



Escuela Universitaria
de Tecnología Médica



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

LICENCIATURA EN NEUMOCARDIOLOGÍA

**Evaluación de la adherencia al
tratamiento con presión positiva continua
en la vía aérea (CPAP) en pacientes del
Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela"**

Br. Florencia Alonso

Br. Jessika Souza

Tutor: Lic. Rossana Frattini

Tutor Docente: Prof. Agda. Lic. Graciela Do Mato

Febrero 2018

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	5
MATERIALES Y MÉTODOS.....	6
PROTOCOLO DE ESTUDIOS.....	7
VARIABLES.....	8
MARCO TEÓRICO.....	10
RESULTADOS.....	20
CONCLUSIONES.....	26
AGRADECIMIENTOS.....	27
BIBLIOGRAFÍA.....	28
ANEXOS.....	30

RESUMEN

El Síndrome de Apneas e Hipopneas del sueño es un trastorno frecuente en la población adulta producido por la oclusión intermitente de la vía orofaríngea que fragmenta el sueño nocturno y produce somnolencia diurna, se asocia con morbilidad cardiovascular y mortalidad en pacientes no tratados. La Presión Positiva Continua en la vía aérea ha sido el tratamiento de elección en pacientes con SAHS severo o leve con patologías asociadas.

El objetivo de este estudio fue evaluar la adherencia al tratamiento con Presión Positiva Continua en la vía aérea (CPAP) en pacientes del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela" dentro del periodo abril 1997 - abril 2017.

Se trata de un estudio tipo descriptivo, retrospectivo y longitudinal. Se realizó una revisión de controles de CPAP de los pacientes en tratamiento, de los cuales se obtuvo la severidad según el IAH y el promedio de horas de uso por noche, utilizado para clasificar en pacientes adheridos y no adheridos. Se definió la adherencia a dicho tratamiento como el uso de CPAP igual o mayor a 4 horas por noche.

A cada paciente se le realizó un cuestionario por vía telefónica o personalmente en la policlínica de CPAP del cual se obtuvieron datos como sexo, edad, nivel educativo entre otros, utilizados para estudiar su prevalencia tanto en pacientes adheridos como no adheridos.

De los 320 pacientes que comenzaron el tratamiento con CPAP dentro del periodo mencionado se obtuvo que 151 pacientes cumplen con los criterios de inclusión, comprendiendo un 47% de la muestra total. De los 151 que cumplen con los criterios de inclusión, un total de 100 pacientes (66%) se adherieron al tratamiento con CPAP, mientras que 51 (34%) no se adherieron al mismo.

En el análisis de resultados se observó que no hubieron diferencias significativas en edad, sexo, severidad de SAHS, nivel educativo, hábitos y comorbilidades entre pacientes adheridos y no adheridos.

Se encontró que la principal causa de no adherencia al tratamiento se debe a las molestias causadas por la máscara.

Según los resultados obtenidos en relación a la información brindada acerca de Apneas de Sueño y beneficios del tratamiento con CPAP, se observó que la mayoría (87%) de los pacientes adheridos refieren haber recibido dicha información, destacando la importancia del Licenciado en Neumocardiología, quien durante la policlínica del Sueño educa a los pacientes sobre la enfermedad así como también sobre el equipo de CPAP y sus cuidados.

Se destaca también la necesidad de seguimiento, educación y evaluación constante por parte de los Licenciados en Neumocardiología para lograr una adherencia al tratamiento lo más efectiva posible, ya que en la actualidad el único tratamiento para SAHS es la utilización de los equipos de CPAP.

INTRODUCCIÓN

El SAHS es una enfermedad muy prevalente, que afecta entre un 4-6% de hombres y 2-4% de mujeres en la población general adulta, se asocia también con el deterioro en la calidad de vida, la aparición de hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular así como accidentes de tráfico. 1

En pacientes con alteraciones anatómicas o funcionales de la vía aérea superior, la vía aérea orofaríngea puede colapsarse durante el sueño provocando el cese de flujo aéreo que puede estar acompañado de microdespertares, los cuales interrumpen la estructura del sueño y conllevan a un sueño no reparador

Los síntomas típicos del SAHS pueden agruparse en síntomas nocturnos, como ronquido, apneas observadas, sofocación nocturna, fragmentación del sueño, entre otros; síntomas al despertar como son la confusión, cefaleas y fatiga matinal y síntomas diurnos o de la vigilia como somnolencia diurna.

El diagnóstico se basa en la sintomatología clínica y signos observados en el paciente los cuales nos pueden indicar que el mismo padezca trastornos respiratorios del sueño, siendo necesario confirmar con un estudio polisomnográfico la existencia de apneas, hipopneas o microdespertares durante el sueño

Existen distintos métodos validados para diagnosticar este trastorno, como son la Polisomnografía convencional (PSG) la cual es el método de elección por ser el más completo para el estudio de SAHS registrando tanto variables neurofisiológicas como cardiorrespiratorias; otro método diagnóstico de menor costo es la Poligrafía Respiratoria (PR) que consiste en la monitorización y análisis de variables cardiorrespiratorias, este método, al no registrar variables neurofisiológicas, subestima la severidad del trastorno, por ejemplo, al no poder señalar hipopneas acompañada de microdespertar sin desaturación de oxígeno.

Del estudio polisomnográfico se obtiene el Índice de Apneas e Hipopneas por hora de sueño (IAH), utilizado para clasificar la severidad del SAHS y para decidir u orientar, conjuntamente con la clínica, el tratamiento que deberá seguir el paciente para corregir los signos y síntomas causados por dicho trastorno.

TRATAMIENTO DEL SAHS LEVE	
IAH	5-15
Síntomas	Ronquido
Tratamiento:	Dispositivo de avance mandibular Considerar cirugía

TRATAMIENTO DEL SAHS MODERADO		
IAH	15-30	
IDH	> 20	
Comorbilidad	No	Cardiopatía isquémica, diabetes, hipertensión arterial severa
Síntomas	No	Somnolencia diurna excesiva persistente
Tratamiento	Dispositivo de avance mandibular	CPAP nasal

Cuadro 1. Tratamiento del SAHS de grado leve y moderado

TRATAMIENTO DEL SAHS SEVERO	
IAH	> 30 (o 15-30 + Somnolencia diurna excesiva)
IDH	
Síntomas	Somnolencia diurna excesiva persistente
Tratamiento	CPAP nasal

TRATAMIENTO DEL SAHS DESCOMPENSADO	
IAH	> 50
IDH	> 50
Síntomas	Pérdida del ciclo sueño-vigilia. Insuficiencia cardíaca derecha descompensada.
Tratamiento	Internación. CPAP nasal durante las 24hs por 7 días. Tratamiento de la causa de descompensación.

Cuadro 2. Tratamiento del SAHS de grado severo y SAHS descompensado

También se recomienda corregir factores de riesgo modificables como obesidad y trastornos endocrinos, además de reducir factores agravantes como tabaco, alcohol, obstrucción nasal, entre otros que puedan aumentar prevalencia de las apneas del sueño.

Como se muestra en los cuadros 1 y 2 en caso de SAHS de grado moderado a severo y sintomatología asociada el tratamiento a elección es el uso de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)

Se define CPAP como la aplicación de presión positiva continua en la vía aérea, para ello se utiliza un equipo que funciona generando una corriente de aire a determinada presión, que mantiene abierta la vía aérea superior durante el sueño. Actúa como soporte neumático de la vía orofaríngea evitando su colapso, este tratamiento debe ser diseñado individualmente, para determinar la presión adecuada para cada paciente.²

Una vez iniciado el tratamiento con CPAP se hace un seguimiento del paciente para comprobar el uso adecuado del equipo, valorar la reducción y mejoría de los síntomas asociados al SAHS y evaluar la adherencia a dicho tratamiento. La Organización Mundial de la Salud define a la adhesión al tratamiento como el grado de seguimiento por parte del paciente de una serie de instrucciones médicas. Son medidas que necesitan una clara comprensión por parte del paciente, por lo que es necesario que el médico o personal de salud

correspondiente transmita una explicación correcta y adecuada al nivel cultural del paciente y que posteriormente realice un seguimiento. 4

La adherencia al tratamiento con CPAP ha sido medida como el número de horas efectivas de uso en relación a las horas de sueño. Los estudios disponibles 20 indican que con aproximadamente 5 horas de uso por noche serían suficientes para el alivio sintomático y la recuperación de las funciones normales. La educación por parte del personal de salud, el seguimiento del paciente y el apoyo juegan un papel importante en la adherencia al tratamiento.2

Por lo expuesto anteriormente nuestro objetivo es evaluar y relacionar determinados factores, obtenidos de cuestionarios realizados a pacientes que iniciaron tratamiento con CPAP con la adherencia al mismo.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Evaluar la adherencia al tratamiento con CPAP en pacientes que iniciaron dicho tratamiento y han concurrido a la Policlínica de CPAP del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela" durante un periodo de 20 años (abril 1997 - abril 2017)

Objetivos específicos:

- Cuantificar la adherencia del paciente al tratamiento con CPAP.
- Relacionar la adherencia del paciente al tratamiento con CPAP, con distintas variables como son: edad, sexo, índice de Apneas e Hipopneas de Sueño, nivel educativo, hábitos y patologías subyacentes (comorbilidades)
- Evaluar los factores que llevaron a la no adherencia al tratamiento con CPAP, según información brindada por el personal de salud o factores relacionados con el equipo de CPAP.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y longitudinal.

