concuerdan en que es infaltable la participación de tres profesionales de salud en el abordaje integral del paciente obeso, entre los que se encuentran: endocrinólogos, nutricionistas y psicólogos. No muy por debajo, un 90% también considera esencial la participación de los farmacéuticos en este plan integral.

Por otra parte, muchos de ellos mencionan, como parte importante, la participación del internista, nutricionista, en compañía de algún otro profesional, ya que, como lo menciona la

nutricionista, al ser la obesidad una enfermedad multifactorial, es importante considerar el aporte de la mayoría de los especialistas para el manejo integral.

Así mismo, un 60% opina que la participación de “otros” es indispensable para realizar un abordaje especializado al paciente obeso. Entre los que se consideran, el fisioterapeuta o entrenador físico es un buen candidato para ser incluido en el plan integral de la obesidad. También consideran que el pediatra debería pertenecer dentro de la herramienta, en el caso de enfrentarse ante la situación de obesidad en el paciente pediátrico, lo cual, como lo mencionan el endocrinólogo y uno de los médicos generales, las consultas con esta población de pacientes son muy reducidas. Lo más habitual es recibir en la consulta médica a mujeres en edad adulta.

También opinan que el departamento de Enfermería, los cirujanos bariátricos y los médicos especialistas en cardiología son un grupo de profesionales importantes a considerar para integrarse, y que de esta manera formen parte del plan multidisciplinario.

En un estudio realizado por Ballesteros et al. (2021), señalan que las repercusiones para la salud de las personas, que trae consigo la obesidad, obligan a hacer un manejo integral, donde se requiera la colaboración y coordinación de médicos de atención primaria, dietistas-nutricionistas, especialistas en ejercicio, psicólogos, psiquiatras, personal de enfermería y, por supuesto, médicos especialistas en endocrinología y nutrición.

A lo largo de la investigación, un 100% de los profesionales recomendaron a los psicólogos, como profesionales que deben estar involucrados en el plan integral de la obesidad en este hospital. Esto, a pesar de que, en el capítulo anterior, perteneciente al marco metodológico, se indica que se les aplicarían encuestas a estos profesionales, y debido a la importancia de su abordaje en este tipo de pacientes, se intentó, por todos los medios posibles, tener una comunicación con los dos psicólogos que realizan consultas en la sede San José del Hospital Metropolitano, pero desafortunadamente no se obtuvo ningún tipo de respuesta.

Desde el punto de vista psicológico, la obesidad puede encontrarse asociada con Trastornos de la Conducta Alimentaria, conocidos por sus siglas como TCA, depresión o alguna otra patología. Es por esto que no se deben abordar estos pacientes de manera aislada, sino por el contrario, implica un manejo multidisciplinario, ya que se considera un gran aliado en la promoción de cambios de estilos de vida saludables y en la atención de las emociones, pensamientos y comportamientos de los pacientes con obesidad. (Domínguez, 2018).

En el campo de la psicología, existen diferentes técnicas de terapia para el abordaje de estos pacientes, entre ellas las terapias interpersonales, la psicodinámica y también la terapia cognitivo-conductual (TCC), la cual se refiere a un tratamiento o intervención enfocada en establecer y en conservar una conducta alimentaria adecuada en el paciente, además de la modificación de los factores claves en el estilo de vida que influyen en la obesidad, en el que se encuentran varios procesos terapéuticos importantes, tales como: la motivación y la psicoeducación, distintas técnicas conductuales, y la reestructuración cognitiva. (De la Vega y Cruz, 2018).

También se trabaja en la imagen corporal, en la autoestima y la impulsividad, y en las demandas afectivas, así como en el manejo de la resolución de problemas o la sintomatología depresiva, y el fortalecimiento de técnicas de autocontrol y de las habilidades sociales. Lo descrito anteriormente permite que el paciente descubra nuevas conductas para que, al incorporarlas a su vida diaria, tengan como resultado un mayor bienestar de su salud. (De la Vega y Cruz, 2018).

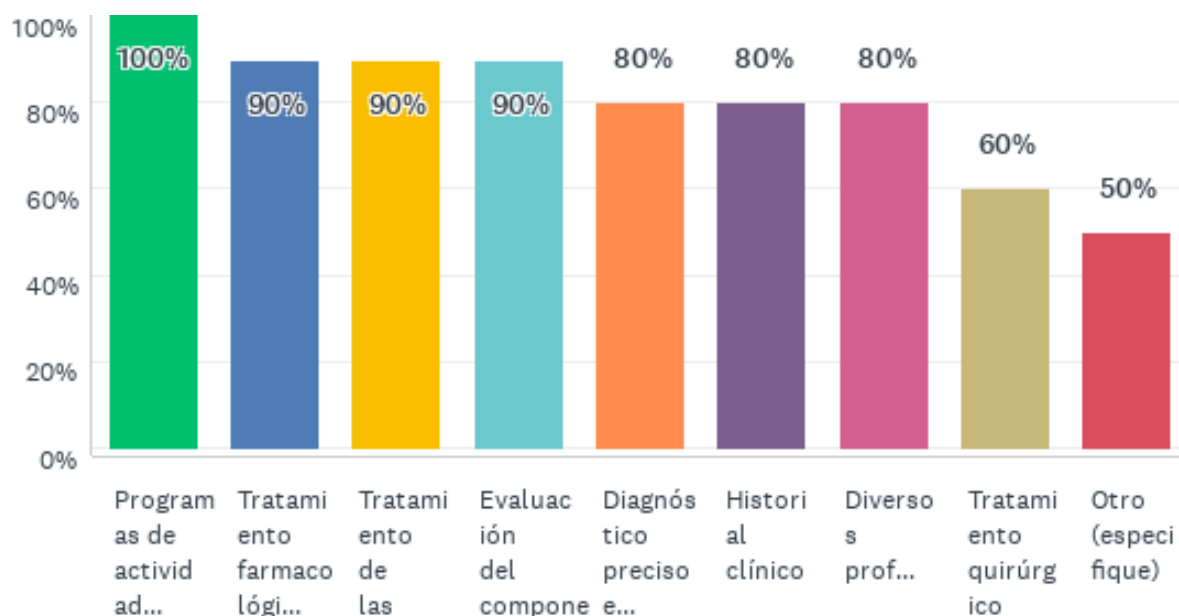
Según el estudio realizado por De la Vega y Cruz (2018), donde se involucraron todos los procesos de la intervención con la terapia-conductual mencionados en el apartado anterior, los resultados demostraron un mantenimiento del plan de alimentación, horarios adecuados en el ciclo sueño-vigilia; además, se mostraron efectos beneficiosos en el manejo adecuado de las emociones relacionadas con la alimentación. De la misma manera, se reportaron mejorías en cuanto a la percepción de la imagen corporal, y en la solución considerable de conflictos en la comunicación familiar y social. Por lo anterior, se concluye que la terapia cognitivo-conductual es una herramienta confiable y eficaz, y además ofrece un enfoque que permite abordar, de manera integral, los factores asociados a la obesidad.

Así mismo, se ha demostrado la eficacia de la terapia cognitiva-conductual en pacientes con obesidad severa con o sin trastornos de atracón, debido a que en ellos se logró fijar un mantenimiento en la pérdida de peso, lo que demuestra que es una terapia con beneficios, tanto a corto como a largo plazo. (De la Vega y Cruz, 2018).

El factor psicológico juega un papel importante, ya que, en muchas ocasiones, cuando una persona se enfrenta a una restricción de los productos alimenticios, tiene un control ineficiente sobre la ingesta de estos alimentos. De manera que, al tener un incumplimiento del régimen alimenticio esquematizado, se enfrenta a estados de estrés, ansiedad y depresión. Por esta razón, el factor psicológico juega un papel importante en este proceso, porque también sucede que los pacientes, que presentan algún tipo de estos factores emocionales, ingieren alimentos en grandes

proporciones, como un vehículo que favorezca al paciente el atenuar o mejorar esas emociones, que usualmente son factores que los pacientes no identifican con mucha facilidad. (De la Vega y Cruz, 2018).

Figura 31. *Puntos que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad*



Nota: Elaboración propia, adaptada de la encuesta aplicada a profesionales de salud del Hospital Metropolitano, sede San José (2021).

Como se visualiza en la figura 31, en primer lugar, con un 100%, se considera que el punto determinante, que debe estar dentro del plan integral de la obesidad, es la implementación de programas de actividad física para los pacientes con obesidad, que así lo requieran. También en aquellos que se encuentran en condiciones no extremadamente limitantes de obesidad, que les provoque el impedimento de este tipo de actividades.

El médico general entrevistado menciona que es importante incluir un equipo interdisciplinario en salud. Lo considera de esta manera, debido a que la obesidad es una enfermedad con una morbilidad muy alta, por lo cual no puede, y además no debe ser abordada por un único profesional.

Así mismo, menciona que se debería incluir un abordaje biopsicosocial, debido a que no es suficiente brindarles a los pacientes los recursos necesarios, si estos no cuentan con el compromiso de cumplir con cada una de las recomendaciones, ya sean estas emocionales, económicas o sociales.

Gómez (2018) manifiesta que se encuentra totalmente comprobado que los estilos de vida sedentarios, o de inactividad física, establecen una de las diez causas principales de mortalidad, morbilidad y discapacidad, lo que significa el segundo factor de riesgo más importante de provocar una mala salud, después del tabaquismo. El sedentarismo provoca que se duplique el riesgo de sufrir de enfermedad cardiovascular, diabetes tipo II y de obesidad, así como también incrementa la posibilidad de que la persona sufra de hipertensión arterial, osteoporosis, cáncer de mama y colon, y otras patologías más que son de suma importancia.

Así mismo, existe un consenso de opinión en un 90%, donde se encuentra que se debería incluir el tratamiento farmacológico, tratamiento de las distintas y principales comorbilidades relacionadas con la obesidad y evaluación del componente conductual, por parte del departamento de psicología.

De igual manera, una porción importante (80%) de los profesionales encuestados, opinan que es de gran importancia incluir en el plan para el abordaje integral de la obesidad, preguntas específicas que favorezcan a realizar un historial clínico minucioso, donde se incluya a diversos profesionales de la salud, que se adapten a las necesidades y problemáticas de cada paciente y, por medio de esto, facilitar, a través de la valoración, el diagnóstico de una manera precisa e individualizada,

Por otro lado, el 50%, indicó, a través de las encuestas, y también a partir de las entrevistas, que existen “otros” puntos esenciales o vitales que, de estar incluidos en el plan integral, favorecerían la calidad en el abordaje al paciente obeso.

Entre los otros puntos que especifican, se encuentran procedimientos de colocación de balón intragástrico que, como mencionan Hernández et al. (2020), esta es una terapia de mínima invasión temporal. Los datos detallan que cualquier balón con un volumen de 400 ml induce saciedad, y provoca retraso del vaciamiento gástrico, lo que induce a la pérdida de peso. Además, otro dato importante para tomar en cuenta es que este procedimiento se debe llevar a cabo dentro de un manejo multidisciplinario, donde se encuentre la participación de médicos, psicólogos y nutricionistas, que colaboran para que el paciente logre reconducir sus hábitos de alimentación,

conseguir un cambio en su estilo de vida y, por consiguiente, obtener resultados satisfactorios del procedimiento.

Los determinantes de la salud, entre los que se podrían incluir, son: ambiente, economía, educación, evaluación de los problemas hormonales, manejo de los trastornos de la sociedad como el bullying, y por último el esquema de un plan de meta individualizado.

Baile et al. (2020) señalan que, al ser la obesidad uno de los problemas de salud que afecta a una gran cantidad de personas alrededor del mundo en la actualidad, permite generar una preocupación mayor a los profesionales, y que estos se vean obligados a abordar sus acciones preventivas, así como terapéuticas. Es por eso que todos los profesionales sanitarios están llamados a aportar su punto de vista relativo a los aspectos etiológicos.

En el apéndice c, se encuentra la propuesta de la guía de manejo integral del paciente con obesidad, la cual cuenta con muchos de los puntos que, a través de las diferentes opiniones, consideraron los profesionales encuestados, entre ellas las principales causas o factores de riesgo, evaluación y diagnóstico nutricional y comorbilidades, realización de exámenes físicos, medidas antropométricas más utilizadas, con sus respectivos valores de referencia, para determinar el diagnóstico y seguimiento, pruebas de laboratorio, prescripción de tratamientos, tanto farmacológicos como no farmacológicos, y procedimiento quirúrgico, así como los distintos profesionales y su colaboración, según el área profesional en la que se desempeñen, que deben integrar el plan de la obesidad, como una herramienta para contribuir con la mejoría de la salud de estos pacientes,

De la misma manera, en el apéndice d se encuentra el diseño de una ficha clínica para el manejo integral de los pacientes con obesidad, con el objetivo de que esta sea completada con los datos personales del paciente, para facilitar el historial clínico del mismo, y obtener la información de una manera más detallada; esta permite conocer distintas medidas físicas y antropométricas en el paciente con obesidad, determinar los antecedentes médicos y familiares de la enfermedad, tratar de conocer cuál es el motivo que provoca el aumento de peso, conocer si reciben consulta, asesoramiento o recomendaciones para la obesidad por parte de algún profesional de la salud; así mismo, abarca otros puntos que son importantes de considerar, para favorecer el abordaje de una manera individualizada y minuciosa del paciente obeso.

También, en el apéndice e, se encuentra la ficha para el seguimiento y evolución del paciente obeso, con el propósito de registrar en cada una de las citas, de una manera ordenada, la evolución y el control del paciente en el transcurso de los tratamientos indicados.

Así mismo, Baile et al. (2020) mencionan que varios estudios han analizado la intervención psicológica dentro de un abordaje multidisciplinar como tratamiento de la obesidad. En el mismo se concilia que los beneficios de una intervención de este tipo en estos pacientes, en comparación con aquellas personas que no la reciben, se consiguen ventajas importantes en cuanto a una mayor pérdida de peso, lo que conlleva a una mejoría en la calidad de vida de estos pacientes.

Existen varios puntos importantes que ponen en contexto la necesidad de implementar estrategias de coordinación en la asistencia clínica entre atención primaria y las unidades especializadas hospitalarias, como lo son: el aumento acelerado de la obesidad, el ser esta una enfermedad crónica, la cual tiene un abordaje complicado y es responsable de la aparición de muchísimas enfermedades comórbidas. (Caixàs et al., 2020).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones, con base en los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación, y según los resultados obtenidos, gracias a la aplicación de las encuestas y entrevistas realizadas a profesionales de las distintas áreas del Hospital Metropolitano sede San José.

Conclusiones

Se concluye que, en su mayoría, los profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José coinciden en que los tratamientos farmacológicos que con mayor frecuencia prescriben son adelex, terfamex y nubelt. Además, se identifica que la diarrea y las náuseas son los principales efectos adversos que manifiestan con mayor regularidad los pacientes obesos, a quienes se les administran medicamentos para el control de la obesidad. Por otro lado, se logra determinar que un régimen dietético saludable, de manera concomitante con la realización de diferentes actividades físicas, son las medidas o alternativas como pilares del tratamiento no farmacológico del paciente con obesidad. Así, también se demuestra que el tratamiento simultáneo, el cual consiste en un acompañamiento entre la terapia farmacológica y no farmacológica, es el que con mayor medida recomiendan los profesionales sanitarios del Hospital Metropolitano sede San José, involucrados en la investigación.

Se establece que los profesionales de salud del Hospital Metropolitano sede San José concuerdan en que el tratamiento al que los pacientes con obesidad tienden a tener una mayor adherencia, es a la terapia farmacológica. Además, se demuestra que el personal de salud involucrados en la investigación considera que los pacientes con obesidad desarrollan “a veces” problemas con la adherencia, tanto a los tratamientos farmacológicos como a los no farmacológicos. Así también, se logra determinar que las principales comorbilidades, que tienen un mayor riesgo de desarrollar los pacientes con obesidad, son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2.

Además, se concluye que los profesionales en salud, involucrados en la recopilación de los resultados, no poseen ningún tipo de conocimiento sobre la realización del abordaje integral del paciente obeso en el Hospital Metropolitano, sede San José. Se determina que la totalidad de los profesionales sanitarios partícipes de la investigación consideran importante y, además, se encuentran dispuestos a participar en un manejo integral de la obesidad en este centro hospitalario.

Se establece que es indispensable hacer un abordaje integral o multidisciplinario del paciente con obesidad, en el que se encuentren involucrados varios profesionales sanitarios, entre los primordiales; endocrinólogos, nutricionistas y psicólogos, pero también farmacéuticos, internistas, fisioterapeutas o entrenadores físicos, pediatras, enfermeros, cirujanos bariátricos, médicos especialistas en cardiología, entre otros. Por último, se concluye con la realización de un plan integral dirigido al paciente con obesidad, que debe considerar puntos esenciales, como programas de actividad física, tratamiento farmacológico y no farmacológico, evaluación del componente psicológico o conductual, así como el tratamiento de las comorbilidades asociadas, entre otros.

Recomendaciones

Se recomienda, al personal sanitario del Hospital Metropolitano Sede San José, realizar un abordaje de los casos de obesidad a través de un esquema multidisciplinario; además, con tratamientos simultáneos que incluyen terapia farmacológica, así como tratamientos no farmacológicos o alternativas que aporten principalmente a los cambios en el estilo de vida de los pacientes.

Se sugiere, al personal sanitario del Hospital Metropolitano sede San José, realizar una atención individualizada, adecuada y rigurosa, que garantice la seguridad y efectividad, para evitar fracasos terapéuticos y un deterioro de los cambios en el estilo de vida, donde el principal objetivo sea alcanzar resultados concretos, que mejoren la calidad de la salud del paciente obeso.

Se recomienda la implementación y validación de la herramienta, como apoyo clínico en el abordaje integral y multidisciplinario de la obesidad en el Hospital Metropolitano sede San José.

Se recomienda realizar una campaña de comunicación en el Hospital Metropolitano sede San José, con el objetivo de divulgar la existencia e implementación de la herramienta para el abordaje integral de la obesidad.

