



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN
SANITARIA DIRIGIDO A PACIENTES
CON OBESIDAD EN RIESGO DE
PADECER SÍNDROME DE APNEAS-
HIPOPNEAS DEL SUEÑO**

Autor/a: Sara Fernández Pocero.

Tutor/a: Elena Olea Fraile.

«Es nocivo para la salud ingerir más alimento que el necesario para conservar la constitución corporal normal, mientras al mismo tiempo no se realiza el ejercicio necesario para contrarrestar dichos excesos»

Hipócrates, 400 a.C.

RESUMEN

El Síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS) es el conjunto de trastornos secundarios a la obstrucción de la vía aérea durante el sueño y se trata de un problema creciente de salud pública. Su principal inconveniente es el bajo número de diagnósticos en comparación con los casos estimados. Dado que la obesidad es uno de los factores que más influyen en la aparición del SAHS, en este trabajo se ha diseñado un programa de prevención secundaria llevado a cabo por el personal de enfermería de atención primaria cuyo objetivo es el diagnóstico precoz de dicho síndrome en el paciente obeso con el fin de reducir la comorbilidad asociada y mejorar la calidad de vida.

Dicho programa se basa en la detección de los signos y síntomas más frecuentes del SAHS en el paciente obeso mediante el uso de cuestionarios. En los casos en los que estos pacientes sean cribados como positivos por el personal de enfermería, serán derivados para la realización de una prueba que diagnostique el SAHS mediante un método más objetivo y una vez diagnosticados, se les proporcionarán dos sesiones de educación para la salud para reforzar conocimientos sobre SAHS y obesidad.

Tras la ejecución del programa, se espera que mejore el diagnóstico del SAHS en la población del área de salud donde se ha llevado a cabo, disminuyendo con ello la comorbilidad asociada y aumentando los conocimientos y la calidad de vida de los pacientes obesos.

Palabras clave: SAHS, obesidad, programa, educación para la salud.

ABREVIATURAS

AP - Atención primaria

CPAP - Presión positiva continua sobre la vía aérea

EPS - Educación para la salud

ERAM - Esfuerzos respiratorios asociados a microdespertares

ESD - Excesiva somnolencia diurna

ESE - Escala de somnolencia de Epworth

HTA - Hipertensión arterial

IAH - Índice de apneas- hipopneas

IMC - Índice de masa corporal

O₂ - Oxígeno

OMS - Organización mundial de la salud

PR - Poligrafía respiratoria

PSG - Polisomnografía convencional

SAHS - Síndrome de apneas-hipopneas del sueño

SM - Síndrome metabólico

SHO- Síndrome hipoventilación-obesidad

TA - Tensión arterial

VAS - Vía aérea superior

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 La obesidad	1
1.2 Síndrome de apneas-hipopneas del sueño.	4
2. JUSTIFICACIÓN.....	8
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA.	9
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
4.1 Definición del programa	10
4.2 Población diana.....	10
4.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	10
4.4 Cronograma/duración.	11
4.5 Desarrollo del programa.	12
4.6 Material utilizado.....	21
4.7 Variables a recoger y analizar.....	21
5. RESULTADOS ESPERADOS	22
6. DISCUSIÓN.....	23
7. CONCLUSIONES	24
8. BIBLIOGRAFÍA	25
9. ANEXOS	27

1. INTRODUCCIÓN

1.1 LA OBESIDAD

Definición.

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible y de origen multifactorial en la que interviene tanto la genética como el entorno y que se produce principalmente cuando la ingesta calórica supera al gasto energético, provocando un balance calórico positivo y un acúmulo patológico de tejido adiposo. Esta enfermedad es conocida como la epidemia del siglo XXI debido a su continuo aumento en la población tanto adulta como infantil.

La forma más utilizada de definir y medir el grado de obesidad es mediante el índice de masa corporal (IMC), que relaciona el peso con la talla de cada persona y se corresponde con la ecuación
$$\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura (m}^2\text{)}}.$$

Otro método antropométrico utilizado para el diagnóstico de la obesidad es el perímetro de la cintura, que mide la distancia entre los bordes de las crestas ilíacas con el paciente en bipedestación y al final de una espiración (1).

Clasificación de la obesidad.

Existen diferentes modos de clasificar la obesidad en las personas adultas. Los más destacados son:

Según el IMC, el grado de obesidad se clasifica en:

Tabla 1. Clasificación de la obesidad en adultos en función del IMC (2).

IMC (kg/m ²)	Grado de obesidad
18.5-24.9 kg/m ²	Normopeso
25-29.9 kg/m ²	Sobrepeso (pre-obesidad)
30-34.9 kg/m ²	Obesidad grado I
35-39.9 kg/m ²	Obesidad grado II
≥ 40 kg/m ²	Obesidad grado III

En función de la distribución de la grasa corporal la obesidad se divide en:

- Obesidad central, androide o tipo manzana: el tejido adiposo se acumula en la zona abdominal, en el tronco y en el cuello. Este tipo de obesidad es la causante

de mayor morbilidad, influyendo también de forma negativa en el síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS) tratado en este trabajo, ya que aparte de interferir en la ventilación pulmonar, el acúmulo de grasa en la vía aérea superior (VAS) provoca el estrechamiento de la misma. Este tipo de obesidad se diagnostica cuando el perímetro de la cintura es mayor de 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres.

- Obesidad periférica, ginecoide o tipo pera: el tejido adiposo se acumula en la zona de glúteos y caderas. Este tipo de obesidad es más frecuente en mujeres y presenta menor comorbilidad.
- Obesidad homogénea: la grasa se distribuye de manera uniforme por todas las zonas del organismo. Es lo que se conoce como “obesidad sana”, ya que es a la que menor patología se le asocia.

Según su etiología:

- Exógena: constituye la mayoría de los casos y se produce como consecuencia de un aporte calórico mayor al gasto energético.
- Endógena: es la obesidad asociada a otras patologías o que se produce secundaria a otras enfermedades o uso de fármacos (1).

Según la histología:

- Hiperplásica: se produce un aumento del número de células grasas conocidas como adipocitos. Es el tipo de obesidad prevalente en la edad pediátrica.
- Hipertrófica: en este caso, los adipocitos no aumentan en número sino en tamaño y su prevalencia es mayor en la edad adulta (1).

Epidemiología.

Como ya es bien sabido, la obesidad constituye un importante problema de salud pública. Los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial y el estudio ENRICA en el ámbito nacional reflejan cifras alarmantes.

Según datos de la OMS, desde 1980 hasta hoy las personas adultas que padecen obesidad en el mundo son más del doble. Esto significa que en el informe de 2014 más de 1.900 millones de adultos tenían sobrepeso (39% de la población), de los cuales 600 millones de personas, o lo que es lo mismo el 13%, se clasificaban como obesos (3). De entre los países con mayor prevalencia, Estados Unidos encabeza la lista seguido de los países de América del Sur.

A nivel nacional, el estudio ENRICA realizado de junio de 2008 a octubre de 2010 muestra un claro aumento de esta enfermedad crónica en todos los sectores de la población. Estos datos confirman que el 39.4% de la población española padece sobrepeso, mientras que el 22.9% lo hace de obesidad abdominal. También hay un aumento objetivado de la obesidad conforme aumenta la edad y disminuye el nivel educativo de la población. A nivel regional, las comunidades más afectadas son las Islas Canarias y las del sur de la península (4).

Etiología.

Como la obesidad es una enfermedad multifactorial son muchas las causas atribuibles a su aparición. La principal, es el desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético como consecuencia de una alimentación desequilibrada y una disminución de la actividad física propiciada por cambios en el estilo de vida (mayor sedentarismo, tipo de trabajo, etc.) y es lo que se conoce como obesidad exógena.

Entre las causas de la obesidad endógena podemos encontrar las alteraciones endocrinas (como el hipotiroidismo, síndromes gonadales como el síndrome del ovario poliquístico, etc.), malformaciones genéticas (síndrome de Prader Willi), o el tratamiento con determinados fármacos (2).

Consecuencias.

Tanto el sobrepeso como la obesidad tienen una gran comorbilidad asociada.

