

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una entidad prevalente en la población general y se caracteriza por colapso de la vía aérea superior, la mayoría de las veces acompañado de disminución en la saturación de oxígeno y/o microdespertares. La terapia con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) es la terapia de primera línea. La misma disminuye el riesgo de eventos cardiovasculares y la mortalidad, pero su eficacia depende de la tolerancia del paciente y la adherencia al tratamiento. Desde el inicio de la pandemia, recomendaciones nacionales e internacionales sugirieron adaptar la normativa de trabajo asistencial de los centros de sueño acorde a la situación epidemiológica local y transformaron la labor clínica rutinaria en un desafío.

#### CONCEPTOS CLAVES:

##### Qué se sabe sobre el tema

El aumento del índice de masa corporal (IMC) en kg/m<sup>2</sup>, la hipertensión arterial, la edad y el sexo masculino representan factores de riesgo comunes para formas graves de COVID-19 y AOS, asociación que favorece un estado proinflamatorio.

El tratamiento con CPAP se aplica a la mayoría de los pacientes que padecen AOS moderado-severo. Mejora la calidad de sueño y los síntomas y reduce el riesgo cardiovascular y los accidentes. Sin embargo, el cumplimiento y un correcto uso objetivo resultan fundamentales para el éxito de la terapéutica.

##### Qué aporta este trabajo

Este análisis, aporta conocimiento sobre la adherencia al tratamiento con CPAP en un periodo atípico en el cual se modificó el acceso a la atención médica y cambiaron rutinas y hábitos de sueño a nivel mundial.

Recibido: 2022-05-21 Aceptado: 2023-03-23

DOI: <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v80.n2.37719>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

© Universidad Nacional de Córdoba

# Cumplimiento del tratamiento con CPAP en pacientes con apneas obstructivas del sueño durante la pandemia COVID-19 en dos hospitales de Capital Federal

Veronica Jaritos<sup>1,3</sup>, Magalí Blanco<sup>2</sup>, Facundo Nogueira<sup>1</sup>, Vanina Giovini<sup>1</sup>, Eduardo Borsini<sup>2</sup>

1- Unidad de Sueño. Hospital de Clínicas José de San Martín. Universidad de Buenos Aires. Argentina . 2- Unidad de Sueño y Ventilación. Hospital Británico de Buenos Aires. 3- Correo de contacto: [veronica.jaritos@gmail.com](mailto:veronica.jaritos@gmail.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** La terapia con CPAP es el tratamiento de primera línea para la apnea del sueño y su eficacia depende de la adherencia. El control y seguimiento de forma presencial fue limitado debido a que nuestro país se vio inmerso en aislamiento social debido a la pandemia por COVID-19 a partir de marzo del 2020. Con el objeto de evaluar si se mantuvo la adherencia de la CPAP en pacientes con apnea obstructiva del sueño (AOS), en dos hospitales durante la pandemia COVID-19 y compararlo con la situación prepandemia sobre una base de control histórico de la ciudad de Buenos Aires. **Métodos:** Estudio observacional y retrospectivo basado en datos de recolección sistemática de adherencia a la CPAP e índice de apnea-hipopnea (IAH) residual. Para la comparación, se utilizó como referencia un control histórico correspondiente al periodo especular (mayo a diciembre de cada año entre el 2016 y 2019). Se incluyeron pacientes de más de 18 años de edad, con AOS con terapia con CPAP de más de 30 días de tratamiento. Se excluyeron pacientes con otras patologías respiratorias crónicas que requerían de terapias de ventilación (Bi-level, servo ventilación, ventilación con volumen asegurado). **Resultados:** Fueron evaluados 151 pacientes prepandemia y 127 del periodo pandemia respectivamente. Hombres 98 (65%) vs. 50 (60.3%) p: 0.9, edad de 65.4± 11.9 vs 63.6 ± 12.6 p: 0.22, índice de masa corporal 31.5 ± 5.0 vs. 31.2 ± 5.3 kg/m<sup>2</sup> p: 0.6, respectivamente En ambos centros, el tratamiento más utilizado fue CPAP fijo; 90 (59.6%) vs. 96 (75.6%) p: 0.005. Existió un aumento en el cumplimiento del mismo en comparación al periodo prepandémico en minutos/noche [341.4 IC 95% 292.4 - 340.6 vs. 274.3 IC 95% 208.5 - 267.4, p: 0.001] y reducción del IAH residual [3.3 IC 95% 2.0 - 3.05 vs. 6.3 IC 95% 2.6 - 4.3 p: 0.006]. **Conclusiones:** En el periodo de pandemia COVID-19 se observó mayor adherencia al tratamiento con CPAP en pacientes con apneas del sueño.