Se seleccionaron pacientes del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela" que iniciaron tratamiento con CPAP, en el periodo comprendido entre abril de 1997 y abril de 2017.

A todos los sujetos incluidos se le realizó un cuestionario por vía telefónica o personalmente en la policlínica de CPAP (Anexo 1)

Criterios de inclusión:

- Pacientes del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela que iniciaron tratamiento con CPAP comprendidos en el periodo abril 1997 – abril 2017

Criterios de exclusión:

- Pacientes del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela que iniciaron tratamiento con CPAP a los cuales no fue posible la realización del cuestionario.
- Pacientes fallecidos.

PROTOCOLO DE ESTUDIO

Se realizo una revisión de controles de CPAP de los pacientes en tratamiento, de los cuales se obtuvo el promedio de horas de uso por noche, (el cual se utilizó para clasificar en pacientes adheridos y no adheridos). Tomamos como adherencia el uso efectivo de CPAP un tiempo promedio igual o mayor a 4 horas por noche.

Se confecciono el cuestionario para recabar datos demográficos, nivel académico, hábitos, co-morbilidad y aspectos asociados al uso de CPAP. (Anexo 1)

Se organizaron los datos obtenidos según la fecha de inicio del tratamiento con CPAP, dichos datos posteriormente se agruparon en formato Excel para posterior evaluación estadística.

Se agruparon los pacientes según al año de inicio del tratamiento, y para cada paciente se registró el cuestionario y horas de uso por noche del equipo de CPAP.

VARIABLES

IAH : Para clasificar la severidad del trastorno se utiliza el índice de apneas e hipopneas por hora de sueño (IAH) consiste en la suma del número de apneas e hipopneas por hora de sueño o por hora de registro si se usa una poligrafía respiratoria.

Categorías:

- Leve IAH= 5-15
- Moderado IAH 16-30
- Severo IAH = >30

Sexo: Se diferencian en masculino y femenino

Edad: < 50 años

50- 60 años

60-70 años

>70 años

Nivel Educativo: nivel alcanzado por cada paciente en completa o incompleta.

- Primaria
- Secundaria:
- Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU):
- Terciarios

Hábitos:

Categorías:

- Tabaquismo activo
- Ex tabaquista
- Alcoholismo
- Drogas
- Ejercicio
- Siesta con CPAP
- TV en el dormitorio

Co-morbilidad: Se clasifica según si el paciente presenta o no las siguientes patologías

- HTA
- DIABETES
- CORONARIOPATIAS
- INSUFICIENCIA CARDIACA
- HIPOTIROIDISMO
- OBESIDAD
- ENFERMEDADES PSIQUIATRICAS
- INSUFICIENCIA RENAL
- ENFERMEDADES NEUROLOGICAS
- ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Información brindada sobre CPAP: Se utilizó este dato para evaluar si la adherencia al tratamiento con CPAP se relaciona con la información brindada o no por el personal de salud acerca de la apnea del sueño y los beneficios del tratamiento con CPAP.

Causas de no adherencia: Se clasifican los motivos expresados por los pacientes que no se adhirieron al tratamiento

Categorías:

- Molestias de la máscara
- Molestia de la presión de aire
- Otros (claustrofobia, depresión, miedo, etc.)

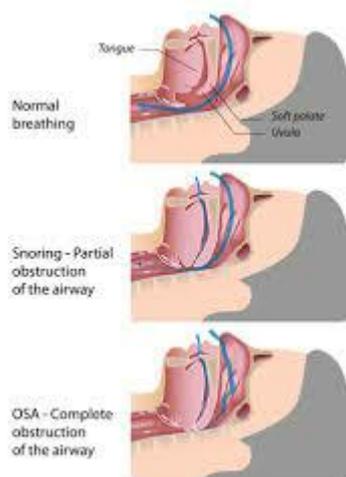
MARCO TEORICO

Trastornos respiratorios del sueño

La conciliación del sueño se acompaña de la reducción de estímulos corticales que modulan el sistema de control de la respiración. En pacientes con alteraciones anatómicas o funcionales de la vía aérea orofaríngea puede colapsarse, produciendo trastornos respiratorios durante el sueño.

Síndrome de apneas e hipopneas del sueño

El síndrome de Apneas e Hipopneas del sueño (SAHS) es un trastorno frecuente producido por la oclusión intermitente de la vía orofaríngea que fragmenta el sueño nocturno y produce somnolencia diurna. Sus consecuencias fisiopatológicas pueden ser severas y de por sí justifican el tratamiento, aun en ausencia de síntomas. Dentro de estos trastornos encontramos apneas obstructivas, centrales, mixtas, hipopneas y ERAM.



Somnolencia diurna excesiva:

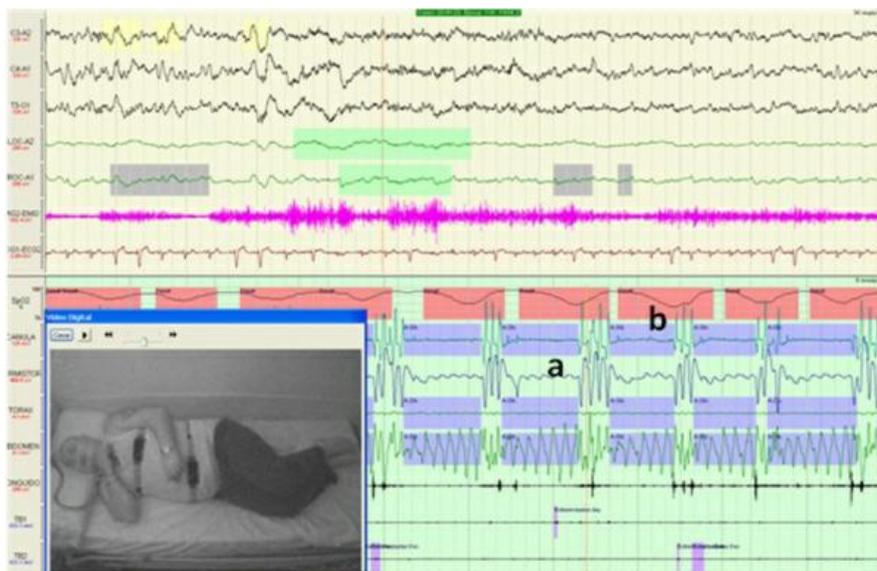
La somnolencia diurna se ha definido como la incapacidad para permanecer despierto y alerta durante los períodos principales de vigilia durante el día, lo que desencadena episodios no intencionales de adormecimiento o sueño. La

apnea del sueño es una causa frecuente de SD excesiva (SDE) que se relaciona con mayor riesgo de accidentes vehiculares, y puede minimizarse con el tratamiento con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP). Por otra parte, la privación completa de una noche de sueño se asocia con deterioro cognitivo similar al de la intoxicación alcohólica. La SDE también se ha vinculado con mayor tasa de errores y lesiones en los enfermeros y los médicos residentes, también se ha relacionado con menor productividad laboral. ⁵

La escala somnolencia de de Epworth fue descrita en 1991 por Murray. Su objetivo es diferenciar las personas sanas de pacientes con ciertas patologías como Síndrome de apnea-hipopnea, narcolepsia e hipersomnia idiopática. Se trata de una escala sencilla que el paciente debe rellenar. Consta de 8 preguntas y el paciente debe relacionar una situación y la posibilidad de quedarse dormido. Muestra una medida del nivel general de somnolencia diurna y ayuda en la evolución inicial del paciente y su seguimiento. Se considera una puntuación mayor a 11 puntos como SDE y un muy probable SAHS. ⁶ (Anexo 2)

Polisomnografía (PSG)

Es el método de elección para el diagnóstico de los trastornos de sueño. Es la prueba más completa para el estudio de estos trastornos. Consiste en el registro simultáneo y continuo de las diferentes variables fisiológicas (neurofisiológicas, cardiorrespiratorias y otras) durante el sueño. Está indicado en síndrome de apneas/hipopneas del sueño (SAHS), síndrome de aumento de resistencia de vía aérea superior, síndrome de hipoventilación-obesidad, comorbilidad SAHS-EPOC, Respiración periódica de Cheyne Stokes-Apneas Centrales, y en la titulación de CPAP y ventilación no invasiva. ¹



De este estudio obtenemos diferentes índices como:

- IAH (índice de apneas + hipopneas): número de apneas e hipopneas por hora de sueño
- IDRH (índice de perturbación respiratoria): número de apneas, hipopneas y ERAM por hora de sueño
- IDO (índice de desaturaciones de oxígeno): número de desaturaciones de oxígeno breves mayores de 3%
- TA90: tiempo acumulado durante el sueño con SpO₂ menor a 90%
- IDH: índice de microdespertares por hora de sueño. 2

El IAH se utiliza como guía para clasificar la severidad del trastorno: "

- Leve: IAH 5 - 15
- Moderado : IAH 16 - 30
- Severo: IAH >30

La Sociedad Española de Patología Respiratoria ha elaborado unas recomendaciones para el tratamiento del SAHS :

En pacientes con síntomas claros e importantes secundarios a las apneas o hipopneas y/o con patología cardiovascular asociada pero con un número de eventos respiratorios durante el sueño relativamente bajo (IAH < 30), una vez excluidas otras patologías responsables de los síntomas, la aplicación de CPAP se individualizará en cada caso.