Algunas enfermedades relacionadas con un IMC elevado son:

- Cardiovasculares: Las principales patologías asociadas son las cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares.
- Trastornos del aparato locomotor, debido a un aumento de peso y al acúmulo anormal de tejido adiposo (3).
- Cáncer: los más frecuentes son del aparato digestivo, de útero, ovárico y mamario.
- Trastornos metabólicos: Entre los cuales destacan la diabetes mellitus y el síndrome metabólico (2).
- Trastornos respiratorios: Como el SAHS y el Síndrome de hipoventilación-obesidad, conocido como (SHO). El SHO es el resultado de la unión de obesidad e hipercapnia diurna (presión parcial de dióxido de carbono en sangre arterial mayor de 45 mmHg) y, aunque algunos autores defienden la relación entre

SAHS y SHO, es preferible utilizar el término SHO sólo en aquellos pacientes cuya hipercapnia e hipoventilación se debe únicamente a la obesidad (5).

A nivel personal, la obesidad puede producir trastornos psicológicos y limitaciones en las actividades básicas de la vida diaria.

A nivel institucional, cabe destacar el gran gasto sanitario debido a un aumento del consumo de los recursos no solo por la patología en sí, sino también por la comorbilidad asociada (3).

1.2 SÍNDROME DE APNEAS-HIOPNEAS DEL SUEÑO

Definición.

La apnea obstructiva del sueño (AOS) se define como el cese de la respiración de forma repetida durante el sueño con un tiempo de duración variable, considerándose apnea cuando la obstrucción supera los diez segundos. Dichas obstrucciones se pueden clasificar en apneas (obstrucciones totales) e hipopneas (obstrucciones parciales). Las apneas a su vez se dividen en:

- Apnea obstructiva: Obstrucción total de la vía aérea acompañada de la presencia de esfuerzo respiratorio toraco-abdominal.
- Apnea central: Obstrucción total de la vía aérea en ausencia de esfuerzo respiratorio.
- Apnea mixta: Combinación de las dos anteriores, suele comenzar como apnea central y terminar como apnea obstructiva.

Estas pausas respiratorias producen una serie de alteraciones que se recogen en el denominado Síndrome de apneas-hipopneas del sueño, conocido comúnmente con las siglas SAHS. El SAHS es una enfermedad muy prevalente en la población actual incluida dentro de la patología respiratoria y se define según el Consenso de dicha enfermedad como “cuadro de somnolencia excesiva, trastornos cognitivo-conductuales, respiratorios, cardíacos, metabólicos o inflamatorios secundarios a episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño” (6).

Fisiopatología del SAHS.

El origen del SAHS es multifactorial y no del todo conocido. Entre los factores que más influyen en la obstrucción de la vía aérea superior, más concretamente de la orofaringe, se encuentran:

- Factor anatómico: Alteraciones anatómicas como la hipertrofia amigdalar, el acúmulo de grasa observado en pacientes obesos, malformaciones mandibulares o la presencia de un cuello corto reducen el calibre de la VAS (7).
- Factor muscular: Se origina como consecuencia de la descompensación entre la actividad contráctil del diafragma y los músculos dilatadores de la VAS. Así, mientras que el diafragma ejerce su función de manera normal durante el sueño, dichos músculos tienen disminuida su acción, lo que provoca una mayor resistencia en la vía aérea (6).
- Factor neurológico: Debido a que en estos pacientes la obstrucción de la VAS sólo se produce durante el sueño, es lógico pensar que algún factor de la actividad cerebral aún desconocido interfiere en dicha patología (7).

Signos y síntomas principales.

Las manifestaciones clínicas del SAHS derivan principalmente de las apneas e hipopneas y de las desaturaciones durante el sueño. Los signos y síntomas más destacados se pueden dividir en diurnos y nocturnos.

- Diurnos: Excesiva somnolencia diurna (ESD), cansancio, sensación de sueño no reparador, y alteraciones cognitivas y psiquiátricas como pueden ser irritabilidad, pérdida de memoria, dificultad de concentración, cefalea, depresión, apatía, etc.
- Nocturnos: Presencia de ronquidos, aparición de apneas y movimientos anormales observados, episodios de asfixia, despertares frecuentes, diaforesis e insomnio (8).

Métodos diagnósticos.

El método diagnóstico más preciso para pacientes con sospecha de SAHS es la Polisomnografía convencional (PSG), mediante la cual se conoce la calidad y cantidad del sueño a través del registro de variables neurofisiológicas y respiratorias. Dentro de las variables neurofisiológicas se incluyen el registro de manera continua del electroencefalograma, electrooculograma o movimientos oculares y electromiograma mentoniano o registro del tono muscular. Por otro lado, entre las variables respiratorias se encuentran el registro de la saturación de O₂ mediante la pulsioximetría, el registro del esfuerzo respiratorio asociado a microdespertares (ERAM) a través de las bandas toracoabdominales y la medida del flujo nasobucal mediante termistores nasales. La

PSG deberá realizarse en horario nocturno y con un tiempo mínimo de seis horas y media, incluyendo al menos tres horas de sueño real. (7).

Una alternativa a la PSG es la poligrafía respiratoria (PR) que debido a su menor coste es de elección en pacientes con probabilidad baja o alta de presentar SAHS con el fin de descartar o confirmar la enfermedad. La poligrafía respiratoria basa su diagnóstico en el análisis de las variables respiratorias y cardíacas. La principal desventaja que presenta con respecto a la PSG es que no permite evaluar las variables neurofisiológicas ni identificar los microdespertares (7).

Para evaluar la gravedad del SAHS se utiliza el índice de apneas-hipopneas (IAH) que mide la frecuencia de las obstrucciones mediante la suma de las apneas, hipopneas y ERAM por horas de sueño u horas de registro en caso de que se utilice la PR. Así, un IAH > 5 asociado a algún síntoma de los citados anteriormente (especialmente a ESD) nos indicaría la presencia de la enfermedad. Teniendo en cuenta este índice, el SAHS puede clasificarse como leve (IAH 5-14.9), moderado (IAH 14.9-29.9) o grave (IAH \geq 30) (9).

Consecuencias para la salud.

Entre las principales consecuencias del SAHS se encuentran la morbi-mortalidad cardiovascular, las alteraciones neurológicas y metabólicas y el aumento de los accidentes laborales, domésticos y de tráfico derivados principalmente de la ESD (6).

Alteraciones cardiovasculares: Las apneas-hipopneas repetidas durante el sueño originan un aumento de la descarga simpática por parte del sistema nervioso, lo que provoca vasoconstricción, elevación de la tensión arterial (TA) y aumento en el consumo de O₂ por parte del miocardio. Así mismo, los esfuerzos respiratorios hacen que la presión intratorácica aumente, provocando con ello un aumento en la presión de los músculos cardíacos lo que se traduce en un aumento de la pre-carga del ventrículo izquierdo y de la post-carga de ambos ventrículos. Por lo tanto, las principales alteraciones cardiovasculares son la relación directa entre el padecimiento de SAHS e hipertensión arterial (HTA) y viceversa, la aparición de insuficiencia cardiaca y el riesgo de padecer un ictus (9).

Alteraciones metabólicas: Según diversos estudios, el SAHS constituye un factor de riesgo importante de padecer el Síndrome metabólico (SM) que se define como un conjunto de alteraciones metabólicas entre las que se encuentran la obesidad, la

disminución del colesterol unido a proteínas de alta densidad, el aumento de la TA, de los triglicéridos y la aparición de hiperglucemias en ayunas. La patología resultante de la asociación de SAHS y SM se conoce con el nombre de síndrome (Z) (10). La obesidad, aparte de ser un factor de riesgo para la aparición de SAHS, también se relaciona con el desarrollo del SM (10). Los principales síntomas del SM presentes en estos pacientes son la HTA y la hiperglucemia (11).

Otra complicación frecuente en pacientes con SAHS es la predisposición a padecer diabetes debido a la insulinorresistencia derivada por un lado de las alteraciones en el sueño y por otro de la activación nerviosa simpática causada por las apneas (5).

Tratamiento del SAHS.

Los objetivos del tratamiento son controlar los síntomas y reducir los riesgos y consecuencias para la salud.

El tratamiento de elección en el SAHS y de mayor eficacia demostrada es la presión positiva continua sobre la vía aérea (CPAP) que consiste en la introducción de aire ambiental a una presión determinada e individualizada en cada paciente mediante una mascarilla nasal para evitar el colapso de la VAS durante el sueño. Además, el tratamiento con CPAP mejora las alteraciones cardiovasculares derivadas de la enfermedad. Es una labor de enfermería importante evaluar el cumplimiento terapéutico para poder valorar la eficacia de la CPAP (7).