**Palabras clave:** apnea obstructiva del sueño; adherencia; COVID-19; pandemia.

#### ABSTRACT

## Compliance with CPAP treatment in patients with obstructive sleep apneas during the COVID-19 pandemic in two hospitals in the Federal Capital

**Introduction:** CPAP therapy is the first line treatment for sleep apnea and its effectiveness depends on adherence. Face to face control and follow-up was limited due to the fact that our country was immersed in social isolation due to the COVID-19 pandemic as of March 2020. In order to assess whether CPAP adherence was maintained in patients with obstructive sleep apnea (OSA), in two hospitals during the COVID-19 pandemic and compare it with the pre-pandemic situation on a historical control basis in the city of Buenos Aires. **Methods:** Observational and retrospective study based on systematic data collection of adherence to CPAP and residual apnea-hypopnea index (AHI). For comparison, a historical control corresponding to the specular period (May to December of each year between 2016 and 2019) was used as a reference. Patients over 18 years ago with OSA on CPAP therapy more than 30 days of treatment were included. Patients with other chronic respiratory diseases requiring ventilation therapy (Bi-level, servo ventilation, volume-assured ventilation) were excluded. **Results:** 151 pre-pandemic patients and 127 from the pandemic period, respectively, were evaluated. Men 98 (65%) vs. 50 (60.3%) p: 0.9, age: 65.4 ± 11.9 vs. 63.6 ± 12.6 p: 0.22, body mass index 31.5 ± 5.0 vs. 31.2 ± 5.3 kg/m<sup>2</sup> p: 0.6, respectively. In both centers, the most used treatment was fixed CPAP; 90 (59.6%) vs. 96 (75.6%) p: 0.005. There was an increase in compliance with it compared to the pre-pandemic period in minutes/night [341.4 95% CI 292.4 - 340.6 vs. 274.3 95% CI 208.5 - 267.4, p: 0.001] and residual AHI reduction [3.3 IC 95% 2.0 - 3.05 vs. 6.3 IC 95% 2.6 - 4.3 p: 0.006]. **Conclusions:** In the period of the COVID-19 pandemic, greater adherence to CPAP treatment was observed in patients with sleep apnea.

**Keywords:** sleep apnea syndromes; adherence; COVID-19; pandemic.

## Adesão ao tratamento CPAP em pacientes com apneia obstrutiva do sono durante a pandemia COVID-19 em dois hospitais da Capital Federal

