

SÍNDROME METABÓLICO Y ENFERMEDAD MENTAL. PROPUESTA DE ESTUDIO E INTERVENCIÓN EN EL CONTEXTO DE DICHA ASOCIACIÓN.

METABOLIC SYNDROME AND MENTAL ILLNESS. PROPOSAL FOR STUDY AND INTERVENTION IN THE CONTEXT OF SUCH ASSOCIATION.

Autora: Olga Zamanillo Algorri.

Directora: Maite Santurtún Zarrabeitia.

Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería.

Escuela de Enfermería "Casa de Salud Valdecilla".

Universidad de Cantabria.

Curso 2015/2016.



Índice

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
2.1 Situación actual del tema.....	4
2.2 Objetivos.....	5
2.3 Estrategia de búsqueda.....	5
2.4 Estructura del trabajo.....	6
3. CAPÍTULO I: Síndrome Metabólico.....	7
3.1 Definición.....	7
3.2 Prevalencia.....	7
3.3 Criterios diagnósticos.....	8
3.4 Factores de riesgo.....	9
3.5 Complicaciones y Tratamiento.....	10
4. CAPÍTULO II: Enfermedad mental y Síndrome Metabólico.....	12
4.1 Prevalencia.....	13
4.2 Factores asociados y/o de riesgo.....	15
4.3 Abordaje y tratamiento.....	18
5. CAPÍTULO III: Propuesta estudio de investigación.....	22
5.1 Justificación.....	22
5.2 Objetivos.....	22
5.3 Metodología.....	22
5.4 Plan de intervención.....	23
5.5 Beneficios.....	24
5.6 Medios disponibles y equipo de trabajo.....	24
6. CONCLUSIONES.....	25
7. BIBLIOGRAFÍA.....	26
8. ANEXOS.....	31

1. Resumen y palabras clave

El Síndrome Metabólico (SM), definido como la conjunción de varias enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan su probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus, es considerado un problema de salud pública dada su elevada prevalencia e índice de mortalidad. Las personas con trastorno mental (TM) constituyen uno de los grupos de mayor riesgo de padecer SM. Muchos de los enfermos mentales presentan múltiples factores de riesgo y siguen estilos de vida poco saludables. Por ello, es necesario instaurar medidas preventivas, centradas principalmente en educación sanitaria y programas de seguimiento mantenidos en el tiempo. La enfermería lleva a cabo un papel fundamental, en educación, prevención y detección de manera precoz de posibles variables causantes de desarrollo del SM, por ello en el presente trabajo se plantea un estudio donde se pretende analizar la relación entre SM y enfermedad mental, así como poner en marcha un plan de intervención donde prime la actuación enfermera.

Palabras clave

Síndrome metabólico; enfermedad mental; estilo de vida; enfermería y programa de intervención

1. Abstract and key words

Metabolic syndrome (MS) is defined as a group of several diseases of risk factors in the same individual, that increases probability to develop a cardiovascular disease or diabetes mellitus. The MS is considered as a public health problem because of its high prevalence and mortality rate, being people with mental disorder at the highest risk for developing MS. Many of these people present multiple risk factors and don't follow healthy lifestyles. It is therefore necessary to establish preventive measures, mainly focusing on health education and monitoring programs maintained over time. Nursing performs a vital role in education, prevention and detection on early stage of possible variables that cause MS development. Consequently at present work, we propose a study which aims to analyze the relationship between metabolic syndrome and mental disorder, as well as implementing intervention plan where nurse action plays the central role.

Keywords

Metabolic syndrome; mental disorder; lifestyles; nursing and intervention program.

2. Introducción

2.1 Situación actual del tema

El SM fue reconocido por la literatura médica hace más de 80 años. No se le considera una enfermedad como tal, sino un conjunto de factores desencadenantes de enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión arterial y dislipemia. El origen del síndrome es ambiguo, ya que su clínica es compleja y puede estar compuesta bien por fenómenos predispuestos genéticamente o por factores ambientales. El conjunto de problemas que se generan en presencia del SM elevan el riesgo de padecer diabetes, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular, llegando a aumentar 5 veces la probabilidad de muerte por riesgo cardiovascular (1, 2).

La obesidad incrementa la posibilidad de ser diagnosticado de SM, y dado que esta es un problema de salud pública debido a su alta prevalencia, su tratamiento precoz puede evitar la aparición de la clínica del SM (3).

Toda persona a lo largo de su vida puede desarrollar SM, aunque si bien es cierto, existen numerosos factores de riesgo que señalan a esas personas que los tienen con un elevado porcentaje de padecerlo. Uno de los grupos de población que van a tener una mayor probabilidad de desarrollar SM son aquellas personas diagnosticadas de alguna enfermedad mental. Según estudios epidemiológicos en la guía sobre salud mental del ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad, se ha descrito que 1 de 4 personas va a tener un trastorno mental bien crónico o transitorio a lo largo de su vida, lo que incrementa notablemente en esta población la posibilidad de desarrollar clínica de SM, siendo los principales causantes del síndrome, el tratamiento farmacológico y el desarrollo en exceso de conductas perjudiciales para la salud (4, 5).

Se habla por lo tanto de una gran prevalencia, lo que obliga a los profesionales sanitarios a estar al tanto de este problema y conocer los métodos para su control y/o en los mejores de los casos, su prevención. Por ello y debido al riesgo que supone para la salud de las personas, se ha desarrollado la propuesta de un estudio con su correspondiente intervención, en el que la enfermera realiza un papel crucial no solo en el tratamiento del síndrome sino también educativo y por lo tanto preventivo. Dicho programa está creado para ser puesto en marcha en un centro psiquiátrico de media y larga estancia.

2.2 Objetivos

Esta revisión se propone como principales objetivos:

- Explicar el síndrome metabólico (SM) y la gravedad del problema.
- Analizar la prevalencia del SM en enfermos mentales.
- Desarrollar una propuesta de ensayo experimental en el contexto del tema estudiado donde el equipo de enfermería es el principal responsable de llevar a cabo las intervenciones planteadas.

2.3 Estrategia de búsqueda

Para que la realización de la revisión haya sido posible, han sido varias las fuentes bibliográficas consultadas con artículos que van desde 2005 hasta 2015, extraídos de bases de datos, revistas científicas y libros.

Para la selección de la bibliografía se han utilizado como descriptores o palabras clave los siguientes términos, tanto en español como en inglés:

- Síndrome Metabólico, Metabolic Syndrome
- Enfermedad mental, Mental Illness
- Enfermería, Nursing
- Estilo de vida, Lifestyle

Como fueron empleados de manera combinada se tuvo que usar el operador booleano "AND". Los MESH y DEC empleados para la realización de búsqueda bibliográfica en la base de Pubmed fueron: metabolic syndrome y mental illness.

La búsqueda bibliográfica de este trabajo se puede dividir en las siguientes fases o etapas:

Fase primera: Búsqueda exhaustiva a través de la Biblioteca Universitaria de Cantabria (BUC) de diferentes bases de datos. De todas estas de las obtuve mayor número de información relevante fueron: Dialnet, Cuiden y Cochrane.

También se importó gran cantidad de información del portal electrónico "Google Académico".

Fase segunda: La búsqueda en esta fase se realizó a través de revistas sanitarias tanto de internet como de la biblioteca localizada en la Universidad de Medicina en Santander. De las que conseguí obtener mayor número de artículos fueron Elsevier, Presencia y Asociación española de neuropsiquiatría. Y dentro de las bibliotecas virtuales la de Scielo.

Toda la bibliografía válida es registrada gracias a la utilización del gestor bibliográfico "Refworks" y referenciada según las normas de Vancouver.

Criterios de exclusión

Fueron rebatidos todos aquellos documentos con fecha de publicación previa a 2005 y los que a pesar de ser recientes se ocupasen de datos sin interés para lo que trata tal revisión o bien su fuente de origen no era de confianza.

2.4 Estructura del trabajo

El presente trabajo se divide en tres partes, las cuales son descritas a continuación:

En el **Capítulo I** se expone todo el tema más puramente teórico, donde se define el concepto de SM, su prevalencia y su etiología así como sus factores de riesgo, su abordaje y el correcto tratamiento, el cual se elabora en función de las alteraciones presentes en la persona y sus necesidades.

En el **Capítulo II** se pretende mostrar la relación que guarda el SM con la enfermedad mental. Se describe la prevalencia en este grupo de población, los factores que estos presentan y que por lo tanto son la causa de que aumente la probabilidad de padecer SM, y por último se exponen las intervenciones enfermeras que pueden llevarse a cabo no solo para tratar el problema, sino para prevenirlo, y el tratamiento que las personas con trastorno mental diagnosticadas de SM deben seguir.

En el **Capítulo III** se realiza una propuesta de estudio de investigación para aplicar en los pacientes con enfermedad mental hospitalizados en centros de media y larga estancia. En el estudio se expone la necesidad de contar con el papel enfermero, ya que es el principal responsable de la mayoría de actividades a desarrollar en éste.

3. Capítulo I: Síndrome Metabólico

3.1 Definición

La importancia del SM radica en el elevado porcentaje de muertes que genera a nivel mundial, es por esto que es considerado un problema de Salud Pública (6).