El resto de medidas utilizadas en el tratamiento del SAHS se pueden clasificar en:

- Medidas higiénico-dietéticas: Las recomendaciones de enfermería para este tipo de pacientes se basan en la mejora de los hábitos de sueño (seguir un horario regular, evitar tomar estimulantes), evitar el alcohol, el tabaco y las benzodiacepinas y no dormir en decúbito supino. Además, debido a la gran relación entre obesidad y SAHS es de vital importancia que el paciente comience cuanto antes con la pérdida de peso (9).
- Dispositivos de avance mandibular: Se utilizan sobre todo en roncadores y pacientes con intolerancia a la CPAP. Es preciso su control para comprobar la eficacia (8).
- Tratamiento quirúrgico: Algunas de las cirugías indicadas son la cirugía nasal, palatofaríngea, cirugía reductora de la base de la lengua y amigdalectomía en los casos de SAHS infantil (9).

2. JUSTIFICACIÓN

El SAHS se considera un problema creciente de salud pública. A nivel mundial, se estima que en torno a un 3-7% de la población adulta masculina y un 2-5% de la femenina padecen la enfermedad, aunque estas cifras tienden a igualarse a partir de la menopausia en las mujeres (en torno a los 45 años).

En España, los últimos estudios afirman que entre 5-7 millones de personas sufren apneas del sueño, lo que supone un 25% de la población adulta, de entre las cuales 1.200.000-2.150.000 personas se clasifican dentro del SAHS grave y por lo tanto, les está indicada la aplicación de tratamiento (12). Además, estudios afirman que el SAHS continuará con su crecimiento en los próximos diez años, proclamándose para entonces como la enfermedad respiratoria más importante (13).

La importancia de este trabajo radica en que uno de los principales problemas del SAHS en España es que menos del 10% de la población está diagnosticada (7) (10). Un diagnóstico tardío provoca un mayor consumo de recursos económicos, sanitarios (entre 2-3 veces más que los pacientes diagnosticados), aumento de la morbilidad, aumento de los gastos indirectos (provocados por causas como absentismo laboral, aumento de los accidentes de tráfico) y una disminución en la calidad de vida del paciente (12).

Debido a que un peso por encima del recomendado es el principal factor predisponente en la aparición del SAHS (en torno a un 60-90% de los pacientes con SAHS son obesos) (10), la población de riesgo y por lo tanto, la susceptible de actuación en este trabajo serán los adultos con un IMC mayor de 30 kg/m^2 .

Uno de los inconvenientes con los que se encuentra la población es la falta de información acerca de la enfermedad, por lo que el personal sanitario de atención primaria (AP) juega un papel imprescindible en el diagnóstico del SAHS (8). Debido a que dicha patología está compuesta por un conjunto de signos y síntomas que pueden alertar de su aparición, los profesionales de AP incluyendo el personal de enfermería se encuentran en un lugar idóneo para detectarlos a tiempo y poder intervenir. Además, desde las consultas de enfermería de AP se pueden mejorar los conocimientos acerca de la enfermedad, así como valorar la adherencia y efectividad del tratamiento (8). Por todo ello, en este trabajo se va a diseñar un programa dirigido a la población adulta obesa y susceptible de padecer SAHS.

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Hipótesis.

El diseño de un programa de Educación para la Salud (EPS) para mejorar el diagnóstico precoz del SAHS en pacientes obesos reduce la comorbilidad asociada mejorando así la calidad de vida del enfermo.

Objetivos.

Los objetivos que se persiguen con este programa se clasifican en general y específicos:

El objetivo general se expresa como un logro en salud y su enunciado es:

- Mejorar el diagnóstico precoz del SAHS con el fin de reducir la comorbilidad asociada en el paciente obeso incluido en el programa de AP y, una vez diagnosticado, proporcionar EPS para mejorar los conocimientos acerca de la enfermedad.

Los objetivos específicos son:

- Detectar los signos y síntomas que componen el SAHS en pacientes obesos para facilitar su diagnóstico.
- Aumentar los conocimientos sobre los cuidados que requiere su enfermedad gracias a la educación sanitaria proporcionada por el personal de enfermería de AP en los pacientes ya diagnosticados de SAHS.
- Facilitar información y ayuda a los pacientes a través de la EPS acerca de la importancia de conseguir perder peso para mejorar la calidad de vida.
- Educar a los pacientes diagnosticados de SAHS en la importancia de un buen uso del tratamiento con CPAP para evitar complicaciones de su enfermedad.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Definición del programa.

El título del programa es “Cribado del SAHS en el paciente obeso”.

El programa de prevención secundaria que se llevará a cabo en los centros de AP se basará en la detección de signos y síntomas que alerten del SAHS en la población diana y que permitan derivar a estas personas al especialista para la realización de una prueba diagnóstica más precisa (PSG o PR) con el fin de conseguir un diagnóstico precoz y reducir la comorbilidad asociada. Una vez que los pacientes hayan sido diagnosticados, la enfermera de AP llevará a cabo un taller para proporcionar educación sanitaria acerca de la enfermedad y sus cuidados.

4.2 Población diana.

Los principales factores de riesgo para la aparición del SAHS son:

- Obesidad: Se estima que por cada kg/m^2 que el paciente aumenta su IMC, el riesgo de padecer dicha enfermedad aumenta en un 14% (12). No obstante, una vez que el rango de edad supera los 60 años esta variable deja de ser tan significativa.
- Edad: En los adultos mayores de 70 años, el riesgo de sufrir SAHS es mayor que en la población de entre 40-70 años (12).
- Sexo: La incidencia de hombres es mayor que la de mujeres, aunque las cifras se igualan una vez pasada la menopausia (12).
- Otros factores que pueden favorecer su aparición son la predisposición genética y el consumo de alcohol y tabaco (8).

Por lo tanto, la población a la que se dirige el programa serán adultos, tanto mujeres como hombres, mayores de 30 años con un IMC igual o superior a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ que pertenezcan a cualquier centro de salud del área Este de Valladolid.

4.3 Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: Personas mayores de 30 años con constancia de Historia Clínica en el centro de salud en los últimos 5 años e incluidos en el programa de seguimiento del paciente obeso con un IMC igual o superior a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$.

Criterios de exclusión:

- Personas menores de 30 años o cuyo IMC no supere los $30 \text{ kg}/\text{m}^2$.

- Pacientes ya diagnosticados de alguna enfermedad del sueño o respiratoria crónica (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, hipertensión pulmonar, etc.)
- Personas que por diversos motivos no quisieran participar en el programa.

4.4 Cronograma/duración.

El programa consta de cinco partes diferenciadas, con una duración total aproximada de dos años.

Fase de captación: Se realizará en una única sesión individualizada para cada paciente y tendrá lugar paulatinamente conforme los pacientes vayan acudiendo a la consulta de enfermería de AP. Esta fase tendrá una duración global de entre tres y cuatro meses.

Fase de detección de signos y síntomas: Mediante el uso de cuestionarios, el personal de enfermería deberá detectar la necesidad de derivar o no al paciente al especialista. Se prevé que todos los pacientes habrán cumplimentado los cuestionarios en un plazo de dos meses.

Fase de información: Consta de dos visitas. En la primera se informará a los pacientes que requieran una prueba más precisa como la PSG o PR. Desde el inicio hasta finalizar esta primera fase de información transcurrirá un periodo de un mes. En la segunda visita, los pacientes pedirán una cita a demanda con la enfermera para comentarle los resultados de la prueba diagnóstica. Debido a que las listas de espera en Castilla y León para la realización de la PSG oscilan entre los 6 meses y el año (14), esta fase de información se prolongará hasta el año para poder conseguir los resultados diagnósticos.

Fase de educación sanitaria: Compuesta por dos sesiones de dos horas cada una y dirigida a los pacientes ya diagnosticados de SAHS, tiene como finalidad proporcionar información acerca del SAHS y la obesidad para conseguir así una mejora en la calidad de vida, incluyendo la importancia del uso adecuado del tratamiento con CPAP .

Fase de evaluación: Consta de dos partes: en una se entregarán cuestionarios al paciente para valorar la efectividad del programa mientras que el resto de la evaluación la realizará la enfermera que lleve a cabo el programa.

4.5 Desarrollo del programa.

- Primera visita: Captación de la población diana.

Debido a que la Cartera de servicios de Castilla y León aconseja un seguimiento cada tres meses del paciente obeso por parte del personal de enfermería de AP (15), se aprovecharán esas visitas para iniciar el programa.