Se recomienda realizar un programa de charlas o capacitaciones, dirigidas tanto al personal sanitario que forma parte del plan integral, como para los pacientes que presentan esta patología, con el fin de que cuenten con información veraz y actualizada sobre la obesidad.

Apéndices

Apéndice A. Respuesta de las entrevistas semiestructuradas

Las entrevistas semiestructuradas fueron realizadas a regentes farmacéuticos, y médicos generales y especialistas del hospital Metropolitano sede San José, que atienden consultas de pacientes con obesidad.

Entrevista 1. Dirigida a regentes farmacéuticos del Hospital Metropolitano sede San José, sobre su opinión acerca del tema de interés

Pregunta 1. ¿Cuáles son los tratamientos farmacológicos que prescriben con mayor frecuencia los médicos en pacientes con obesidad?

“Los fármacos que con mayor frecuencia prescriben los médicos es el Terfamex, sin embargo, no es grande la diferencia con respecto a la prescripción de Solucaps y Neobes.

Es importante mencionar que Relucit fue un medicamento muy prescrito, pero este ya no se encuentra disponible en el mercado, ya que fue retirado por alerta sanitaria”.

Pregunta 2. ¿Cuáles son las principales contraindicaciones de los medicamentos para el tratamiento de la obesidad?

“Los medicamentos aprobados para control de la obesidad, deben ser administrados en adultos ya que esa es la indicación propia, en niños no se encuentran indicados”.

Pregunta 3. ¿Cuál tratamiento recomienda usted para la población pediátrica?

“Habría que analizar qué opciones terapéuticas podríamos recomendarse a la población pediátrica, ya que, en la actualidad, la frecuencia de obesidad en niños cada vez es mayor, porque los fármacos Terfamex, Adelex, Nubelt, Solucaps, Neobes están contraindicados para la población infantil, además el prospecto de los medicamentos menciona su indicación únicamente en adultos”.

Pregunta 4. ¿Cuál o cuáles son los efectos adversos más comunes de cada una de las terapias farmacológicas que más despachan los médicos?

“Al menos dos pacientes me han reportado; náuseas, vómitos, taquicardia, esto es muy importante, porque incluso pacientes pueden manifestar una reacción adversa distinta a lo que justifica el prospecto de cada medicamento”.

Pregunta 5. ¿Cuál o cuáles son las medidas o alternativas como tratamiento no farmacológico que usted recomienda para favorecer al paciente obeso a lograr su objetivo?

“Yo considero que podrían ser un uso concomitante de varias, ya que la dieta y la actividad física son importante y dependiendo del paciente, por ejemplo, si estamos frente a un caso de depresión, o de un niño, donde se encuentra en una etapa que no es tan fácil asimilar esta enfermedad, la terapia conductual también podría ser necesaria. Debido a que una medida por sí sola no va a mostrar ningún cambio significativo, por lo que es importante realizar un complemento”.

Pregunta 6. ¿Las consultas que usted recibe son más frecuentes en pacientes con qué grado de obesidad?

“La mayoría de los pacientes por lo que he logrado visualizar son grado I o moderado. Sin embargo, muchos de esos tratamientos son manejados por mujeres, que no realizan una administración de estos, por una enfermedad propiamente, sino por algo, estético. Nosotros como profesionales en farmacia, no podemos restringir el despacho de un medicamento si tenemos una receta médica de por medio. Por lo que, si en muchas ocasiones se considera que algún paciente no califica para requerir ese tipo de tratamiento, de igual manera, se deben despachar”.

Pregunta 7. ¿Según el grado de obesidad del paciente, cuál es la manera de actuar del farmacéutico?

“Lo importante es ver el motivo por el cual está consultando un paciente, dependiendo de eso, se puede interferir con recomendaciones no farmacológicas que es lo ideal, pero si ya vemos que es un caso un poco complicado, que se sale totalmente de las manos del farmacéutico, y visualizamos, que con, realizar únicamente una regulación del consumo de cierto alimento, no va a conseguir mejoría alguna, entonces es importante mencionarle al paciente, que como

farmacéutico le puede indicar varias recomendaciones, pero que lo ideal y lo más saludable, sería que sea valorado por un médico, para que este realice la solicitud de exámenes de laboratorio para conocer cómo están sus triglicéridos y colesterol, porque quizás un paciente no se visualice tan mal de salud, pero sí puede estar con cierta sintomatología que esté comprometiendo la vida, entonces esto va a depender de cada paciente por individual, si se toma la decisión que en definitivo hay que referirlo al médico, o se puede dar inicio con una indicación no farmacológica”.

Pregunta 8. ¿Cuál o cuáles son las principales causas de sus pacientes de desarrollar obesidad?

“Yo, considero que el sedentarismo y factores como la ansiedad, estrés y depresión influyen significativamente en el desarrollo de la obesidad”.

Pregunta 9. ¿Cuál es el tratamiento que usted más recomienda utilizar y por qué motivo?

“Como farmacéuticos lo que siempre vamos a recomendar es el tratamiento no farmacológico, porque no podemos indicar tratamientos específicos de la obesidad, porque esos son bajo prescripción médica, entonces sería en primer lugar, el tratamiento no farmacológico. Pero dependiendo de cada caso de forma individualizada vamos a requerir referirlo al médico y él decidirá si es necesario iniciar con tratamiento farmacológico”.

Pregunta 10. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos farmacológicos?

“Considero que a veces o en algunas ocasiones, los pacientes desarrollan problemas de adherencia a este tratamiento, no al 100% pero sí es un porcentaje muy importante”.

Pregunta 11. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos no farmacológicos?

“Yo opino, que en ciertas ocasiones o a veces estos pacientes presentan problemas de adherencia estos tratamientos”.

Pregunta 12. ¿Cuál es su opinión acerca de la Cirugía Bariátrica, qué tan efectivo y seguro considera que es para el paciente este procedimiento quirúrgico? ¿Cree usted que se consiguen beneficios en cuanto al mantenimiento del peso por un largo periodo de tiempo?

“Esto va a depender mucho de cada paciente por individual, porque el hecho de que el paciente se someta a una cirugía no le va a garantizar, que pueda continuar comiendo, de la misma manera que lo hacía antes y no tenga un aumento en su peso, entonces es un compromiso del paciente de mejorar el estilo de vida, para conseguir realmente efectividad en la cirugía.

Con respecto a la seguridad, sí lo es, y por supuesto que el médico antes de someter al paciente a un procedimiento quirúrgico tiene que valorar muchos factores de riesgo, considerar cuál es el peso actual, o si tiene primero que bajar de peso para luego someter a esa persona a un tipo de cirugía. Hay seguridad, porque cuando se decide realizar un procedimiento de este tipo, es porque se dio el aval por parte del médico para que se pueda realizar”.

Pregunta 13. ¿A cuál tratamiento tienen mayor adherencia los pacientes con obesidad?

“Estos pacientes tienden adherirse en mayor medida a los tratamientos farmacológicos, se les facilita más”.

Pregunta 14. ¿Cuál o cuáles considera usted, que sea la principal comorbilidad o patología que tienen un mayor riesgo de desarrollar las personas con obesidad?

“Por supuesto, diabetes, hipertensión, dislipidemias, básicamente serían esas entre las de más a corto plazo, pero igual cáncer y aterosclerosis también se puedan dar, también apnea del sueño es algo frecuente que uno escucha en los pacientes, también muchos pacientes muchas veces se quejan de tener problemas con disminución del deseo sexual que piensan que es debido al peso, pienso que se puede relacionar a este caso”.

“Opino que son bastantes altas las probabilidades, casi siempre despacha a un paciente un tratamiento de la obesidad, acompañado también con tratamientos para dislipidemias o control de diabetes o cualquier otra”.

Pregunta 15. ¿Aproximadamente cada cuánto tiempo considera usted que se deberían agendar las citas para monitorear la evolución del paciente?

“Yo pienso que cada mes sería lo ideal, así el médico específicamente podría valorar cuál ha sido la evolución, y si hay algo que no está bien actuar rápidamente y corregir y no esperar, cada 3 o 6 meses para ver cómo iniciar un nuevo plan con el paciente”.

Pregunta 16. ¿Cuál o cuáles son los principales factores o puntos claves que considera usted que favorecen el mantenimiento del peso a lo largo del tiempo?

“Es importante para mantenimiento del peso, la modificación de la conducta de acuerdo con el paciente, realizar patrones de alimentación y actividades físicas regularmente”.

Pregunta 17. ¿Conoce sobre el manejo que se le da al paciente obeso en este hospital?

“Son diferentes formas, pero sí, porque el médico tiene su forma de actuar, desde cómo inicia hasta cómo va a tratar a cada paciente. Lo que haga un médico u otro difiere”.

Pregunta 18. Refieren con frecuencia a sus pacientes a otro profesional de salud para fortalecer el manejo de la obesidad. Si, su respuesta es sí, ¿a cuál o cuáles?

“Hay diferentes profesionales de la Salud que se tienen que involucrar en este proceso, principalmente el nutricionista y endocrinólogo. El nutricionista es importante por supuesto para su plan de alimentación, ya que el farmacéutico le puede recomendar una ingesta de alimentos saludable, pero es el profesional en nutrición, el que puede plantear un esquema recomendado de manera individualizado, de los alimentos que puede y no comer, y las proporciones adecuadas.

En cuanto al endocrinólogo, primero debe realizar análisis de sangre y demás para determinar cuál es el estadio del paciente, qué tan severo es su estado, qué otras comorbilidades tienen asociadas, ya que entre las principales que pueden aparecer en este tipo de pacientes, son la diabetes, por lo que hay que tomar en cuenta otros tratamientos farmacológicos.

Serían estos profesionales los que, y considero como principales, aunque no estaría de más si ya es más si el paciente tiene un problema a nivel conductual, el psicólogo debe integrarse a su chequeo. Yo considero que un médico internista en un ambiente privado no es un médico tan relevante en estos pacientes”.

Pregunta 19. ¿Considera usted que es importante realizar un manejo integral de los pacientes obesos en este hospital y por qué razón lo considera relevante?

“Es importante un equipo multidisciplinario que se organice de tal forma que se pueda realizar un trabajo en conjunto, en donde se conozca cuáles profesionales atienden al paciente, conocer las diferentes recomendaciones y monitorizar si se están siguiendo o no, si este adquirió tratamiento farmacológico, si lo está adquiriendo en una farmacia. Es por esto, que es necesario un trabajo integral, en donde cada profesional realice su trabajo de manera compartida con otro u otros profesionales, esto nos permitiría aportar más beneficios en la salud del paciente”.

Pregunta 20. ¿Está dispuesto usted, a participar en un manejo integral de la obesidad y por qué considera que el farmacéutico deba estar incluido en el plan integral de la obesidad? ¿Cuál sería su desempeño en este plan?

“Sí claro, es de gran importancia, como farmacéuticos se le debe brindar la educación a ese paciente de qué manera se deben tomar los medicamentos, así como otras medidas que debe de tomar en consideración, esto permite dar garantía que el paciente realmente esté tomando todas las medidas de acuerdo con lo recomendado”.

Pregunta 21. ¿A cuáles profesionales de salud del Hospital Metropolitano conoce usted que trabajan actualmente en el manejo integral del paciente obeso?

“Que yo conozca no hay ninguno. Pero sí siento que se trabaja muy individualizado. El Endocrino le recomienda al paciente una nutricionista, pero no se trabaja en conjunto, sino cada uno de manera muy individual”.

Pregunta 22. ¿A cuáles profesionales considera usted que podrían incluirse en el manejo integral de la obesidad?

“Yo considero, que sería de gran ayuda incorporar a endocrinólogos, internistas, nutricionistas, psicólogos, farmacéuticos, todos podríamos trabajar de forma integral”.

Pregunta 23. ¿Cuál o cuáles puntos considera usted que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad?

“Siento que es importante incluir, un bueno incluir la manera de realizar un buen historial clínico para determinar un diagnóstico individualizado y preciso, que se encuentran incluidos diversos profesionales de salud, así como el tratamiento farmacológico y no farmacológico según cada paciente, no me parece tan importante el tratamiento quirúrgico, pero hay casos en los que podría ser necesario, es importante tomar en cuenta las comorbilidades, evaluar el componente psicológico y conductual en estos pacientes, así como también según mi opinión incluiría un plan de metas individualizado según las necesidades del paciente”.

Entrevista 2. Dirigida a regentes farmacéuticos del Hospital Metropolitano Sede San José, sobre su opinión acerca del tema de interés

Pregunta 1. ¿Cuáles son los tratamientos farmacológicos que prescriben con mayor frecuencia los médicos en pacientes con obesidad?

“El Terfamex se despacha bastante en la farmacia, como es con receta digital, favorece a que sea más controlado su despacho. El Relucit hubo un tiempo, también que se recomendaban muchísimo en estos pacientes, lo que pasaba con este medicamento es que como se despachaba bajo receta blanca, era mucho más fácil que el paciente lo pudiera conseguir, después el Relucit fue retirado del mercado por efectos cancerígenos.

Recientemente Gutis lanzó al mercado una nueva molécula como otra alternativa para la obesidad que la verdad sí he visto que se ha recomendado bastante el producto, pero en la Farmacia del Metropolitano el que se ha despachado con más frecuencia es el Terfamex, y en su momento el Relucit cuando se encontraba disponible en el mercado.

Pregunta 2. ¿Cuáles son las principales contraindicaciones de los medicamentos para el tratamiento de la obesidad?

“Casi siempre lo que le pregunto al paciente, o lo que más me genera preocupación es a nivel cardiaco, ya que hay una afectación bastante grande acá. Si el paciente es hipertenso, si ha tenido alguna anomalía cardiaca, si ha presentado en su familia algún problema a nivel cardiaco siempre lo tomo en cuenta a la hora de despachar esos productos. Pero igual ya como estos

medicamentos vienen prescritos bajo receta digital nos da mayor seguridad, porque se supone y uno confía en que el paciente sí tuvo un diagnóstico de un médico, y que la prescripción de este sí es por un efecto que realmente necesita bajar de peso por alguna condición de salud.

Hay muchas personas que administran estos medicamentos porque necesitan someterse a alguna cirugía y la obesidad de esa persona es tan mórbida que no pueden someterse al procedimiento quirúrgico, porque el médico no opera bajo esos estándares”.

Así, como también muchos problemas psicológicos, son relacionados directamente con el peso, y muchas personas hace uso de estos medicamentos, por estética.

Pregunta 3. ¿Cuál tratamiento recomienda usted para la población pediátrica con obesidad?

A los niños no se les puede suministrar ningún tipo de los fármacos que, mencionados al principio para la obesidad. Yo a niños siempre trato de darle la menor cantidad de fármacos que se pueda, porque es más fácil llegar a dosis máximas, es más fácil intoxicarlos, es mucho más fácil que no se adhieran al tratamiento o que les dé un efecto adverso que les afecte muchísimo más por el peso, todo eso afecta más a niños, y claramente ningún tipo de estos tratamientos farmacológicos está avalado para menores de 18 años, entonces todos los tratamientos que se darían a esta población serían no farmacológicos”.

Pregunta 4. ¿Cuál o cuáles son los efectos adversos más comunes de cada una de las terapias farmacológicas que más despachan los médicos?

“Los que se evidencia con mayor frecuencia sería, el estreñimiento, taquicardia, cefaleas, además, todo lo que tenga relación con trastornos a nivel gastrointestinal se ven muy evidenciados, claramente por el mismo trastorno alimentario”.

Pregunta 5. ¿Cuál o cuáles son las medidas o alternativas como tratamiento no farmacológico que usted recomienda para favorecer al paciente obeso a lograr su objetivo?

“Como farmacéutica, siempre recomiendo una dieta saludable, yo considero que la alimentación es lo principal, porque por más ejercicio que una persona realice, si su alimentación no es la recomendable, no es suficiente para conseguir bajar de peso y aún más difícil en una persona con obesidad”.

“Una persona con obesidad muchas veces ni siquiera puede realizar actividades físicas por su respiración, porque tal vez tienen afectaciones cardiacas, el movimiento de las articulaciones es más limitado y todo esto afecta, entonces no le podemos pedir a una persona con obesidad que nunca ha realizado ejercicio en toda su vida que empiece a hacer actividad física todos los días, claramente eso es muy difícil primero porque al ver que no puede movilizarse bien y no pueden hacer actividad física se van a desmotivar, entonces lo más fácil es iniciar por hábitos de vida saludable; a través de una dieta saludable, tal vez no decirle a la persona que elimine el azúcar y las harinas de la dieta del todo porque claramente eso no va a suceder, lo que se desea es empezar a disminuir azúcares, que reduzca las proporciones e instar al paciente a iniciar un régimen de dieta saludable”.

“Aunado a que tenga ese punto a favor, podemos adjuntar otras medidas, como el ejercicio poco a poco, como terapia psicológica que es importante porque va muy de la mano, algún tratamiento de terapias alternativas como las homeopatías y aromaterapias que pueden ayudar al paciente en algún momento porque siempre buscamos la tranquilidad del paciente, entonces todas esas terapias mencionadas, que no son medicamentosas sino es más a nivel psicológico pueden beneficiar al paciente”.

Pregunta 6. ¿Las consultas que usted recibe son más frecuentes en pacientes con qué grado de obesidad?

“Generalmente en la receta no viene indicado el grado de obesidad del paciente porque es una receta digital, sin embargo siempre es importante hacer la atención farmacéutica requerida, preguntarle al paciente si ha tomado con anterioridad el medicamento, por qué razón está tomando ese medicamento, es importante tratar de indagar un poco más en este paciente, y así también el farmacéutico podría consultarle qué tipo de obesidad presenta, igualmente si el paciente es el que retira el producto es muchísimo más sencillo, conocer el tipo de obesidad”.

“Nosotros trabajamos muy poco con consulta externa pero lo que más frecuente que me ha tocado ver, o lo que más se ha dado en hospital, es obesidad grado I o moderada”.

Pregunta 7. ¿Según el grado de obesidad del paciente, cuál es la manera de actuar del farmacéutico?