En aquellos casos con un número alto de eventos respiratorios durante el sueño (IAH ≥ 30), sin síntomas referidos por el paciente o sus familiares o sin factores de riesgo importantes: en principio, la terapéutica con CPAP no está indicada en la actualidad; deberá individualizarse.

Presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)

La CPAP consiste en la aplicación de una presión positiva constante en la vía aérea superior. Un aparato genera constantemente una presión positiva que, a través de una tubuladura, se transmite a una máscara habitualmente nasal y, de ahí, a la vía aérea superior provocando su estabilización y un incremento de su área.

En el SAHS la CPAP actúa como una válvula neumática, de modo que eleva la presión intraluminal en la vía aérea superior hasta el punto de que impide su colapso estático y dinámico.



La CPAP no actúa provocando ningún reflejo, es simplemente un fenómeno mecánico, de modo que la actividad de los músculos de la vía aérea superior durante su aplicación se reduce significativamente, a diferencia del incremento que estos músculos muestran durante el día para compensar las anomalías anatómicas que acontecen en estos pacientes.

Existen diferentes equipos de CPAP que siempre constan de un generador de presión, las tubuladuras, la máscara con la fuga correspondiente y los arneses para la sujeción de la máscara. ¹



Máscaras para la aplicación de CPAP

La máscara es la interface entre el equipo de CPAP y el paciente, por lo que constituye una pieza fundamental para lograr una buena adaptación y adherencia al tratamiento. Debe contar con características que permitan un ajuste anatómico al rostro, evitando fugas de aire.

Las máscaras nasales son las más utilizadas y mayormente aceptadas, su estructura siliconada hace que tengan una vida media entre 1 y 2 años, luego de lo cual deben ser cambiadas, dado que pierden elasticidad y aumentan la posibilidad de fugas.³

Existen diferentes tipos de interfaces, el paciente debe probarse y elegir la que mejor se adapte mejor a su rostro, la que sienta más cómoda y con la cual exista la menor fuga de aire posible, preferentemente con ayuda del personal de salud. Las interfaces más utilizadas son:

- Máscara nasal: Las almohadillas nasales que quedan por debajo de la nariz proporcionan el suministro de la presión de aire. Las correas laterales o arneses mantienen la máscara en su lugar. Son útiles cuando el paciente siente claustrofobia con las máscaras que cubren más parte de la cara, quiere tener el campo de visión despejado para poder leer o ver la televisión o quiere llevar las gafas puestas.¹⁸



- Mascara con almohadillas nasales u ojivas: Es un tipo de interface que no cubre la vía aérea, por lo que no son consideradas mascarillas, sino que se acoplan en las fosas nasales a través de unas almohadillas nasales, las cuales se afianza a la cabeza mediante correas. Este tipo de interfaz es el más liviano y el preferido por aquellos a los que una mascarilla les causa incomodidad o ansiedad. Permite gran movilidad y el habla, alimentación, vómito y expectoración.¹⁹



- Mascara facial (cubre la boca y la nariz): Esta interfaz cubre la nariz y la boca, las correas laterales mantienen la máscara en su lugar. Son útiles cuando el paciente respira por la boca o tiene obstrucción o congestión nasal que hace que la respiración por la nariz sea difícil.¹⁸



Sistemas de calentamiento y humidificación del aire

Entre los efectos adversos más frecuentes en los pacientes que utilizan CPAP nasal se encuentran, la obstrucción nasal, la sequedad bucal, el frío a nivel nasofaríngeo y la condensación de agua en la tubuladura y la máscara, los cuales pueden disminuir la adherencia al tratamiento. El uso de sistemas de termohumidificación puede atenuar los síntomas y mejorar la adherencia al tratamiento.

Existen diferentes modalidades para administrar presión durante el sueño

- **CPAP de presión fija:** Es el dispositivo más comúnmente utilizado, mantiene una presión constante y continua durante todo el ciclo respiratorio, durante todos los estadios del sueño
- **CPAP autoajutable:** La presión crítica de la vía aérea superior varía durante los distintos estadios del sueño y en las diferentes posiciones corporales. Generalmente durante el sueño REM, en decúbito dorsal, se requiere la mayor presión para mantener la vía aérea superior abierta. Éstos equipos son capaces de sensor la disminución o el cese del flujo aéreo y el aumento de las resistencias de la vía aérea superior. Un mecanismo de regulación permite variar la presión en respuesta a estos cambios durante el sueño. 2

Alivio de presión espiratoria

Tanto la CPAP fija como la autoajutable pueden contar con un sistema de alivio de la presión espiratoria, se disminuye la presión al inicio de la espiración ofreciendo mayor comodidad al reducir el trabajo espiratorio que provoca incomodidad generada por la resistencia espiratoria. Esta función no es imprescindible ni aumenta la efectividad del tratamiento. 2

Rampa de presión

Esta función se puede utilizar en los equipos de presión fija, aumenta la adaptabilidad del paciente a la CPAP en función de un incremento progresivo de la presión hasta alcanzar el grado óptimo a partir de la cual no se producen eventos respiratorios obstructivos, es en alguna medida un retraso en el tiempo hasta alcanzar la presión eficaz. Esta función es programable por el mismo paciente. Los pacientes severos tienen latencias al sueño muy cortas y una rampa larga les obligará a presentar apneas durante casi todo el tiempo de aumento de la presión, por lo cual no es recomendable su uso superior a 10 minutos en este tipo de pacientes.7

Doble nivel de presión en la vía aérea

Este modo ventilatorio aporta un valor de presión durante la espiración y un valor superior durante la inspiración. Está indicada en pacientes en los que la CPAP no corrige la hipoxemia vinculada a la disminución de volúmenes pulmonares e hipoventilación durante el sueño. 3

Medición del nivel de CPAP

Cada paciente precisa una presión determinada de CPAP, por lo cual ésta debe determinarse individualmente mediante un estudio nocturno.

Existen varios sistemas para adecuar el nivel de CPAP a cada sujeto. El habitual y recomendable es a través de una Polisomnografía convencional.

Existen otros medios tales como las CPAP automáticas o incluso el uso de sistemas de variables únicamente respiratorias, que pueden ser útiles siempre que se conozcan sus limitaciones, también hay que tener en cuenta la medición de CPAP a noche partida (Split - night)

- **Medición del nivel de CPAP con Polisomnografía convencional**

Es el mejor método y el más recomendable para medir el nivel necesario de CPAP . Para ello, una vez que el paciente está dormido y presenta eventos tales como apneas, hipopneas, claros ronquidos o periodos de limitación al flujo aéreo, se incrementa el nivel de CPAP . Habitualmente se aconseja subir 1 cm cada 5 minutos hasta que se normaliza la respiración. Una vez hallada la presión adecuada para el paciente, se observa su evolución hasta la finalización del estudio. Es importante valorar el nivel de CPAP en supino y en fase REM. Una vez que la respiración se ha estabilizado debe intentarse reducir el nivel de CPAP para comprobar si una menor presión es también útil.

- **Medición del nivel de CPAP con sistemas automáticos**

Las CPAP automáticas son unos aparatos que, a través del análisis de alguno de elementos como flujo, morfología de la onda inspiratoria y del ronquido, ajustan continuamente el nivel de CPAP de modo que el nivel de presión varía continuamente durante toda la noche. Al ser automáticas, evitarían la necesidad de la medición del nivel de CPAP mediante un estudio de sueño. Sin embargo, también pueden usarse para prescribir una presión fija de CPAP a través del análisis de la presión de toda la noche.