**Introdução:** A terapia com CPAP é o tratamento de primeira linha para a apneia do sono e a sua eficácia depende da adesão. O controle e acompanhamento presencial foi limitado devido ao fato de nosso país estar imerso em isolamento social devido à pandemia de COVID-19 a partir de março de 2020. Para avaliar se a adesão ao CPAP foi mantida em pacientes com apneia obstrutiva do sono (AOS), em dois hospitais durante a pandemia do COVID-19 e compará-lo com a situação pré-pandêmica em base de controle histórico na cidade de Buenos Aires. **Métodos:** Estudo observacional e retrospectivo baseado na coleta sistemática de dados de adesão ao CPAP e índice de apnéia-hipopnéia residual (IAH). Para comparação, foi utilizado como referência um controle histórico correspondente ao período especular (maio a dezembro de cada ano entre 2016 e 2019). Foram incluídos pacientes > 18 anos com AOS em terapia com CPAP por mais de 30 dias. Pacientes com outras doenças respiratórias crônicas que requerem terapia ventilatória (Bi-level, servoventilação, ventilação com volume garantido) foram excluídos. **Resultados:** foram avaliados 151 pacientes pré-pandêmicos e 127 do período pandêmico, respectivamente. Homens 98 (65%) vs. 50 (60.3%) p: 0.9, idade de 65.4 ± 11.9 vs. 63.6 ± 12.6 p: 0.22, índice de massa corporal 31.5 ± 5.0 vs. 31.2 ± 5.3 kg/m<sup>2</sup> p: 0.6, respectivamente Em ambos os centros, o tratamento mais utilizado foi o CPAP fixo; 90 (59.6%) vs. 96 (75.6%) p: 0.005. Houve aumento da adesão em relação ao período pré-pandêmico em minutos/noite [341.4 IC 95% 292.4 – 340.6 vs. 274.3 IC 95% 208.5 – 267.4, p: 0.001] e redução residual do [3.3 IC 95% 2.0 - 3.05 vs. 6.3 IC 95% 2.6 - 4.3 p: 0.006]. **Conclusões:** No período da pandemia de COVID-19, observou-se maior adesão ao tratamento com CPAP em pacientes com apneia do sono.

**Palavras-chave:** apneia obstrutiva do sono; adesão; COVID-19; pandemia.

### INTRODUCCIÓN

Desde diciembre del 2019, el mundo ha observado la rápida diseminación de una nueva enfermedad pandémica denominada COVID-19, producida por el coronavirus SARS-CoV-2. Nuestro país se vio afectado e inmerso en una situación histórica de aislamiento social a partir del mes de marzo del 2020, con restricción total de la actividad sanitaria, para dar lugar a una recuperación gradual del funcionamiento hospitalario a partir de mayo del mismo año.

La COVID-19 es una infección potencialmente grave, que en ocasiones puede desencadenar un compromiso multisistémico asociado a síndrome de distrés respiratorio agudo<sup>(1)</sup>, cuyos factores de riesgo son: la edad, sexo masculino, obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular y déficit en la función pulmonar.

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una entidad prevalente en la población general<sup>(2)</sup> y se caracteriza por ciclos repetidos de apnea-hipopnea durante el sueño, la mayoría de las veces acompañado de disminución en la saturación de oxígeno y/o microdespertares<sup>(3)</sup>. El aumento del índice de masa corporal (IMC) en kg/m<sup>2</sup>, la hipertensión arterial, la edad y el sexo masculino representan factores de riesgo comunes para formas graves de COVID-19 y AOS, asociación que favorece un estado proinflamatorio<sup>(4)</sup>.

El sobrepeso ha sido descrito como factor de riesgo de AOS y de formas graves de COVID<sup>(5)</sup> y la asociación de estas dos entidades, a su vez, se ha

relacionado con aumento de la hospitalización<sup>(6)</sup>. Otro estudio ha demostrado que los pacientes con AOS tienen mayor riesgo de ocupar una plaza hospitalaria cuando cursan COVID-19<sup>(7)</sup>.

La terapia con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) es la terapia de primera línea para la AOS moderada-severa<sup>(8)</sup>. La CPAP disminuye el riesgo de eventos cardiovasculares y la mortalidad<sup>(9)</sup>, pero su eficacia depende de la tolerancia del paciente y la adherencia al tratamiento<sup>(10)</sup>. Desde el inicio de la pandemia, recomendaciones nacionales e internacionales sugirieron adaptar la normativa de trabajo asistencial de los centros de sueño acorde a la situación epidemiológica local y transformaron la labor clínica rutinaria en un desafío<sup>(11)</sup>. El acceso a las unidades de sueño de forma presencial fue limitada, dificultando el control y seguimiento de los pacientes con tratamiento con CPAP, afectando principalmente a pacientes que iniciaban el tratamiento y que debían tener un entrenamiento básico sobre el uso de los dispositivos. Esta situación pudo afectar sobre el cumplimiento de la terapia con CPAP.