“Como farmacéutico hay que tratar de abundar y darle al paciente el consejo de salud, en este caso ya sea de alimentación y ejercicio, pero si este paciente lleve la mayor parte de su vida alimentándose con malos regímenes, no realizando ejercicio, claramente aunque el farmacéutico que es la primer área donde el paciente llega, le diga al acudir a una consulta, los cambios en el estilo de vida, esto no va hacer la diferencia, no le va a ayudar al paciente, es necesario un médico de cabecera que esté con él en todo el proceso ya que este es bastante largo, y es un proceso tanto a nivel psicológico como alimentario, entonces es importante siempre que ellos tengan de la mano a alguien que estén dedicados 100% a ellos, para evacuar dudas, y para ayudarnos a nivel psicológico”.

Pregunta 8. ¿Cuál o cuáles son las principales causas de sus pacientes de desarrollar obesidad?

“En este caso yo considero que las principales causas es el sedentarismo y los malos hábitos de alimentación, y sí a lo mejor la ansiedad y el estrés.

“Porque por más factor genéticos que tenga una paciente, por ejemplo, que tenga una familia obesa o problemas hormonales como hipertiroidismo, que influyen en cierta medida a la obesidad, si el paciente, es una persona que realiza actividad física y tiene una buena alimentación, el factor genético y hormonal no ejercen un peligro significativo, como sí tener una vida sedentaria y una ingesta de alimentos no saludables donde el conjunto de todas estas causas provocan un aumento en el riesgo de obesidad”.

Pregunta 9. ¿Cuál es el tratamiento que usted más recomienda utilizar y por qué motivo?

“Claramente, el tratamiento que más recomiendo es el simultáneo, porque siempre que una persona está tomando un medicamento que ayude a bajar de peso, siempre se recomienda que sea ligado a una buena alimentación y ejercicio. No hay ningún medicamento mágico, porque por más que esa persona tome Terfamex toda su vida, si sigue comiendo sin ningún tipo de restricción o cuidados, no va a bajar de peso, y es la grasa almacenada la que afecta a nivel cardiaco, lo que genera problemas a nivel de huesos y de articulaciones, entonces hay que dejarle claro al paciente que si administra el tratamiento, de la mano con una buena alimentación y ejercicio o por lo menos reducir la cantidad de ingesta que realizaba antes del tratamiento, va a conseguir beneficios”.

Pregunta 10. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos farmacológicos?

“Yo diría que siempre, porque ya eso se hace una adicción, porque si no llevan ayuda psicológica ligada ellos nunca van a estar bien con su cuerpo. Aunque ya hayan pasado la obesidad y estén delgados, ellos siempre se van tener problemas de obesidad más que todo a nivel estético, y es por eso que siempre todo debe ir de la mano a un psicológico a algún profesional que les ayude a nivel psiquiátrico”.

Pregunta 11. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos no farmacológicos?

“Considero que a veces, porque si la persona no está motivada, no va a continuar con su régimen, por ejemplo, en una persona sana que no tiene obesidad, se supone que igualmente se debe hacer actividad física por salud, al menos caminar 30 minutos diarios, y es muy difícil que todas las personas lo hacen, ahora imagínese una persona obesa que tiene que hacerlo por salud y por obligación, porque si no lo hace puede morir, aún es más difícil que esa persona se adhiera al tratamiento”.

Pregunta 12. ¿Cuál es su opinión acerca de la cirugía bariátrica, qué tan efectivo y seguro considera que es para el paciente este procedimiento quirúrgico? ¿Cree usted que se consiguen beneficios en cuanto al mantenimiento del peso por un largo periodo de tiempo?

“Lo principal que se ve evidenciado en el Hospital son las mangas gástricas, y te puedo decir que, al mes, por lo menos se realizan aproximadamente 10 cirugías de este tipo, el cual es un porcentaje bastante grande, en donde hay meses que se realizan hasta más y meses que se realizan menos, pero pueden realizar un promedio de 10 cirugías. Estas mangas gástricas casi siempre son pacientes que ya tienen un peso establecido, sabemos que manejan obesidad mórbida y que antes debe someterse a un tratamiento para bajar de peso, de lo contrario no podrían realizar el procedimiento por el alto riesgo de lo que es anestesia, a nivel cardiaco un corazón no va a responder igual, y cirujanos no comprometen la vida de los pacientes, si estos no cuentan con los requisitos para la intervención. Entonces es ahí, cuando muchos médicos inician con tratamiento

de psicotrópicos o estupefacientes en casos de que los requieran para empezar a disminuir un poco el peso y ya poderlos someter a la cirugía”.

“Se ve un riesgo-beneficio, tal vez no hay 100% seguridad de que todo salga bien porque cada organismo va a reaccionar diferente, pero las posibilidades de morir son menores”.

“Sí existe un beneficio en cuanto al mantenimiento del peso a lo largo del tiempo, pero para esto debe haber un compromiso de parte del paciente, este debe continuar con su régimen alimenticio sano, posterior a la cirugía. Entonces claramente un peso estable se debe tratar de mantener con una buena alimentación, ejercicio, terapias alternativas ya no directamente tal vez con tratamiento farmacológico porque tampoco es bueno estar sometido a farmacoterapia por mucho un tiempo prolongado”.

Pregunta 13. ¿A cuál tratamiento considera usted que tienen mayor adherencia los pacientes con obesidad?

“Considero que tienen mayor adherencia al farmacológico porque es lo más fácil. Tomarse el medicamento es lo más fácil, lo difícil es hacer ejercicio todos los días, motivarse, comer bien, entonces los pacientes buscan claramente lo más fácil y lo más rápido y en este caso sería un medicamento oral”.

“El tratamiento farmacológico es el más rápido y el más eficaz, el paciente al tomarse el medicamento no tiene que realizar un esfuerzo mayor, en cambio es mucho más difícil hacer una rutina de salud, entonces buscan además de lo más rápido, lo más fácil”.

“Es por esto que, en una cirugía, el paciente no inicia con tratamientos de cambio en el estilo de vida, porque el tiempo es fundamental”.

Pregunta 14. ¿Cuál o cuáles considera usted, que sea la principal comorbilidad o patología que tienen un mayor riesgo de desarrollar las personas con obesidad?

Generalmente cuando tienen obesidad, tienen también diabetes, triglicéridos, y demás, pero las principales que pueden afectar a nivel de mortalidad son las cardiovasculares como hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardiaca y también los problemas respiratorios”. “Las probabilidades de que estos pacientes desarrollen comorbilidades son muy altas”.

Pregunta 15. ¿Aproximadamente cada cuánto tiempo considera usted que se deberían agendar las citas para monitorear la evolución del paciente?

“Si ya es obesidad mórbida, yo diría que por lo menos una vez a la semana el médico ya debería de ver al paciente, porque cada semana es un reto. Para una persona con obesidad no es fácil, tomar la decisión de dejar de comer, esto es similar a una adicción a una droga.

Estos pacientes manifiestan, una satisfacción tan grande al comer, entonces claramente que, en un centro de rehabilitación de drogas, la persona está ahí las 24 horas, porque en cualquier momento puede fallar, y sentir ansiedad y ataques de pánico cuando no comen. Yo les digo a los pacientes que si pudiera estar 24/7 sería un éxito porque esto es así de importante como cualquier droga, la alimentación es demasiado importante en una persona y puede llevar hasta la muerte, y no hay que menospreciar esta enfermedad”.

Pregunta 16. ¿Cuál o cuáles son los principales factores o puntos claves que considera usted que favorecen el mantenimiento del peso a lo largo del tiempo?

“Yo considero que ejercicio y una alimentación equilibrada es todo lo que se necesita para mantenerse saludable a largo plazo”.

Pregunta 17. ¿Conoce sobre el manejo que se le da al paciente obeso en este hospital?

“En realidad, no conozco, no sé si hay algún departamento que se enfoque directamente al paciente con trastornos alimenticios, porque se ocupa tanto no solo en obesidad, sino en trastornos alimenticios en general. Sería un buen departamento porque es un tema que no le están dando la importancia, pero no conozco que se haga algo de esto en el hospital”.

Pregunta 18. ¿Refieren con frecuencia a sus pacientes a otro profesional de salud para fortalecer el manejo de la obesidad? Si, su respuesta es sí, ¿a cuál o cuáles?

“Sí claro, es importante que trabajen todos de la mano, más que todo psicología y nutricionista. En este caso considero que un médico general no haría mucho la diferencia, si la obesidad es por un problema hormonal incluiría a un endocrino, pero si este no tiene ningún trastorno genético, es únicamente a nivel de nutrición y de mal estabilidad siento que son los dos principales”.

Al psicólogo yo siento que es lo más importante, porque es algo que los pacientes no ven que están mal, ellos creen que están bien, que no hay ninguna enfermedad en ellos y hasta que alguien no le abra los ojos, y esa persona pueda hablar, pueda expresarse y descubra que todo es un balance, la persona no va a estar bien, entonces es ahí donde entra el psicólogo”.

En el caso de la nutricionista, es importante para educar al paciente acerca de cómo distribuir la cantidad de kilocalorías que debe consumir al día, que este le indique cuántas harinas, y cuántas proteínas consumir”.

Pregunta 19. ¿Considera usted que es importante realizar un manejo integral de los pacientes obesos en este hospital y por qué razón lo considera relevante?

“Sí es importante, porque todos tenemos puntos de vista diferentes, y cada profesional puede aportar su granito de arena, entonces muchas cosas que no las ve el Farmacéutico, las puede ver un nutricionista o las puede ver un psicólogo, porque todos manejamos nuestra área específica y es ahí donde todos somos un equipo en búsqueda del beneficio del paciente”.

Pregunta 20. ¿Está dispuesto usted, a participar en un manejo integral de la obesidad y por qué considera que el farmacéutico deba estar incluido en el plan integral de la obesidad? ¿Cuál sería su desempeño en este plan?

“Sí claro, todos en el área de salud tenemos conocimientos distintos ya sea tanto a nivel farmacológico que le podemos ayudar o con tratamientos no farmacológicos como lo es la homeopatía que son tratamientos que siempre está involucrado un farmacéutico porque está incluido un principio activo entonces es importante que el farmacéutico esté involucrado”.

Pregunta 21. ¿A cuáles profesionales de salud del Hospital Metropolitano conoce usted que trabajan actualmente en el manejo integral del paciente obeso?

“Que yo conozca en el Hospital, no hay ninguno que trabaje de la mano con otro profesional”.

Pregunta 22. A cuáles profesionales considera usted que podrían incluirse en el manejo integral de la obesidad?

“En esta área todos podrían dar su opinión referente a un paciente, ninguna idea está de más, siempre hay que abordar todo el contexto del paciente y cada médico tiene su especialidad y sus ideas y todas son aceptables. Incluiría endocrinos, internistas, nutricionistas, psicólogos, farmacéuticos, enfermería, un terapeuta físico nos puede ayudar acerca de cuáles ejercicios que puede hacer el paciente, porque no sabemos cuáles movimientos puede hacer y cuáles no por el grado de obesidad que tiene, además de cómo iniciar esos ejercicios”.

“En un niño cambia bastante, porque hay que cambiar su percepción, ya aquí entran más que todo los padres, porque un niño directamente no hace algo que los papás no estén con él. Por más que yo le pueda decir al niño que tiene que comer bien, este niño come lo que su mamá le da, entonces ya aquí hay que incluir dentro del equipo multidisciplinario a los padres, ellos nos van ayudar a saber información que muchas veces el niño no nos cuente, entonces no solamente los padres son parte del paciente sino también van a ser parte de la solución entonces también hay que tomarlos en cuenta y sería importante incluir en el plan el pediatra del niño”.

Pregunta 23. ¿Cuál o cuáles puntos considera usted que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad?

“El historial clínico es importante, diagnóstico y comorbilidades que entra dentro del diagnóstico, evaluación psicológica y conductual, tomar en cuenta si hay presentes problemas hormonales, cómo vivió esa persona su niñez y su adolescencia si sufrió problemas de la sociedad como bullying que afecta bastante en el crecimiento y genera muchos problemas a nivel de obesidad”.

Entrevista 3. Dirigida a regentes farmacéuticos del Hospital Metropolitano Sede San José, sobre su opinión acerca del tema de interés

Pregunta 1. ¿Cuáles son los tratamientos farmacológicos que prescriben con mayor frecuencia los médicos en pacientes con obesidad?

“Relucit es un fármaco que ya fue retirado del mercado. Los medicamentos que más prescriben los médicos en el hospital, es Terfamex y Solucaps”.

Pregunta 2. ¿Cuáles son las principales contraindicaciones de los medicamentos para el tratamiento de la obesidad?

“Está contraindicado en pacientes que no estén totalmente obesos, porque también se puede llegar a dar el conocido, efecto rebote en estos pacientes. Porque hay muchas personas, principalmente mujeres que sentirse con unos kilos de más, les provoca querer administrar algún medicamento para adelgazar, y en muchas ocasiones por estética y no por salud”.

Pregunta 3. ¿Cuál tratamiento recomienda usted para la población pediátrica?

“En población pediátrica el tratamiento va muy de la mano con los padres a través de la orientación a estos, debido a que estos les dan a sus hijos comidas grasosas, bebidas gaseosas desde muy corta edad, a menos que este cuente con alguna patología de fondo. Por lo que para esta población el tratamiento hasta donde conozco es totalmente no farmacológico”.

Pregunta 4. ¿Cuál o cuáles son los efectos adversos más comunes de cada una de las terapias farmacológicas que más despachan los médicos?

“Prácticamente los efectos adversos serían náuseas, dolor abdominal y cefalea. Pero una cosa es lo que los pacientes nos dicen y lo que también uno logra percibir, y otra muy diferente son los efectos adversos que indica el prospecto que este fármaco puede llegar a provocar en los pacientes”.

Pregunta 5. ¿Cuál o cuáles son las medidas o alternativas como tratamiento no farmacológico que usted recomienda para favorecer al paciente obeso a lograr su objetivo?

“Las principales medidas como tratamiento no farmacológico que más recomiendo, son una dieta saludable y balanceada, y realizar diferentes tipos de actividad física”.

Pregunta 6. ¿Las consultas que usted recibe son más frecuentes en pacientes con qué grado de obesidad?

“Visualmente uno cree que lo que más se presenta en la Farmacia cuando se acerca el paciente a comprar el medicamento es obesidad grado II, porque realmente ese dato no viene en la prescripción médica”.

Pregunta 7. ¿Según el grado de obesidad del paciente, cuál es la manera de actuar del farmacéutico?

“Siempre que me preguntan, les digo a los pacientes que lo mejor que pueden hacer es realizar un cambio en su estilo de vida; entre ellos en la dieta desde el desayuno y todas las horas de comida y actividad física. Y ya si esa persona lo que quiere es algo tomado, lo mejor sería que lo evalúe un médico y que él considere la mejor opción para cada paciente por individual. Porque la verdad en ese caso no me gusta intervenir mucho porque también hay muchas cosas de fondo que yo como farmacéutico no lo puede hacer, como exámenes para evaluar qué medicamento le va a funcionar ya eso queda a cargo del médico. Varios de los medicamentos que mencionamos que son los que usualmente se utilizan, son medicamentos controlados que requieren de una receta digital para realizar el despacho de ellos”.

Pregunta 8. ¿Cuál o cuáles son las principales causas de sus pacientes de desarrollar obesidad?

“Malos hábitos de alimentación, sedentarismo, factores genéticos, además la ansiedad, el estrés y la depresión, aunque una persona depresiva muchas veces decide no comer por la situación en la que se encuentran”.

“También el tipo de trabajo en el que esa persona se desempeña, porque muchas veces las personas comen y trabajan sentados y solamente se levantan por una necesidad mayor, por lo que trabajos estáticos la mayoría del tiempo influye mucho en desarrollar obesidad”.

Pregunta 9. ¿Cuál es el tratamiento que usted más recomienda utilizar y por qué motivo?

“Recomiendo el tratamiento no farmacológico, porque desde mi punto de vista entre menos medicamentos administre una persona es mejor, porque al fin y el cabo, como sucede con las personas hipertensas que muchas solamente cuando se les sube la presión se toman el medicamento, entonces mejor comieran menos sal e hicieran más ejercicio”.

“Igual en una persona obesa, el tratamiento le va hacer muy eficaz, pero si este no se cuida, van a volver a ser obesos, e incluso hasta más obesos por el efecto rebote de los medicamentos.

Pregunta 10. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos farmacológicos?

“Diría que a veces, porque muchas veces unos pacientes si se apegan a este tratamiento, pero otros cuando ya empiezan a ver resultados lo dejan botado”.

Pregunta 11. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos no farmacológicos?

“Estos pacientes siempre tienen problemas de adherencia al tratamiento no farmacológico”.

Pregunta 12. ¿Cuál es su opinión acerca de la cirugía bariátrica, qué tan efectivo y seguro considera que es para el paciente este procedimiento quirúrgico? ¿Cree usted que se consiguen beneficios en cuanto al mantenimiento del peso por un largo periodo de tiempo?

“Experiencia propia no tengo, pero sí he escuchado que son bastante efectivas, siempre y cuando el paciente también colabore y se cuide después de la cirugía, porque de no ser así no sirve de mucho. Debido a que a nosotros nos llegan las programaciones de esas cirugías he visto que la manga gástrica es la más frecuente, esta lo que provoca es que las personas se llenen más rápido porque recortan gran parte del estómago, entonces en lugar de la persona comerse 3 piezas de pollo ahora se va a comer solamente una, por decir un ejemplo”.

Pregunta 13. ¿A cuál tratamiento considera usted que tienen mayor adherencia los pacientes con obesidad?

“Tiene mayor adherencia al tratamiento farmacológico, porque los pacientes ven efectos más rápidos. El tratamiento simultáneo sería lo ideal, el problema es que muchas veces no se cumple”.

“Yo siento que la mayor adherencia se basa en el medicamento, así que siento que al final se adhieren a los medicamentos y no a un estilo de vida saludable”.

Pregunta 14. ¿Cuál o cuáles considera usted, que sea la principal comorbilidad o patología que tienen un mayor riesgo de desarrollar las personas con obesidad?