- **Medición del nivel de CPAP a noche partida (Split - night)**

Dado el coste de la PSG convencional y que cada paciente que requiere CPAP precisa, en principio, una PSG diagnóstica y otra para la medición del nivel de CPAP, así durante una sola noche podría hacerse el diagnóstico y el tratamiento. Aquellos pacientes muy sintomáticos con una oximetría muy patológica que muestre multitud de desaturaciones cíclicas son los candidatos ideales para un split night. El técnico de PSG debe saber que sólo se ha de practicar un estudio de noche partida a aquellos pacientes con repetidas apneas/hipopneas en todas las posiciones. ¹

Contraindicaciones de CPAP

Las únicas contraindicaciones para su uso son el traumatismo facial y la fístula de liquido cefalorraquídeo . Se debe considerar su suspensión transitoria durante procesos infecciosos rino-sinusales, en especial cuando existe obstrucción nasal completa no reversible con tratamiento. ³

Preparación del paciente para el tratamiento con CPAP

Éste es un aspecto muy importante que probablemente va a definir la futura tolerancia y adherencia al tratamiento con CPAP por parte del paciente ¹, para lograrlo son imprescindibles la educación, el control y el seguimiento del paciente. La CPAP no es un tratamiento curativo por lo que solo es efectiva mientras se emplea, por lo que su aplicación debe ser continuada. ³

Educación

Es necesario brindar una adecuada información y preparar al paciente antes de comenzar el tratamiento con CPAP. Se deberá informar al paciente sobre

nociones básicas del equipo, el principio de la presión que se aplica para mantener abierta la vía aérea superior y enfatizar en que no se trata de una terapia con oxígeno. Se deberá explicar la diferencia entre equipos de presión fija, los autoajustables y los equipos con alivio de presión espiratoria y el adecuado uso de la rampa. La elección de la máscara es de suma importancia y deberá ser guiada para aumentar la comodidad de su uso, evitando que presione excesivamente las áreas sensibles del rostro, el puente nasal y el labio superior. La humidificación y el calentamiento del aire reducen los síntomas de sequedad y congestión nasal, mejorando la comodidad del paciente y la adherencia al tratamiento. La temperatura del termohumidificador puede ser regulada por el paciente.

Seguimiento del tratamiento con CPAP

Luego de haber iniciado el tratamiento con CPAP, es necesario hacer un seguimiento que evalúe y contribuya a la adherencia al tratamiento. Aunque el uso de CPAP es sencillo hay que tener en cuenta que en la vida diaria del paciente pueden darse situaciones o eventos que pueden interferir con el uso del mismo. Es conveniente brindar material escrito en forma didáctica explicando el funcionamiento, cuidado e higiene del equipo y los pasos a seguir en cuanto al tratamiento y seguimiento en policlínica de control de CPAP. (Anexo 3)

Los principales predictores de buena adherencia al CPAP son:

- IAH aumentado
- SDE severa
- Percepción del beneficio de CPAP

En el primer año de seguimiento se debe permitir una mayor frecuencia de visitas, ya que es el periodo donde se presentan mayores complicaciones. Luego puede continuarse con controles anuales.

En cada entrevista o control se evaluará:

- Evolución de los síntomas diurnos y nocturnos
- Somnolencia (Escala de Somnolencia de Epworth)
- Evaluación objetiva de la adherencia

Se puede utilizar el contador de horas del equipo para analizar su uso. Es recomendable que el paciente concurra al control acompañado (si lo hubiera) de su compañero de dormitorio, ya que es de gran relevancia la información que puede brindar acerca de la calidad de sueño.

En cada consulta se debe colocar el equipo al paciente con todo el circuito armado y encendido, para evaluar en la práctica su correcta utilización. Se deberá controlar la presión de la CPAP para asegurarse que el equipo esté brindando la presión correcta. Se controlará la higiene y estado del equipo, tubuladuras, máscara y arnés y se harán recomendaciones específicas.

Efectos adversos

Estos no son severos y en su mayoría son corregibles, los más frecuentes son:

- obstrucción e irritación nasal
- Irritación ocular

- Epistaxis
- Lesiones cutáneas
- Claustrofobia
- Dificultad de conciliar el sueño
- Aerofagia

En las primeras semanas del uso de CPAP es común que aparezcan efectos secundarios como por ejemplo rinitis o rinorrea provocada por el aire frío. El tratamiento médico en general para esta complicación son los corticoides tópicos y el ajuste del termohumidificador. La epistaxis no es muy frecuente, en este caso se debe suspender el tratamiento hasta su solución y consulta con especialista. Las lesiones cutáneas en la cara se observan con un ajuste excesivo de la máscara y se soluciona al suspender el tratamiento. Se debe reanudar la CPAP con el ajuste apropiado una vez obtenida la curación. Las demoras en la conciliación del sueño se corrigen con el tiempo, siempre insistiendo en la colocación de CPAP todos los días. La aerofagia suele presentarse en pacientes que utilizan altas presiones lo que obliga al estudio para descartar reflujo hernia hiatal y gastroesofágico. 3

Eficacia del tratamiento con CPAP

En la actualidad la eficacia del tratamiento con CPAP es indiscutible y los beneficios de la CPAP, principalmente en pacientes severos está demostrada. Un total de doce ensayos clínicos que incluyen a 475 pacientes, demuestra que la CPAP es más eficaz que el placebo en corregir somnolencia objetiva y subjetiva. Existen evidencias que demuestran mejorías de los síntomas, de la estructura del sueño, de la repercusión cardiovascular y de la reducción de accidentes automovilísticos.

En relación a la disminución de la somnolencia, tanto en medidas objetivas (test de latencias múltiples del sueño) así como de medidas subjetivas (escala de síntomas), fue demostrada por Engleman y col en un estudio controlado en pacientes con IAH mayor a 15. De la misma manera, Jenkinson y col demostraron la reducción en la escala de somnolencia y la mejoría de la percepción del estado de salud. Ballester y col realizaron un estudio controlado de comparación de CPAP nasal vs tratamiento convencional demostrando que la disminución de los síntomas fue superior en pacientes tratados. Montserrat y col usando un sistema mejorado de placebo para control de CPAP, observaron la disminución de la somnolencia y sus síntomas, del estado de vigilancia y de la productividad general. Además se demostró la mejoría de síntomas nocturnos y la somnolencia e irritabilidad diurnas, en un estudio realizado por Barnes y col. en pacientes con SAHS de grado leve.

En relación a la estructura del sueño, la cual se encuentra profundamente alterada en pacientes con SAHS se plantea la interrogante de si es posible que, al intentar corregir las apneas con CPAP se interfiera con el sueño, ya que la incomodidad de la máscara, del flujo aéreo, y del ruido del equipo electrónico, pueden alterar las condiciones ambientales y físicas corporales de las personas con SAHS. Dos estudios realizados se enfocaron en la repercusión del uso de la CPAP sobre la estructura del sueño. Loredó y col. encontraron reducción en el número de despertares (14 por hora con CPAP vs 33 por hora con placebo), pero sin mejoría en la estructura del sueño. McArdle y col. también obtuvieron resultados que demostraban la reducción de

despertares (21 vs 45), y de la producción de sueño profundo (23% vs 41%). Los índices de somnolencia diurna mejoraron en concordancia con la mejoría de los parámetros de sueño (Epworth, eficacia del sueño, REM, sueño profundo y despertares). Durante la práctica clínica se ha demostrado que, al menos en pacientes con SAHS severo, las incomodidades de la CPAP se ven ampliamente superadas por su efecto supresor de apneas. Los pacientes logran por primera vez en mucho tiempo consolidar el sueño, obteniendo un efecto reparador.

En relación a la presión arterial se ha demostrado que los pacientes en tratamiento con CPAP hipertensos, logran reducir sus valores de presión arterial durante la noche. Dimsdale y col observaron la reducción aguda de la presión durante la noche en un estudio controlado. En pacientes que padecen insuficiencia cardiaca Kaneko y col compararon el tratamiento con CPAP vs tratamiento médico óptimo de la falla cardiaca, encontrando una significativa reducción de la presión arterial sistólica y mejoría de la función sistólica del ventrículo izquierdo.

Adherencia al tratamiento con CPAP

La adherencia al tratamiento con CPAP se ha establecido como el número de horas efectivas de uso en relación a las horas de sueño. Diversos estudios demuestran que con aproximadamente 5 horas de uso por noche son suficientes para el alivio sintomático y la recuperación de las funciones normales, aunque cada estudio establece de diferente manera la adherencia. Los pacientes con grado severo de SAHS son los que mejor se adhieren al tratamiento, el promedio de uso se ubica en 5,5 horas por noche, medido mediante contador horario incorporado al equipo. Se realizó el seguimiento de estos pacientes y se observó una mejoría significativa de los síntomas (somnolencia, fatiga matinal, ronquido y fragmentación del sueño.)

Predictores de adherencia al tratamiento con CPAP

Un total de 5 estudios 8, 9, 10, 11, 12 con diferentes grados evidencia (1 alto, 1 moderado y 3 de baja calidad) evaluaron la adherencia al tratamiento con CPAP en pacientes con un IAH entre 44 y 50 eventos por hora.

De estos 5 estudios realizados 4 estudios encontraron una significativa asociación con IAH elevados y adherencia al CPAP de 1 a 4 años.

De los 3 estudios que utilizaron ESS basal (Evaluación Subjetiva de la Somnolencia) como predictor de adherencia a CPAP, 2 encontraron una asociación significativa entre ESS superior a 10 y adherencia, mientras que el otro estudio no encontró una asociación significativa.