Nuestro objetivo principal fue comparar la adherencia al tratamiento con CPAP en pacientes con AOS en dos periodos históricos, 1) Durante la pandemia COVID-19 y, 2) En el periodo prepandemia. De forma secundaria comparamos el cumplimiento y la caracterización de la población en cada hospital participante.

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### Diseño del estudio

Estudio de corte transversal, observacional, con grupo de control histórico, realizado en dos Hospitales Universitarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el Hospital de Clínicas José de San Martín (HCJSM) y el Hospital Británico (HB).

El protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional (protocolo CRIHB #1030, aprobado el 15 marzo 2020). Todos los procedimientos del estudio fueron realizados en consonancia con los estándares éticos descritos en la Declaración de Helsinki de 1964 y sus posteriores enmiendas.

#### Población

Se incluyeron de manera consecutiva pacientes mayores de 18 años de ambos sexos con diagnóstico de AOS por polisomnografía (PSG) o poligrafía respiratoria (PR), siguiendo los lineamientos de la American Academy of Sleep Medicine (AASM)<sup>(12)</sup>. Fueron reclutados durante los meses de mayo a diciembre del 2020 periodo al que denominaremos grupo pandemia. El diagnóstico de AOS fue considerado cuando el índice de apneas e hipopneas (IAH) resultó  $\geq 5$  eventos/hora<sup>(12)</sup>. Los pacientes debían tener indicación de CPAP según los criterios establecidos en las guías prácticas de diagnóstico y tratamiento de pacientes con AOS de la Asociación Argentina de Medicina Respiratoria<sup>(8)</sup> con dispositivos que provean información de cumplimiento y/o índice de apneas residuales y fugas y haber transcurrido

como mínimo treinta días desde el inicio del tratamiento. Se excluyeron pacientes con enfermedades crónicas graves concomitantes (cardiovasculares, respiratorias, neurológicas o psiquiátricas) que requerían tratamiento de soporte vital más complejo (bi-level, servo ventilación, ventilación con volumen asegurado) o con dificultades para comprender los procedimientos del estudio.

Se consideró grupo control histórico a una población de pacientes al que denominaremos grupo prepandemia con AOS tratados con CPAP y seguidos durante meses especulares (mayo a diciembre de 2019) en la unidad de sueño del HB, extraídos sobre una base de recolección sistemática de seguimiento.

#### Procedimientos

Se recolectaron en forma sistemática datos antropométricos, variables poligráficas del sueño y de cumplimiento efectivo del tratamiento con CPAP en consultas presenciales o virtuales de control, entre mayo y diciembre de 2020, en las Unidades de Sueño de cada una de las Instituciones.

La totalidad de las consultas fueron efectuadas por profesionales de cada Unidad de Sueño en un consultorio especializado en la educación y entrenamiento de la terapia con CPAP.

Los datos objetivos de cumplimiento y eficacia del tratamiento con CPAP se obtuvieron según la disponibilidad, a partir de la descarga de la información de la memoria de cada dispositivo. Se consignaron las siguientes variables: minutos de uso por noche, porcentaje de noches con uso > 4 horas, fugas y el IAH residual. Se utilizó para tal fin el software específico de cada marca (Encore Pro II™ Philips-Respironic™, ResScan™ de ResMed™, ResSmart™ de BMC Medical™, plataforma online Air View™ ResMed™).

Estos hallazgos fueron contrastados con datos equivalentes de la población de control, obtenidos oportunamente en consultas presenciales de monitoreo y registrados sistemáticamente en la base de datos del centro.