“Dislipidemias, aterosclerosis, hipertensión, diabetes, también van como de la mano, pero muchas veces las personas obesas tienden de padecer de problemas en las articulaciones principalmente de las rodillas, por su peso.

El cáncer también, porque obesidad implica muchas veces mala alimentación, y la mala alimentación perjudica a nivel de estómago, colon, intestinos y más y a final de los años, esto puede terminar en un cáncer.

“Siempre una persona considerablemente obesa va a tender a acompañarse de Diabetes u otra comorbilidad importante. Y siempre una persona diabética va a ser obesa de fijo”.

Pregunta 15. ¿Aproximadamente cada cuánto tiempo considera usted que se deberían agendar las citas para monitorear la evolución del paciente?

“Yo considero que cada mes para tener un seguimiento más cercano con el paciente. Porque si alguna persona está fallando en algo, y va a citas cada 2 meses, ese error se pudo haber corregido hace un mes, para que en el siguiente poder ver resultados”.

Pregunta 16. ¿Cuál o cuáles son los principales factores o puntos claves que considera usted que favorecen el mantenimiento del peso a lo largo del tiempo?

“Considero que la actividad física y un patrón alimentario saludable son los que van a ayudar al paciente a mantener un peso estable”.

Pregunta 17. ¿Conoce sobre el manejo que se le da al paciente obeso en este hospital?

“No realmente no conozco cómo tratan a estos pacientes. Supongo que los refieren a nutrición, pero en realidad no conozco por ejemplo dependiendo del grado de obesidad del paciente cuáles profesionales abordan a este paciente”.

“También es que básicamente en la parte de hospital es un servicio de urgencias, casi siempre lo que hacen es una referencia a un endocrino, nutricionista o algún especialista para que esto se encargan de darles seguimiento, porque un servicio de urgencias no va a dar un seguimiento a un paciente, sino que se aborda lo que el paciente manifiesta en el momento.

“En otras ocasiones lo que pasa es que el endocrino ve a ese paciente y le envía la terapia medicamentosa y lo refiere a la nutricionista para que le ayude con la dieta”.

Pregunta 18. ¿Refieren con frecuencia a sus pacientes a otro profesional de salud para fortalecer el manejo de la obesidad? Si, su respuesta es sí; ¿a cuál o cuáles?

“Yo les indico que visite al médico en general, ya sea este especialista o no, y a la nutricionista”

Pregunta 19. ¿Considera usted que es importante realizar un manejo integral de los pacientes obesos en este hospital y por qué razón lo considera relevante?

“Si claro, porque son condiciones que ameritan el manejo no solamente de un solo profesional, sino multidisciplinario para poder tener mejores resultados. Porque mentira que un médico te va hacer una dieta como debería, para esto está la nutricionista”.

Pregunta 20. ¿Está dispuesto usted, a participar en un manejo integral de la obesidad y por qué considera que el farmacéutico deba estar incluido en el plan integral de la obesidad? ¿Cuál sería su desempeño en este plan?

“Sí, el farmacéutico debe realizar atención farmacéutica, dar recomendaciones desde el punto de vista farmacológico, como en qué momento tomarse el medicamento, y dar un seguimiento farmacoterapéutico al paciente, y también porque la mayoría de estos pacientes son polimedicados ya que no solamente la obesidad están tratando, sino otro tipo de patologías,

entonces sería importante que el farmacéutico participe para realizar las intervenciones necesarias de acuerdo con los medicamentos que el paciente toma, para determinar algún tipo de reacción adversa o interacción entre los mismos medicamentos que el paciente está tomando”.

Pregunta 21. ¿A cuáles profesionales de salud del Hospital Metropolitano conoce usted que trabajan actualmente en el manejo integral del paciente obeso?

“Quizás no trabajan en conjunto, pero los médicos generales, endocrinos y nutricionistas siempre refieren a otros profesionales y de cierta forma se apoyan, y ya queda decisión del paciente si quiere ir o no al médico que le recomendaron, porque hay que recordar que en este Hospital todo es pago, entonces también esto es un factor determinante”.

Pregunta 22. ¿A cuáles profesionales considera usted que podrían incluirse en el manejo integral de la obesidad?

“Endocrinólogos, nutricionistas, psicólogos siempre y cuando el paciente se encuentre depresivo o con ansiedad, también farmacéuticos, siento que un profesional de salud que tengan que ver con la parte de deporte como un entrenador físico certificado que estudien las ciencias del movimiento humano”.

Pregunta 23. ¿Cuál o cuáles puntos considera usted que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad?

El tratamiento quirúrgico depende la condición o el grado de obesidad del paciente”

Entrevista 4. Dirigida a un regente farmacéutico del Hospital Metropolitano sede San José, sobre su opinión acerca del tema de interés

Pregunta 1. ¿Cuáles son los tratamientos farmacológicos que prescriben con mayor frecuencia los médicos en pacientes con obesidad?

“Los medicamentos que con mayor frecuencia eh despachado, son Adelex, Terfamex, y también Solucaps”.

Pregunta 2. ¿Cuáles son las principales contraindicaciones de los medicamentos para el tratamiento de la obesidad?

“Que recuerde ahorita se encuentran contraindicados en mujeres embarazadas y que se encuentren en periodo de lactancia.”

Pregunta 3. ¿Cuál tratamiento recomienda usted para la población pediátrica con obesidad?

“Yo opino, que para estos pacientes lo ideal sería la recomendación de tratamientos no farmacológicos, actividad física, alimentación saludable”.

Pregunta 4. ¿Cuál o cuáles son los efectos adversos más comunes de cada una de las terapias farmacológicas que más despachan los médicos?

“Opino que lo reacciones adversas más comunes, son; estreñimientos, vómitos, diarrea, dolor abdominal, náuseas, cefalea, fatiga, también presentan inestabilidad, problemas para conciliar el sueño y taquicardia, lo único que nunca he visto que los pacientes reporten es sequedad en boca o xerostomía”.

Pregunta 5. ¿Cuál o cuáles son las medidas o alternativas como tratamiento no farmacológico que usted recomienda para favorecer al paciente obeso a lograr su objetivo?

“Yo recomiendo, que la dieta saludable, realizar actividad física y el enfoque con terapia conductual, son medidas o alternativas para ayudar al paciente obeso en su meta planteada”.

Pregunta 6. ¿Las consultas que usted recibe son más frecuentes en pacientes con qué grado de obesidad?

“A lo que se puede visualizar en los pacientes cuando llegan a la farmacia, es obesidad grado I o moderada”.

Pregunta 7. ¿Según el grado de obesidad del paciente, cuál es la manera de actuar del farmacéutico?

“la manera de actuar depende mucho del grado o tipo de obesidad del paciente, siempre es bueno que sea valorado por algún médico por todas las comorbilidades que trae consigo esta

enfermedad, pero también hay muchos pacientes que el tratamiento no farmacológico es ideal por lo que se les recomienda este, si se encuentran dentro de las capacidades”.

Pregunta 8. ¿Cuál o cuáles son las principales causas de sus pacientes de desarrollar obesidad?

“Entre las principales causas, que considero, son malos hábitos de alimentación, el sedentarismo o la inactividad física, distintos factores como, genéticos y conductuales, así como la ansiedad, estrés y la depresión también influyen”.

Pregunta 9. ¿Cuál es el tratamiento que usted más recomienda utilizar y por qué motivo?

“Yo recomendaría ambos tratamientos, que se administren fármacos, pero que también tomen en cuenta el tratamiento no farmacológico de manera simultánea”.

Porque si la causa de su obesidad es por un factor genético, opino que por más actividad física y otros cambios en el estilo de vida que tenga el paciente, cuesta muchísimo que estos logren alcanzar resultados favorables en dependencia del tipo de obesidad que presenten, por lo que es bueno acompañar este tratamiento, acompañarlo con terapia farmacológica”.

Pregunta 10. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos farmacológicos?

“Yo diría que los problemas de adherencia a estos tratamientos se presentan “a veces”, muchos de los pacientes realizan abandono de su terapia farmacológica por distintas razones.

Pregunta 11. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos no farmacológicos?

“Yo opino, que estos pacientes siempre presentan problemas de adherencia al tratamiento no farmacológico”.

Pregunta 12. ¿Cuál es su opinión acerca de la cirugía bariátrica, qué tan efectivo y seguro considera que es para el paciente este procedimiento quirúrgico? ¿Cree usted que se consiguen beneficios en cuanto al mantenimiento del peso por un largo periodo de tiempo?

“No tengo sinceramente conocimiento al respecto”.

Pregunta 13. ¿A cuál tratamiento considera usted que tienen mayor adherencia los pacientes con obesidad?

“Considero que el farmacológico, es el tratamiento al que más tienen adherencia estos pacientes más que todo porque se revelan resultados más rápidos, sin embargo, como todo, a muchos les sucede que llega un momento en el que abandonan el medicamento si los resultados no son lo que esperaban”.

“Además, opino que a muchos de estos pacientes dependiendo de su peso y sus condiciones se les dificulta realizar actividades físicas”.

Pregunta 14. ¿Cuál o cuáles considera usted, que sea la principal comorbilidad o patología que tiene un mayor riesgo de desarrollar las personas con obesidad?

“Considero que hipertensión, la diabetes y por supuesto las dislipidemias, aterosclerosis, también he visto que muchas personas obesas, presentan también problemas de la tiroides, problemas en las articulaciones debido al peso”.

“Generalmente estos pacientes, presentan toda o una grande lista de comorbilidades”.

Pregunta 15. ¿Aproximadamente cada cuánto tiempo considera usted que se deberían agendar las citas para monitorear la evolución del paciente?

“Opino, que como mínimo cada 15 días se deberían de agendar para observar la evolución del paciente y si hay que realizar algún ajuste en los diferentes tratamientos, o complementar con otras medidas”.

Pregunta 16. ¿Cuál o cuáles son los principales factores o puntos claves que considera usted que favorecen el mantenimiento del peso a lo largo del tiempo?

“Pienso que un factor muy importante, es el patrón de alimentación saludable, también realizar una modificación de la conducta y apegarse al tratamiento, en cuanto a la duración e intensidad”.

Pregunta 17. ¿Conoce sobre el manejo que se le da al paciente obeso en este hospital?

“No, lo desconozco, los profesionales de salud realizan este abordaje muy individual”.

Pregunta 18. ¿Refieren con frecuencia a sus pacientes a otro profesional de salud para fortalecer el manejo de la obesidad? Si, su respuesta es sí; ¿a cuál o cuáles?

“Sí, en este caso pienso en primer lugar en un nutricionista, y depende del paciente también es bueno referir al paciente a un psicólogo y a un endocrinólogo”.

Pregunta 19. ¿Considera usted que es importante realizar un manejo integral de los pacientes obesos en este hospital y por qué razón lo considera relevante?

“Sí claro, considero que se trabaje de la mano con otros profesionales de salud sería de suma importancia para abordar de una mejor manera a estos pacientes”.

Pregunta 20. ¿Está dispuesto usted, a participar en un manejo integral de la obesidad y por qué considera que el farmacéutico deba estar incluido en el plan integral de la obesidad? ¿Cuál sería su desempeño en este plan?

“Sí claro, como farmacéutico, debemos de orientar y educar al paciente con la administración adecuada de los medicamentos y el seguimiento correcto, precauciones, efectos adversos, contraindicaciones, entre otras recomendaciones importantes”.

Pregunta 21. ¿A cuáles profesionales de salud del Hospital Metropolitano conoce usted que trabajan actualmente en el manejo integral del paciente obeso?

“Sinceramente no conozco a ninguno”.

Pregunta 22. ¿A cuáles profesionales considera usted que podrían incluirse en el manejo integral de la obesidad?

“Considero importantes incluir a todos los profesionales de salud que estén anuentes a abordar al paciente obeso de una manera integral, como endocrinólogos, médicos internistas, nutricionistas, psicólogos, farmacéuticos”.

Pregunta 23. ¿Cuál o cuáles puntos considera usted que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad?

“Es importante realizar un diagnóstico de manera individualizado, tener a la mano el historial clínico del paciente para realizar una buena evaluación, es de suma importancia la opinión de varios profesionales de salud, se debe tomar en cuenta el tratamiento farmacológico y no farmacológico, también el tratamiento quirúrgico en casos necesarios, manejar al paciente desde un enfoque psicológico”.

Entrevista 5. Dirigida a un médico especialista en endocrinología del Hospital Metropolitano sede San José, sobre su opinión acerca del tema de interés

Pregunta 1. ¿Cuál es el tratamiento que usted más recomienda utilizar y por qué motivo?

“Considero que el tratamiento simultáneo es el mejor, porque las pacientes que vienen a consulta usualmente son personas muy ansiosas, son pacientes que ya han visitado un montón de nutricionistas, y están desesperadas por obtener algo ya. Y en realidad ese es el problema que si no les ofrecen una solución de inmediato se van enojadas, por lo que se vuelven pacientes difíciles. Y además son personas que llegan a la consulta del endocrino usualmente porque tiene la idea de que tienen que tener algo más, o sea que su problema de peso no es culpa de ellas, sino que hay algo más que no las deja bajar de peso. Entonces hay que manejar mucho a esos pacientes porque usualmente que no tiene nada y que el peso es por cuenta propia, no se dice de manera directa, y como en su mayoría son mujeres, los hombres casi no consultan por este tipo de cosas, la mayoría de ellas llegan a buscar eso que supuestamente no las deja bajar de peso, que usualmente no hay nada de fondo, y que provoca que no puedan bajar de peso.”

“Muchas de las pacientes manifiestan en la consulta que, sí han bajado de peso, pero ya por reducir 5 kilos, quieren haber bajado 20 kilos. En otras ocasiones si no bajan nada, o hay una disminución, pero vuelven a subir, es cierto que muchas tienen el metabolismo lento, y que hay un factor genético que influye, pero usualmente siempre es bueno ayudarlos con un medicamento por un tema de que no se frustración y no dejen todo tirado”.

“Hay muchas pacientes que si no escuchan que tiene una enfermedad como tal que provoque la no pérdida de peso, no se van del consultorio satisfechas. Por esto es que siempre es importante abarcar toda la información, realizar una buena revisión, realizar las preguntas necesarias así sean muchas tranquiliza al paciente en cuanto a que si va a lograr su meta”.

Pregunta 2. La población con obesidad que con mayor frecuencia consulta en el Hospital Metropolitano, sede San José, ¿son personas menores de 18 años o adultos?

“La mayoría son mujeres adultas por arriba de 30 años. Y la gran mayoría tienen sobrepeso o tienen obesidad grado I. En su mayoría tienen una historia de que suben y bajan de peso, y la mayoría de estas personas son sedentarias. Con gran frecuencia estas pacientes indican que ya han visitado como mínimo a la nutricionista en 2 o 3 ocasiones”.

Frecuentemente, el motivo de las consultas de las mujeres, es porque quieren estar más delgadas estéticamente, y no pensando en adelgazar por un beneficio para la salud, por ejemplo, con tal de evitar un infarto o diabetes o cualquier otra comorbilidad. Lo que sucede es existe una gran diferencia, porque todas las mujeres quisieran estar delgadas, pero no todas están dispuestas a hacer el esfuerzo que implica ser una persona delgada”.

Pregunta 3. ¿Cuál tratamiento recomienda usted para la población menor de 18 años con obesidad?

“Cuando uno ve hombres consultando, la mayoría son niños que asisten con sus papás, pero son muy poquitos los niños que consultan. Y a esta población usualmente no se les da tratamiento farmacológico, se informa de cambios en el estilo de vida, y se comunica y educa a los padres para apoyar al niño en sus hábitos alimenticios saludables y actividad física”.

Pregunta 4. ¿Conoce usted sobre el manejo integral que se le da al paciente obeso en este hospital?

“No, que exista un manejo integral que yo conozca, no.

Pregunta 5. ¿Considera usted que es importante realizar un manejo integral de la Obesidad en este hospital, y si es así por qué lo considera relevante?

“Sí claro, la participación de varios profesionales en el abordaje de un paciente, permite contribuir de una muy buena manera a la salud del paciente, integrando cada una de las opiniones y recomendaciones, lo que permite llegar a acuerdos importantes”.

Pregunta 6. ¿Por qué considera que un médico especialista en endocrinología debería estar incluido dentro del plan integral de la obesidad, y por qué lo considera de esta manera?

“Más que todo por el tema farmacológico y de comorbilidades”.

Pregunta 7. ¿Cuál es su opinión acerca de la cirugía bariátrica, qué tan efectivo y seguro considera que es para el paciente este procedimiento quirúrgico, cree usted que se consiguen beneficios en cuanto al mantenimiento del peso por un largo periodo de tiempo?

“Hay pacientes que la única opción es la cirugía bariátrica porque cuando ya se llega a un cierto nivel de peso, que usualmente es en pacientes con un índice de masa corporal por arriba de 40 kg/m² pero muchas veces incluso por arriba de 35-37 kg/m² la paciente es muy difícil que vaya a bajar de peso o que logre las metas que esa persona quiere, porque no va a poder hacer el ejercicio que requiere porque el peso no le va a permitir hacer la actividad física que de verdad requiere, porque lo que va a pasar es que se va a lesionar, va a sufrir de artralgias y no va a tener la capacidad de ir por ejemplo a trotar porque el peso es demasiado. Entonces hay pacientes que la única forma realista y que a largo plazo puede perder peso sin hacer una dieta extrema que haga algún efecto rebote después y la cirugía bariátrica es como la única opción para pacientes con índices muy altos. El tipo de cirugía bariátrica que se realiza con más frecuencia en el Hospital es la manga gástrica”.

Pregunta 8. ¿Cuáles puntos considera usted que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad, y por qué cree que sería importante que se encuentren dentro de este plan?

“Es importante incluir varios puntos que nos permita realizar un buen abordaje del paciente, considerar, realizar un diagnóstico certero e individualizado, a través del historial clínico, incluir a varios profesionales para facilitar el manejo y que sea más riguroso, incluir información sobre manejo conductual, y terapias farmacológicas, no farmacológicas y cirugías”.