Un estudio relacionó la edad con la adherencia y encontró que a edades más tempranas hay una mayor adherencia al tratamiento con CPAP

Un estudio utilizo la prueba de calidad de vida (Grenoble Slepp Apnea) y encontró que una mayor saturación de O₂ en la línea de base y una menor somnolencia se asocian con una mayor adherencia

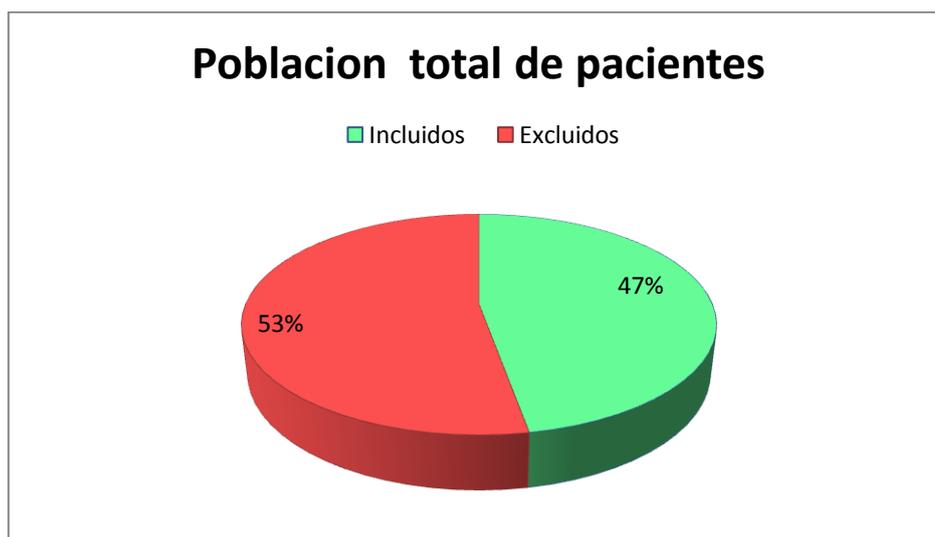
Otros predictores fueron inconsistentes en todos los estudios, incluido el ronquido, la fijación del CPAP mas baja y un mayor IMC.

En general los estudios con evidencia de calidad moderada demuestran que las puntuaciones más altas de IAH y ESS se asocian con una mayor adherencia al tratamiento. La evidencia de baja calidad demostró que la edad más joven, los ronquidos, el ajuste de CPAP más bajo, un mayor IMC, una mayor saturación media de O2 y el dominio de somnolencia en la prueba de calidad de vida de SAHS de Grenoble, son posibles predictores independientes de adherencia. 20

RESULTADOS

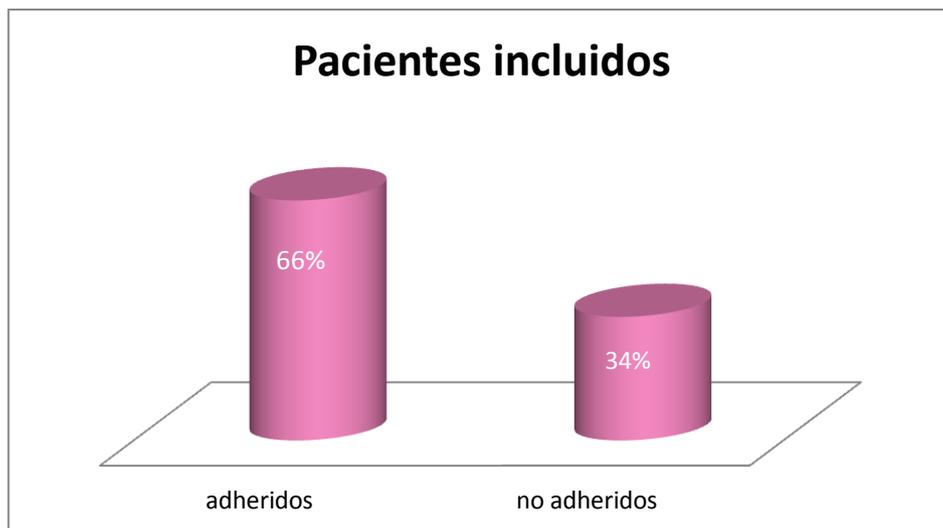
Análisis Estadístico

Para el estudio se tomó una muestra de 320 pacientes que concurren a la Policlínica de CPAP del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” en el periodo de abril de 1997-abril 2017. Del total de la muestra se obtuvo que 151 pacientes cumplen con los criterios de inclusión, comprendiendo un 47% de la muestra total, los cuales serán analizados en este estudio.



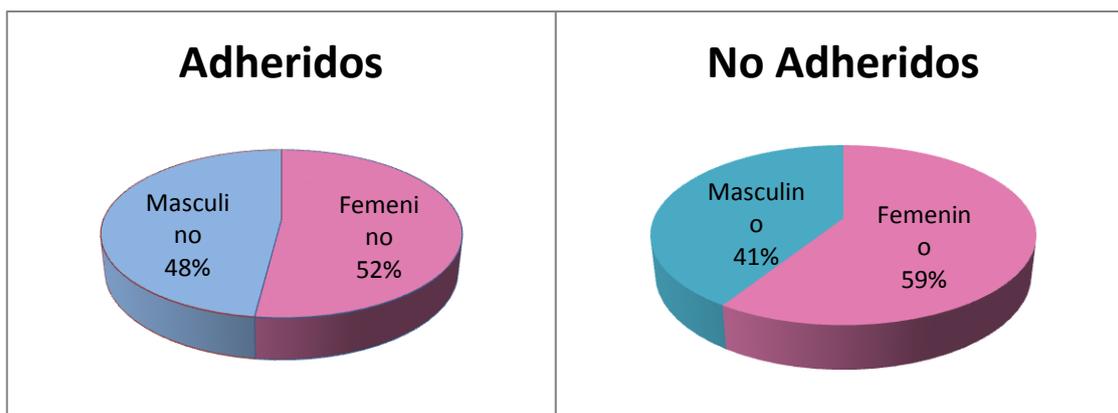
Gráfica 1. Distribución de paciente incluidos y excluidos.

De los 151 que cumplen con los criterios de inclusión, un total de 100 pacientes (66%) se adhirieron al tratamiento con CPAP, mientras que 51 (34%) no se adhirieron al mismo.



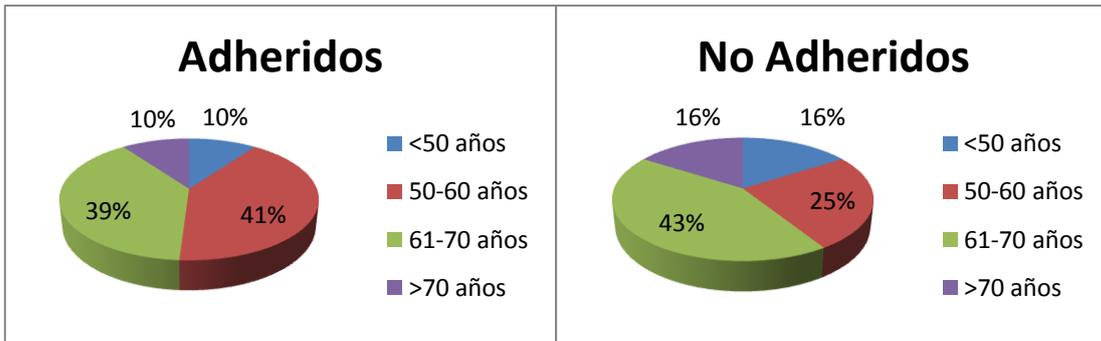
Gráfica 2. Distribución de pacientes incluidos en el estudio

Se observó que del total de pacientes incluidos según la distribución por sexo, tanto en pacientes adheridos como no adheridos, más de la mitad son de sexo femenino. Dentro de los pacientes adheridos el 52% (52) son del sexo femenino y el 48% (48) son del sexo masculino y en pacientes no adheridos el 59% (30) son del sexo femenino y el 41% (21) son del sexo masculino



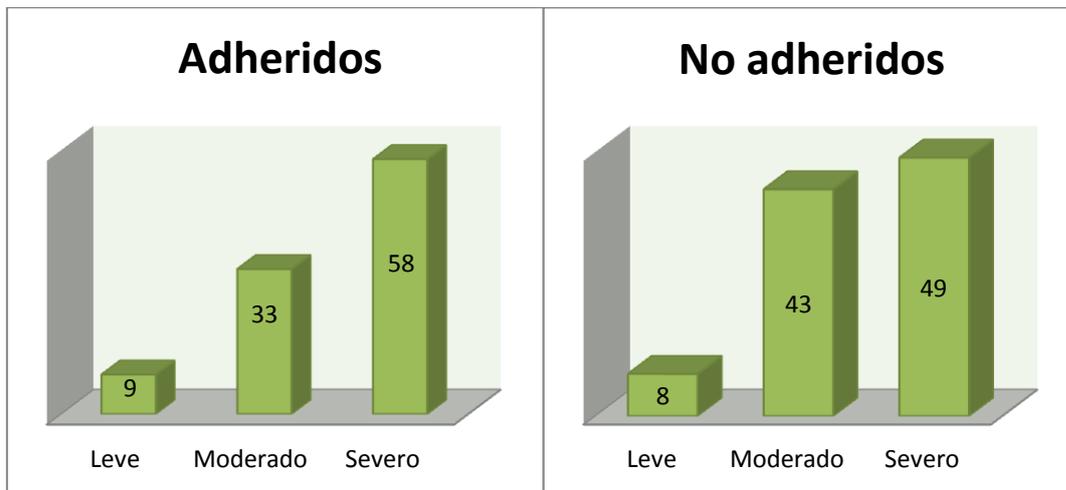
Gráfica 3-4. Distribución por sexo en pacientes adheridos y no adheridos

En la distribución por edad se obtuvo que un total del 41% (41) de los pacientes adheridos tienen entre 50-60 años, un 39% (39) entre 61-70 años, un 10% (10) < a 50 años y 10% (10) > a 70 años. Dentro de los pacientes no adheridos un total del 43% (22) tienen entre 60-70 años, un 25% (13) entre 50-60 años, 16% (8) < a 50 años y un 16% (8) > a 70 años.