Para ello la enfermera, cumpliendo con las actuaciones requeridas en el servicio de atención al paciente crónico con obesidad, medirá y tallará nuevamente a todos los pacientes que acudan a la consulta para recalcular su IMC.

En los casos en los que el IMC sea igual o superior a 30 kg/m², se les explicará la existencia del programa y, siempre y cuando cumplan el resto de criterios de inclusión, se les incluirá en él.

Al finalizar la consulta, se debe explicar que en la próxima visita se entregarán tres cuestionarios sobre signos y síntomas, por lo que es conveniente que aquellos pacientes que tengan pareja acudan junto a ella ya que síntomas nocturnos como las apneas o los ronquidos son mejor percibidos por terceras personas que por el propio paciente (16). Así mismo, los pacientes que presenten alguna dificultad para leer o escribir deberán acudir acompañados de otra persona.

- Segunda visita: Detección de signos y síntomas relacionados con el SAHS.

Esta fase se basa en la objetivación de signos y síntomas que nos puedan alertar sobre la aparición de SAHS. De todos ellos, los más significativos y fáciles de evaluar mediante los cuestionarios son la ESD, los ronquidos y las apneas.

Para valorar la ESD, el principal cuestionario validado en España y usado más frecuentemente es la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) (*Anexo I: Tabla 2, Escala de somnolencia de Epworth*) (17). Esta escala está formada por ocho preguntas a las que el paciente tendrá que responder puntuando del 0 al 3, siendo 0 nunca y 3 muy a menudo. El máximo de puntuación que se puede obtener son 24 puntos y solo se considerará en riesgo de padecer SAHS al paciente si la puntuación obtenida es mayor de 12 puntos (18). Además, hay estudios que demuestran que un valor mayor de 12 en la escala de Epworth se relaciona con un IAH mayor de 15, indicando un SAHS entre moderado y grave (19).

Por otro lado, los ronquidos y las apneas son fácilmente evaluables junto con la ESD mediante el cuestionario de Berlín (*Anexo II: Tabla 3, Cuestionario de Berlín*). Este

cuestionario consta de tres categorías: la categoría 1 trata preguntas sobre los ronquidos y las apneas mientras que la categoría 2 se centra en la ESD. La tercera categoría valida además datos clínicos del paciente como son la HTA y el IMC. Para considerar al paciente de riesgo, y por tanto susceptible de derivación, deberá tener síntomas persistentes como mínimo en dos categorías. La catalogación de los síntomas persistentes será: en la categoría 1, la aparición en dos preguntas de una frecuencia de los síntomas de 3-4 veces por semana; en la categoría 2, una frecuencia de los síntomas de 3-4 veces por semana en una respuesta y en la categoría 3, una alteración en el IMC, en la TA o en ambas (18).

Por último, para la validación de los factores de riesgo más influyentes en el SAHS (edad, IMC, sexo) y la detección nuevamente de los síntomas más predominantes se utiliza el cuestionario de Stop-Bang (*Anexo III: Tabla 4, Cuestionario de Stop-Bang*). Se trata de un cuestionario de fácil cumplimentación en el que aparecen ocho preguntas sencillas y directas, a las que el paciente deberá contestar únicamente de forma afirmativa o negativa. Cada respuesta afirmativa tiene un valor de 1 punto, mientras que las negativas se contabilizarán con 0 puntos. Para considerar al paciente como susceptible para la derivación al especialista, tres o más respuestas deben ser afirmativas (18).

La dinámica de la consulta, que tendrá una duración de unos 15 minutos, será la siguiente:

A la llegada del paciente, la enfermera se encargará de explicarle en qué va a consistir la entrevista con el fin de disminuir su ansiedad. Después, se procederá a ir entregando los cuestionarios uno por uno, aclarando que la forma en la que debe contestar a cada uno de ellos será marcando una X en la respuesta que considere más adecuada a su situación actual e insistiendo en que la información que nos proporcione debe ser veraz. No obstante, la enfermera estará presente mientras el paciente rellene los cuestionarios para aclarar cualquier duda que pudiese surgir.

Una vez que todos los cuestionarios estén completos, se citará al paciente en un tiempo aproximado de una semana para comentar con él los resultados y ver si es necesaria la derivación a otros profesionales sanitarios.

- Fase de información.

En esta fase de información se incluyen la tercera y la cuarta visita, que se detallan a continuación.

Tercera visita:

Tras revisar los cuestionarios y obtener la puntuación de cada uno de ellos, el paciente regresará a la consulta para que la enfermera le comunique los resultados.

Debido a que el SAHS no puede diagnosticarse mediante métodos únicamente clínicos por ser considerado un procedimiento más subjetivo (20), se derivarán al especialista para la realización de un diagnóstico más preciso mediante PSG o PR aquellos pacientes que cumplan las siguientes características y por lo tanto sean cribados como positivos por el personal de enfermería:

- Puntuación igual o mayor a 12 puntos en la Escala de somnolencia de Epworth.
- Dos o más categorías en riesgo en el Cuestionario de Berlín.
- Tres o más respuestas afirmativas en el Cuestionario de Stop-Bang.

La forma de derivación a los pacientes (*Ver Anexo IV, algoritmo de derivación*) será:

A aquellos pacientes con cribado positivo basado en los cuestionarios se les realizará un documento en el que se incluyan los resultados de los cuestionarios, sus datos antropométricos y antecedentes de interés para la enfermedad (accidentes causados por la somnolencia, problemas cardíacos, etc.) con el que deberá acudir a su médico de AP para la derivación al especialista (20).

En los casos en los que el paciente no presente síntomas de derivación, en esa misma consulta se le indicarán consejos higiénico-dietéticos, sobre:

- Hábitos de sueño: aconsejar un horario regular de sueño y dormir como mínimo 7 horas al día. Además, se debe desaconsejar dormir en decúbito supino.
- Pérdida de peso: un IMC por debajo de $30\text{kg}/\text{m}^2$ mejoraría la calidad del sueño y disminuiría los ronquidos. No obstante, se le seguirán realizando los controles del programa del paciente obeso de forma habitual.
- Si los ronquidos fuesen producidos por otras causas de obstrucción nasal (desviación de tabique, alergia, rinitis, etc.) aconsejar tratar el problema con el profesional sanitario correspondiente (8).

De este modo, la enfermera realizará una intervención individual de EPS mediante métodos directos como son la entrevista y la charla, permitiendo el intercambio de información con el paciente y resolviendo las dudas que pueda plantear (21).

Cuarta visita:

Tras la realización de la prueba diagnóstica correspondiente, el paciente pedirá cita con la enfermera para informarle sobre el resultado.

Si el diagnóstico se confirma, el paciente será incluido en los dos talleres de EPS sobre obesidad y SAHS.

Si por el contrario, el resultado de la PSG o PR es negativo, se le darán los consejos higiénico-dietéticos, se realizará un seguimiento del paciente más exhaustivo (cada dos meses en lugar de cada tres) y se repetirán los cuestionarios a los dos años para reevaluar los signos y síntomas.

- Fase de educación sanitaria. Talleres.

La enfermera de AP pactará con los pacientes diagnosticados de SAHS la realización de dos talleres de EPS con el fin de mejorar el estado general de salud en esta enfermedad, proporcionar información y consejos acerca de hábitos saludables y resolver dudas. No obstante, los pacientes podrán acudir a la consulta de enfermería como hasta ahora ante cualquier problema. Para conseguir la mayor asistencia posible y por tanto una mayor participación, cada sesión se realizará en horario de mañana y tarde, por lo que la enfermera impartirá en total cuatro sesiones.

Los talleres estarán compuestos por grupos prácticamente homogéneos ya que todos los participantes padecen la misma enfermedad y se procurará que a cada uno de ellos acuda un número aproximado de pacientes para facilitar la dinámica de la sesión. El cupo de cada grupo se podrá estimar teniendo en cuenta el número de pacientes obesos incluidos en los programas de cada centro de salud. Este tipo de intervención grupal es útil ya que, aparte de que el paciente puede encontrar en el resto de compañeros la motivación y el apoyo necesarios para sobrellevar la enfermedad, permite el intercambio de opiniones entre ellos.

El método utilizado en las sesiones será directo, ya que se trata de una charla-coloquio dirigida por la enfermera pero permitiendo la participación de todos los integrantes del grupo para que se produzcan intercambios de información (21).