Entrevista 6. Dirigida a un médico general del Hospital Metropolitano sede San José, sobre su opinión acerca del tema de interés

Pregunta 1. ¿Cuál es el tratamiento que usted más recomienda utilizar y por qué motivo?

“Previo a una valoración integral biopsicosocial: la educación nutricional, la prescripción de actividad física y el apoyo psicológico (Terapia cognitivo conductual. Modificación de hábitos) son los pilares del tratamiento”.

“La decisión de iniciar in tratamiento farmacológico y no farmacológico (dispositivos médicos/cirugía bariátrica) debe ser individualizado en cada paciente valorando las ventajas y desventajas de cada fármaco en particular, debe iniciarse una vez instaurado un régimen dietético y de actividad física, y debe ser revalorada al menos cada 3 meses su efectividad”.

Pregunta 2. ¿La población con obesidad que con mayor frecuencia consulta en el Hospital Metropolitano, sede San José, ¿son personas menores de 18 años o adultos?

“Adultos principalmente, sin embargo, es frecuente encontrar menores de edad con sobrepeso/obesidad en la consulta de urgencias”.

Pregunta 3. ¿Cuál tratamiento recomienda usted para la población menor de 18 años con obesidad?

“La experiencia en esta población es menor en comparación con adultos, por lo cual la evidencia se limita a tratamiento no farmacológico principalmente, individualizando a cada paciente en relación a sus comorbilidades”.

Pregunta 4. ¿Conoce usted sobre el manejo integral que se le da al paciente obeso en este hospital?

“Desconozco actualmente”.

Pregunta 5. ¿Considera usted que es importante realizar un manejo integral de la Obesidad en este hospital, y si es así porque lo considera relevante?

“La obesidad como enfermedad crónica no transmisible requiere de un abordaje interdisciplinario debido a la alta morbilidad que conlleva, se debe individualizar cada paciente valorando sus recursos y necesidades (apoyo social, económico, nutricional, psicológico, metabólico, farmacológico, quirúrgico, estético, educación/terapia física/rehabilitación, entre otros)”.

Pregunta 6. ¿Por qué considera que un médico general, debería estar incluido dentro del plan integral de la obesidad, y por qué lo considera de esta manera?

“La medicina general es clave en la detección y abordaje de pacientes en riesgo para sobrepeso/obesidad, así como iniciar el tratamiento adecuado y/o referir a un especialista en el momento oportuno”.

Pregunta 7. ¿Cuál es su opinión acerca de la cirugía bariátrica, qué tan efectivo y seguro considera que es para el paciente este procedimiento quirúrgico, cree usted que se consiguen beneficios en cuanto al mantenimiento del peso por un largo periodo de tiempo?

“La Cirugía Bariátrica (Restrictiva, Malabsortiva, o ambos mecanismos) ha demostrado una disminución de grasa corporal y beneficios metabólicos considerablemente superiores al manejo convencional de la obesidad, describiendo inclusive casos de “remisión” de comorbilidades como la DM2, no obstante, como todo procedimiento quirúrgico conlleva sus riesgos, por lo cual, sus indicaciones son selectas, y en pacientes candidatos es un procedimiento altamente efectivo con porcentajes que rondan el 60-70% de disminución del exceso de peso del paciente, esto gracias a los diversos mecanismos los cuales incluyen cambios neuro-hormonales que ayudan a preservar la pérdida de peso de la mano de una adecuada reestructuración del estilo de vida, adoptando y manteniendo hábitos saludables acorde al objetivo”.

Pregunta 8. ¿Cuáles puntos considera usted que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad, y porque cree que sería importante que se encuentren dentro de este plan?

“Equipo interdisciplinario en Salud; la obesidad es una enfermedad con alta morbilidad, no puede y no debe ser abordada por un único profesional”.

“Abordaje biopsicosocial, no basta con tener recursos para brindarle al paciente si este no cuenta con los recursos para cumplir con las recomendaciones, ya sean emocionales, económicos o sociales”.

Apéndice B. Encuesta de opinión

Hola. Mi nombre es Camila Vargas Villalobos; actualmente estoy realizando la Tesis, para optar por el grado de Licenciatura en Farmacia, y he generado esta encuesta para obtener información importante para el desarrollo de una herramienta que le brinde al equipo clínico un abordaje integral de la obesidad en el Hospital Metropolitano.

Agradezco toda la colaboración que pueda brindarme.

Indique por favor el área profesional en la que se desempeña.

Pregunta 1. ¿Cuáles son los tratamientos farmacológicos que prescribe usted con mayor frecuencia en pacientes con obesidad?

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| a) Adelex (Orlistat) | e) Neobes (Anfepramona) |
| b) Terfamex (Fentermina) | f) Relucit (Lorcaserina) |
| c) Nubelt (Naltrexona-Bupropión). | g) No aplica |
| d) Solucaps (Mazindol) | h) Otros (indique)_____ |

Pregunta 2. ¿Cuál o cuáles son las medidas o alternativas como tratamiento no farmacológico que usted recomienda para favorecer al paciente obeso a lograr su objetivo?

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| a) Dieta | c) Terapia conductual |
| b) Actividad física | d) Todas la anteriores |
| e) Otras (indique)_____ | |

Pregunta 3. ¿Las consultas que usted recibe son más frecuentes en pacientes con?

- a) Obesidad grado I o moderada
- b) Obesidad grado II o severa
- c) Obesidad grado III o mórbida

Pregunta 4. ¿Cuál o cuáles son las principales causas de sus pacientes de desarrollar obesidad?

- a) Malos hábitos de alimentación
- b) Sedentarismo
- c) Factores genéticos
- d) Factores conductuales
- e) Ansiedad, estrés, depresión
- f) Otros (indique)_____

Pregunta 5. ¿Cuál o cuáles son los efectos adversos más comunes de cada una de las terapias farmacológicas que usted prescribe?

- a) Estreñimiento
- b) Vómitos
- c) Diarrea
- d) Dolor abdominal
- e) Náuseas
- f) Cefalea
- g) Fatiga
- h) Mareos o inestabilidad
- i) Xerostomía
- j) Insomnio
- k) Taquicardia
- l) Otros (indique)_____

Pregunta 6. ¿Cuál es el tratamiento que usted más recomienda utilizar?

- a) Tratamiento farmacológico
- b) Tratamiento no farmacológico
- c) Ambos tratamientos simultáneamente

Pregunta 7. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos farmacológicos?

- a) Nunca
- b) Casi nunca

- c) A veces d) Siempre

Pregunta 8. ¿Qué tan habitual es que los pacientes con obesidad desarrollen problemas de adherencia a los tratamientos no farmacológicos?

- e) Nunca
f) Casi nunca
g) A veces
h) Siempre

Pregunta 9. ¿A cuál tratamiento tienen mayor adherencia los pacientes con obesidad?

- a) Tratamiento Farmacológico c) A ninguno de los dos tratamientos
b) Tratamiento Farmacológico no d) A los dos tratamientos por igual

Pregunta 10. ¿Cuál o cuáles considera usted, que sea la principal comorbilidad o patología que tienen un mayor riesgo de desarrollar las personas con obesidad?

- a) Hipertensión arterial d) Dislipidemias
b) Diabetes Mellitus tipo 2 e) Aterosclerosis
c) Cáncer f) Otra (indique)_____

Pregunta 11. ¿Aproximadamente cada cuánto tiempo agenda usted la cita a sus pacientes para monitorear la evolución del paciente?

- a) 8 días e) Cada 90 días
b) 15 días f) Más de 90 días
c) 30 días
d) Cada 60 días

Pregunta 12. ¿Cuál o cuáles son los principales factores o puntos claves que considera usted que favorecen el mantenimiento del peso a lo largo del tiempo?

- a) Actividad física
- b) Patrón alimentario saludable
- c) Monitorización del peso
- d) Modificación de la conducta
- e) Duración e intensidad del tratamiento
- f) Otros (indique)_____

Pregunta 13. ¿Conoce usted sobre el manejo que se le da al paciente obeso en este hospital?

- a) Sí
- b) No

Pregunta 14. ¿Refieren con frecuencia a sus pacientes a otro profesional de salud para fortalecer el manejo de la obesidad?

- a) Sí
- b) No

Pregunta 15. Si su respuesta anterior es sí, ¿a cuál o cuáles?

- a) Endocrinólogos
- b) Médico Internista
- c) Nutricionista
- d) Psicólogos
- e) Otros (indique)_____

Pregunta 16. ¿Considera usted que es importante realizar un manejo integral de los pacientes obesos en este hospital?

- a) Sí
- b) No

Pregunta 17. ¿Está dispuesto usted, a participar en un manejo integral de la obesidad?

- a. Sí
- b) No

Pregunta 18. ¿A cuál o cuáles profesionales considera usted que podrían incluirse en el manejo integral de la obesidad?

- a) Endocrinólogos
- b) Internistas
- c) Nutricionistas
- d) Psicólogos
- e) Farmacéuticos
- f) Otros (indique)_____

Pregunta 19. ¿Cuál o cuáles puntos considera usted que son esenciales incluir en el plan integral de la obesidad?

- a) Diagnóstico preciso e individualizado
- b) Historial clínico
- c) Diversos profesionales de salud
- d) Tratamiento farmacológico y no farmacológico
- e) Tratamiento quirúrgico
- f) Programas de actividad física
- g) Tratamiento de las comorbilidades asociadas
- h) Evaluación del componente psicológico y conductual
- i) Otros (indique)_____

Apéndice C. Propuesta de Plan Para el Abordaje Integral de la Obesidad



Nota: Elaboración propia (2021).



PRESENTACIÓN

La obesidad es una enfermedad crónica con múltiples orígenes, y constituye un fenómeno mundial generalizado, que conlleva a complicaciones potencialmente graves, por lo que requiere para su tratamiento de un enfoque multidisciplinario y/o integral, debido a los importantes riesgos para la salud asociados y los elevados costos de salud.

Esta enfermedad es la desencadenante de los principales factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, entre las que se encuentran diabetes mellitus tipo II, hipertensión, enfermedades cardíacas y respiratorias, algunos tipos de cáncer, entre otras patologías considerablemente importantes.

Según datos publicados en el 2018 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Costa Rica se posiciona en la sexta posición en Latinoamérica con el mayor porcentaje de personas adultas con obesidad.

Con respecto a la población infantil, son muchísimos los niños menores de cinco años con sobrepeso u obesidad, y los datos afirman que más de 41 millones de niños se encuentran bajo este estado nutricional, lo que ha significado un incremento de alrededor de 11 millones en los últimos 15 años.

Nota: Elaboración propia (2021).



PRESENTACIÓN

La obesidad es considerada como una epidemia en la gran mayoría de los países industrializados, y en aquellos que aún se encuentran en vías de desarrollo. Cada año mueren 2,8 millones de personas a nivel mundial a causa del sobrepeso y de la obesidad, principalmente por las patologías derivadas de las que se encuentran asociadas a esta enfermedad.

Es importante conocer que existen diversas opciones terapéuticas en el manejo y tratamiento de la obesidad, tales como tratamiento dietético, la realización de actividades físicas de manera regular y progresiva, tratamiento farmacológico, así como terapia conductual y en casos donde la obesidad es considerada como grave o mórbida, es necesario tomar en cuenta la cirugía bariátrica en este tipo de pacientes.

Nota: Elaboración propia (2021).



OBJETIVO

El objetivo de esta guía es contribuir con el manejo del paciente obeso, desde un abordaje integral o multidisciplinario por parte del personal profesional en salud del Hospital Metropolitano Sede San José, con el propósito de ajustar las demandas de atención, diagnóstico, tratamiento, educación y seguimiento nutricional, con la finalidad de fortalecer la toma de decisiones para, con esto, mejorar la calidad de vida de estos pacientes

Nota: Elaboración propia (2021).

DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

Obesidad: enfermedad crónica, que se caracteriza por el aumento de la grasa corporal, y que se encuentra estrechamente relacionada con provocar un riesgo importante para la salud

Comorbilidad: conocida como "morbilidad asociada", se define cuando dos o más trastornos o enfermedades, que aparecen en la misma persona, ocurren, ya sea al mismo tiempo o en periodos distintos

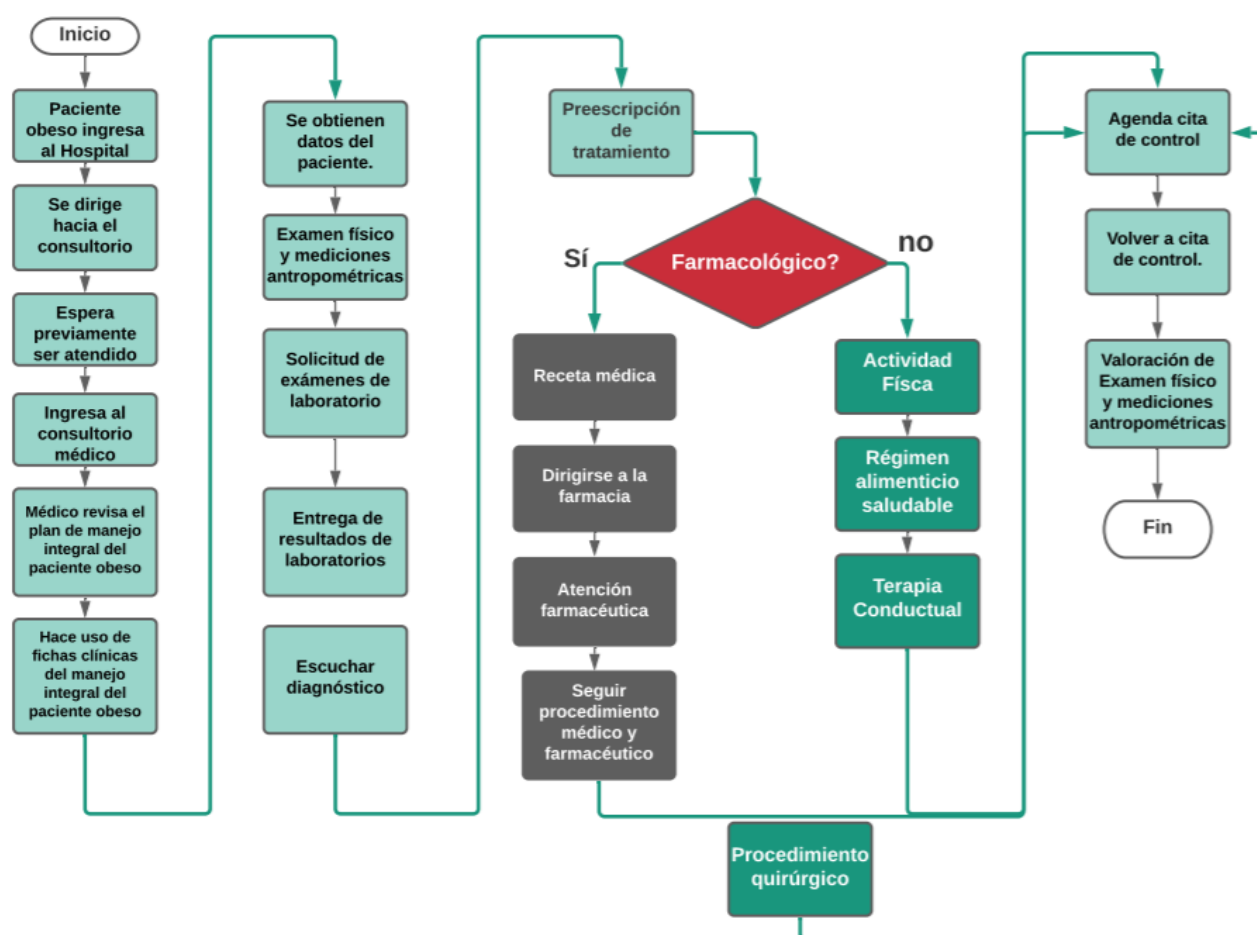
Enfermedades crónicas son conocidas como enfermedades que tienen una progresión lenta y de larga duración. Son consideradas como la principal causa de muerte e incapacidad a nivel mundial.

Equipo multidisciplinario es aquel que se encuentra integrado por un grupo de profesionales de diferentes áreas de la salud, donde uno de ellos es el responsable del trabajo que se lleva a cabo. Sin embargo, es necesario el aporte y apoyo de todo el equipo de profesionales, para conseguir los objetivos planteados para el paciente por modo individual



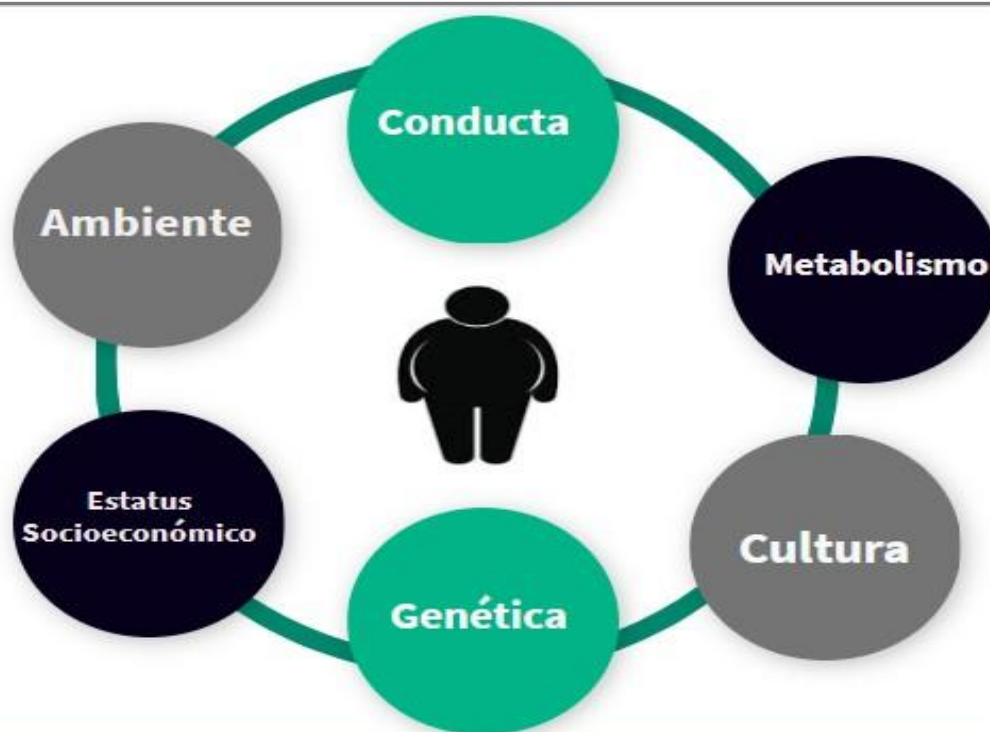
Nota: Elaboración propia (2021).