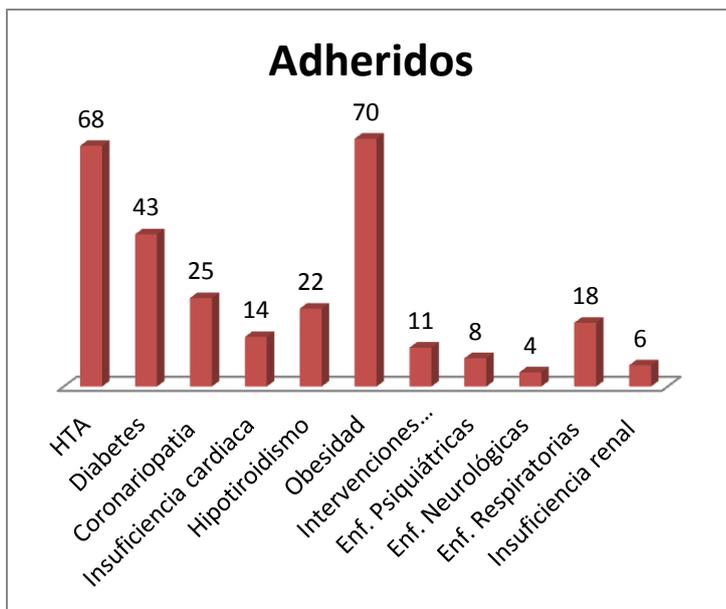
Gráfica 5-6. Distribución por edad en pacientes adheridos y no adheridos

Del análisis de la severidad del IAH se desprende que tanto los pacientes que adhieren como los que no adhieren al tratamiento, en su mayoría, es decir, un 58% y un 49% respectivamente, son pacientes con un IAH de grado severo.

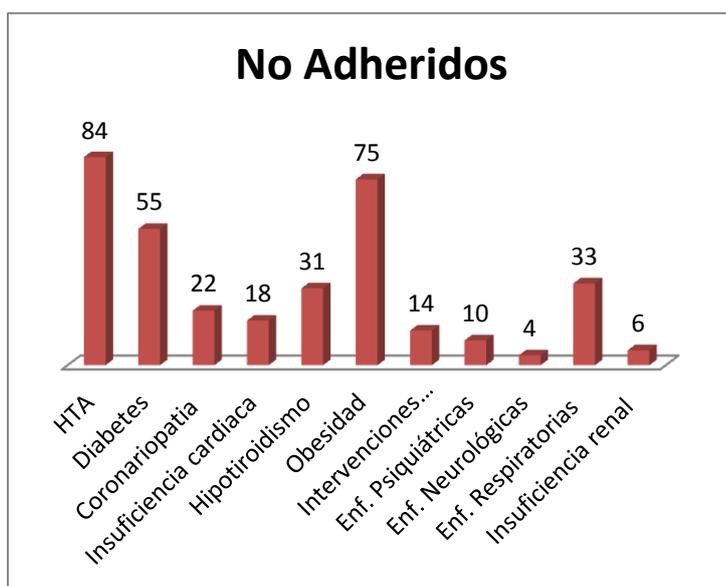


Gráfica 7-8. Distribución por severidad de SAHS en pacientes adheridos y no adheridos

De los datos recabados del cuestionario telefónico y presencial, se obtuvo que en relación a las co-morbilidades asociadas más significativas de los pacientes adheridos un 70% (70) asocian obesidad, un 69% (69) hipertensión, y un 43% (43) diabetes. De los pacientes no adheridos al tratamiento se obtuvo que un 84% (43) asocian hipertensión, un 75% (38) obesidad y un 55% (28) diabetes.



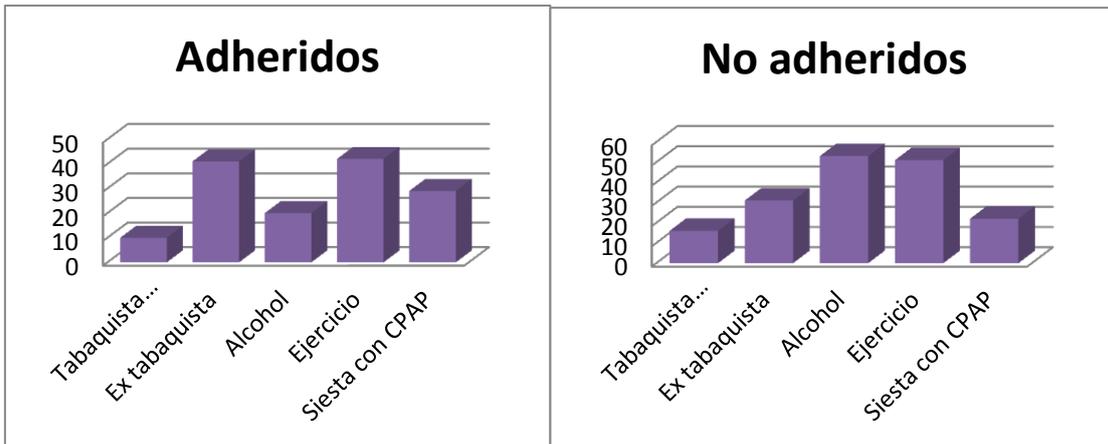
Gráfica 9.



Gráfica 10.

Gráfica 9-10. Distribución por co-morbilidades en pacientes adheridos y no adheridos

Con respecto a los hábitos manifestados por los pacientes en el cuestionario, se observó que en los adheridos al tratamiento, un 10% (10) son tabaquistas activos, un 41% (41) ex tabaquista, un 20% (20) consume alcohol, un 32% (32) practica ejercicio y un 29% (29) duerme siesta con CPAP. En los pacientes no adheridos, un 16% (8) son tabaquistas activos, un 31% (16) ex tabaquista, un 25% (13) consume alcohol, un 31% (16) practica ejercicio y un 22% (11) duerme siesta con CPAP. Tanto pacientes adheridos como no adheridos relatan no consumir ningún tipo de drogas.



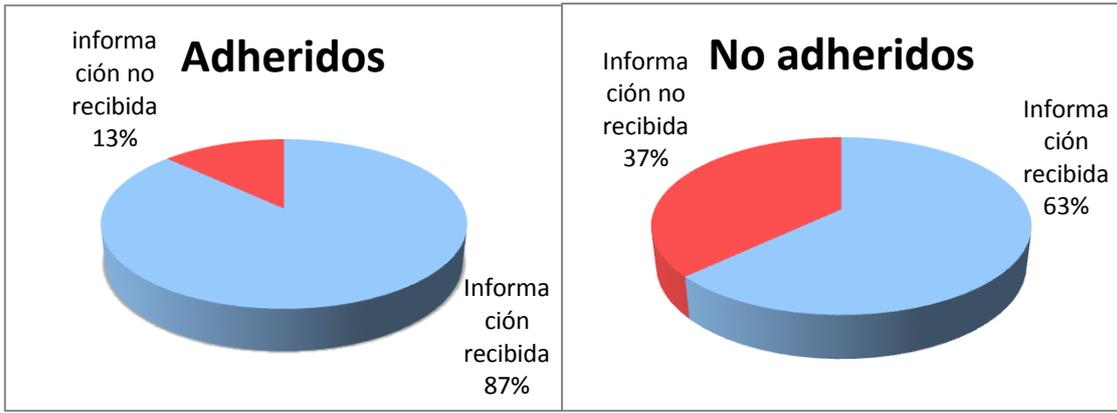
Gráfica 11-12. Distribución por hábitos en pacientes adheridos y no adheridos

Del análisis del nivel educativo se desprende que la mayoría, tanto pacientes adheridos como no adheridos presentan primaria completa, 90% (90) y 86% (44) respectivamente. De la totalidad de los pacientes incluidos se encontró que en pacientes adheridos, un 30% (30) presenta secundaria completa, un 17% (17) UTU completa y un 3% (3) estudios terciarios completos. De los pacientes no adheridos un 27% (14) presenta secundaria completa, un 12% (6) UTU completa y un 8% (4) estudios terciarios completos.