La dinámica de ambos talleres, que tendrán una duración aproximada de dos horas, será la siguiente: Al inicio del taller, la enfermera ofrecerá una breve explicación, de forma clara y sencilla, de los aspectos que considere importantes respecto a la obesidad y el SAHS. A continuación, se dará paso a cada paciente para contar su opinión o experiencia con respecto al tema y que los demás puedan conocer su situación e intercambiar opiniones. Al finalizar el taller, se abrirá una ronda de preguntas dirigidas a la enfermera.

A pesar de que cada enfermera pueda llevar a cabo los talleres en su Centro de Salud de la forma en la que considere más adecuada, a continuación se detallan los aspectos básicos que se deben tratar, basados en los patrones de salud de Marjory Gordon alterados entre los que se encuentran: Percepción/manejo de la salud, nutricional/metabólico, actividad/ejercicio, sueño/descanso, autopercepción/autoconcepto, y rol/relaciones.

❖ Taller 1: Obesidad.

a. Definición de obesidad y consecuencias para la salud.

En este primer punto, se explicará de una forma sencilla en qué consiste la obesidad y qué consecuencias tiene para la salud, especialmente para la patología del SAHS.

b. Tratamiento de la obesidad.

La enfermera deberá incidir mediante una charla apoyada en una presentación visual en:

- Alimentación variada y equilibrada, promocionando la dieta mediterránea. Insistir en la eliminación de la dieta de grasas saturadas, alimentos precocinados, abuso de azúcares e hidratos de carbono, etc. y la promoción de frutas y verduras. Se debe desaconsejar las dietas milagro por ser perjudiciales para la salud.
- Preparación de los alimentos: Evitar los fritos y promocionar los alimentos a la plancha o al vapor.
- Ejercicio físico: Recomendar un ejercicio aeróbico y de resistencia. Se debe comenzar de forma suave e ir aumentando conforme pasen los días.
- La pérdida de peso deberá ser gradual, no superando los 4 Kg/mes (2).

c. Motivación para la consecución de los objetivos:

Primeramente la enfermera proporcionará apoyo mediante ejemplos de pacientes que han podido mejorar su peso. Despues, los pacientes contarán las experiencias que resulten positivas para el resto del grupo.

d. Dudas y coloquio grupal.

Los pacientes expondrán las dudas que se les planteen, y el resto de compañeros podrán expresar sus opiniones. La enfermera intervendrá para corregir aquellos conceptos que considere erróneos y resolver las dudas.

❖ Taller 2: SAHS.

Los aspectos básicos a tratar serán:

a. Definición de SAHS y consecuencias para la salud.

La enfermera explicará qué es el SAHS, qué lo produce y cómo influye la obesidad en el empeoramiento de la patología. Además, los pacientes deben aprender qué consecuencias acarrea a corto, medio y largo plazo conociendo las patologías que pueden estar asociadas a esta enfermedad (enfermedades metabólicas, cardiacas, trastornos cognitivo-conductuales...).

b. Tratamiento del SAHS.

En este apartado, se debe incidir en el uso de la CPAP, ya que actualmente es el tratamiento de elección. Es muy importante instruir a los pacientes para su uso, ya que en muchos de ellos se produce el abandono por mala adaptación. La enfermera deberá incidir en que no se trata de un tratamiento curativo, por lo que un abandono del mismo provocará la reaparición de los síntomas y que su uso deberá ser individualizado, utilizando la mascarilla que mejor se ajuste y origine las menores fugas posibles.

La eficacia del tratamiento con CPAP es indiscutible, disminuyendo tras su uso de forma continuada el riesgo de sufrir accidentes cerebrovasculares o enfermedades coronarias (6).

Además se darán consejos sobre los hábitos del sueño como la regularidad a la hora de acostarse, el tipo de colchón, la eliminación de ciertos medicamentos (como las benzodiacepinas) y el alcohol y tabaco (8).

Todo ello, se explicará mediante una charla apoyada con una presentación visual. Además, se recomienda que aquellos centros que tengan la posibilidad de contar en la sesión con una CPAP lo hagan, ya que así los pacientes comprenderán mejor su uso

mediante un ejemplo práctico, en el que uno de ellos actuará como paciente y el otro le colocará la CPAP, utilizando así un método directo teatralizado.

c. Motivación para la consecución de los objetivos.

La enfermera inculcará a los pacientes que el seguimiento del tratamiento indicado y las pautas recomendadas mejorarán su calidad de vida en un periodo de tiempo relativamente corto. Después, los pacientes que lo deseen contarán las experiencias positivas que puedan serle útiles al resto del grupo.

d. Dudas y coloquio grupal.

Se realizará de igual forma que en la sesión anterior.

- Fase de Evaluación.

La evaluación de este programa nos permitirá conocer tanto la situación inicial de los pacientes como la consecución o no de los objetivos propuestos. Además, se podrán realizar modificaciones en aquellos aspectos que no cumplan las expectativas para mejorar así la efectividad del programa.

En ella, participan tanto los pacientes incluidos en el programa como la enfermera que lo lleva a cabo.

Esta fase de evaluación se divide en inicial y final.

Evaluación inicial.

El fin que se persigue con la evaluación inicial es:

- Conocer la calidad de vida de los pacientes en relación al SAHS.
- Averiguar cuáles son los conocimientos básicos acerca de la obesidad y el SAHS.
- A partir de estos conocimientos, establecer el punto de partida de las sesiones de EPS.

Para ello, se utilizarán diferentes métodos.

a. Cuestionario QSQ.

La versión validada en castellano del cuestionario QSQ es una herramienta útil para medir de forma objetiva la calidad de vida en pacientes con SAHS.

Dicho cuestionario consta de 32 preguntas con las que se busca conocer cómo se ha sentido el paciente en las últimas cuatro semanas en relación al impacto que el SAHS causa en su vida diaria. Para ello, el paciente deberá contestar otorgando una puntuación

del 1 al 7 (significando 1 muchísimo, problema muy grande o siempre en función del ítem y 7 nada, ningún problema o nunca) (*Anexo V: Tabla 5, Cuestionario QSQ*) (22).

Este cuestionario será cumplimentado en la cuarta visita, durante la fase de información, por los pacientes que hayan sido diagnosticados de SAHS y por lo tanto incluidos en los talleres de EPS.

b. Cuestionario de evaluación de conocimientos.

Para la evaluación de los conocimientos previos de los pacientes y poder fijar así el punto de partida en los talleres de EPS, se ha creado un cuestionario acerca de los aspectos básicos que todo paciente que padece SAHS y obesidad debería conocer (*Anexo VI: Cuestionario sobre conocimientos acerca del SAHS y obesidad*).

El cuestionario consta de 17 preguntas a las que el paciente deberá responder en base a sus conocimientos o escoger la respuesta que considere correcta. La función de enfermería será observar en qué preguntas fallan la mayoría de los pacientes, realizando el porcentaje de todas ellas mediante la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Pacientes que aciertan la pregunta}}{\text{Pacientes totales que contestan a la pregunta}} \times 100$$

En los casos en los que el número de aciertos no supere el 25%, la enfermera considerará que los conocimientos en ese apartado son insuficientes, por lo que deberá hacer hincapié en ello durante los talleres.

Este cuestionario se otorgará junto con el QSQ durante la cuarta visita.

Evaluación final.

La evaluación final, como su propio nombre indica, es la que se realiza una vez que el programa ha concluido y su finalidad es comprobar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.

La parte que le corresponde al paciente se llevará a cabo en su próxima visita a la consulta de enfermería, mientras que la evaluación por parte de la enfermera se trata de un trabajo personal aparte.

De este modo se distinguen varias formas de evaluación final:

a. Evaluación de la consecución del objetivo general:

Dado que el objetivo general se basa en el diagnóstico precoz del SAHS, la mejora de la calidad de vida del paciente y la reducción de la comorbilidad, se utilizarán las siguientes herramientas:

- Evaluación de la prevalencia y la incidencia del SAHS en el cupo del Centro de Salud donde se lleva a cabo el programa para valorar la población que padece la enfermedad y los casos nuevos detectados. La forma de hallarlo será:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Personas diagnosticadas de SAHS}}{\text{Población total de un determinado Centro de Salud}} \times 100.$$

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{Casos nuevos de diagnóstico de SAHS}}{\text{Población de riesgo (población diana del programa)}} \times 100.$$

- Los pacientes volverán a llenar el cuestionario QSQ para ver si tras el diagnóstico, tratamiento y las sesiones de EPS su calidad de vida ha mejorado.

b. Evaluación de la consecución de los objetivos específicos.