El SM es una identidad descrita en 1923 por el médico sueco Eskil Kylin (20). Reconocido hace más de 80 años, se trata como un conjunto de enfermedades, las cuales son resultado de hábitos poco saludables (estilo de vida) y factores genéticos (1, 2).

El termino de "Síndrome Metabólico" más reciente es el publicado por las Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2011 en el que se define como " una agrupación de factores de riesgo de origen metabólico (obesidad abdominal, dislipidemia, glucemia elevada y presión arterial alta) que se observa con frecuencia en la práctica clínica sin que esta agrupación pueda explicarse por el azar" (7).

Es capaz de generar mecanismos que con el tiempo provocan enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y obesidad. Estas alteraciones orgánicas son capaces de aparecer en una misma persona de manera secuencial, o por el contrario, simultáneamente. No es por lo tanto un simple trastorno, ya que es el resultado de la unificación de varios factores genéticos y otros relacionados directamente con la sobreingesta alimentaria y el sedentarismo, que a su vez son causantes del desarrollo de la insulinoresistencia (1).

Por último decir que el SM además adopta otras denominaciones como son la de Síndrome X, Síndrome plurimetabólico o Síndrome de resistencia a la insulina (1).

3.2 Prevalencia

En cuanto a la prevalencia, se ha de tener en cuenta para analizarla, varios factores como son la edad, el sexo, el origen étnico y el estilo de vida. Cuando se emplean criterios parecidos a los de la OMS la prevalencia del SM varía del 1.6% al 15% en dependencia de la población estudiada y el rango de edad. Según un estudio realizado en Yecla (Murcia) en el que se trabajó con una población final de 219 participantes, 49% hombres y 51% mujeres, con una media de edad del 52.8 años, la prevalencia del SM es alta, siendo además mayor en hombres y aumentando con la edad (5, 8).

Como se ha dicho, la prevalencia de SM aumenta a medida que envejecemos, por lo que se ha demostrado que en muestras geriátricas se llega a alcanzar una prevalencia de entre el 22.6% y el 40% (9).

Se conocen datos sobre el riesgo de desarrollar SM teniendo en cuenta la edad que se tiene. El riesgo es de un 24% a los 20 años, de un 30% o más en los mayores de 50 años y mayor del 40 % por encima de los 60 (1).

Por otro lado, en poblaciones de alto riesgo como la de familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumenta considerablemente hasta casi el 50%, llega a más del 80% en personas diabéticas y en personas con intolerancia a la glucosa al 40% (10).

El aumento de la prevalencia puede explicarse porque, el estilo de vida en la humanidad perteneciente a los países desarrollados y en vías de desarrollado ha experimentado un cambio radical en los últimos 50 años. Ha incrementado el número de personas con diabetes y obesidad, siendo las causas principales la inactividad o sedentarismo y los malos hábitos alimenticios. Esto ha provocado que tales enfermedades se cataloguen como amenazas sustanciales para la sociedad de los últimos tiempos (11).

Una de las razones que explican que el SM esté de moda es indudablemente su elevada prevalencia: el 12% en el registro MESYAS español sobre trabajadores sanos, el 22% de la población general española; el 41% de los pacientes con cardiopatías en España (11).

En sí mismo el SM se considera un factor de riesgo relevante y obligatorio de controlar dado que puede provocar enfermedades ateroscleróticas entre otras (11).

La comprobación de la relación entre resistencia insulínica, perímetro abdominal y obesidad abdominal se estableció mediante estudios con clamp euglicémico y relación con valores de Índice de masa corporal (IMC) y perímetro abdominal, permitieron confirmar que el 96% de los pacientes con IMC <25 tenían perímetro abdominal normal y 93% con IMC >25 tenían perímetro abdominal anormal (12).

A pesar de los datos previos mencionados, extraídos de diferentes estudios, aún no existen datos que estudien la prevalencia del síndrome en muchas de las comunidades de España. Por esto no se puede hablar del problema a nivel nacional, con datos estadísticos (7).

Finalmente, y basándonos en dato estadísticos, podemos decir que una de cada 5 personas del mundo occidental es considerada una bomba de tiempo cardiovascular, a causa del SM (1).

3.3 Criterios diagnósticos

Los criterios para diagnosticar el SM fueron determinados por la OMS en 1998. Para que una persona fuera diagnosticada de SM debía tener presente al menos uno de los parámetros principales y dos de los parámetros sobrantes. Se consideran parámetros principales a: intolerancia a la glucosa o Diabetes Mellitus tipo 2 (Glucemia de ayuno >110 mg/dl y/o 2 horas post-carga $\geq$ 140 mg/dl.) (1).

En cambio los componentes del grupo de parámetros restantes son (1):

SEXO/PARÁMETRO	HTA	Triglicéridos	Colesterol (HDL)	Obesidad abdominal	Microalbuminuria
MUJERES	≥140/90 mm Hg	≥150 mg/dl	< 39 mg/dl	> 88 cm	≥ 20 µg/min
HOMBRES	≥140/90 mm Hg	≥150 mg/dl	<35 mg/dl	> 102 cm	≥ 20 µg/min

Además en el año 2002 se añadieron a esta lista otras situaciones clínicas a tener en consideración, las cuales son: sumándole algunas el Síndrome de ovario poliquístico, Acantosis Nigricans y el Hígado Graso no alcohólico, entre otras (1).

En la actualidad, la mayoría de las investigaciones emplean los criterios de la National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III e International Diabetes Federation (NCEP ATP III e IDF), que son los más recientes, modificados en el año 2005 (13). Anexo I

3.4 Factores de riesgo

En 1988 se conocieron los principales factores riesgo (hipertensión, dislipemia e hiperglicemia). Estos tres componentes eran la causa de aparición del síndrome (1).

En la actualidad son varios los factores de riesgo los que te conducen a la posibilidad de desarrollar SM en el organismo (1).

Se hace una división, entre los factores independientes y por lo tanto no modificables por el ser humano, que son la herencia genética (como por ejemplo hipercolesterolemia e hipertensión arterial heredadas e incluso la propia constitución corporal), y por otro lado los que la persona es capaz de influir sobre ellos y por lo tanto modificar, los factores ambientales (1).

Dentro del grupo de los factores de riesgo ambientales podemos diferenciar los siguientes: la alimentación basada en alimentos con un elevado contenido lipídico y la inactividad física. Estos llevan a la persona a desarrollar con el tiempo obesidad y problemas cardiovasculares, siendo el más típico, hipertensión arterial (1).

Por último otro factor condicionante es, estar en tratamiento con alguno de los siguientes grupos de fármacos: antidepresivos, antipsicóticos, corticoides y antihistamínicos. Éstos son capaces de favorecer la aparición de la obesidad e intolerancia a la glucosa, dos de los parámetros principales que causan SM, nombrados anteriormente (1).

3.5 Complicaciones y tratamiento

Se ha mencionado previamente que el SM es una enfermedad compuesta por varios factores y que por ello pueden dar lugar a múltiples alteraciones orgánicas. Es por esto que su tratamiento, es complicado y de larga duración. Si se quieren conseguir resultados positivos para la propia salud, la persona que lo padece ha de ser constante, perseverante.

El tratamiento se puede dividir en tres grupos, teniendo en cuenta las necesidades de la persona y fase de instauración del síndrome. El tratamiento puede ser preventivo, farmacológico y, como última medida, quirúrgico (1, 11).

Como ante cualquier enfermedad, el primer paso a realizar es la prevención de ésta. Para que el tratamiento preventivo se desarrolle adecuadamente es primordial instaurar y conservar hábitos de vida saludables (1, 11).

La dieta a seguir debe ser mediterránea, rica en cereales y vegetales, pobre en grasas y controlando la sal. Se debe realizar ejercicio físico diario de entre 30 - 60 minutos, combinando ejercicios de menor a mayor intensidad (1).

Con estos dos simples pasos conseguiremos la consiguiente pérdida de peso y prevención de la aparición de factores de riesgo asociados (1).

Otra tarea a llevar a cabo dentro de la terapia preventiva es la deshabitación tabáquica, así como el abandono de otras conductas perjudiciales para la propia salud, como son la ingesta de alcohol moderada e intensa o el consumo de drogas, entre otras (1).

Estas medidas se deben mantener en el tiempo con el fin de reducir la aparición de los componentes de SM y sus posibles complicaciones (1).

Una vez se instauran alguno de los factores causantes del síndrome o se diagnostica a la persona de SM, y no se consiguen mejoras con el establecimiento de un estilo de vida saludable, se debe añadir terapia farmacológica en función del factor que se encuentre alterado. Entre la clase de fármacos que con mayor frecuencia se emplean encontramos: antihipertensivos, antiolesterolemiantes, hipoglucemiantes y antiagregantes (1, 11).

Se prescribirá la terapia con antihipertensivos cuando se registran varias tomas de tensión arterial por encima o igual a 140/90 mmHg, que no se consiguen bajar ni con dieta ni con ejercicio. Los más utilizados son las Tiazidas excepto cuando hay fallo a nivel del sistema renal, Enzima convertidora de la Angiotensina (IECA), Antagonistas de los Receptores de la Angiotensina (ARA) y betabloqueantes. Antes de comenzar con la terapia se valorarán las características del paciente y sus necesidades, con el fin de evitar errores y que el estado del mismo evolucione convenientemente (1, 11).