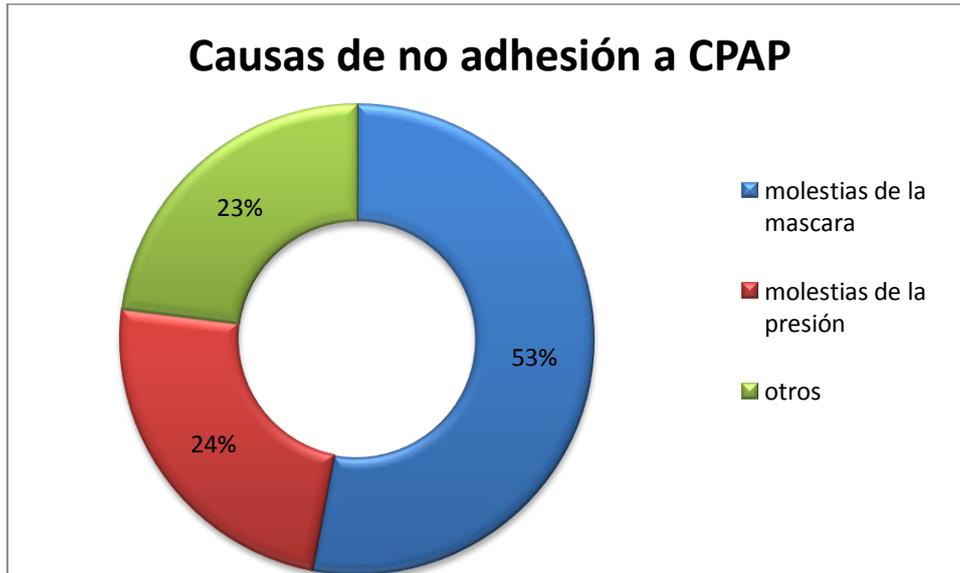
Gráfica 13 -14. Distribución por nivel educativo alcanzado en pacientes adheridos y no adheridos

Con respecto a la información recibida por parte del equipo de salud acerca de la apnea de sueño y los beneficios del tratamiento con CPAP, se observó que los pacientes adheridos relatan haber recibido dicha información en un mayor porcentaje con respecto a los pacientes no adheridos, 87% (87) y 63% (32) respectivamente.



Gráfica 15-16. Distribución según información recibida por parte del equipo de salud en pacientes adheridos y no adheridos

Del cuestionario realizado a los pacientes incluidos en el estudio, tomando en cuenta solo a los 51 pacientes no adheridos (34%), se observó que el 53% (27) de los pacientes manifiesta que la principal causa de no adhesión se debe a molestias de la máscara, un 24% (13) por molestias de la presión de aire y un 23% (11) se lo adjudica a otros motivos como, claustrofobia, miedo, depresión, entre otros.



Gráfica 17. Distribución por causas de no adhesión al tratamiento con CPAP.

CONCLUSIONES

Al culminar la investigación realizada en la Policlínica de CPAP del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” en el periodo de abril de 1997-abril 2017, se pudo constatar que más de la mitad de los pacientes incluidos en el estudio (66%), cumplen con el criterio de adherencia al tratamiento con CPAP.

Por otra parte, si bien no se encontró diferencias en relación a las comorbilidades asociadas de los pacientes adheridos y no adheridos, se constató que la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en pacientes con SAHS se relaciona con las cifras del Ministerio de Salud Pública en Uruguay, donde la prevalencia de presión arterial elevada, sobrepeso y obesidad es elevada. ²¹

Según los resultados obtenidos en relación a la información brindada acerca de Apneas de Sueño y beneficios del tratamiento con CPAP, se observó que la mayoría (87%) de los pacientes adheridos refieren haber recibido dicha información, destacando la importancia del Licenciado en Neumocardiología, quien durante la policlínica del Sueño educa a los pacientes sobre la enfermedad así como también sobre el equipo de CPAP y sus cuidados.

Un dato importante a destacar es que se constató que la causa principal de no adherencia es debido a molestias de la máscara.

Destacando también la necesidad de seguimiento, educación y evaluación constante por parte de los Licenciado en Neumocardiología para lograr una adherencia al tratamiento lo más efectiva posible, ya que en la actualidad el único tratamiento para SAHS es la utilización de los equipos de CPAP.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Prof. Dra. Ana Mussetti por permitirnos realizar este trabajo en el Laboratorio de Funcional Respiratorio del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela", así como también destacar su ayuda al brindarnos pautas y permitiéndonos acceder a los datos de los pacientes que allí se atienden.

De igual manera agradecer a nuestros docentes de la Licenciatura en Neumocardiología, Licenciada Nancy Otaño impulsora de éste trabajo y a la Licenciada Rossana Frattini por su constante apoyo y colaboración.

BIBLIOGRAFIA

1. Manual SEPAR de Procedimientos. Procedimientos de patología respiratoria del sueño y ventilación mecánica no invasiva, Madrid, LUZÁN 5, S. A. de Ediciones; 2002
2. Dr. José P. Arcos; Dra. M^a Victorina López Varela. Temas de Neumología. Enfermedades obstructivas. Tomo 3, edición 2009
3. Trastornos Respiratorios del Sueño, Guías Clínicas para el Diagnóstico y Tratamiento. Instituto del Tórax. Facultad de Medicina. Universidad de la República Oriental Del Uruguay. Montevideo. Uruguay 2012.
4. <http://www.revespcardiol.org/es/content/articulo/13110832/>
5. Boulos M, Murray B; Current Evaluation and Management of Excessive Daytime Sleepiness; Canadian Journal of Neurological Sciences 37(2):167-176, Mar 2010
6. http://es.pneumowiki.org/mediawiki/index.php/Escala_de_Epworth
7. <http://www.archbronconeumol.org/es/tratamiento-del-sahs-compresion/articulo/13084326/>
8. Pepin JL, Muir JF, Gentina T, Dauvilliers Y, Tamisier R, Sapene M, et al. Pressure reduction during exhalation in sleep apnea patients treated by continuous positive airway pressure. Chest. 2009;136:490-7. [PMID: 19567496]
9. Krieger J, Kurtz D, Petiau C, Sforza E, Trautmann D. Long-term compliance with CPAP therapy in obstructive sleep apnea patients and in snorers, Sleep. 1996;19:S136-43. [PMID: 9122571]
10. McArdle N, Devereux G, Heidarnjad H, Englemann HM, Mackay TW, Douglas NJ. Long-term use of CPAP therapy for sleep apnea/hypopnea syndrome. Am J Respir Crit Care Med. 1999;159:1108-14. [PMID: 10194153]
11. Wild MR, Engleman HM, Douglas NJ, Espie CA. Can psychological factors help us to determine adherence to CPAP? A prospective study. Eur Respir J. 2004;24:461-5. [PMID: 15358707]
12. Antic NA, Buchan C, Esterman A, Hensley M, Naughton MT, Rowland S, et al. A randomized controlled trial of nurse-led care for symptomatic moderate-severe obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med. 2009;179:501-8. [PMID: 15733510]
13. <http://benchmarkdentalcare.com/wp-content/uploads/2012/12/Sleep-Apnea-400-px.jpg>
14. <http://es.pneumowiki.org/mediawiki/images/thumb/CPAP1.jpg/600px-CPAP1.jpg>
15. <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7f/CPAP.png/220px-CPAP.png>
16. https://cdn.slidesharecdn.com/ss_thumbnails/cpapusoycausas-160524215438-thumbnail-4.jpg?cb=1464126994
17. https://www.soclean.com/wp-content/uploads/2017/03/SC-YT-TN_Overview-CPAP-Equipment.jpg

18. <http://cpap.org.es/mascarilla>

19. <http://cpaps.es/15-almohadillas-nasales>

20. Evaluation of Positive Airway Pressure Treatment Sleep Related Breathing Disorders in Adults. A Review by the positive Airway Pressure Task Force of the standards of the practice. Committee of the American Academy of Sleep Medicine. Peter Gay.MD; Terri Whaver, RN, GS,FAAN, Daniel Loubé, MD, Conrad Iber, MD.

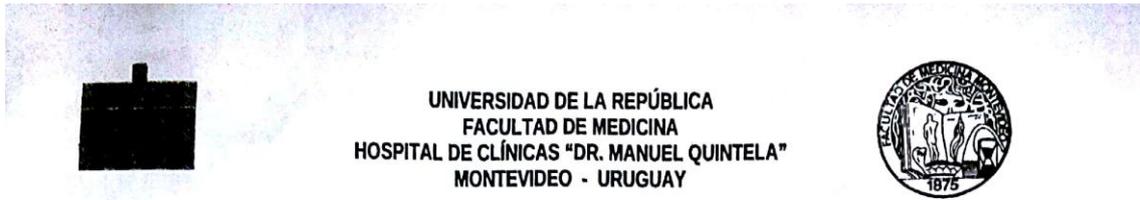
21. <http://www.msp.gub.uy/minisite/epidemiolog%C3%ADa>

ANEXOS

Anexo 1.