#### Análisis estadístico

Los resultados se presentaron como frecuencia absoluta y relativa y porcentaje en las variables categóricas. Las variables continuas presentaron distribución normal, por lo que se expresaron como medias y desvío estándar e intervalo de confianza del 95%. En el cálculo del tamaño muestral para observar diferencias en la adherencia a la CPAP en ambos períodos y considerando un error alfa aceptado en 0.05, serían necesarios al menos 91 pacientes por grupo. Para comparar diferencias se utilizó el test de Fisher para variables cualitativas y test de T para las variables continuas no apareadas. Para el análisis de concordancia se utilizó el coeficiente de correlación de concordancia estadístico se utilizó Graph Pad Prism-8.02™ software y Medcalc 12.2.1. Fue considerado un nivel de significancia menor de 0.05.

0.025) y AOS severo (62.9% vs. 60.7%, p: 0.001), uso de CPAP fijo (59.6% vs. 75.6%, p: 0.005) y máscara oronasal (14.6% vs. 10.2%, p: 0.027).

Los datos de la terapia y cumplimiento con CPAP, entre el control histórico y datos de ambos hospitales durante el periodo de la pandemia se exponen en la (tabla 2). Durante el mismo, existió un aumento estadísticamente significativo en los minutos de uso de CPAP por noche ( $274.3 \pm 133.4$  vs.  $341.4 \pm 111.7$ , p: 0.001). Hubo una disminución del IAHr en el periodo pandemia ( $6.3 \pm 9.5$  vs.  $3.3 \pm 3.0$ , p: 0.006).

La figura 1 muestra datos de cumplimiento de uso de la CPAP en ambos periodos.

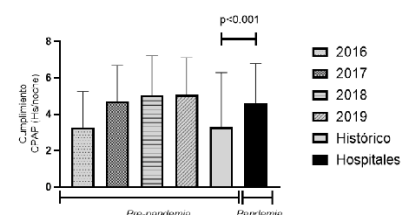


Figura N°1: Perfil de cumplimiento: Antes y durante la pandemia.

La tabla 3 presenta las características de la población de cada hospital participante. Hubo diferencia estadísticamente significativa en la edad ( $66.2 \pm 13.3$  vs.  $61.2 \pm 11.3$ , p: 0.001), aunque todos tenían más de 60 años y en el uso de máscara nasal (61.7% vs. 79%, p: 0.034).

La tabla 4 presenta los datos comparativos de la terapia y cumplimiento con CPAP en ambas poblaciones. Durante el periodo pandemia no fueron observadas diferencias entre ellas.

## RESULTADOS

Fueron incluidos 278 pacientes, 151 pertenecientes al grupo prepandemia y 127 al grupo pandemia, de los cuales 60 correspondían al HB y 67 al HCJSM. Predominó el sexo masculino con sobrepeso. Se presentan las características de la población (tabla 1). Encontramos diferencia estadísticamente significativa (histórico vs. pandemia) en la severidad del AOS moderado (23.8% vs. 36.2%, p:

Tabla 1. Características de la población de estudio entre el grupo prepandemia (Histórico) y el grupo pandemia (Hospitales: HCJSM y HB).

	Histórico* n: 151	Hospitales n: 127	Valor p
Sexo masculino [n: %]	98 (65.0)	50 (60.3)	0.9
Edad (años)#	65.4 ± 11.9	63.6 ± 12.6	0.22
IMC (kg/m <sup>2</sup> )#	31.5 ± 5.0	31.2 ± 5.3	0.6
SAHOS leve [n: %]	4 (2.6)	4 (3.1)	0.9
SAHOS moderado [n: %]	36 (23.8)	46 (36.2)	0.025
SAHOS severo [n: %]	95 (62.9)	50 (60.7)	0.001
> 1 año desde el inicio del tratamiento [n: %]	*37 (24.5)	52 (40.9)	0.14
< 1 año desde el inicio del tratamiento [n: %]	*80 (52.9)	75 (59)	0.14
<b>Dispositivos [n: %]</b>			
CPAP de presión fija	90 (59.6)	96 (75.6)	0.005
CPAP autoajustable	44 (29.1)	31 (24.4)	0.42
Binivel	17 (11.2)	-	0.99
<b>Interfases (%)</b>			
Nasal	*76 (67.8)	98 (77.1)	0.15
Oronasal	*22 (14.6)	13 (10.2)	0.027
Almohadilla	*14 (9.3)	27 (8.6)	0.17