Cuando se objetivan cifras de triglicéridos en sangre superiores a 400 mg/dl se comenzará el tratamiento con fibratos. Por otro lado cuando se alteran las grasas y se obtienen valores de colesterol por encima de 200 mg/dl y se diagnostica a la persona de hipercolesterolemia el tratamiento de elección serán las estatinas, que puede ser ingeridas junto con la Ezetimiba cuando el paciente presente un elevado riesgo cardiovascular (1).

En cuanto a la Diabetes Mellitus y la Obesidad, el tratamiento va en relación de si coexisten ambas en la misma persona o no.

Se deben tener en cuenta tanto las hiperglucemias en ayuno como las que aparecen tras la ingesta (hiperglucemia postprandial). Si la persona presenta obesidad el fármaco para controlar la glucemia inicial será la metformina. Por el contrario si el individuo mantiene un peso dentro de los límites de normalidad (IMC 18.5 a 24.9) según la OMS, el tratamiento hipoglucemiante constará de sulfoniloureas o glinidas (1, 14).

Por otro lado la obesidad será tratada previamente con dieta hipocalórica, y en caso de sobrepasar la persona el IMC más de 30 pasará a ingerir medicación que ayuda a reducir la absorción de grasas y bajar de peso. (38) Estos medicamentos son el Xenical y la Sibutramina. La terapia va dirigida a reducir la glucemia basal, la hemoglobina glicosilada (<7%) y la glucemia postprandial (1, 11).

Por último el uso de antiagregantes plaquetarios será necesario cuando aparezca riesgo de enfermedad cardiovascular por la formación en gran cantidad de ateroma en el interior de arterias. Los antiagregantes disminuyen la probabilidad de que aparezcan complicaciones secundarias a la aterosclerosis previamente mencionada. El fármaco de elección es el Ácido Acetil Salicílico (Adiro). Si no se tolera o existe alergia al medicamento, el tratamiento se seguirá con el Clopidogrel (1, 11).

Para completar el tratamiento debemos abarcar la cirugía, que se llevará a cabo en caso de aparecer complicaciones vasculares importantes, las cuales son explicadas a continuación.

Bien, el SM es un estado protrombótico, es decir, es un proceso cuyos componentes favorecen la formación de placas de ateroma en el interior de las arterias, como se ha descrito anteriormente. Esto puede llegar a dar lugar a provocar enfermedades cerebrovasculares importantes como ictus o tromboembolias, de igual forma pueden terminar desarrollando patología coronaria como angina de pecho o infarto agudo de miocardio. Llegando a este extremo además de la terapia farmacológica va a hacer falta emplear métodos invasivos percutáneos o quirúrgicos que favorezcan la revascularización (1, 6, 11).

Pacientes con obesidad, hiperinsulinemia, hiperapoliproteinemia B y aumento de LDL, incrementan 20 veces su riesgo cardiovascular, y son por lo tanto futuros candidatos a ser intervenidos quirúrgicamente (1).

Además de las complicaciones isquémicas y vasculares nombradas previamente, aparecen las propias secundarias de la diabetes como puede ser insuficiencia renal, descompensaciones u otras como son infecciones e inflamaciones orgánicas.

4. Capítulo II: Enfermedad mental y Síndrome Metabólico

Previo a introducirnos en el tema, es preciso saber en términos generales, qué es un trastorno mental, que tipo de trastorno mental es más frecuente y qué clase de persona es más susceptible a desarrollar una enfermedad mental a lo largo de su vida.

Los TM constituyen un gran reto y una prioridad para la salud pública, debido a su importante morbilidad en la atención primaria y a la considerable discapacidad que genera. Son definidos como entidades clínicas de evolución larga, de inicio temprano frecuentemente en el adolescente o adulto joven, con remisiones y recurrencias que suscitan un gran impacto en el funcionamiento y la actividad personal, familiar, social y laboral de la persona que lo sufre (15).

Los TM se encuentran entre las diez primeras causas de discapacidad en el mundo y a pesar de ello existe un porcentaje muy bajo de personas con trastorno mental que recibe tratamiento adecuado. Esto puede ser debido a barreras sociales, pues existe un estigma que se ha creado durante años sobre la enfermedad mental y todo lo que le rodea, así como el consiguiente autoestigma. Por otro lado puede ser también a consecuencia del nulo insight o nula conciencia de enfermedad y por ello no piden ayuda ni buscan tratamiento (15).

Por lo tanto es necesaria la puesta en marcha de acciones comunitarias y gubernamentales, que garanticen un destacado abordaje de las personas con trastorno mental (15).

Al parecer, las únicas variables socioeconómicas que guardan relación significativa al incremento de la prevalencia de trastornos mentales son: el bajo nivel educativo, una reciente caída del ingreso económico y una vivienda pobre (15).

En general, los trastornos mentales que con mayor frecuencia nos encontramos en la sociedad actual son: el trastorno depresivo mayor, y la dependencia del alcohol (15).

Según datos consistentes de varios estudios epidemiológicos las mujeres tienen mayor riesgo de padecer trastornos del estado de ánimo, de ansiedad y psicóticos. Mientras, en los hombres son más frecuentes los trastornos por abuso de sustancias y el trastorno antisocial de personalidad. Además, las personas divorciadas, viudas o solteras son más susceptibles a sufrir TM (15).

La esperanza de vida en este grupo de personas sobre todo las que padece de enfermedad mental grave (esquizofrenia o trastorno bipolar), es corta. Con respecto al resto de población, su tasa de mortalidad es elevada (2 a 3 veces mayor). Además esta diferencia incrementa con el paso de los años. Su salud física esta disminuida, y la mayoría no se adhieren al tratamiento o directamente no solicitan ningún tipo de ayuda como mencionábamos anteriormente (15, 16).

La mortalidad en este grupo de población es elevada, pero la causa no es únicamente el suicidio. Las personas con enfermedad mental grave presentan un elevado riesgo de presentar sobrepeso, hipertensión, dislipemia, diabetes y adicciones, por lo que una importante causa de mortalidad dentro de este grupo de población es la enfermedad cardiovascular (ECV) (16, 17).

En las últimas décadas se ha ido documentando una relación clara entre los trastornos del estado de ánimo, la ansiedad y depresiones mayores con las enfermedades cardiovasculares. Los resultados de un meta-análisis reciente indican que la depresión se asocia al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, por lo que algunos autores llegan a postular la depresión como un factor de riesgo más de enfermedad coronaria (17, 18, 19).

Para prevenir la muerte a causa de este tipo de enfermedades, es necesaria la lucha contra conductas tóxicas. El tabaco es un claro factor de riesgo cardiovascular, que puede además incrementar el riesgo de desarrollar otro tipo de enfermedades como pueden ser, EPOC, cáncer de pulmón... (18, 20).

Para finalizar este apartado, se ha de remarcar que las patologías psiquiátricas severas condicionan un estilo de vida menos saludable, con despreocupación por la imagen corporal, sedentarismo y menores recursos económicos para acceder a una alimentación adecuada y apoyo de los sistemas de salud. Por lo que es necesario trabajar el problema y poner en marcha programas de intervención adecuados y al alcance de todos (21).

4.1 Prevalencia

La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV)¹ y su riesgo de morbilidad son más altos en los pacientes con trastorno mental severo (TMS) que en la población general (18).

Uno de los trastornos mentales graves más frecuentes en la actualidad y que como se ha descrito anteriormente, presenta mayor riesgo de desencadenar SM, es la esquizofrenia. La esquizofrenia es una enfermedad crónica muy discapacitante, cuya prevalencia es de 1% con escasas variaciones entre países (22). De este trastorno mental es del que mayor número de estudios se han llevado a cabo en cuanto a conocer su riesgo a la hora de desarrollar SM. También existe una elevada prevalencia del síndrome en pacientes con trastorno bipolar, a pesar de ser menos estudiada (23).

Existen numerosos estudios con pacientes que presentan uno de las dos enfermedades mencionadas en el párrafo anterior, que indican que tienen un mayor porcentaje de presentar factores de riesgo que con el tiempo pueden conllevar a una alteración cardiovascular. En enfermos con esquizofrenia los más prevalentes son: tabaquismo (71%), hipercolesterolemia (66%), hipertrigliceridemia (26%), hipertensión arterial (HTA) (18%) y diabetes (5%). Además sufren más episodios de ansiedad y depresión en comparación con grupos de edad similares. Por ello son un grupo de población con una alta probabilidad de desarrollar a lo largo de su vida SM (18).

Se ha demostrado que el 50 % de los pacientes esquizofrénicos presentan al menos una enfermedad física o psiquiátrica comórbida. Entre las enfermedades físicas más frecuentes se encuentran enfermedades cardiovasculares, metabólicas, endocrinas, neurológicas, infecciosas y trastornos por abuso de sustancias (22, 24).

Las personas con TM grave, como es la esquizofrenia, trastorno bipolar y trastorno depresivo mayor, tienen de 2 a 3 veces mayor probabilidad de fallecer, antes que el resto de población. Siendo la causa en un 60%, enfermedades orgánicas (24).

Dos de tres personas de la población que presenta esquizofrenia fallece por enfermedad coronaria, esto último asociado a un aumento de la prevalencia de patologías como obesidad, diabetes mellitus y dislipidemia (21).