<u>CUESTIONARIO PACIENTES CPAP</u>	
NOMBRE:	EDAD :
	SEXO:
	AÑO DE INICIO CPAP:
1. NIVEL EDUCATIVO (COMPLETO / INCOMPLETO):	4. INFORMACION RECIBIDA:
A) PRIMARIA	A) ¿RECIBIÓ INFORMACIÓN POR PARTE DEL PERSONAL DE SALUD ACERCA DE LA APNEA DEL SUEÑO?
B) SECUNDARIA	B) ¿RECIBIÓ INFORMACIÓN POR PARTE DEL PERSONAL DE SALUD ACERCA DE LOS BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO CON CPAP?
C) UTU	
D) ESTUDIOS TERCARIOS	
2. HÁBITOS:	5. RECHAZO DE CPAP (EN CASO DE QUE MANIFIESTE NO USAR CPAP)
A) TABAQUISTA O EX TABAQUISTA	¿POR QUÉ?:
B)ALCOHOL	
C)EJERCICIO	
D) DUERME SIESTA CON CPAP	
3. CO-MORBILIDAD:	
A) HIPERTENSIÓN ARTERIAL	
B) DIABETES	
C) CORONARIOPATÍA	
D) INSUFICIENCIA CARDÍACA	
E) HIPOTIROIDISMO	
F) OBESIDAD	
G) INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS EN EL ÚLTIMO AÑO	
H) ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS	
I) ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS	
J) ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	
K) INSUFICIENCIA RENAL	

Anexo 2.



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL DE CLÍNICAS "DR. MANUEL QUINTELA"
MONTEVIDEO - URUGUAY



Laboratorio de Exploración
Funcional Respiratoria
Unidad de Sueño
Piso 1, Puerta 4.
Tel: 4871515 Int.: 2446.

Nombre: _____
Nº registro: _____
Fecha: _____

Escala de Somnolencia de Epworth

Para las siguientes situaciones marque la posibilidad que tendría de dormirse:

- 0= nunca
- 1= alguna probabilidad de dormirme
- 2= moderada probabilidad de dormirme
- 3= alta probabilidad de dormirme

- 1. Sentado leyendo.....

0	1	2	3
---	---	---	---
- 2. Mirando televisión.....

0	1	2	3
---	---	---	---
- 3. Sentado, inactivo en un sitio público (cine o clase).....

0	1	2	3
---	---	---	---
- 4. En un auto, como pasajero durante una hora.....

0	1	2	3
---	---	---	---
- 5. Acostado para descansar en la tarde.....

0	1	2	3
---	---	---	---
- 6. Sentado y conversando con alguien.....

0	1	2	3
---	---	---	---
- 7. Sentado tranquilamente luego de un almuerzo sin alcohol.....

0	1	2	3
---	---	---	---
- 3. En un auto, durante una detención del tránsito de algunos minutos.

0	1	2	3
---	---	---	---

Total _____

Anexo 3

3.1



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE MEDICINA
Hospital de Clínicas - Dr. Manuel Quintela -
Av. Italia s/n - Montevideo - Uruguay



CONSEJOS PARA COMENZAR EL TRATAMIENTO con CPAP nasal

Ud. va a comenzar el tratamiento con CPAP nasal, que impedirá que su vía aérea superior se colapse repetitivamente mientras duerme. La sigla CPAP, significa presión positiva continua en la vía aérea (Continuous Positive Airway Pressure.) Describe una modalidad de tratamiento en la que un flujo de aire llega a través de una máscara a una presión positiva en forma continua. Esta presión, en general aplicada a través de la nariz, tiene como efecto desplegar la vía aérea, actuando como un soporte neumático de los tejidos que se relajan y colapsan durante el sueño.

La CPAP nasal se utiliza en todo el mundo y en nuestro país desde hace ya varios años. Es un tratamiento de probada eficacia, por lo que ha sido recomendado por numerosas asociaciones médicas (p.ej.: American Thoracic Society, 1994). Mejora todos los síntomas que provocan las apneas del sueño, y cuando está adecuadamente indicado, es muy bien tolerado. Su uso puede parecer incómodo y complicado al principio, pero esta sensación desaparece a medida que se perciben sus beneficios.

Las siguientes son algunas de las preguntas más frecuentemente formuladas por los pacientes cuando inician el tratamiento con CPAP nasal:

1. ¿Cuándo se debe usar el equipo?

La CPAP nasal debe usarse durante el mayor número de horas de sueño que sea posible. Si tiene costumbre de dormir la siesta, también debe usarse, ya que la dificultad respiratoria va aparecer siempre, en mayor o menor grado, cuando se duerme.

2. ¿Qué ocurre si se deja de usar por algunas noches?

Este tratamiento no es curativo, sino que actúa directamente mientras se aplica la presión que mantiene abierta la vía aérea. Por lo tanto, luego de varios días de dormir sin el equipo, los síntomas van a volver, y Ud. se va a sentir cansado cuando se despierte y con somnolencia durante el día. Las interrupciones cortas por causas de fuerza mayor son en general bien toleradas y no presentan riesgos.

3. ¿Produce acostumbramiento el uso de CPAP?

El temor a que la respiración dependa completamente de un aparato mecánico no tiene fundamento médico. Tanto sus músculos respiratorios como el sistema de control de la respiración serán capaces de mantenerlo respirando en caso de interrupción del tratamiento.

3.2

4. ¿Cuándo no se debe usar la CPAP?

Algunas de las situaciones en las que no se debe continuar el tratamiento con CPAP sin previa consulta médica son:

- a. en caso de obstrucción completa de la nariz por congestión, secreciones (resfriado común) o sangrado nasal importante.
- b. durante el curso de una infección respiratoria (sinusitis, bronquitis, congestión pulmonar).
- c. luego de un traumatismo de la cara o del cráneo, hasta que no se haya completado una evaluación médica exhaustiva.

5. ¿Qué cuidados de mantenimiento e higiene requiere el equipo?

El equipo de CPAP debe recibir el mantenimiento periódico aconsejado por el fabricante. Es necesario verificar el estado de los filtros de aire puesto que su función es hacer llegar el aire limpio a la vía aérea. Si se supera el tiempo aconsejado de uso, comenzará a sentir que el aire tiene una temperatura superior a la ambiental.

El tubo de aire y la máscara nasal deben guardarse limpios y secos, para impedir el crecimiento de gérmenes, evitando la posible contaminación de sus vías respiratorias. Lave el tubo y la máscara con jabón neutro, y séquelos. Envuelva la máscara en una bolsa de nylon. Si queda al lado de su cama sin protección, es posible que pequeños objetos, polvo doméstico o insectos se introduzcan inadvertidamente en los tubos. Evite que estos cuerpos extraños puedan ser aspirados al volver a usar su máscara.

6. ¿Debe cambiarse la presión instalada en el equipo de CPAP?

La presión se establece en forma individual para cada paciente, y se modifica frente a determinadas situaciones que evaluará el médico que supervisa el tratamiento.

El aumento de peso, el uso de medicación sedante o relajante muscular y el alcohol, favorecen el cierre de la vía aérea durante el sueño y por lo tanto es posible que se presenten mayor número de apneas. Es posible que se requiera mayor presión de CPAP para suprimirlas. No cambie Ud. mismo la presión sin consultar a su médico.

7. ¿Se pueden presentar efectos o reacciones secundarias por el uso de CPAPn?

- Es frecuente que al principio del tratamiento pueda despertarse bruscamente con sensación de ahogo. Estos episodios de claustrofobia provocados por la máscara son comunes y responden al periodo de adaptación del sueño.

SOLUCION: recuerde que su boca permanece tan libre como antes de comenzar con CPAP, por lo que bastará abrirla y respirar naturalmente para que la sensación de ahogo desaparezca. Algo similar puede ocurrir en caso

3.3

de corte de energía eléctrica. Ud. se despertará sin que le llegue aire a la nariz, por lo que bastará con respirar por la boca hasta quitarse la máscara. Si estos episodios fueran frecuentes debe consultar al médico.

- Al comienzo del tratamiento puede suceder que la máscara no quede bien ajustada y existan pérdidas de aire. Esto provoca irritación de la piel, especialmente en zona de apoyo de la máscara. Si las pérdidas son mayores, hacia los ojos, puede despertarse con irritación ocular.

SOLUCION: encontrar el ajuste exacto de la máscara, y señalar con un marcador la posición adecuada en los sujetadores del arnés.

- Es probable que sienta que hay dificultad al pasaje de aire por la nariz, con sensación de congestión nasal y estornudos en la mañana. Esta es una reacción normal de la mucosa nasal por el pasaje del aire a presión.

SOLUCION: debe consultar al médico quien le indicará cuál es el anti-inflamatorio tópico adecuado frente a esta situación u otras soluciones terapéuticas. No es necesario en este caso suspender el tratamiento.

- Otros efectos secundarios menos frecuentes son: dolor de oídos, dolor de encías y sensación de plenitud en el estómago por tragar aire.