DIAGRAMA DE FLUJO MANEJO INTEGRAL DEL PACIENTE CON OBESIDAD



Nota: Elaboración propia (2021).

FACTORES DE RIESGO DE OBESIDAD



Nota: Elaboración propia (2021).

1. EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Al ingresar el paciente al hospital, para consultar sobre su estado nutricional de obesidad, el médico a cargo, en primera instancia debe realizar la valoración de este paciente, para determinar un diagnóstico de manera precisa e individualizada, contemplando para esto diversos indicadores

1.1 HISTORIAL CLÍNICO

En la obesidad es de suma importancia la realización de una anamnesis de manera detallada del paciente

El historial clínico debe incluir:

- ❖ Historia de inicio y evolución de su obesidad.
- ❖ Ficha de identificación (nombre, edad, ocupación)
- ❖ Edad de inicio de la obesidad
- ❖ Variaciones de peso en el transcurso del tiempo
- ❖ Antecedentes psicopatológicos de ansiedad, depresión
- ❖ Antecedentes familiares de obesidad
- ❖ Antecedentes médicos
- ❖ Causas hormonales
- ❖ Trastornos en el comportamiento de los alimentos
- ❖ Alteraciones en la actividad física
- ❖ Disposición y motivación al cambio
- ❖ En mujeres, consultar sobre el aumento del peso después del parto
- ❖ Consultar si es; fumador o consume alcohol



Nota: Elaboración propia (2021).

- ❖ Consultar si es alérgico a algún alimento que pueda impedir su abordaje dietético
- ❖ Tratamiento farmacológico que administra
- ❖ Conocimiento acerca de si es alérgico a algún medicamento

1.2 Examen Físico

Peso: lo ideal es que la persona se pese descalza, con los brazos colgando a los lados del cuerpo y con ropa ligera.

Talla: la manera ideal de conocerla estatura, es a través de un tallímetro de pie inextensible. El paciente debe hacerlo descalzo, con la espalda en posición erguida.

1.2.1 Medidas antropométricas

Posteriormente, se debe realizar la evaluación de la obesidad, para lo cual existen diversas medidas antropométricas, las cuales difieren en su elección, según lo considere cada profesional sanitario.

1.2.1.1 Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal del paciente es el indicador que con mayor frecuencia utiliza la Organización Mundial de la Salud en la valoración del estado nutricional de adultos, y es a partir de este que permite ofrecer un diagnóstico de la obesidad.



Nota: Elaboración propia (2021).

Lo anterior, se determina a través de la siguiente fórmula

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$$

Condición		IMC (Kg/m ²)
Bajo peso		<18,5
Normal		18,5– 24,9
Sobrepeso		25-29,9
Obesidad	Grado I (moderada)	30-34,9
	Grado II (severa)	34-39,9
	Grado III (mórbida)	>40

1.2.1.2 Índice cinturacadera

Es el encargado de realizar la estimación de la distribución del tejido adiposo en el organismo. Este índice permite determinar, de manera indirecta, la cantidad de grasa que se encuentra localizada a nivel abdominal, y es posible estimar si existe algún tipo de riesgo o complicaciones para la salud.

Cuanto más alto sea el cociente, es evidenciado que mayor será la proporción o la acumulación de exceso de grasa abdominal

Este índice se determina a través de la siguiente fórmula :



Nota: Elaboración propia (2021).

$$\text{ICC: } \frac{\text{Circunferencia de cintura (cm)}}{\text{Circunferencia de cadera (cm)}}$$

Género	Riesgo Bajo	Riesgo Alto
Femenino	<0,85	>0,85
Masculino	<0,94	>0,94

1.2.1.3 Circunferencia de la cintura/Perímetro abdominal

La Circunferencia Cintura (CC) es una herramienta útil para realizar estimaciones sobre los riesgos de desarrollar enfermedades crónicas, gracias a que cuantifica la grasa abdominal, y de manera indirecta la grasa visceral.

Género	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
Femenino	80-87	≥88
Masculino	94-101	≥102



Nota: Elaboración propia (2021).

1.2.1.4 Porcentaje de Grasa

Se define según la composición corporal, como la proporción de masa grasa con respecto al resto de compartimentos, y se determina utilizando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Grasa corporal} = 1,2 (\text{IMC}) + 0,23 (\text{edad}) - 10,8 (\text{sexo}) - 5,4$$

Donde:

*Sexo femenino: valor 1

*sexo masculino: valor 0

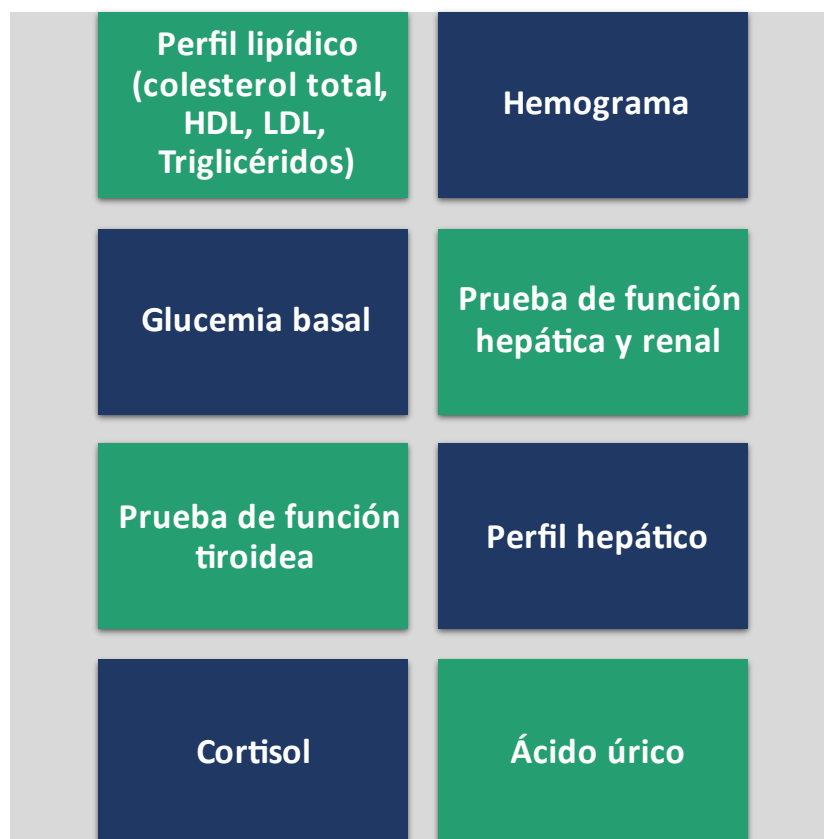
Clasificación	Mujer (%)	Hombre (%)
Normal	20-30%	12-20%
Límite	31 - 33%	21-25%
Obesidad	> 33%	> 25%



Nota: Elaboración propia (2021).

1.3 PRUEBAS DE LABORATORIO

Es importante solicitar pruebas de laboratorio de acuerdo a cada paciente



Nota: Elaboración propia (2021).

2. PROFESIONALES DE LA SALUD

Para el tratamiento de la obesidad se requiere de un enfoque multidisciplinario, debido que es una enfermedad considerada como compleja y además multifactorial.

Es por esto, que el manejo de la obesidad se debe realizar desde la participación de diversos profesionales de la salud, con el propósito de conseguir una valoración integrada, e interpretar la información, y que favorezca el establecer las estrategias óptimas de tratamiento; además, que permita identificar factores modificables y ofrecer terapia individualizadas

Entre ellos se encuentran

<p>Farmacéuticos</p>	<p>El farmacéutico tiene la mayor posibilidad de atender al paciente de manera más constante y cercana; además, tiene dos formas de intervenir en el manejo del paciente con sobrepeso u obesidad, entre ellas, la intervención farmacológica, y por otro lado la participación nutricional y otros cambios en el estilo de vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La intervención farmacológica se basa en la dispensación, la indicación farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico al paciente. • La intervención nutricional por parte del farmacéutico se centra en los cambios conductuales, la implementación de ejercicios o actividad física como educación para promover la salud, así como recomendaciones nutricionales para el control y manejo de la obesidad.
-----------------------------	--

Nota: Elaboración propia (2021).

2. PROFESIONALES DE LA SALUD

<p>Medicina General</p>	<p>La intervención médica se basa en investigar las posibles causas, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad como enfermedad dentro del entorno biológico del paciente, ya sea por un factor de origen genético, o debido a los hábitos de consumo de alimentos que presentecada persona</p>
<p>Nutriólogos Clínicos</p>	<p>La accesibilidad a los servicios de nutrición les permite, a los pacientes, la posibilidad de recibir experiencias prácticas que les permitan adquirir conocimiento acerca de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formas adecuadas de conservación y de preparación de alimentos • Composición adecuada de los platos para los diferentes tiempos de comida • Importancia de la lectura de etiquetas de los productos • Medición de las porciones de cada alimento <p>La implementación de todas estas experiencias colabora con la reducción de la obesidad, las enfermedades crónicas no transmisibles, y los estilos de vida poco favorables.</p>
<p>Psicología/Psiquiatría</p>	<p>El seguimiento, por parte de los psicólogos, con la finalidad de ayudarles a tener un mejor manejo y control del estrés, de la ansiedad, la depresión o de los trastornos compulsivos de la alimentación.</p> <p>Además, la psicoterapia cognitivo-conductual ayuda en la motivación del paciente, lo que favorece el conseguir el cumplimiento terapéutico.</p>



Nota: Elaboración propia (2021).

2. PROFESIONALES DE LA SALUD

Médicos Endocrinólogos	<p>Un médico endocrino es el especialista encargado del estudio de la fisiología y patología del sistema endocrino (u hormonal) y las consecuencias que tiene sobre el organismo; es decir, las posibles alteraciones que se puedan desarrollar, además, del metabolismo de las sustancias nutritivas, de la promoción de la salud mediante la prevención de las enfermedades relacionadas con la dieta y de las correspondientes técnicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas, utilizadas en estas áreas del conocimiento médico.</p>
Médicos Gastroenterólogos	<p>El especialista en gastroenterología tiene un papel fundamental en el manejo del paciente obeso, que es candidato, o que ya se haya sometido a tratamiento quirúrgico o endoscópico de la obesidad, y en el manejo inicial de ciertos efectos adversos procedentes de la cirugía.</p>
Médicos Especialistas en Deporte	<p>Es de suma importancia la fisioterapia para aquellos pacientes que tengan presentes limitaciones en la realización de las actividades físicas. Este trabajo debe encaminarse a una prescripción del ejercicio aeróbico y anaeróbico supervisado, con tiempo semanal mínimo de 150 minutos, cinco veces por semana, con intensidad moderada.</p>



Nota: Elaboración propia (2021),

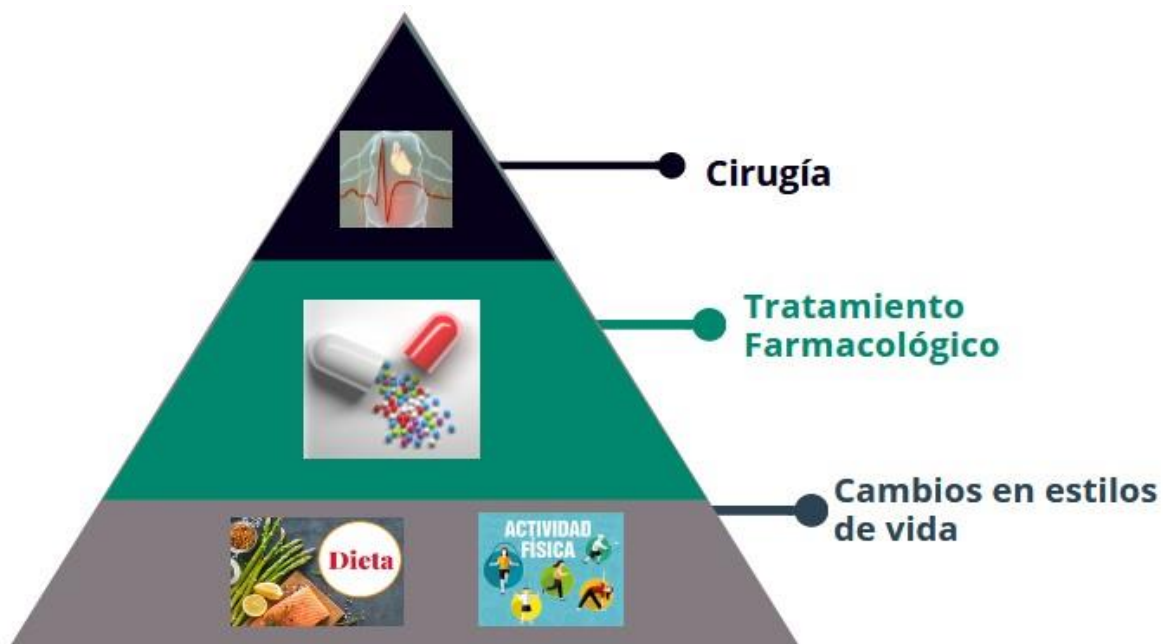
2. PROFESIONALES DE LA SALUD

Medicina Interna	Es fundamental el papel activo y protagonista en el tratamiento de la obesidad. Al ser esta una enfermedad crónica compleja, este especialista juega un papel relevante en descartar comorbilidades asociadas a esta enfermedad.
Pediatría	La intervención del pediatra tiene un protagonismo importante en esta población, y debido a que el mejor tratamiento de la obesidad infantil es la prevención, este médico debe conocer los factores de riesgo que están relacionados con la predisposición genética, la existencia de obesidad familiar, el exceso de peso y la diabetes durante el embarazo, con el peso bajo y alto al nacer y con el ambiente obesogénico, tanto en lo relacionado con la promoción de hábitos de alimentación saludables, como con el aumento de la actividad física.
Cirujanos bariátricos	El cirujano bariátrico es esencial en casos donde sea necesaria la intervención quirúrgica, como lo son los pacientes con obesidad mórbida. La comunicación entre el cirujano bariátrico y el paciente obeso es fundamental, pues esta influye en las expectativas de los pacientes respecto a la cirugía, facilitando la comprensión de los mecanismos del procedimiento.



Nota: Elaboración propia (2021).

3. TRATAMIENTOS PARA EL MANEJO DEL PACIENTE OBESO



Nota: Elaboración propia (2021).

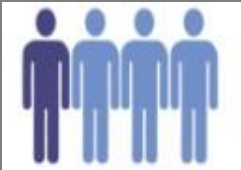
3.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO: cambios en los estilos de vida

	Factor protector	Factor causal
Hábitos alimentarios saludables	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de las porciones • Ingesta elevada de fibra alimentaria • Alto contenido de verduras, frutas, cereales integrales, lácteos con bajo contenido de grasa, pescado, legumbres y frutos secos • Adherencia a la dieta recomendada • Mantener registros de comidas • Que familiares favorezcan y participen en la selección de alimentos saludables. • Lactancia materna 	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño de porciones grandes • Ingesta incrementada de alimentos ricos en energía (alto contenido de grasas y azúcares) y baja en micronutrientes • Ingesta elevada de bebidas azucaradas • Alto consumo de alimentos preparados fuera de casa • Alternancia en el seguimiento de la alimentación saludable • Publicidad masiva



Nota: Elaboración propia (2021).

3.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO: cambios en los estilos de vida

	Factor protector	Factor causal
<p>Actividad Física</p>  <p>Uno de cada cuatro adultos a nivel mundial no alcanza los niveles de actividad física recomendados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividad física de manera regular, y de manera progresiva o gradualmente según sea tolerada y necesaria Recomendable es realizar al menos 30 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada, como mínimo cinco días a la semana Para mantenimiento del peso, después de la pérdida, debe ser entre 60-90 minutos diarios Desarrollar un plan de actividad física regular Ejercicio aeróbico y de resistencia 	<ul style="list-style-type: none"> Estilos de vida sedentarios Ocupaciones sedentarias

Nota: Elaboración propia (2021).

3.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO: cambios en los estilos de vida

	Factor protector	Factor causal
Modificaciones del comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de las experiencias • Modificación de factores emocionales (ansiedad, depresión, autoestima, estrés) • Compromiso al cambio de estilos de vida no saludables • Recuperación de las recaídas • Orientación sobre el tratamiento • Desarrollar metas 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos de la conducta alimentaria • Depresión • Ansiedad • Estrés
Técnicas de psicoterapia: <ul style="list-style-type: none"> • Terapia de conducta • Terapia psicodinámica • Terapia interpersonal • Terapia cognitivo-conductual 		

Nota: Elaboración propia (2021).

3.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO: cambios en los estilos de vida

La dieta recomendada debe realizarse de manera individualizada, equilibrada y adecuada, tomando en cuenta edad, género, ocupación y enfermedades asociadas

El plan de alimentación, en combinación con la actividad física, son los pilares básicos para conseguir un balance energético negativo, es decir que el aporte calórico de la dieta sea inferior al gasto energético

Al realizar un manejo de la obesidad, no solamente se debe recurrir a un plan alimenticio saludable, sino es fundamental tomar en cuenta que la dieta asociada a actividad física es mucho más eficaz para el descenso del peso, que la dieta y la actividad física aisladas

Nota: Elaboración propia (2021).