Por último señalar que el tratamiento principalmente con antipsicóticos también eleva la probabilidad de generar efectos metabólicos en cuanto a incremento de peso y riesgo de Diabetes Mellitus (24).

Otro estudio que se centró en estudiar el riesgo metabólico y cardiovascular en pacientes con esquizofrenia y sobrepeso es el CRESSOB. Es un estudio que duró 12 meses, observacional, prospectivo, de etiqueta abierta, multicéntrico y naturalístico, que incluyó 110 centros de salud mental y 391 pacientes. Siete pacientes fueron excluidos del análisis debido a que su IMC era <25 kg/m². Finalmente, se consideraron evaluables 384. De ellos, el 77,7% cumplió los criterios para el diagnóstico de esquizofrenia, el 18,8% para el trastorno esquizoafectivo y el 3,4% para el trastorno esquizofreniforme. Los datos para determinar la prevalencia de SM estaban disponibles en 251 pacientes (65,5%). En este subgrupo, la prevalencia de SM fue del 59,5%. Los porcentajes de sujetos con SM en esquizofrenia y el grupo de trastornos esquizoafectivos fueron de 61,2% y 60,8%, respectivamente. No se observaron diferencias significativas entre los grupos (23).

Por otro lado, en España, se han publicado hasta la fecha tres estudios sobre prevalencia del SM, dos de ellos estudian específicamente los pacientes con esquizofrenia. En el primero, que incluyó pacientes en una unidad de pacientes hospitalizados, la prevalencia del SM fue del 19%. En el segundo la prevalencia asciende a 24,6. Por último, en el tercer estudio realizado se encontró una prevalencia del 27% de SM en pacientes psiquiátricos con diversos diagnósticos. En los tres casos, se utilizaron criterios ATP III. En comparación con la población general, los pacientes con esquizofrenia tienen dos o tres veces más riesgo de padecer SM (23).

En definitiva, en la población psiquiátrica, especialmente en pacientes psicóticos, la prevalencia de SM se encuentra aumentada. Saari (Finlandia), es un estudio tipo cohorte de 5.613 personas que demostró que padecían SM 19% de los pacientes esquizofrénicos comparado con 6% en la población general. En estos pacientes el porcentaje de obesidad abdominal fue de 42% y la elevación de triglicéridos de 39% (21).

Otro valor a destacar en comparación a la población en general es, que el desarrollo de obesidad en pacientes psiquiátricos es un hallazgo frecuente. Se ha descrito que entre el 40% a 60% de la población con esquizofrenia norteamericana presenta obesidad esquizofrénicos, el doble que la población general (21).

Por la evidente relación y la elevada prevalencia del SM en enfermos mentales, se propone en el presente trabajo un estudio para intervenir en este grupo de pacientes y evaluar por tanto el resultado de la intervención esperando como resultados la disminución de la prevalencia en los factores de riesgo que se describen a continuación.

4.2 Factores asociados y/o de riesgo

Alguno de los factores de riesgo que producen SM en pacientes con enfermedad mental ya han sido mencionados en apartados previos. Pero es en este punto del trabajo en el que se van a describir cada uno de ellos.

Varios factores pueden ser los causantes de desencadenar esta situación, entre los cuales destacan: barreras para la atención sanitaria, baja adherencia terapéutica, conductas insanas, dificultades en la comunicación y pobreza. En los Trastornos mentales severos se añade, frecuentemente, una cierta negligencia en las actividades preventivas, que pueden conllevar a un infradiagnóstico y a unos peores niveles de control de los factores de riesgo (18).

A todo ello se suma el efecto deletéreo de los psicofármacos. Los antipsicóticos tienen importantes efectos secundarios de tipo metabólico, los antidepresivos pueden inducir HTA secundaria y los antipsicóticos atípicos y los eutimizantes incrementar de forma significativa el peso (18).

Los antipsicóticos de segunda generación (AP2G), son considerados fármacos que reducen el riesgo de producir efectos adversos de tipo extrapiramidal e hiperprolactinemia, siempre que sean comparados con los antipsicóticos de primera generación (AP1G). Sin embargo, hay evidencia que algunos de los fármacos pertenecientes a este grupo, elevan el riesgo de aumentar el peso, resistencia a la insulina (conocida como la disminución de la función biológica de la insulina caracterizada por requerir un alto nivel de insulina plasmática para mantener la homeostasis metabólica), hiperglucemia, diabetes mellitus (DM) tipo 2 y dislipidemia, lo que podría reducir la esperanza de vida en pacientes que necesiten tratamiento con dichos fármacos (13).

Generan incremento del apetito, provocado por un lado por el bloqueo de los receptores histaminérgicos H1 en los centros del hambre en el hipotálamo y por el bloqueo serotoninérgico 5-HT2C por otro. Esto explica la tendencia de estos pacientes a la obesidad. Pero es verdad que no todos los antipsicóticos bloquean los mismos receptores ni tampoco en igual medida, por lo que aquellos fármacos que producen un mayor aumento de peso son aquellos que producen mayor antagonismo en estos receptores. Clark es un autor que concluyó que dentro del grupo de los antipsicóticos, la Clozapina y Olanzapina tienen los efectos metabólicos más marcados en cuanto a incremento de peso y riesgo de DM, que la Risperidona y Quetiapina presentan un riesgo intermedio, y que la Ziprasidona y el Aripiprazol son los de menor efecto metabólico (13, 21, 25). Ver anexo II

La cuestión se incrementa cuando se utilizan asociaciones de antipsicóticos. Para determinar si la prescripción de dos o más antipsicóticos estaba asociado a un incremento del riesgo de desarrollar el desorden metabólico, se llevo a cabo un estudio en 367 adultos tratados con más de un AP2G y diagnosticados con SM. La prevalencia de politerapia antipsicótica alcanzaba el 19,2%, y fue significativamente mayor para aquellos pacientes tratados con Clozapina, Quetiapina o Ziprasidona (13).

Además, existe en la literatura un reporte de casos y series clínicas que muestran que la Olanzapina y la Clozapina se asocian a un aumento del desarrollo de diabetes. En un seguimiento longitudinal de 82 pacientes esquizofrénicos, Henderson encontró 37% de desarrollo de DM a 5 años de inicio de Clozapina. El mismo autor revisó las alteraciones del metabolismo de la glucosa en 36 pacientes no obesos con esquizofrenia o trastornos esquizoafectivos, encontrando que los pacientes tratados con Clozapina y Olanzapina presentan niveles más elevados de glicemia en ayunas y de insulinoresistencia que en los tratados con Risperidona, por lo que se recomienda seguir de cerca la glucemia en los enfermos con esquizofrenia que toman antipsicóticos atípicos (21, 26).

A modo de resumen, la Risperidona y la Paliperidona se asocian a una mayor producción de síntomas extrapiramidales e hiperprolactinemia; la Olanzapina y la Clozapina, seguida de la Quetiapina, se asocian a una mayor presentación de alteraciones metabólicas; con el Aripiprazol y la Ziprasidona no se detectan estas últimas alteraciones, no obstante el primero se asocia a acatisia y el segundo a prolongación del segmento QT en el electrocardiograma (ECG). A manera de resumen de los efectos metabólicos de los AP2G se presenta la revisión hecha por Tamminga y cols, los cuales puntúan la asociación de SM con cada uno de estos fármacos (13).

La presencia de SM relacionado con el tratamiento de AP2G debe también valorarse a la luz de variables como la posible predisposición genética del paciente, estilos de vida (dieta, sedentarismo y tabaquismo), y variables socio-demográficas como la pobreza, acceso a la atención médica, falta de un seguro médico... Además, a diferencia de otros, los pacientes con TM de tipo esquizofrenia no suelen acudir al médico de cabecera, al cardiólogo o al endocrinólogo ante cambios o deterioro de su estado de salud (13).

La American Diabetes Association, la American Psychiatric Association y la American Association of Clinical Endocrinologists en una reciente reunión de consenso, recomendó "controlar el aumento de peso, la glucemia, el perfil lipídico y, según el antipsicótico empleado, vigilar la prolactina (Risperidona), el intervalo QT en el electrocardiograma (Ziprasidona) o realizar ecocardiogramas (Clozapina). Todo ello tiene como objetivo controlar no sólo los clásicos efectos secundarios de los antipsicóticos, sino también el SM" (26).

Otro factor importante, ya nombrado, que incrementa la probabilidad de desarrollar SM es el reducido acceso a los servicios sanitarios y el abandono del tratamiento. Esto es en parte debido al estigma social y al autoestigma que se crean los propios enfermos, sin darse cuenta que perjudican de esta forma su salud. Existe el dato clínico de que menos de 2/3 de personas con esquizofrenia siguen el tratamiento (27).

Es una realidad, que los pacientes con esquizofrenia tienen un acceso menor a los cuidados médicos y por lo tanto consumen menos cuidados que la población general. Además no cumplen muchas de las veces el tratamiento prescrito. (18) Este hecho puede estar causado por un lado por la no conciencia de enfermedad y por otro el nivel educativo de cada persona (28).

La comorbilidad física de los pacientes con esquizofrenia pasa frecuentemente inadvertida y por lo tanto es infratratada, por lo que en general presentan un elevado riesgo de no recibir los cuidados de salud adecuados (22).