Para valorar si el paciente es capaz de demostrar conocimientos básicos acerca del SAHS y la obesidad tras los talleres de EPS, se volverá a llenar el cuestionario de evaluación de conocimientos de igual forma que se hizo en la cuarta visita.

Además, la enfermera deberá evaluar si la cobertura del programa es la adecuada, es decir, conocer en qué medida las personas que necesitaban estar incluidas en él lo están.

Para ello, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Cobertura del Programa} = \frac{\text{Personas incluidas en el Programa}}{\text{Nº de personas en riesgo}} \times 100.$$

Todos estos métodos de evaluación nombrados hasta ahora se consideran evaluación a corto plazo.

Para realizar una evaluación a largo plazo, se compararán las poblaciones de los Centros de Salud de las áreas Valladolid Este, en los que se ha impartido el programa, y Valladolid Oeste, en los que no se ha impartido. Para que el programa sea considerado positivamente, los casos de diagnóstico precoz y la reducción de la comorbilidad asociada al SAHS deberían ser mayores en la población perteneciente al Área Valladolid Este.

4.6 Material utilizado.

El material utilizado se divide en recursos humanos y recursos materiales.

Los recursos humanos necesarios son una enfermera y un médico de AP para la derivación al especialista.

Entre los recursos materiales se encuentran la consulta de enfermería, una báscula, calibrada, un tallímetro, un tensiómetro automático o esfingomanómetro y fonendoscopio, papel, bolígrafos, ordenador con acceso a la historia clínica, aula con proyector, sillas y una CPAP.

4.7 Variables a recoger y analizar.

Las variables a recoger y analizar en este trabajo se dividen en:

Variables cuantitativas:

- Peso y talla del paciente, para calcular el IMC.
- Edad.
- Valores de TA.

Variables cualitativas:

- Sexo.
- Consumo de tóxicos (alcohol y tabaco).
- ESD.
- Ronquidos (volumen, frecuencia).
- Presencia o no de apneas del sueño y su frecuencia.
- Presencia de problemas o alteraciones cardíacas en el paciente.

Las variables se medirán con el programa informático de análisis de datos SPSS, muy común en ciencias de la salud, que se encarga de transformar cada variable en códigos que permitan su análisis (23).

Además, en las variables cuantitativas se deberán tener en cuenta la media y las desviaciones estándar mientras que en las cualitativas se calcularán los porcentajes.

5. RESULTADOS ESPERADOS

El principal resultado que se espera obtener tras la ejecución del programa diseñado es una mejora evidente en el diagnóstico del SAHS en el paciente obeso de los Centros de Salud del área Valladolid Este.

Este diagnóstico precoz, debería ir acompañado de una reducción de la comorbilidad asociada a dicha patología y un aumento en los conocimientos acerca de la misma, aumentando con todo ello la calidad de vida de los pacientes.

Además, tras las sesiones de EPS incluidas dentro del programa se pretende conseguir que los pacientes disminuyan su peso de un modo saludable, aumenten los conocimientos sobre la correcta utilización de la CPAP, y mejoren su adaptación y adherencia a la misma.

6. DISCUSIÓN

La importancia del diseño de este programa se basa en la falta de información acerca del SAHS en la comunidad y el bajo número de diagnósticos, especialmente en la población de riesgo incluida en él como son las personas obesas. Por ello, sería importante seguir incidiendo en estos aspectos en futuros trabajos e investigaciones para avanzar en la práctica y los cuidados de enfermería.

Es por ello que un aumento en los conocimientos asociado a un diagnóstico precoz derivaría en una rápida instauración del tratamiento con CPAP, disminuyendo así las complicaciones asociadas y como consecuencia el impacto económico, social y sanitario (12).

La principal limitación encontrada a la hora de diseñar el programa ha sido la falta de recopilación de datos reales sobre las personas susceptibles de ser incluidas en él para poder así realizar el trabajo con mayor precisión.

Entre las fortalezas destacan: la importancia otorgada a la prevención como objetivo fundamental de enfermería; la búsqueda de grupos de trabajo equitativos, ya que todas las personas incluidas en ellos presentan la misma patología y tienen características similares y sobre todo la realización de un programa que resulte fácil de traducir a la práctica clínica por cualquier profesional de enfermería.

Por último, sería interesante poder llevar a la realidad este diseño para comprobar si realmente se cumplen los objetivos marcados, comparar los datos obtenidos con otros estudios y programas y poder seguir investigando en cuanto a cuidados y actividades de enfermería se refiere. Además, si la evaluación final resultase positiva y se comprobase la mejora en el diagnóstico, el programa se podría extender al área Valladolid Oeste e incluso a otras ciudades.

Con la realización de este trabajo surgen nuevas ideas de actuación futuras. Así, sería de gran interés llevar a cabo programas y/o campañas de salud para dar a conocer el SAHS en la población y facilitar la detección precoz de sus síntomas. Otro aspecto al que se le otorga importancia es a la futura investigación acerca del tratamiento del SAHS en pacientes ya diagnosticados y cómo mejorar su adherencia.

7. CONCLUSIONES

1. Realizar un diagnóstico precoz del SAHS en pacientes obesos mediante la ejecución del programa diseñado mejoraría la calidad de vida del paciente reduciendo la comorbilidad asociada.
2. La detección de los signos y síntomas más prevalentes en el SAHS desde las consultas de AP de enfermería mejoraría el diagnóstico de esta patología.
3. La EPS facilitada por los enfermeros aumentaría los conocimientos sobre los cuidados del SAHS.
4. Los pacientes que participen en el programa recibirían información y ayuda para perder peso de un modo saludable mejorando así su calidad de vida.
5. Los pacientes que participen en el programa comprenderían la importancia del uso correcto de la CPAP mejorando el tratamiento del SAHS y evitando complicaciones asociadas.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Meneses JO, Hernández ÁG. La obesidad. Granada: Universidad de Granada, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos "José Mataix"; 2015. Report No.: ISSN: 1698-3726.
2. Alonso AJdÁ. La obesidad. Grupo de dislipemias de la Asociación Galega de Medicina Familiar y Comunitaria , Endocrinología y nutrición; 2011.
3. OMS. Obesidad y sobre peso. [Online]; 2016 [citado Enero 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
4. Artalejo FR. Epidemiología de la obesidad en España: estudio ENRICA. Revista Española de Obesidad. 2011 Septiembre-octubre; 9(2).
5. Rabec C. Complicaciones respiratorias de la obesidad. Archivos de Bronconeumología. 2011 Enero; 47(5).
6. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Consenso Nacional sobre el síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS). Archivos de Bronconeumología. 2005 Diciembre; 41(S4).
7. Eguía VM, Cascante JA. Síndrome de apnea-hipopnea del sueño. Concepto, diagnóstico y tratamiento médico.. Pamplona : Hospital Virgen del Camino , Servicio de Neumología ; 2007.
8. Díaz LC. Síndrome de apneas e hipopneas. Vitoria: Hospital Universitario de Araba, Neumología; 2015.
9. Lloberes P. Diagnóstico y tratamiento del síndrome de apneas-hipopneas del sueño. Archivos de Bronconeumología. 2011; 47(3).
- 10 González MS. Síndrome de apneas durante el sueño y su tratamiento. In Canal JMM. . Patología básica del sueño. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 83-108; 259-267.
- 11 Tumbeiro M. Síndrome metabólico y sus componentes en pacientes con síndrome de . apnea-hipopnea del sueño. An.Sist Sanit Navar. 2011 Septiembre-diciembre ; 34(3).
- 12 Sociedad Española del Sueño. Evaluación sanitaria y socioeconómica del síndrome de . apneas e hipopneas del sueño (SAHS) en España. Trabajo de análisis basado en la revisión bibliográfica. Madrid: Sociedad Española del Sueño; 2015. Report No.: ISBN.
- 13 SEPAR. Crecimiento de la apnea del sueño. [Online]; 2016 [citado Febrero 2017. Disponible en: http://separcontenidos.es/site/sites/default/files/SEPAR_NP_crecimiento_apnea_sue%C3%B3lo.pdf.