IMC: índice de masa corporal. SAHOS: Síndrome de Apneas e hipopneas obstructivas del sueño. CPAP: Continuous Positive Airway Pressure. Binivel: terapia con dos niveles de presión positiva. \*Periodo histórico semestre mayo-diciembre 2016-2019 vs. periodo especular 2020 (pandemia Covid 19). #Valores expresados como la media y desvío estándar (±). Sin datos (-). \*Datos correspondientes a un número total de 117 pacientes.

**Tabla 2. Datos de terapia y cumplimiento desde la descarga del software de los dispositivos entre el grupo prepandemia y el grupo pandemia ( Hospitales: HCJSM y HB).**

	Histórico	Grupo Control	Valor p
	n: 151	n: 127	
Uso (minutos/noche)	274.3 ± 133.4, IC 95% 208.5 - 267.4	341.4 ± 111.7, IC 95% 292.4 - 340.6	0.001
Uso > 4 horas/noche (%)	67.7 ± 35 IC 53.9 -68.2	75 ± 30 IC 59.9- 82.3	0.114
IAH residual (ev/hora)	6.3 ± 9.5 IC 95% 2.6 - 4.3	3.3 ± 3.0 IC 95% 2.0 - 3.05	0.006
Fugas (litros/minuto)	24.9 ± 18.4 IC 95% 14.3 - 22	22.8 ± 14.0 IC 95% 11.8 - 22.0	0.42

IAH: Índice de apneas- hipopneas

**Tabla 3. Características de la población del estudio entre el grupo pandemia. (Hospitales: HB y el HCJSM).**

	HB	HCJSM	Valor p
	n: 60	n: 67	
Sexo masculino [n: %]	42 (70.0)	34 (50.7)	0.3
Edad (años)#	66.2 ± 13.3	61.2± 11.3	0.001
IMC (kg/m2)#	31.9 ± 5.6	30.5± 4.9	0.052
SAHOS leve [n: %]	1 (1.6)	3 (4.5)	0.62
SAHOS moderado [n: %]	19 (31.6)	25(37.3)	0.45
SAHOS severo [n: %]	34 (56.6)	39(58.2)	0.7
> 1 año desde el inicio del tratamiento [n: %]	25 (41.6)	27 (40.3)	0.9
< 1 año desde el inicio del tratamiento [n: %]	35 (58.3)	40 (59.7)	0.9
<b>Dispositivos (%)</b>			
CPAP de presión fija	42 (70.0)	54 (80.6)	0.21
CPAP autoajustable	18 (30.0)	10(14.9)	0.054
Binivel	-	3(4.5)	0.99
<b>Interfases (%)</b>			
Nasal	37 ( 61.7)	53 (79.0)	0.034
Oronasal	6 (10.0)	5 (7.5)	0.52
Almohadilla	17( 28.3)	9 (13.4)	0.05

IMC: índice de masa corporal. SAHOS: Síndrome de Apneas e hipopneas obstructivas del sueño. CPAP:Continuous Positive AirwayPressure. Binivel: terapia con dos niveles de presión positiva. #Valores expresados como la media y desvío estándar (±).Sin datos (-).