Por último como se ha mencionado previamente, la persona con patología mental no solicita ayuda por miedo a lo que piensen los demás pero también por miedo a ser tratado con diferencia por por parte de los profesionales sanitarios. Es verdad que el paciente con trastorno mental esta cada día menos estigmatizado, pero aún así se le sigue viendo por parte de la sociedad y del sistema sanitario como un loco. Y cuando por fin se decide a pedir esa ayuda muchas veces se centran en compensar su patología mental olvidándose del motivo por el que realmente acuden. Además son capaces de ocultar su enfermedad por miedo a perder trabajos, aún siento totalmente válidos de desarrollarlos a pesar de su discapacidad. Tanto el estigma social, como el sanitario como el propio autoestigma hacen que la persona con enfermedad mental no quiera ser tratado agravando no solo su estado de salud sino el de las personas que lo rodean (29).

4.3 Abordaje y tratamiento

La enfermería juega un papel muy importante de prevención. El seguimiento de enfermería ha de ser constante y fundamentado en la educación para la salud (22).

Su objetivo es el diagnóstico y la prevención principalmente de enfermedades endocrinológicas y cardiovasculares. De igual modo con este tipo de intervenciones se trabaja además en la prevención y diagnóstico precoz del SM en pacientes con enfermedad mental (20, 22).

Es necesario llevar a cabo un tratamiento integral, para ello la enfermera con la ayuda de otros profesionales puede realizar diferentes talleres grupales con objetivos definidos (reducir los factores de riesgo del SM y aumentar la calidad de vida de los pacientes), basados principalmente en terapia psicoeducativa, terapia cognitivo conductual y entrevista motivacional (20, 30, 31).

- ❖ Taller de hábitos saludables: se debe aportar información relevante y estrategias que favorezcan la instauración de un estilo de vida saludable. Esto permite a los pacientes con patología mental mejorar la alimentación (ventajas de una dieta sana), realización correcta de actividad física (ventajas del ejercicio físico conocer diferentes programas de ejercicio), obteniendo una mejora de la calidad de vida y un aumento del autoestima.

Dentro de la actividad física se podría llevar a cabo otro taller en el que se realizasen diferentes actividades como paseo o sesiones de baile y Pilates dentro del centro, animando a los pacientes a participar y desarrollar ejercicio físico de manera rutinaria (30).

La enfermera debe aconsejar los beneficios de instaurar una dieta hipocalórica equilibrada y variada en aquellos pacientes con factores de riesgo como por ejemplo son la obesidad o la tensión arterial elevada. Este tipo de dieta se fundamenta en lo siguiente: restricción de la ingesta de alimentos que tengan un elevado contenido calórico, 50% de las proteínas ingeridas deben ser de valor biológico, suprimir la ingesta de azúcares simples, gran importancia a las verduras y aporta aproximadamente 1250 Kcal al día y predomina la ingesta de verduras. El aporte energético se ajustará a las necesidades del paciente (20, 31, 32).

En cuanto a actividad física, esta debe ser sostenible, es decir, regular. Se recomienda la realización sobretodo de ejercicios aeróbicos, ya que son los que conllevan una pérdida de peso mayor. La enfermera debe explicar de igual modo la necesidad de mantenerlo en el tiempo, creando el hábito del ejercicio, así como los beneficios de éste. Según el estado físico y de salud de la persona será el tipo de ejercicio e intensidad a realizar. Según la OMS, se recomienda realizar actividad moderada 30 minutos durante 4-5 días por semana (33). Además está demostrado que si se hace deporte en grupo, se mejora la motivación personal (31,32).

- ❖ Terapia cognitivo-conductual (TCC): Con este tipo de terapia se trata de ayudar al paciente a controlar los síntomas negativos y positivos de la enfermedad, así como, tratar de que desarrollen habilidades para que sean capaces de afrontar estos síntomas y también sean capaces de poner en práctica habilidades sociales. (34) Esta terapia presenta muchas ventajas: puede llevarse a cabo tanto en grupo como individualmente, disminuye la necesidad de poner en marcha un tratamiento farmacológico, se mantiene en el tiempo y no solo se emplea con personas que presentan una patología, sino que puede utilizarse en población sana con el fin de que mejoren habilidades propias del individuo, mejorando así su calidad de vida. La enfermera puede utilizar la TCC como única terapia, o combinarla con otras. Según Mahoney y Arknoff existen tres tipos de TCC, todas ellas deben ser conocidas por el profesional de enfermería: Terapias dirigidas a entrenar habilidades para manejar y afrontar situaciones, terapias racionales y de reestructuración cognitiva (terapia cognitiva de Beck y entrenamiento de autoinstrucciones de Meichenbaum) (35).

Con este tipo de intervención, no solo se consigue todo lo anteriormente citado, sino que se favorece la adherencia al tratamiento en el paciente con TM y se disminuye la sensación de estrés, aumentando así el afrontamiento (35,36).

- ❖ Taller de motivación para el abandono de prácticas perjudiciales para la salud como el tabaco y otro tipo de adicciones: Se recoge información sobre por qué hacen consumo de tabaco y que obstáculos encuentran para conseguir su abandono. Se les informa sobre los recursos que existen y que pueden favorecer la eliminación de esa conducta. Necesitan mucho apoyo y que se premien sus esfuerzos por mínimos que estos sean (30).

Es necesario que los profesionales tengan en cuenta la entrevista motivacional. Con esta terapia aumenta la motivación del paciente y su autoeficacia, consiguiendo menor número de recaídas y facilitando llevar a cabo todas las fases del proceso con mejores resultados. (31). Gracias a esta entrevista se le permite al paciente a compartir sus preocupaciones y se establece así una alianza terapéutica en la que lo que prima es que se transmita confianza y escucha activa por parte del profesional (31, 37).

Para conseguir resultados positivos con las terapias anteriormente explicadas, el profesional enfermero, debe escuchar atentamente, asegurarse de que el paciente ha entendido sus explicaciones, involucrar al paciente para que este se comprometa a cambiar los factores de riesgo presentes, reforzar los esfuerzos que el paciente realice y plantearse cambios en la intervención si esta no le están llevando a conseguir los objetivos planteados (31, 37).

Otros puntos claves en la prevención y diagnóstico del SM en pacientes con TM, son la medición de variables antropométricas, el seguimiento de estas, reconocimiento de factores de riesgo, elección del tratamiento farmacológico adecuado y un trabajo elaborado por un equipo multidisciplinar.

Todos los médicos incluidos en el tratamiento del paciente con trastorno mental, deben obtener datos basales de éste para a posteriori monitorizarlos el tiempo que dure el tratamiento (13, 17).

Una vez se diagnostica a una persona de esquizofrenia u otra patología mental, se deben poner en marcha una serie de medidas antropométricas y toma de constantes vitales. Las variables a registrar son: peso, talla, índice de masa corporal, perímetro abdominal, tensión arterial y frecuencia cardíaca. Además es necesaria la realización de un electrocardiograma (ECG) y extracción de análisis de sangre en el cual se debe incluir hematimetría, perfil lipídico completo (colesterol, HDL y LDL, triglicéridos), creatinina basal y glucemia (22).

El peso debe ser controlado cada seis meses o al menos de forma trimestral, excepto en aquellos pacientes que tengan un IMC inferior a 18,5, de igual modo sería motivo de monitorizar con mayor frecuencia el peso en pacientes que incrementen de manera rápida su IMC (13).

Se recomienda realizar las restantes medidas antropométricas y la toma de constantes como máximo cada 6 meses, solo en los casos de estabilidad, de lo contrario se debe valorar la necesidad de tomar las constantes semanal o quincenalmente. Y la analítica y el ECG se repetirán anualmente siempre y cuando los resultados no presenten alteraciones. A excepción de que el tratamiento sufra modificaciones o se objeque importante aumento de peso en el paciente, que aunque no hubiesen pasado 6 meses, sería necesario repetir todas las determinaciones anteriores (22).

Es precisa la búsqueda precoz de factores de riesgo del desarrollo de una posible diabetes mellitus. Estos son: un IMC > 25, familiares de primer grado diagnosticados de diabetes, el sedentarismo de manera rutinaria, el pertenecer a poblaciones étnicas de riesgo (raza negra, hispanoamericanos, nativos norteamericanos, asiáticos y de las islas del pacífico), haber dado a luz un bebé macrosómico > 4000 g o haber presentado diabetes gestacional, hipertensión, niveles de colesterol-HDL < 35 mg/dl o triglicéridos > 250 mg/dL, historia de alteraciones en el test de tolerancia oral a la glucosa o glicemia en ayunas, síndrome de ovario poliquístico o acantosis nigricans, e historia de enfermedad vascular (13).

Los síntomas de alarma para el posible diagnóstico de la diabetes y que por lo tanto la enfermera ha de estar alerta si aparecen son: poliuria, polidipsia, polifagia, aumento de peso, fatiga, irritabilidad y visión borrosa. Además de un aumento de la glucemia y hemoglobina glicosilada, por encima de los valores considerados normales (glucemia > 110 mg/dl o hemoglobina A1c > 6.1 %) (13).

Cuando un enfermo mental ya presenta alguna enfermedad metabólica o cardiovascular, el papel de la enfermera da un giro, debe emplear un tratamiento especializado e integral (22).