- 14 Tribuna grupo. El premio ADE2020 recae en una empresa del Parque Científico de la UVa . por un proyecto sobre la Apnea. Tribuna Valladolid. 2014 Julio.
- 15 Gerencia Regional de Salud de Castilla y León. Cartera de Servicios de Atención Primaria. . SACYL, Dirección General de Asistencia Sanitaria de Castilla y León; 2011.
- 16 Alonso Álvarez ML, Terán Santos J. Diagnóstico precoz, seguimiento y control del paciente . con síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño.. Vigilia-sueño. 2006;(18).
- 17 Palanca Sánchez I, Barbé Illa F, Puertas Cuesta J, Elola Somoza J, Bernal Sobrino J, Paniagua . Caparrós J. Unidad del Sueño. Estándares y recomendaciones de calidad y seguridad. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
- 18 Cambriles TD. Cribado del síndrome de apneas-hipopneas del sueño en el preoperatorio de . cirugía bariátrica. Revista de patología respiratoria. 2013 Julio-septiembre; 16(3).
- 19 Bornisi E, Delgado Viteri C, Chertcoff M, Blasco M, Bosio M, Quadrelli S, et al. Relación . entre la escala de somnolencia de Epworth y el índice de apneas e hipopneas de la poligrafía respiratoria. Revista Americana de Medicina Respiratoria. 2013 Septiembre; 13(3).
- 20 Campos Rodríguez F, Reyes Núñez N, Álvarez Márquez Á. El síndrome de apneas . obstrutivas del sueño. Neumosur. 2014 Agosto;(Capítulo 18).
- 21 Herrador Quero JA, Carrasco Marín F. Educación para la salud en el trabajo enfermero. . Inquietudes. 2005 Abril;(31).
- 22 Catalán P, Martínez A, Herrejón A, Chiner E, Martínez-García MÁ, Sancho-Chust JN, et al. . Consistencia interna y validez de la versión española del cuestionario de calidad de vida específico para el síndrome de apneas-hipopneas del sueño Quebec Sleep Questionnaire. Archivos de Bronconeumología. 2012 Octubre ; 48(4).
- 23 Castañeda , Cabrera AF, Navarro Y, De Vries W. Procesamiento de datos y análisis . estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos Pereira GV, editor. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2010.

9. ANEXOS.

Anexo I.

Tabla 2. Escala de somnolencia de Epworth (17).

Señale, en las distintas situaciones que se le presentan a continuación, la posibilidad de adormilarse puntuando de 0 (nunca se adormilaría) a 3 (grandes posibilidades de adormilarse).				
Situaciones	Nunca se adormilaría	Pocas posibilidades de adormilarse	Es posible que se adormilase	Grandes posibilidades de adormilarse
Sentado leyendo	0	1	2	3
Viendo la televisión	0	1	2	3
Sentado, sin hacer nada en un lugar público (por ejemplo en el cine, en una reunión)	0	1	2	3
Como pasajero en un coche una hora seguida	0	1	2	3
Echado descansando por la tarde, cuando las circunstancias lo permiten	0	1	2	3
Sentado, hablando con alguien	0	1	2	3
Sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol	0	1	2	3
En un coche, tras detenerse unos minutos por el tráfico	0	1	2	3
Puntuación total:				

Anexo II.

Tabla 3. Cuestionario de Berlín (18).

Preguntas a responder por el paciente.	De entre las siguientes respuestas, escoger la que más se adecúe a su situación actual.						
¿Ronca?	Sí		No				
¿Cuál es el volumen de sus ronquidos?	Como una respiración fuerte.	Como en una conversación	Más alto que en una conversación	Muy alto			
¿Cuál es la frecuencia de sus ronquidos?	Casi todos los días	3-4 veces por semana	1-2 veces por semana	Nunca o casi nunca			
¿Sus ronquidos molestan a otras personas?	Sí		No				
¿Con qué frecuencia tiene pausas respiratorias?	Casi todos los días	3-4 veces a la semana	1-2 veces a la semana	1-2 veces al mes	Nunca o casi nunca		
¿Con qué frecuencia se despierta cansado después de dormir?	Casi todos los días	3-4 veces a la semana	1-2 veces a la semana	1-2 veces al mes	Nunca o casi nunca		
¿Con qué frecuencia se siente cansado durante el día?	Casi todos los días	3-4 veces a la semana	1-2 veces a la semana	1-2 veces al mes	Nunca o casi nunca		
¿Se ha quedado alguna vez dormido mientras conducía?	Sí		No				
¿Tiene la TA alta?	Sí		No				
¿Cómo ha variado su peso últimamente?	Ha aumentado	Ha disminuido	No ha variado				

Los cinco primeros ítems corresponden a la categoría 1, en la que se tratan los ronquidos y las apneas; los tres siguientes corresponden a la categoría 2 que se relaciona con la ESD y los dos últimos hacen referencia a los datos sobre el IMC y la HTA.

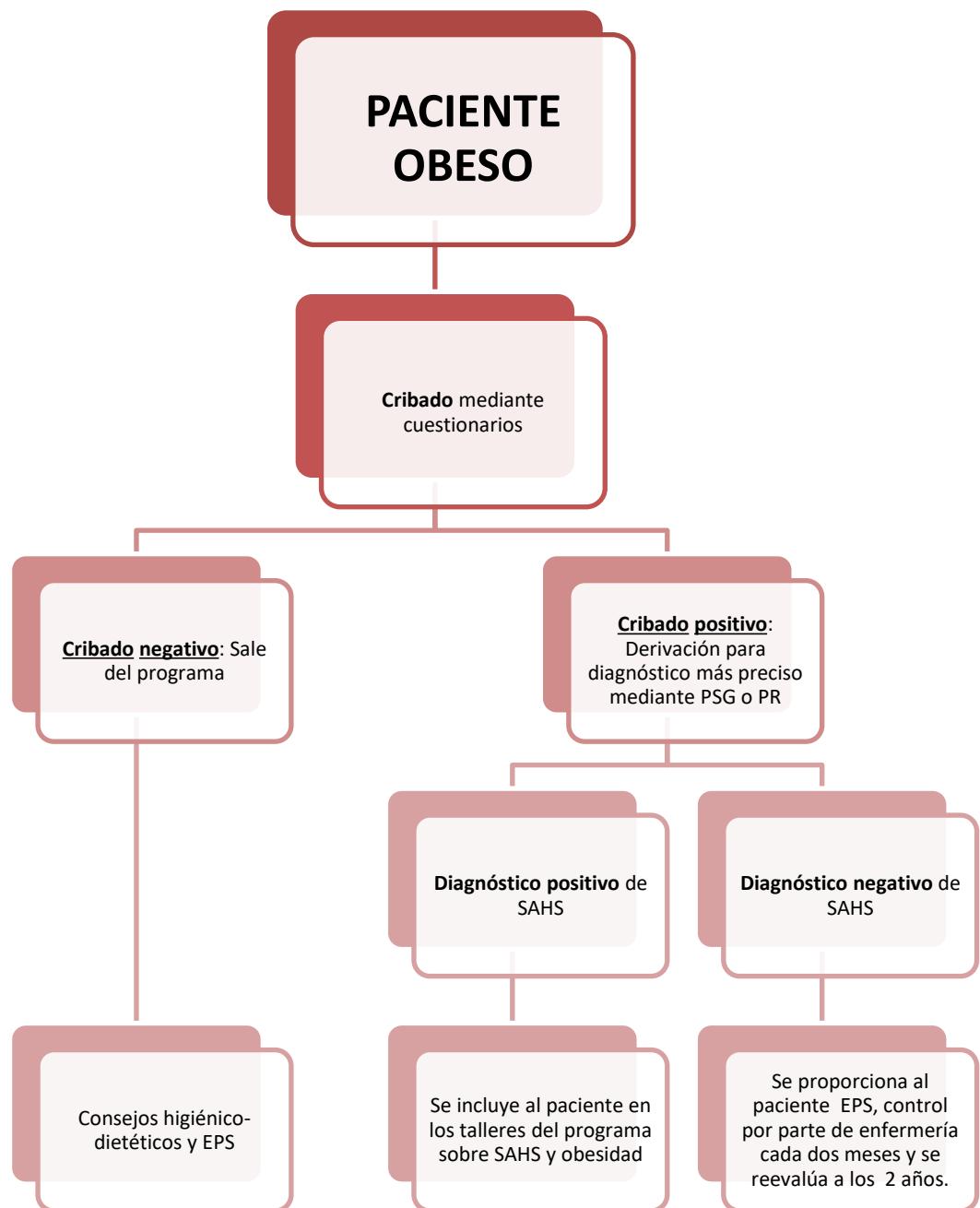
Anexo III.

Tabla 4. Cuestionario de Stop-Bang. Modificado de (18).