3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO CON MAYOR PRESCRIPCIÓN

Adelex



Principio activo: Orlistat 60/120 mg.

Categoría: Inhibidor de la absorción.

Indicación: Control de peso, coadyuvante en control de glicemia, colesterol y triglicéridos.

Tiempo máximo de administración: Corto plazo (tres meses)

Efectos adversos: esteatorrea, flatulencias, dolor abdominal y urgencia fecal.

Contraindicaciones: embarazadas o en periodo de lactancia, personas con síndromes de malabsorción crónica o colestasis.

Nota: Elaboración propia (2021).

3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO CON MAYOR PRESCRIPCIÓN

Terfamex



Principio activo: Fentermina cápsulas 15/30 mg

Categoría: Agente adrenérgico

Indicación: anoxigénico, coadyuvante en el tratamiento de la obesidad exógena.

Tiempo máximo de administración: corto plazo (tres meses),

Efectos adversos: diarrea, náuseas, vómitos y taquicardia.

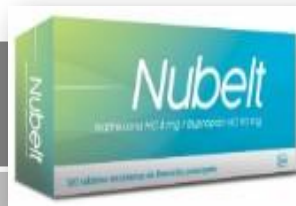
Contraindicaciones: mujeres embarazadas, en periodo de lactancia.

* Bajo prescripción médica

Nota: Elaboración propia (2021).

3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO CON MAYOR PRESCRIPCIÓN

Nubelt



Principio activo: (Naltrexona-Bupropión) Tabletas de liberación prolongada 8mg/90mg.

Categoría: Agente anorexígeno serotoninérgico.

Indicación: coadyuvante para el tratamiento de la obesidad en pacientes con o sin comorbilidad.

Tiempo máximo de administración: 24 semanas.

Efectos adversos: náuseas, estreñimiento, vómito, cefalea, mareos, insomnio, diarrea, elevación de la presión arterial o de la frecuencia cardíaca durante el tratamiento.

Contraindicaciones: hipertensión no controlada, trastornos convulsivos o historial de convulsiones, uso crónico de opioides o agonistas de opiáceos, uso de otros productos que contienen bupropión, administración concomitante de inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO).

***Bajo prescripción médica**

Nota: Elaboración propia (2021).

3.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Los obesos, pero especialmente los mórbidos, no constituyen una población que se encuentren en las mejores condiciones para someterse a cirugías. Sin embargo, la cirugía bariátrica es catalogada como el único método con eficacia para lograr una pérdida de peso de manera correcta y mantenida en el tiempo.

Criterios de selección en pacientes para procedimiento quirúrgico

- Pacientes con obesidad grado III o mórbida
- Intentos de fracaso en un programa para pérdida de peso de al menos seis meses
- El rango de edad aceptable ha sido de 20 a 60 años, sin embargo, algunos autores hablan de la inclusión de pacientes hasta los 70 años
- Se define de acuerdo con el control de las comorbilidades médicas
- No deben haber condiciones psicológicas ni psiquiátricas inestables
- No deben haber abuso ni dependencia de drogas ni estupefacientes
- Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico previo a la cirugía
- En el caso de la cirugía bariátrica en adolescentes se han visto beneficios, y es cada vez más aceptada

Nota: Elaboración propia (2021).

3.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Tipos de procedimientos quirúrgicos en obesidad:

Procedimiento	Técnica	Anatomía
Restrictivo	<ul style="list-style-type: none"> • Banda gástrica ajustable • Manga gástrica • Plicatura gástrica 	Estómago
Disabsortivo	<ul style="list-style-type: none"> • Exclusión Abdominal • Bypass yeyuno Ileal 	Intestino delgado
Combinados	<ul style="list-style-type: none"> • Bypass gástrico en Y de Roux • Derivación Biliopancreática • Duodeno Switch 	Estómago/intestino delgado

Elaboración propia, (2021)

3.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

BENEFICIOS POTENCIALES DESPUÉS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA*

DISMINUYE LA MORTALIDAD **INCREMENTA LA CALIDAD DE VIDA**

Condición	Resolución
DEPRESIÓN	55% resolución
HIGRAÑAS	57% resolución
APNEA DEL SUEÑO	96% resolución
ASMA	82% mayoría o resolución
DISLIPEMIA	63% resolución
DIABETES TIPO 2	85% resolución
S. OVARIO POLICÍSTICO	90% resolución de disfunción menstrual
INCONTINENCIA URINARIA	44-88% resolución
VARICES VENOSAS	95% resolución
SEUDOTUMOR CEREBRAL	96% resolución
ENF. CARDIOVASCULAR	82% reducción de riesgo
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	70% resolución
ESTEATOSIS HEPÁTICA	95% resolución
ENF. DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO	72- 96% resolución
ENF. DEGENERATIVA DE LAS ARTICULACIONES	43-76% resolución
GOTA	77% resolución

* Indications for Surgery for Obesity and Weight-Related Diseases: Topical Guidelines from IFSO. *Obesity (Lond)* 2016; 22(10): 958. Treatment of Obesity and Diabetes: Controlled Strategies. *Cell* 2014; 158(2): 273. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24942275 [Accessed 14/06/2016]. *Diabetes* 2014; 63(10): 1640-1649.

Apéndice D. Ficha Para El Manejo Integral del Paciente Obeso



Ficha para el Manejo Integral del Paciente Obeso

Fecha: ____/____/____

Nombre Médico a cargo: _____

DATOS PERSONALES

Nombre completo: _____ Género: F M

Fecha de Nacimiento: ____/____/____ Edad: _____ Número de Identificación: _____

Ocupación _____ Residencia _____ Teléfono/Celular _____

Correo electrónico _____

Trabajo: Tiempo completo Medio tiempo

HISTORIA CLÍNICA

Peso Talla IMC: Circunf. cint: Perímetro Abd: % Grasa Presión Arterial ____/____ mmHg

Frec. Resp: _____

Antecedentes de la Enfermedad actual

Inicio del sobrepeso (años) _____ Inicio de Obesidad (años) _____

Motivo de aumento de peso que refiere el paciente:

- Sedentarismo Enfermedad Estrés-Depresión-Ansiedad
 Dieta no saludable Medicamentos Embarazo Otros: _____

Antecedentes Médicos

HTA Dislipidemias Cáncer Prob. Respiratorios_____

DM tipo____ Síndrome de Apnea del sueño Artrosis

Otros_____

- ¿Está siendo tratado por un médico actualmente?

NO SÍ ¿Para cuál enfermedad?

- ¿Está tomando algún medicamento?

NO SÍ Indicar tratamiento actual y dosis:

- ¿Es alérgico a algún medicamento? NO SÍ Cuál_____

Antecedentes Familiares

HTA Dislipidemias Cáncer DM tipo____

Obesidad Artrosis Prob. Respiratorios_____

Otros_____

¿Qué contribuye a su peso excesivo (obesidad)?

Falta de actividad física Estrés, depresión, ansiedad Tamaño de la porción

Ingesta compulsiva de alimentos Ingesta de comidas y bebidas azucaradas

Comidas con alto contenido de grasa Otros: _____

Interrogatorio Funcional:

Disnea Artralgias Edemas Otros_____

Hábitos Viciosos: Alcohol: NO SÍ Tabaco: NO SÍ

Drogas: NO SÍ

Procedimientos quirúrgicos NO SÍ Tipo: _____ Año de intervención: _____

Indicaciones: _____

Apéndice E. Ficha para el seguimiento integral y evolución del paciente obeso



Ficha para el seguimiento integral y evolución del paciente obeso

Fecha: ____/____/____

Nombre Médico a cargo: _____

DATOS PERSONALES

Nombre completo: _____ Género: F M

Fecha de Nacimiento: ____/____/____ Edad: _____ Número de Identificación: _____

Ocupación _____ Residencia _____ Teléfono/Celular _____

Correo electrónico _____

Presenta actualmente seguimiento:

Nutricional Sí NoMédico Sí NoPsicológico Sí No

Especialidad: _____

REGISTRO DE EVOLUCIÓN

Fecha	Peso (kg)	Índice de masa corporal	Circunferencia de la cintura (Kg/m ²)	Índice cintura-cadera	Porcentaje de grasa corporal

Fecha	Presión arterial	Frecuencia respiratoria

EXÁMENES DE LABORATORIO

Exámenes	Fecha →				
Colesterol total					
HDL					
LDL					
Triglicéridos					
Glucosa					
TSH					
FT4					
T3					
GPT-ALT					
GOT-AST					
Hemoglobina					
Hematocrito					
Eritrocitos					
Leucocitos					

Basófilos				
Eosinófilos				
Neutrófilos				
Linfocitos				
Monocitos				
Plaquetas				

Seguimiento o tratamiento indicado para el paciente:

Referencias

- Aguilera, C., Labbé, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C. y Valenzuela, Á. (2019). Obesidad: ¿factor de riesgo o enfermedad? *Revista Médica de Chile*, 147(4), 470. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400470>
- Alarcón, A., Gómez, P., De Regules, S., Pardinás, M. J., Rodríguez, F. y Díaz, E. (2018). Actualidades en el tratamiento farmacológico a largo plazo de la obesidad. ¿Una opción terapéutica? *Medicina Interna de México*, 34(6), 951. doi:<https://doi.org/10.24245/mim.v34i6.2022>
- Alruwaili, H., Dehestani, B. y le Roux, C. (2021). Impacto clínico de la liraglutida como tratamiento de la obesidad. *Farmacología clínica: avances y aplicaciones*, 57. doi:<http://doi.org/10.2147/CPAA.S276085>
- Alvarado, A., Guzmán, E. y González, M. (2005). Enseñanza e Investigación en psicología. *Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología*, 10(2), 419.
- Álvarez, I., Mora, S. y Castro, M. (2020). Estado nutricional y estilos de vida de los participantes de la feria de salud del Instituto Nacional de Aprendizaje de Costa Rica 2019. *Rev Hisp Cienc Salud*, 6(1), 5. <http://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/414>
- Álvarez, J., Escribano, P. y Trifu, D. (2016). Tratamiento de la obesidad. *Medicine*, 12(23), 1325. doi:DOI: 10.1016/j.med.2016.12.002
- Álvarez, V. (2012). Tratamiento Farmacológico de la obesidad. *Revista Clínica Médica Condes*, 2(23), 173. doi: 10.1016/S0716-8640(12)70295-X
- Aráuz, A. G., Guzmán, S. y Roselló, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de. *Acta Médica Costarricense*, 55(3), 122-123. <https://www.redalyc.org/pdf/434/43428797004.pdf>
- Arteaga, A. (2008). El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(2), 146-147. doi:[https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70291-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70291-2)
- Bansal, A. y Yasir, A. (2020). *Orlistat*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542202/>
- Benaiges, D., Botet, J. P., Flores, J., Climent, E. y Goday, A. (2017). Pasado, presente y futuro de la farmacoterapia para la obesidad. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 29(6), 5. doi:<https://doi.org/10.1016/j.arteri.2017.06.002>
- Bray, G., Frühbeck, G., Ryan, D. y Wilding, J. (2016). Manejo de la obesidad. *The Lancet*, 387(10031). doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00271-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00271-3)

- Bryce, A., Alegría, E. y San Martín, M. (2017). Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 203-204. doi: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13218>
- Burgos, C., Henríquez, C., Ramírez, R., Mahecha, S. y Cerda, H. (2017). ¿Puede el ejercicio físico por sí disminuir el peso corporal en sujetos con sobrepeso/obesidad? *Revista Médica Chile*, 765-766. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n6/0034-9887-rmc-145-06-0765.pdf>
- Cabello, M. y Ávila, M. (2009). Estrategias psicológicas presentadas en individuos que fueron obesos y han logrado bajar y mantener su peso desde la perspectiva de los mismos autores. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 4(8), 85. <https://www.redalyc.org/pdf/2110/211014822003.pdf>
- Caixàs, A., Villaró, M., Arraiza, C., Montalvá, J., Lecube, A., Fernández, J. M., . . . Llisterri, J. L. (2020). Documento de consenso de la Sociedad Española de Obesidad (SEEDO) y de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) sobre la continuidad asistencial en obesidad entre Atención Primaria y Unidades Especializadas Hospitalarias 2019. *Medicina Clínica*, 155(6), 267-268. doi:<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.10.014>
- Cardozo, L., Cuervo, Y. y Murcia, J. (2016). Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso-obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 68-75.
- Carranza, L. E. (2016). Fisiología del apetito y el hambre. *Enfermería investiga: investigación, vinculación, docencia y gestión*, 1(3), 117-118. file:///C:/Users/camiv/Downloads/Dialnet-FisiologiaDelApetitoYElHambre-6194254.pdf
- Carrasco, F. y Galgani, J. (2012). Etiopatogenia de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 133. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864012702894>
- Carvajal, C. (2015). *Tejido adiposo, obesidad e insulino resistencia* (Vol. 32). Costa Rica: Asociación Costarricense de profesionales en Medicina Legal y Disciplinas Afines (ASOCOMEL). <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v32n2/art15v32n2.pdf>
- Ceballos, J., Pérez, R., Flores, J., Vargas, J., Ortega, G., Madriz, R. y Hernández, A. (2018). Obesidad. Pandemia del siglo XXI. *Revista de Sanidad Militar*, 72, 332-336-337. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000400332#:~:text=En%20conclusi%C3%B3n%2C%20se%20sabe%20que,amenazan%20con%20colapsar%20la%20econom%C3%ADa.

- Cerna-Solís, I. (2019). Obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes: la puerta para el síndrome metabólico. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 5(3), 121. file:///C:/Users/camiv/Downloads/405-Texto%20del%20art%C3%ADulo-733-1-10-20191118.pdf
- Chacín, M., Carrillo, S., Rodríguez, J., Salazar, J., Rojas, J., Añez, R., . . . Bermúdez, V. (2019). Obesidad infantil: un problema de pequeños que se está volviendo grande. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(5). http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/4712/Obesidad_Infantil_problema.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chávez, M., Pedraza, E. y Montiel, M. (2019). Prevalencia de obesidad: estudio sistemático de la evolución en 7 países de América Latina. *Revista Chilena de Salud Pública*, 23(1), 73. doi:DOI: 10.5354/0719-5281.2019.55063
- Chen-Ku, C. Sandí, M. G. (2004). Actualización en obesidad. *Acta Médica Costarricense*, 46, 7. Recuperado el 09 de febrero de 2021, de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0001-60022004000500004&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Cirilo, B. (2012). Aspectos epidemiológicos de la obesidad en América Latina: los desafíos a futuro. *Medwave.*, 12(1). doi:<http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2012.01.5289>
- Cob, E., Cohen, S. y Cob, A. (2018). Obesidad y cáncer. *Medicina Legal de Costa Rica*, 35(2), 47-48-49. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-00152018000200045&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Comisión de Alimentación y Nutrición de Puerto Rico. (2016). Plan de acción para la prevención de la obesidad en Puerto Rico. *Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud*, 3-4. <https://alimentacionynutricionpr.org/wp-content/uploads/2017/06/GuiaDeObesidad.pdf>
- Contreras, É. y García, J. (2011). Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. *Revista Biomédica*, 22(3), 103. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2011/bio113e.pdf>
- Córdova, J. Á. (2016). La obesidad: la verdadera pandemia del siglo XXI. *Academia Mexicana de Cirugía*, 84(5). doi:<https://doi.org/10.1016/j.circir.2016.08.001>

- Cruz, F., Pacheco, A. y Nava, E. (2020). Obesidad y regulación del peso corporal. *Revista digital REDCien. Ciencia y Nutrición.*, 3(2). <https://www.cmnutriologos.org/recursos/302.pdf>
- da Costa, S. y Trevizan, M. (2007). Los roles profesionales de un equipo de salud: la visión de sus integrantes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(1). doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000100016>
- De Filippo, G. (2021). Obesidad y síndrome metabólico. *EMC-Pediatría*, 56(1), 2. doi:[https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(21\)44717-7](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(21)44717-7)
- De La Cruz, J., Dyzinger, W., Herzog, S., dos Santos, F., Villegas, H. y Ezinga, M. (2017). Medicina del estilo de vida: trabajando juntos para revertir la epidemia de las enfermedades crónicas en Latinoamérica. *Ciencia e innovación en salud*, 4(2), 4. doi:<https://doi.org/10.17081/innosa.4.2.2870>
- Díaz, M. (2005). Presente y futuro del tratamiento farmacológico de la obesidad. *Revista Argentina de Cardiología*, 73(2). <https://www.redalyc.org/pdf/3053/305323887013.pdf>
- Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física. (2018). Encuesta colegial de vigilancia nutricional y actividad física. *Ministerio de Salud Costa Rica*, 17. Recuperado el 01 de febrero de 2021, de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/centro-de-informacion/material-publicado/investigaciones/encuestas-de-salud/censo-escolar-peso-talla/encuesta-colegial-de-vigilancia-nutricional-y-actividad-fisica-2018/4622-informe-de-r>
- Escobar, I., Muñoz, A. y Londoño, N. (2017). Tratamiento médico-quirúrgico de la obesidad en el síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Revista de la Facultad de Medicina*, 65. doi:<http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1Sup.60090>
- Esquivel, V. (2020). La escuela de nutrición en la atención del exceso de peso en Costa Rica. *Revista Poblacional y Salud en Mesoamérica*, 18(1). doi:DOI 10.15517/PSM.V18I1.42643
- Evans, R., Sánchez, F., Bonilla, R. y Capitán, C. (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de escuelas de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. *Rev Hisp Cienc Salud*, 2(1), 12-13-16. <http://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/106>
- Fernández, J. (2016). Incidencia actual de la obesidad en las enfermedades cardiovasculares. *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, 47(1). <https://revista.cnic.edu.cu/index.php/RevBiol/article/view/43/43>

- Ferreira, A., Salame, L. y Cuenca, D. (2018). Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 56(4), 395. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84112>
- Flores, J., Martínez, E. y Rivas, S. (2011). Consecuencias metabólicas de la alteración funcional del tejido adiposo en el paciente con obesidad. *Revista Médica del Hospital General de México*, 74(3), 159.
- Flores-Huerta, S. (2008). Obesidad abdominal y síndrome metabólico. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 65(2), 83. <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v65n2/v65n2a2.pdf>
- Forero, M. y Gómez, M. (2020). Determinantes fisiológicos y ambientales de la regulación del control de la ingesta de alimentos. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolism*, 4(1), 86-87. doi:<https://doi.org/10.35454/rncm.v4n1.170>
- Formiguera, X. (2014). *Comprender la obesidad*. Amat.
- Foz, M. (2004). *Obesidad: un reto sanitario de nuestra civilización*. España: Fundación Medicina y Humanidades Médicas. https://fundacionletamendi.com/monografias-pdf/Monografia_Humanitas_6.pdf
- Frigolet, M., Dong-hoon, K., Canizales, S. y Gutiérrez, R. (2019). Obesidad, tejido adiposo y cirugía bariátrica. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 5-6. doi:DOI: 10.24875/BMHIM.19000115
- García, E., De la Llata, M., Kaufer, M., Tusié, M. T., Calzada, R., Vázquez, V., . . . Sotelo, J. (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. *Salud Pública de México*, 50(6), 319. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000600015
- García, G., Martín, D., Martínez, M., Merchán, C., Mayorga, C. y Barragán, A. (2017). Fisiopatología de la hipertensión arterial secundaria a obesidad. *Archivos de Cardiología de México*, 87(4). doi:<https://doi.org/10.1016/j.acmx.2017.02.001>
- García, J., García, A., Rodríguez, G. y Gálvez, A. (2010). Dimensión económica del sobrepeso y la obesidad como problemas de salud pública. *Salud de Tabasco*, 16(1), 892-893. <https://www.redalyc.org/pdf/487/48719442006.pdf>
- Ginebra, O. I. (2001). *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre el VIH/SIDA y el mundo del trabajo*. Ginebra.