La enfermera debe enseñar al paciente a llevar a cabo un estilo de vida saludable, basado en una alimentación adecuada y realización de ejercicio físico. Por el contrario si el paciente ya ha instaurado un estilo de vida sano, debe reforzarle y animarle a mantenerlo en el tiempo. Se les ofrecerá tanto alternativas psicoterapéuticas como farmacológicas, con el fin de que consigan ponerlo en marcha y mantenerlo en el tiempo (13, 22).

Se analizará la conveniencia del fármaco antipsicótico elegido y sus efectos sobre la sintomatología presente en el paciente. De no conseguir el control con las medidas preventivas, será necesaria la aportación del médico o la consiguiente derivación al especialista correspondiente (22).

Otro factor que la enfermera ha de abarcar con objeto de prevenir o controlar con mayor eficacia el SM, son los cambios metabólicos que se producen en el paciente en tratamiento antipsicótico, sobre todo los tipo A2PG (13).

Por lo general estos fármacos conllevan ganancia de peso durante los primeros meses de inicio con él, y puede que el peso no se consolide hasta pasado el año (13).

Esto hace necesaria la persistencia en cuanto a llevar una alimentación con mínima cantidad de grasas saturadas y a incrementar el ejercicio físico y el consumo de fibra (13).

Por lo tanto, prima la elección adecuada por parte del psiquiatra del antipsicótico a utilizar. Debe valorar que beneficios puede aportar al enfermo, así como los riesgos o factores secundarios, entre estos, posibles cambios metabólicos como el aumento de peso ya mencionado. Si nos encontramos ante un paciente que está teniendo un episodio grave o psicosis, se empleará el antipsicótico más efectivo sin tener en cuenta sus posibles consecuencias, como alteraciones metabólicas. Esto se explica porque, ante una psicosis grave el funcionamiento personal, familiar y social esta proporcionalmente más afectado que el hecho de desarrollar un SM (13).

Por el contrario, al aparecer anormalidades metabólicas, se debe tener en consideración cambiar a otro AP2G no asociado a elevado aumento de peso o aparición de diabetes. La American Diabetes Association sugiere que, un aumento de peso mayor o igual al 5% de la línea basal puede requerir cambio a otro antipsicótico (13).

En definitiva, la enfermera debe ser conocedora de los efectos de esta tipo de medicación, así como reconocer los que mayor efecto metabólico generan en la persona con enfermedad mental (13).

5. Capítulo III: Propuesta estudio de investigación

5.1 Justificación

A propósito del trabajo expuesto previamente, surgió la idea de elaborar un estudio de investigación en el cual se pudiese poner en práctica las intervenciones anteriormente explicadas, ya que como se ha venido describiendo durante la revisión, el SM es muy prevalente en el grupo de población que padece trastorno mental y a su vez puede provocar el desarrollo de graves enfermedades cardiovasculares.

5.2 Objetivos

Los objetivos planteados son los siguientes:

- Analizar la prevalencia del SM en enfermos mentales.
- Destacar la efectividad de las intervenciones llevadas a cabo en un grupo, comparando con otro no expuesto al abordaje y tratamiento del mismo.

5.3 Metodología

El estudio se llevará a cabo contando con la colaboración del Centro Hospitalario Padre Menni. Es el 2º hospital más grande de la provincia de Cantabria. Ingresan pacientes tanto en psiquiatría, como en psicogeriatría para media o larga estancia.

La propuesta de este centro se justifica con que me dieron la oportunidad de rotar durante mis prácticas por las dos áreas, y conocer las intervenciones que allí se empleaban, así como las características de los pacientes. Aproximadamente hay 400 pacientes hospitalizados en total, repartidos equitativamente en las dos áreas ya nombradas. Para el estudio solo se tendrían en cuenta los pacientes ingresados en psiquiatría, que son alrededor de 200 personas, dada su colaboración puede ser mucho mayor.

Las enfermedades mentales que son más frecuentes encontrarse en el centro son: esquizofrenias de tipo esquizoafectiva, residual o paranoide, trastornos límite de la personalidad (TLP), TM secundarios al consumo de tóxicos (en su mayoría retrasos mentales) y alcoholismo. También existen casos de trastornos compulsivos-obsesivos y bipolares, aunque en menor número.

Los criterios de exclusión

Se excluiría a los pacientes que se encontrasen en una de las dos situaciones siguientes o en ambas:

- Reagudización o descompensación de su patología mental.
- Circunstancias vitales que desaconsejen la intervención en este momento.

Para el alcance del primer objetivo se debería llevar a cabo un estudio transversal en el que se revisarán en un momento concreto las historias clínicas de los 200 pacientes psiquiátricos así como se les someterán a la medición de los siguientes parámetros: peso, talla, IMC, tensión arterial, glucemia, perímetro abdominal y perfil lipídico, comprobando qué porcentaje de ellos tienen el diagnóstico de SM, así como también se recogerá, haciendo distinción, aquellos que pese a no tener el diagnóstico, padece alguno de los factores de riesgo mencionados a lo largo de todo el presente trabajo.

Por otro lado, para lograr el segundo objetivo sería necesario realizar un estudio de casos y controles, dividiendo en dos grupos aleatoriamente la muestra de pacientes con SM o factores de riesgo para desencadenarlo. En uno de los grupos se procederá a realizar la intervención durante 6 meses, y una vez analizado si se obtienen resultados positivos respecto a la muestra no tratada, se aplicará en ambos grupos para conseguir una mayor prevención de Sm y/o control de mismos ya instaurado.

5.4 Plan de intervención

La intervención debe estar formada por:

- Registro de las variables antropométricas en el día 0 de comienzo.
- Instaurar dieta hipocalórica, la cual se basa en la restricción de la ingesta de alimentos que aportan calorías, 50% de las proteínas deben ser de valor biológico, suprimir la ingesta de azúcares simples, debe aportar unas 1250 Kcal al día y predomina la ingesta de verduras
- Prescripción de un tratamiento farmacológico teniendo en cuenta aquellos medicamentos que presenten mínimos efectos secundarios sobre el metabolismo de la persona. Como últimas medidas, Clozapina y Olanzapina.
- Terapia educativa: se podrían llevar a cabo 2 sesiones semanales que tratasen temas como alimentación adecuada o métodos que favorezcan la adherencia al tratamiento.
- Con la ayuda del fisioterapeuta se elaboraría un cronograma semanal de ejercicio físico adaptado a las circunstancias y necesidades de cada persona. Inicialmente podría haber 2 sesiones de 15 minutos cada semana, aumentado hasta sesiones semanales de 30 minutos

todos los días con ejercicios de intensidad moderada. La realización de ejercicio debe ser regular y se deben intercalar ejercicios aeróbicos (aerobic o montar en bicicleta estática), como anaeróbicos (levantamiento de peso o abdominales). Además se llevarían a cabo unas recomendaciones generales como: no usar el ascensor sino subir por las escaleras o ir a los diferentes lugares de la ciudad caminando.

- Por último, y no menos importante, serían la elaboración de talleres motivacionales cuyo objetivo es el de mejorar el autoestima, autoeficacia y fomentar el abandono de hábitos tóxicos, principalmente el del tabaco. En un principio se realizarían en grupo y después se valoraría la necesidad de ir individualizándolo. Serían necesarias de 2-3 sesiones semanales de 30 minutos cada una (38).

La duración del estudio debe ser de 12 meses, tiempo suficiente para observar mejora en los pacientes receptores de tratamiento.

5.5 Beneficios

- Aumento de los conocimientos y concienciación sobre los riesgos que supone el SM en este tipo de pacientes.
- Mejora la autoestima y aumento de la confianza en uno mismo.
- Mejora la calidad de vida y se reduce la sintomatología derivada de las complicaciones del SM.
- Potenciar la implicación de estos pacientes en su enfermedad de base y en el desarrollo de tareas que reduzcan las probabilidades de acabar desarrollando SM.
- Desarrollo de la capacidad para ajustar o modificar el tratamiento y considerar la necesidad de individualizar los cuidados, por parte del personal sanitario implicado.

5.6 Medios disponibles y aplicabilidad

- Solicitar colaboración al centro hospitalario Padre Menni (medios, estructura, participantes...).
- Consentimiento informado a los pacientes o tutores.
- Material para realizar mediciones de las variables (peso, tensión arterial, glucemia, colesterol).
- Es fundamental trabajar de forma multidisciplinar para poder desarrollar el estudio presente. Es necesario contar con diferentes profesionales especializados en la materia.