En relación a las siguientes preguntas, marque con una X en función de si la respuesta es afirmativa o negativa.		
Pregunta	Sí	No
¿Sus ronquidos son fuertes? (Considerando fuerte aquel ronquido que puede oírse a través de puertas cerradas)		
¿Se siente a menudo cansado, fatigado o con sueño durante el día?		
¿Ha observado alguien si usted deja de respirar durante el sueño?		
¿Toma algún tratamiento para la HTA?		
¿Su IMC es mayor de 30 kg/m ² ?		
¿Su edad es mayor de 50 años?		
¿Es usted varón?		

Anexo IV.

Algoritmo de derivación al paciente obeso.



Anexo V.

Tabla 5. Cuestionario QSQ (22).

Durante las últimas cuatro semanas:	Siempre	Casi siempre	Gran parte del tiempo	Parte del tiempo	Poco tiempo	Casi nunca	Nunca
1. ¿Se ha tenido que esforzar para hacer sus actividades?	1	2	3	4	5	6	7
2. Por la noche, ¿ha sido una molestia para su gente?	1	2	3	4	5	6	7
3. ¿Ha sentido que no quería hacer cosas con su pareja, hijos o amigos?	1	2	3	4	5	6	7
4. ¿Se ha levantado más de una vez a orinar?	1	2	3	4	5	6	7
5. ¿Se ha sentido deprimido?	1	2	3	4	5	6	7
6. ¿Se ha sentido ansioso o temeroso de lo que le pasaba?	1	2	3	4	5	6	7
7. ¿Ha necesitado echarse la siesta durante el día?	1	2	3	4	5	6	7
8. ¿Se ha sentido impaciente?	1	2	3	4	5	6	7
9. ¿Se ha levantado más de dos veces por la noche?	1	2	3	4	5	6	7

Durante las últimas cuatro semanas:	Muchísimo /a	Mucho/ a	Bastante	Algo/ Alguna	Poco/a	Muy poco/a	Nada
10. ¿Ha tenido dificultad en recordar cosas?	1	2	3	4	5	6	7
11. ¿Ha tenido dificultad en intentar concentrarse?	1	2	3	4	5	6	7
12. ¿Se ha sentido malhumorado cuando le han dicho que sus ronquidos eran molestos o irritantes?	1	2	3	4	5	6	7
13. ¿Se ha sentido culpable en su relación con los miembros de la familia o amigos cercanos?	1	2	3	4	5	6	7
14. ¿Ha percibido un descenso en el rendimiento de su trabajo?	1	2	3	4	5	6	7
15. ¿Se ha preocupado por problemas de corazón o muerte prematura?	1	2	3	4	5	6	7

Durante las últimas cuatro semanas, cuánto problema ha tenido con:	Un problema muy grande	Un gran problema	Entre mediano y gran problema	Un problema mediano	Entre mediano y pequeño problema	Un pequeño problema	Ningún problema
16. Tener que luchar para permanecer despierto durante el día	1	2	3	4	5	6	7
17. Sentir que disminuía su energía	1	2	3	4	5	6	7
18. Sentir fatiga excesiva	1	2	3	4	5	6	7
19. Sentir que las actividades habituales requieren un esfuerzo extra para realizarlas o completarlas	1	2	3	4	5	6	7
20. Dormirse si no estaba estimulado o activo	1	2	3	4	5	6	7
21. Dificultad por tener la boca / garganta seca o dolorida al despertar	1	2	3	4	5	6	7
22. La dificultad en volver a dormirse si se despierta por la noche	1	2	3	4	5	6	7
23. Sentir que pierde energía	1	2	3	4	5	6	7

24. Preocuparse por las veces que deja de respirar por la noche	1	2	3	4	5	6	7
25. Roncar fuerte	1	2	3	4	5	6	7
26. Dificultades con la atención	1	2	3	4	5	6	7
27. Dormirse de repente	1	2	3	4	5	6	7
28. Despertarse por la noche con sensación de ahogo	1	2	3	4	5	6	7
29. Despertarse por la mañana cansado	1	2	3	4	5	6	7
30. Sensación de que su sueño no es reparador	1	2	3	4	5	6	7
31. Dificultad en permanecer despierto mientras lee	1	2	3	4	5	6	7
32. Luchar contra la necesidad de dormirse mientras conduce	1	2	3	4	5	6	7

Anexo VI.

Cuestionario sobre conocimientos acerca del SAHS y obesidad.

1. Defina brevemente qué es la obesidad.

2. ¿Es la obesidad una enfermedad para toda la vida?

- a) Sí
- b) No

3. ¿A partir de qué valores de IMC se considera a una persona obesa?

- a) Mayores o iguales a 25 Kg/m²
- b) Mayores o iguales a 30 Kg/m²
- c) Superiores a 35 Kg/m²
- d) Superiores a 40 Kg/m²

4. La obesidad puede tener entre sus consecuencias:

- a) Alteraciones cardiovasculares y problemas respiratorios
- b) Aparición de cáncer
- c) Trastornos metabólicos
- d) Todas son correctas

5. El tratamiento de primera elección para la obesidad es:

- a) Únicamente mejorar la dieta
- b) Mejorar la dieta junto con la realización de ejercicio físico aeróbico
- c) Mejorar la dieta junto con la realización de ejercicio físico anaeróbico
- d) Mejorar la dieta apoyándose en el uso de fármacos para la reducción de peso

6. ¿Qué pérdida de peso se recomienda al mes?

- a) Lo máximo posible, para alcanzar los valores de IMC deseados cuanto antes
- b) Entorno a 1Kg por semana, es decir 4Kg al mes
- c) Entorno a 2Kg por semana, es decir 8Kg al mes
- d) Lo que el paciente desee reducir

7. Qué nutriente se debe tomar en mayor cantidad

- a) Hidratos de Carbono
- b) Proteínas
- c) Grasas
- d) Depende del grado de obesidad de cada paciente

8. Cuánta cantidad de agua debe beberse por lo general en un día

- a) Menos de 1L, para no retener líquidos
- b) Entorno a 1L.
- c) Entorno a 2L.
- d) Igual o mayor a 3L.

9. Cuántas comidas es recomendable hacer al día

- a) Tres
- b) Cuatro
- c) Cinco
- d) Tantas como cada persona necesite

10. Cuál es la preparación más adecuada de los alimentos

- a) Fritos
- b) Salteados
- c) A la plancha
- d) Guisados

11. Defina brevemente en qué consiste el Síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS)

12. Cuál de las siguientes causas puede originar y/o empeorar el SAHS

- a) Alteraciones anatómicas (hipertrofia amigdalar, presencia de cuello corto, etc.)
- b) Alteraciones neurológicas
- c) Acúmulo de grasa (obesidad)
- d) Todas las anteriores pueden ser causa del SAHS

13. Cuál de las siguientes NO es una consecuencia del SAHS

- a) Aumento de los accidentes de tráfico, laborales y/o domésticos
- b) Disminución de la tensión arterial
- c) Aumento de los triglicéridos y disminución del colesterol unido a proteínas de alta densidad (“colesterol bueno”)
- d) Todas son consecuencias del SAHS

14. Cuál de las siguientes recomendaciones no es correcta con respecto a los hábitos del sueño en personas con SAHS

- a) Tener un horario regular a la hora de dormir
- b) Evitar el uso de alcohol o tabaco
- c) Permitir el uso de benzodiacepinas (fármacos depresores del sistema nervioso con efecto sedante)
- d) Todas son correctas

15. Qué postura está desaconsejada a la hora de dormir en pacientes con SAHS

- a) Decúbito prono (boca abajo)
- b) Decúbito lateral derecho
- c) Decúbito lateral izquierdo
- d) Decúbito supino (boca arriba)

16. Cuál es el tratamiento de mayor eficacia y por lo tanto de elección en pacientes con SAHS

- a) Uso de fármacos
- b) Dispositivos de avance mandibular
- c) CPAP (presión positiva continua sobre la vía aérea)
- d) Cirugía (nasal, de la base de la lengua,...) para corregir el fallo anatómico

17. Con respecto al tratamiento con CPAP, señale la respuesta incorrecta

- a) Se trata de un tratamiento curativo y que por tanto solo es necesario utilizarlo durante un periodo determinado de tiempo
- b) Se trata de un tratamiento individualizado, por lo que se debe buscar la mascarilla que mejor se ajuste a cada paciente
- c) Disminuye el riesgo de sufrir accidentes cerebrovasculares
- d) Suele producir problemas de adaptación, por lo que es importante un correcto adiestramiento mediante la Educación para la Salud