- Gómez, J. y Curriá, M. (2019). El rol de los neuropéptidos y las hormonas gastrointestinales en la cirugía bariátrica. *Revista Argentina de Medicina*, 7(4), 234-235. <http://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/340/300>
- Gómez, J. y Latorre, G. (2010). Evaluación del paciente obeso. *Medicina & Laboratorio*, 16(7-8), 362. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl1107-8c.pdf>
- Gómez, G., Quesada, D. y Monge, R. (2020). Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana de Costa Rica entre los 20 y 65 años agrupados por sexo. *Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud. Nutrición Hospitalaria*, 535-537. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02899>
- González, E. (2013). Obesidad: análisis etiopatogénico y fisiopatológico. *Endocrinología y Nutrición*, 60(1), 18-20. doi:DOI: 10.1016/j.endonu.2012.03.006
- González, P., Martínez, M., Hu, F., Després, J.-P., Matsuzawa, Y., Loos, R., . . . Martínez, A. (2017). Obesity. *Nat Rev Dis Primers.*, 3, 1-2-3. doi:10.1038 / nrdp.2017.34
- González-Jiménez, E. y Schmidt Río-Valle, J. (2008). Regulación de la ingesta alimentaria y del balance energético; factores y mecanismos implicados. *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 1856. doi:10.3305/nh.2012.27.6.6099
- Gutiérrez, J., Guevara, M., Enríquez, M., Paz, M., Hernández, M. y Landeros, E. (2017). Estudio en familias: factores ambientales y culturales asociados al sobrepeso y obesidad. *Enfermería Global*, 16(45). doi:<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.1.253811>
- Hernández, J. (2018). Recomendaciones para el tratamiento médico de la obesidad exógena en el nivel primario de atención. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 34(3), 128. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000300013&lng=es&tlng=es.
- Hernández, J., Arnold, Y. y Moncada, O. (2019). Prevalencia y tendencia actual del sobrepeso y la obesidad en personas adultas en el mundo. *Revista Cubana de Endocrinología*.
- Herrera, D. (2015). La obesidad como factor de riesgo en el desarrollo de cáncer. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(4), 766. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342015000400021&script=sci_abstract
- Herrero, S. (2019). La farmacología del cuidado: una aproximación deductiva cuidadológica desde el paradigma de la salud y el modelo de Avedis Donabedian. *ENE. Revista de Enfermería*, 13(4). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-

- León, G., Vásquez, G. y Encalada, E. (2020). Prevalencia de obesidad y dislipidemias, y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador. *Revista Salud y Bienestar Colectivo*, 4(1). <https://revistasaludybienestarcolectivo.com/index.php/resbic/article/view/71/45>
- Lizano, M. (2018). Políticas de salud pública y reducción de obesidad y otras enfermedades no transmisibles. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 27(2), 57. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292018000200056
- Lizarzaburu, J. C. (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *Anales de la Facultad de Medicina*, 74(4), 315-316. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832013000400009&script=sci_arttext
- Londoño, M. (2012). Tratamiento farmacológico contra la obesidad. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 41(2). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74182012000200007
- López, M. J. y Soto, A. (2010). Actualización en obesidad. *Cad Aten Primaria*, 17(2), 105. doi:https://www.researchgate.net/profile/Alfonso-Gonzalez-15/publication/47757523_Actualizacion_en_obesidad/links/02e7e52977189cca92000000/Actualizacion-en-obesidad.pdf
- Malo, M., Castillo, N. y Pajita, D. (2017). La obesidad en el mundo. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 174. doi:DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>
- Mandar, M. (2021). Combate contra la obesidad y el sobrepeso. iniciativas del sector privado en América Latina y el Caribe. *FAO*, 3. <http://www.fao.org/3/cb2369es/CB2369ES.pdf>
- Martínez, I. (2015). *Diseño de encuestas y cuestionarios de investigación* (5a. ed.). España: Elearning, S.L.
- MÉDICA, D. D. (2017). *Asociación Médica Mundial*. <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-la-amm-sobre-el-vihsida-y-la-profesion-medica/>
- Mehner, P. y Parra, A. (Edits.). (2017). Desarrollo del Modelo de Atención Integral para la Obesidad y el Sobrepeso (MINOBES) y los resultados de su implementación en seis casos clínicos. *Revista Mexicana de Endocrinología, MEtabolismo & Nutrición*, 121(9), 122. <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistamexicanadeendocrinologiametabolismo&nutricion/2017/vo14/no3/2.pdf>
- Ministerio de Salud. (2011). *Plan nacional de*. San José, Costa Rica. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el->

ministerio/politcas-y-planes-en-salud/planes-en-salud/1164-plan-nacional-de-actividad-fisica-y-salud-2011-2021/file

Ministerio de Salud y Ministerio de Educación Pública. (2016) *Censo escolar peso/talla 2016*. Costa Rica:

Equipo Técnico Nacional del Censo.

<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/informe-ejecutivo-censo-escolar-peso-cortofinal.pdf>

Ministerio de Salud de Costa Rica. (2019). *Análisis de la situación de salud 2018*.

https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria_2014_2018/memoria_institucional_2018.pdf

Ministerio de Salud, Costa Rica (2018). Medicamento relucit: pautas para un uso correcto. *Dirección de regulación de productos de interés sanitario*.

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/alertas/alerta-por-productos-en-el-mercado/3983-12-diciembre-2018-alerta-relucit-con-firmas-escaneadas/file>

Ministerio de Salud, Costa Rica. (2019). *Medicamento neobes: retiro de lotes por problema de calidad*.

Costa Rica. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/alertas/alerta-por-productos-en-el-mercado/3996-09-de-enero-de-2019-alerta-retiro-lotes-de-neobes-con-firma-escaneada/file>

Ministerio de Salud, Costa Rica. (2017). Plan para el abordaje integral del sobrepeso y la obesidad en la niñez y la adolescencia. *Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición*, 15.

Recuperado el 01 de febrero de 2021, de

https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/planes_salud/abordaje_obesidad.pdf

Moize, V. y Peralta, G. (2020). Abordaje del cambio de hábitos alimentarios y estilos de vida en el manejo de sobrepeso y obesidad: consideraciones. *XPA & Health Communication*, 1-2-3.

Mönckeberg, F. y Muzzo, S. (2015). La desconcertante epidemia de obesidad. *Revista Chilena de Nutrición*, 42(1). <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v42n1/art13.pdf>

Monereo, S., Arnoriaga, M., Olmedilla, Y. L. y Martínez P. (2016). Papel de las bebidas fermentadas en el mantenimiento del peso perdido. *Nutrición Hospitalaria*, 33(4), 38. doi:DOI:<http://dx.dpi.org/10.20960/nh.343>

Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(2), 125. doi:[https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70288-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70288-2)

- Murray, R., Sánchez, M., Casávola, C., López, P., Cascú, A. y D'Onofrio, F. (2019). Revisión de los fármacos más usados en obesidad a nivel mundial. *Sociedad Argentina de Nutrición (SAN)*, 20(4), 119-120. http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_20/num_4/RSAN_20_4_118.pdf
- OCDE. (2017). Estudios de la OCDE sobre los sistemas de salud Costa Rica. *Ministerio de Salud, Costa Rica*, 18. https://www.oecd.org/els/health-systems/Estudios-OCDE-sobre-los-Sistemas-de-Salud_Costa-Rica_Evaluaci%C3%B3n-y-Recomendaciones.pdf
- Olza, J. y Gil, Á. (2014). La obesidad. *Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos*, 226-227.
- OMS. (2016). PPlan de acción para la prevención de la obesidad en Puerto Rico. *Organización Mundial de la Salud*, 3-36.
- Pajuelo, J., Torres, L., Agüero, R. y Bernui, I. (2019). El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(1), 21-22-23. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i1.15863>
- Perea, A., López, G., Padrón, M., Lara, A., Santamaría, C., Ynga, M., Ballesteros, J. (2014). Evaluación, diagnóstico, tratamiento y oportunidades de prevención de la obesidad. *Acta Pediátrica Mexicana*, 35(4), 316-317-318. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912014000400009
- Petrova, D., Salamanca, E., Rodríguez, M., Navarro, P., Jiménez, J. y Sánchez, M. (2020). La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Atención Primaria*, 52(7), 498. doi:<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.05.003>
- Powis, J., Jackson, R., Barata, O. y Lobstein, T. (2021). Clinical care for obesity. *World Obesity Federation*. www.worldobesity.org
- Quintero, Y. (2012). El problema de la obesidad y la necesidad de un paradigma emergente. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 22(63), 107. <https://www.redalyc.org/pdf/705/70538665009.pdf>
- Ramos, L. (2015). La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Revista Cubana de Angiología Cirugía Vascular*, 16(2), 179. <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v16n2/ang06215.pdf>
- Rodrigo, S., Soriano, J. M. y Merino, J. F. (2017). Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 87-92.
- Rodríguez, A., y González, B. (2009). EL trasfondo económico de las intervenciones sanitarias en la prevención de la obesidad. *Rev Esp Salud Pública*, 83(1), 26. https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/resp/v83n1/colaboracion2.pdf

- Rodríguez, B., García, H. y de Cos, A. (2010). Presentación de una estrategia interdisciplinaria y de carácter grupal para el tratamiento integral de la obesidad (Programa EGO). *Elsevier Doyma*, 14(2), 91. doi:[https://doi.org/10.1016/S1138-0322\(10\)70017-1](https://doi.org/10.1016/S1138-0322(10)70017-1)
- Rodríguez, C., González, M., Aguilar, C., y Nájera, O. (2017). Mecanismos inmunológicos involucrados en la obesidad. *Investigación Clínica*, 58(2), 176-177. <https://www.redalyc.org/pdf/3729/372951141008.pdf>
- Rodríguez, J., Moncada, O. y Domínguez, Y. (2018). Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos. *Revista Cubana de Endocrinología*, 29(2), 6. <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v29n2/end07218.pdf>
- Rosales, R. (2012). Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos. *Nutrición Hospitalaria*. doi:DOI:10.3305/nh.2012.27.6.6044
- Rosero, R., Polanco, J. P., Sánchez, P., Hernández, E., Pinzón, J. B. y Lizcano, F. (2020). Obesidad: un problema en la atención de COVID-19. *Repertorio Medicina y Cirugía*, 29(1), 12. doi:10.31260/RepertMedCir.01217372.1035
- Rosero, R., Palacio, J., Jaramillo, A., Polanco, J., Cubillos, P., Uribe, A., . . . Cendales, J. (2019). La fisiopatología de la obesidad. Modelo de abordaje COD2. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 28(3), 148. doi:DOI10.31260/RepertMedCir.v28.n3.2019.954
- Rubio Herrera, M., y Bretón Lesmes, I. (2020). Obesidad en tiempos de COVID-19. Un desafío de salud global. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 6(2), 5. doi:<https://doi.org/10.1016/j.endinu.2020.10.001>
- Ruíz, I., Ferrán, J., Gómez, J., Ruíz, B., Cayuelas R. y Murillo, M. D. (2009). Guía simplificada de intervención farmacéutica en normopeso con factores de riesgo, sobrepeso y obesidad. *Farmaceúticos Comunitarios*, 1(3), 124. <https://www.raco.cat/index.php/FC/article/view/335719/426522>
- Ruiz, J. C., Letamendi, J. A. y Calderón, R. A. (2020). Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos. *MEDISAN*, 24(2), 212-213. <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v24n2/1029-3019-san-24-02-211.pdf>
- Salas, C., Cristi, C., Fan, Y., Durán, E., Labraña, A., Martínez, A., . . . Celis, C. (2016). Ser físicamente activo modifica los efectos nocivos del sedentarismo sobre marcadores de obesidad y cardiometabólicos en adultos. *Revista Médica de Chile*, 144(11). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016001100005>

- Sánchez, B., García, K., González, A. y Saura, C. (2017). Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. *Revista Finlay*, 7(1), 48-50-51. <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/445>
- Saunders, K., Umashanker, D., Igel, L., Kumar, R. y Aronne, L. (2018). Obesity pharmacotherapy. *Clínicas Médicas de América del Norte*, 102(1), 136. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.010>
- Savino, P. (2011). Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición. *Revista Colombiana de Cirugía*, 26(3), 188-189. <https://www.redalyc.org/pdf/3555/355535509008.pdf>
- Sequeira, A. y Mora, S. (2017). Estilos de vida durante la niñez y su relación con factores desencadenantes de obesidad en adultos de 25-60 años de edad atendidos en una clínica costarricense. *Revista Hispanoamericana Ciencias de la Salud*, 3(3), 87-94. <http://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/310>
- Sequeira, A. y Mora, S. (2017). Factores desencadenantes de obesidad en adultos de 25-60 años de edad atendidos en una clínica costarricense. *Revista Hispanoamericana Ciencias de la Salud*, 87-94.
- Srivastava, G. y Apovian, C. (2018). Current pharmacotherapy for obesity. *Nat Rev Endocrino*, 14, 16. doi:<https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.122>
- Tamargo, J. (2016). Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*, 82, 219. https://analesranf.com/wp-content/uploads/2016/82_ex2/82ex2_18.pdf
- Tejero, J. M. (2021). *Técnicas de investigación cualitativas en los ámbitos sanitario y sociosanitario* (3a. ed.). (U. d. Mancha, Ed.) Compobell S.L. https://books.google.co.cr/books?id=7O0uEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Temporelli, K. y Viego, V. (2016). Condicionantes socioeconómicos y obesidad en adultos: evidencia basada en regresiones por cuantiles y datos de panel. *Revista Salud Pública*, 18(4), 519. doi:<http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n4.35480>
- Tenorio, J. y Hurtado, Y. (2020). Revisión sobre obesidad como factor de riesgo para mortalidad por COVID-19. *Acta Médica Peruana*, 37(3), 328. doi:<https://doi.org/10.35663/amp.2020.373.1197>
- Torres, F. y Rojas, A. (2018). Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos. *Revista Problemas del Desarrollo*, 193(49), 150. <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v49n193/0301-7036-prode-49-193-145.pdf>
- Valenzuela, A. (2017). II Consenso Latinoamericano de Obesidad 2017. *Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad (FLASO)*, 18.

<http://www.administracion.usmp.edu.pe/institutoconsumo/wp-content/uploads/LIBRO-II-CONSENSO-LATINOAMERICANO-DE-OBESIDAD-2017.pdf>

- Vásquez, M. y Ulate, G. (2010). Regulación del peso corporal y del apetito. *Acta Médica Costarricense*, 52(2), 80. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022010000200005
- Vega, G. y Rico, M. G. (2019). Tejido adiposo: función inmune y alteraciones inducidas. *Revista Alergia México*, 66(3), 342-343-344-345. doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.589>
- Velasco, A., Orozco, C. y Zuñiga, G. (2018). Asociación de calidad de dieta y obesidad. *Población y Salud en Mesoamérica*, 16(1). doi:<http://dx.doi.org/10.15517/psm.v1i1.32285>
- Verdugo, A. (2018). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador 2014. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 36(1), 56-58. <https://orcid.org/0000-0001-9876-150X>
- Vílchez, F., Mateo, I., Larrán, L., Mayo, M., Pacheco, J., Prada, J. y Aguilar, M. (2019). Prevalencia e incidencia de obesidad en nuestro medio, implicaciones sobre el sistema sanitario. *Cirugía Andaluza*, 30(4), 445.
- Villanueva, J., Torres, L. y Mota, A. (2020). Situación de la obesidad y el sobrepeso en niños y jóvenes del estado de Jalisco. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*(3), 174. <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2020/sj203g.pdf>
- Villarroya, F. (2016). La obesidad, ¿un problema bioquímico? *Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM)*, 7-8. <https://www.sebbm.es/revista/pdf.php?id=20&isrevista=1>
- Vio, F. y Kain, J. (2019). Descripción de la progresión de la obesidad y enfermedades relacionadas en Chile. *Revista Médica Chile*, 1114-1116.
- Yeste, D., Arciniegas, L., Vilallonga, R., Fàbregas, A., Soler, L., Mogas, E., . . . Clemente, M. (2020). Obesidad severa del adolescente. Complicaciones endocrino-metabólicas y tratamiento médico. *Revista Española Endocrinología Pediátrica*, 11(1), 72-73. <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E33/P1-E33-S2635-A593.pdf>