6. Conclusiones

- ✓ La enfermedad mental al igual que el SM se encuentra dentro del grupo de problemas de salud pública. Se diagnostican cada vez antes, desencadena una importante comorbilidad y altos niveles de discapacidad.
- ✓ La principal causa de mortalidad en enfermos mentales es por patología cardiovascular, no es el suicidio, como se cree en la sociedad.
- ✓ Los enfermos mentales son uno de los grupos de población más afectado de SM, sobretudo, aquellos que padecen de esquizofrenia.
- ✓ La sobreingesta, inactividad física, tratamiento antipsicoterápico y el abuso de sustancias son los principales factores de riesgo presentes en el enfermo mental que le hacen más susceptible de desarrollar SM.
- ✓ Es de obligada necesidad conocer aquellos antipsicóticos que presentan mayor efecto metabólico en las personas con trastorno mental.
- ✓ El tratamiento de excelencia del SM se fundamenta en la prevención, control de factores de riesgo, cambios de estilos de vida, todos de muy fácil aplicación para la población.
- ✓ El método de detectar el SM es rápido, fácil y de bajo coste económico. Se basa en la toma de muestras sanguíneas, control de constantes y en llevar a cabo un adecuado análisis de factores de riesgo de SM presentes en la persona.
- ✓ La enfermera cuenta con los conocimientos necesarios para realizar educación sanitaria, sobretudo en temas de alimentación sana, realización de ejercicio físico y adherencia al tratamiento.
- ✓ La enfermera debe servir de guía al paciente con trastorno mental diagnosticado de SM, fomentando la autoestima y seguridad en sí mismo de éste, así como apoyarle durante todo el proceso.
- ✓ Necesidad de trabajar en un equipo multidisciplinar, coordinado, y que además elaboren los mismos objetivos de cara al estado de salud del paciente a tratar.

7. Bibliografía

- (1) López M, Sosa M, Labrouse N. Síndrome Metabólico. Rev Postgrado de la VIa Catedr  de Medicina. [Internet]. 2007 [citado 2016 Junio 23]; 174(1): 12-15. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista174/3_174.pdf&ved=0ahUKEwi95P-8wL7NAhWEwBQKHjYkCVcQFggBMAA&usg=AFQjCNETs8548aYSkHlZKG2Zjjtc4uGfsA
- (2) Bello B, Sánchez G, Ferreira A, Báez E, Fernández J, Achiong F. Síndrome Metabólico: un problema de salud con múltiples definiciones. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2012 Abr [citado 2016 Abril 18]; 34(2): 199-213. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000200009&lng=es
- (3) Villaseñor S, Ontiveros, Cárdenas K. Salud mental y Obesidad. Investigación en salud. [Internet]. 2006 [citado 2016 Junio 23]; 8(2): 86-90. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/invsal/isg-2006/isg062e.pdf>
- (4) Grima A, León M, Ordóñez B. El síndrome metabólico como factor de riesgo cardiovascular. Rev Esp. Cardiol. [Internet]. 2006 [citado 2016 Junio 23]; 5(1): 16-20. Disponible en: http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&pid=13083444&pid=usuario=0&pcontactid=&pid=revista=25&ty=63&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v5nSupl.Da13083444pdf001.pdf
- (5) Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad [internet]. Salud mental- Gu  de estilo; Salud mental y medios de comunicación. [Consultado 2016 Mayo 8]. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludMental/docs/Salud_Mental_Guia_de_estilo.pdf&ved=0ahUKEwjH9rPqs_LAhUJVhoKHYAyA84QFggBMAA&usg=AFQjCNHrUEP2mPBhm4dSKWBJpKSGWxbyw
- (6) Pineda, Carlos Andrés. Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. Colomb. Med. [Internet]. 2008 Mar [citado 2016 Junio 23]; 39(1): 96-106. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342008000100013&lng=en
- (7) Fernández-Berg s D, Redondo F, Lozano L, Pérez-Cast n J, Sanz H, Cabrera A et al. Prevalencia de síndrome metabólico según las nuevas recomendaciones de la OMS, Estudio HERMEX. Gac Sanit. [Internet]. 2011 [citado 2016 Junio 23]; 25(6): 519–524. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911111001609>
- (8) Martínez-Candela J, Franch-Nadal J, Romero-Ortiz J, Cánovas-Domínguez C, Gallardo-Martín A, Páez-Pérez M. Prevalence of metabolic syndrome in the adult population of Yecla (Murcia). Degree of agreement between three definitions. Aten Primaria. [Internet]. 2006 [citado 2016 Junio 23]; 38(2): 72-90. Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656706704450?via%3Dihub

- (9) Vilalta-Franch J, López-Pousa S, Garre-Olmo J, Turón-Estrada A, Pericot-Nierga I. Síndrome metabólico en la enfermedad de Alzheimer: influencias clínicas y evolutivas. Rev Neurol. [Internet]. 2008 [citado 2016 Junio 23]; 46 (1): 13-17. Disponible en: [http://webjam-upload.s3.amazonaws.com/q5wp0mDV0t_Sindrome%20metabolico%20en%20la%20enfermedad%20de%20Alzh %20influencias%20clinicas%20y%20metabolicas.pdf](http://webjam-upload.s3.amazonaws.com/q5wp0mDV0t_Sindrome%20metabolico%20en%20la%20enfermedad%20de%20Alzh%20influencias%20clinicas%20y%20metabolicas.pdf)
- (10) Álvarez Gómez J. El Síndrome Metabólico y el entrenamiento físico como pilar importante de su tratamiento. Rev. Cubana. Cardiol. Cir Cardiovasc. [Internet]. 2010 [citado 2016 Junio 23]; 16(1): 51-63. Disponible en: www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/viewArticle/140
- (11) Alegría E, Castellano J, y Alegría A. Obesidad, síndrome metabólico y diabetes: implicaciones cardiovasculares y actuación terapéutica. Rev. Cardio. Esp. [Internet] 2008 [citado 2016 Junio 23]; 61(7): 752-64. Disponible en: www.revespcardiol.org/es/obesidad-sindrome-metabolico-diabetes-implicaciones/articulo/13123996
- (12) García-García E, De la Llata-Romero M, Kaufer-Horwitz M, Tusié-Luna M, Calzada-León R, Vázquez-Velázquez V et al. La obesidad y el síndrome metabólico. Un reto para los Institutos Nacionales de Salud. Rev Invest Clin. [Internet]. 2009 [citado 2016 Junio 23]; 61(4): 337-346. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2009/nn094k.pdf>
- (13) Cortés B. Síndrome metabólico y antipsicóticos de segunda generación. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. [internet]. 2011 [citado 2016 Junio 23]; 31(110): 303-320. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-57352011000200009&script=sci_arttext&tlng=pt
- (14) Organización Mundial de la Salud [internet]. Obesidad y sobrepeso. 2015 [consultado 2016 Mayo 8]. Disponible en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es
- (15) Campo-Arias A, Miranda C. Trastornos mentales más frecuentes: prevalencia y algunos factores sociodemográficos asociados. Rev. Colomb. Psiquiat. [Internet]. 2008 [citado 2016 Junio 23]; 37(4): 589-613. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/806/80637410/>
- (16) De Hert M, Dekker J, Wood D, Kahl K, Möller HJ. Enfermedad cardiovascular y diabetes en personas con enfermedad mental grave. Rev Psiquiatr Salud Mental (Barc). [Internet]. 2009 [citado 2016 Junio 23]; 2(1): 49-59. Disponible en: http://www.researchgate.net/profile/Marc_Hert/publication/232007972_Cardiovascular_disease_and_diabetes_in_people_with_severe_mental_illness/links/0fcfd508e169a86ac000000.pdf
- (17) Salvador J, Fröhbeck G. La asociación obesidad-enfermedad psiquiátrica: una necesidad más del abordaje multidisciplinar. Sist. Sanit. Navarra [internet]. 2011 [citado 2016 junio 21]; 34(2): 141-144. Disponible en: http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272011000200001&lng=es

- (18) Foguet Q, Pere P, Bullón A, Mauri C, Gordo N, Costa R et al. Factores de riesgo cardiovascular, riesgo cardiovascular y calidad de vida en pacientes con trastorno mental severo. Elsevier, Aten. Primaria. [Internet]. 2013 [citado 2016 Junio 23]; 45(3): 141-148. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656712004283>
- (19) Mazzota V. Depresión y síndrome metabólico. Rev Argentina de Clínic Neuropsiq. [Internet]. 2011 [citado 2016 Junio 23]; 16(4): 396-424. Disponible en: <http://vidaoptima.com/uploads/biblioteca/17.%20sSindrome%20Metabolico/Depresion%20y%20Sindrome%20Metabolico%20Mazzotta%202011.pdf>
- (20) Mora Ripoll R. Medicina del estilo de vida: la importancia de considerar todas las causas de la enfermedad. Red Española de Investigación en ciencias de la Risa (REIR). Rev Psiquiatr. Salud. Ment (Barc.). [Internet]. 2012 [citado 2016 junio 23]; 5(1): 48-51. Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-revista-psiquiatria-salud-mental-286-articulo-medicina-del-estilo-vida-importancia-90102755
- (21) Rojas P, Poblete C, Orellana X, Rouliez K, Liberman C. Alteraciones metabólicas asociadas al uso de terapia antipsicótica. Rev Med Chile. [Internet]. 2009 Ene [citado 2016 Junio 23]; 137(1): 106-114. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-988720090000100017&lng=es
- (22). Sáiz J, Bobes J, Vallejo J, Giner J, García-Portilla M. Consenso sobre la salud física del paciente con esquizofrenia de las Sociedades Españolas de Psiquiatría y de Psiquiatría Biológica. Actas Esp. Psiq. [Internet] 2008 [citado 2016 Junio 23]; Vol 36(5): 251-264. Disponible en: http://www.1decada4.es/pluginfile.php/716/mod_label/intro/Consenso_salud_fisica.pdf
- (23) Gutierrez-Rojas L, Azanza J, Bernardo M, Rojo L, Mesa F, Martínez-Ortega J. Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes españoles con esquizofrenia y sobrepeso, Estudio CRESSOB. Actas Esp. Psiq. [Internet]. 2014 [citado 2016 Junio 23]; 42(1): 9-17. Disponible en: <http://www.actasespanolasdepsiquiatria.es/repositorio/16/87/ENG/16-87-ENG-9-17-520454-ant.pdf>
- (24) De Hert M, Correll C, Bobes J, Cetkovich-Bakmas M, Cohen D, Asai I et al. Enfermedades físicas en pacientes con trastornos mentales graves: Prevalencia, repercusión de los medicamentos y discrepancias en la asistencia sanitaria. World Psychiatry. [Internet]. 2011 [citado 2016 Junio 23]; 10(1): 52-77. Disponible en: http://www.wpanet.org/uploads/Education/Educational_Resources/WPA-Educational-Module-Part-1-Spanish.pdf
- (25) Joffre-Velázquez V, García-Maldonado G, Saldivar-González A, Lin-Ochoa D, Sosa-Herrera J. Enfermedad psiquiátrica y síndrome metabólico, Énfasis en el trastorno esquizofrénico. Rev Med. Del Hospital General de México. [Internet]. 2009 [citado 2016 Junio 23]; 72(1): 41-49. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2009/hg091h.pdf>

- (26) Villegas L, López J, Martínez A, Villegas J. Obesidad y síndrome metabólico en pacientes con esquizofrenia. Cátedra de Fisiología. Universidad Católica de Murcia. Guadalupe. Murcia. España. Psiq Biol. [Internet]. 2005 [citado 2016 Junio 23]; 12(2): 1-5. Disponible en: <http://zaraiche.es/pdf/areadoc/Obesidad%20y%20sindrome%20metabolico%20en%20pacientes.pdf>
- (27) Arnaiz-Muñoz A, Uriarte-Uriarte JJ. Estigma y enfermedad mental. Norte de Salud Mental. [Internet]. 2006 [citado 2016 Junio 23]; 26: 49-59. Disponible en: <http://documentacion.aen.es/pdf/revista-norte/volumen-vi/revista-26/049-estigma-y-enfermedad-mental.pdf>
- (28) Merhy Emerson E, Camargo Macruz Feuerwerker L, Silva E. Contribuciones metodológicas para estudiar la producción del cuidado en salud: aprendizajes a partir de una investigación sobre barreras y acceso en salud mental. Salud colectiva [Internet]. 2012 Abr [citado 2016 Mayo 1]; 8(1): 25-34. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/sc/v8n1/v8n1a03.pdf>
- (29) Ibáñez B, Pérez C, Barrios M.J, Buzón M, Ramírez M.A, Rosa M. Influencia del estigma en la atención a pacientes con trastorno mental que padecen dolencias físicas. Rev Presencia. [Internet]. 2014 jul-dic [citado 2016 Junio 23]; 10(20). Disponible en: <http://www.index-f.com/presencia/n20/p0192>
- (30) Vera E, Aguado R, Castaño M, López S, Martín B, Durán F. Evolución de la prevalencia de síndrome metabólico en personas con trastorno mental grave e intervención enfermera. Rev Presencia. [Internet]. 2014 [citado 2016 Junio 23]; 10(20). Disponible en: www.index-f.com/presencia/n20/p9358.php
- (31) Cruzado-Álvarez Concepción. Intervención de la enfermera: educación sanitaria ¿cómo usar un lenguaje cardiosaludable? [Internet]. 2011 [citado 2016 Junio 23]. Disponible en: http://sorecar.org/index_htm_files/Intervention%20de%20la%20enfermera.%20Sra.%20Cruzado%20-%20Malaga2011.pdf
- (32) Pancorbo-Sandoval Armando, Pancorbo Arencibia Elisabeth. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio saludable. 1ª Edición Ministerio de sanidad, política social e igualdad. [Libro de internet]. 2011 Madrid [citado 2016 Junio 23]. Disponible en: <http://www.csd.gob.es/estaticos/dep-salud/actividad-fisica-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-la-enfermedad-cardiometabolica.pdf>
- (33) Organización Mundial de la Salud [internet]. Actividad física. [Internet]. 2016 Junio [consultado 2016 Abril 25]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- (34) Ciceri C, Saldarriaga M, Franco J. Terapia cognitivo-conductual en esquizofrenia: una revisión narrativa de la literatura. Rev Colomb. Psiquiat. [Internet] 2008 [citado 2016 Junio 23]; 37(1), 164. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v37s1/v37s1a13.pdf>

- (35) González-Suárez Miriam, Duarte-Clíments Gonzalo. Terapia cognitivo- conductual y enfermería: a propósito de un caso. [Internet]. 2014 Mayo [citado 2016 Junio 23]; 8(1): Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2014000100010&Lng=es
- (36) Bobes J, Casas M, Gutiérrez M. Manual de Trastornos adictivos. 2ª Edición. [Internet]. 2011; 129-133. Disponible en: <http://www.adamedfarma.es/wp-content/uploads/2015/05/Manual-Trastornos-Adictivos.pdf>
- (37) Rubio B, Benito A, Juan M, Francés S, Real M, Haro G. Eficacia de la terapia psicoeducativa motivacional breve dual en pacientes hospitalizados con trastorno por uso de sustancias y patología dual. Rev. Esp. Drogodependencias. [Internet]. 2015 [citado 2016 Junio 23]; 40(3): 61-79. Disponible en: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/153666/70353.pdf?sequence=1>
- (38) Garza F, Ferreira I, Del Río A. Prevención y tratamiento del síndrome metabólico. Rev. Esp. Cardiol. [Internet] 2005 [citado 2016 Junio 23]; 5(1): 46-52. Disponible en: www.revescardiol.org/es/prevencion-tratamiento-del-sindrome-metabolico/articulo/13083448/

8. Anexos

ANEXO I: Criterios diagnósticos del SM

Tabla 1
Criterios diagnósticos del Síndrome Metabólico.

	WHO ²¹ (1998)	EGIR ²² (1999)	NCEP ATP III ²³ (Revisión 2005)	IDF ^{25, 26} (2005)
Presencia indispensable de	RI o DM tipo 2	Hiperinsulinemia * (insulina plasmática > percentil 75)		Obesidad central: ≥ 94 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres †
CRITERIOS	RI o DM más 2 de los 5 criterios siguientes	Hiperinsulinemia más 2 de los 4 criterios siguientes	Cumplir al menos tres de los siguientes	Obesidad central más 2 de los 4 criterios siguientes
Obesidad	Índice cadera/cintura: > 0.90 en hombres, 0.85 en mujeres; o IMC > 30 Kg/m ²	Circunferencia de cintura: > 94 cm para hombres y 80 cm para mujeres	Circunferencia de cintura: > 102 cm para hombres y 88 cm para mujeres	Obesidad central
Hiperglicemia	RI o DM tipo 2	RI	Hiperglicemia ≥ 100 mg/dl o presencia de algún tratamiento específico para su control.	Hiperglicemia ≥ 100 mg/dL
Dislipidemia (1)	Trigliceridemia ≥ 150 mg/dl o Colesterol-HDL < 35 mg/dL para hombres y < 39 mg/dL para mujeres	Trigliceridemia ≥ 177 mg/dl o Colesterol-HDL < 39 mg/dL	Hipertrigliceridemia ≥ 150 mg/dL o presencia de algún tratamiento específico para su control.	Trigliceridemia ≥ 150 mg/dl o presencia de algún tratamiento específico para su control.
Dislipidemia (2)			Colesterol-HDL < 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dL en mujeres, o presencia de algún tratamiento específico para su control.	Colesterol-HDL < 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dL en mujeres, o presencia de algún tratamiento específico para su control.
Hipertensión arterial	≥ 140/90 mmHg	≥ 140/90 mmHg	PAS > 130 mmHg o PAD > 85 mmHg, o presencia de algún tratamiento específico para su control.	PAS > 130 mmHg o PAD > 85 mmHg, o presencia de algún tratamiento específico para su control.
Otro criterios	Microalbuminuria ‡			

Fuente: Joffre-Velázquez V, García-Maldonado G, Saldivar-González A, Lin-Ochoa D, Sosa-Herrera J. Enfermedad psiquiátrica y síndrome metabólico, Énfasis en el trastorno esquizofrénico. Rev Med. Del Hospital General de México. [Internet]. 2009 [citado 2016 Junio 23]; 72(1): 41-49. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2009/hg091h.pdf>

ANEXO II: Antipsicóticos de segunda generación y su riesgo de aumentar el peso

Tabla 2

Antipsicóticos de segunda generación y riesgo de aumento de peso (1)

Antipsicótico	Riesgo de aumento de peso
Clozapina	+++
Olanzapina	+++
Risperidona	++
Quetiapina	++
Ziprasidona	+/-
Aripiprazol	+/-

Fuente: Joffre-Velázquez V, García-Maldonado G, Saldivar-González A, Lin-Ochoa D, Sosa-Herrera J. Enfermedad psiquiátrica y síndrome metabólico, Énfasis en el trastorno esquizofrénico. Rev Med. Del Hospital General de México. [Internet]. 2009 [citado 2016 Junio 23]; 72(1): 41-49. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2009/hg091h.pdf>