**Tabla N° 4: Datos de terapia y cumplimiento desde la descarga del software de los dispositivos entre el grupo pandemia (Hospitales: HB y el HCJSM).**

	HB PANDEMIA	HCJSM PANDEMIA	Valor de p	Concordancia
	n: 60	n : 67		
Uso (minutos/noche)	325.5 ± 117.9	359.7 ± 99.2	0.23	concordancia 0.8 IC 95% 0.0008- 0.92
Uso > 4 horas/noche (%)	75.7 ± 21	70.7 ± 29.0	0.41	concordancia 0.3 IC 95% -0.2 - 0.6
IAH residual (ev/hora)	3.7 ± 0.3	2.76 ± 2.15	0.35	concordancia 0.61 IC 95% 0.3- 0.88
Fugas (litros/minuto)	21.5 ± 1.4	30.0 ± 9.8	0.71	concordancia 0.5 IC 95% -3.7- 0.9

IAH: Índice de apneas- hipopneas

## DISCUSIÓN

En este trabajo se observó una mayor adherencia en minutos al uso de la CPAP en pacientes con AOS durante la pandemia, en comparación al periodo prepandemia. Cuando se compararon los dos centros participantes no hubo diferencias clínicamente relevantes.

Las características de la población estudiada resultan similares a aquellas descritas en estudios previos que incluían pacientes predominantemente de sexo masculino con sobrepeso y AOS de severidad moderado y severo (13, 14).

Los resultados de la comparación del cumplimiento histórico con la pandemia fueron similares a los hallados por Attias (2020), comunicando un aumento del uso de la CPAP, a partir de un valor medio de 386 min por noche antes de la pandemia por COVID-19 a 401 minutos durante el aislamiento (15). El mismo fenómeno fue observado en otro estudio, en el que los autores hallaron que los pacientes con COVID-19 aumentaron el uso de la CPAP (16).

Según Miller, el cumplimiento de la CPAP mejoró durante el aislamiento en comparación con los datos del mismo período del año anterior, probablemente influenciado por la información masiva que recibieron los usuarios respecto a la afectación de las vías respiratorias en la COVID-19 y el temor que generó el riesgo de desarrollar formas graves y necesidad de hospitalización (16). Podríamos especular que el aumento en la adherencia a la CPAP observado en nuestro estudio pudo estar asociado a una mayor percepción del riesgo vinculado con la infección de la COVID-19, así como al mayor tiempo de permanencia en el hogar producto del aislamiento obligatorio. En una encuesta realizada en nuestro país, Leone y colaboradores (2020) compararon la duración del sueño antes y durante la pandemia y encontraron que las personas durmieron más horas durante el periodo pandémico (17).

Se ha demostrado que el uso de la CPAP se asocia a descensos importantes del IAH, lo que ha sido observado en este trabajo entre ambos grupos (18). Con relación al cambio en el modelo de las

interfaces, muestra la tendencia actual del uso de la máscara nasal por sobre la oronasal.

Las comparaciones entre las poblaciones de los dos hospitales participantes del periodo pandemia no indicaron diferencias en cuanto a la modalidad de la terapia o al cumplimiento de la CPAP. Las únicas diferencias observadas fueron la edad y el tipo de máscara. Dichas diferencias no son clínicamente relevantes, ya que todos los pacientes eran mayores de 60 años y el uso de máscara nasal mayormente observada en el HC no afectó el cumplimiento del tratamiento.

Este trabajo cuenta con limitaciones. Primero: los datos corresponden a la población específica de dos hospitales ubicados en la capital del país y que puede no representar con exactitud la realidad observada en otros centros asistenciales que atiendan pacientes de otros estratos sociales o de diferentes coberturas sanitarias o incluso de otros centros urbanos. Segundo: por ser un control histórico hubo pérdida de datos en las historias clínicas. Tercero: se trata de una muestra a conveniencia con los típicos sesgos de este tipo de diseño. Cuarto: existen sesgos derivados de la muestra de referencia y a los pacientes incluidos en el periodo de pandemia (menor acceso a la salud en poblaciones alejadas, diferente enfoque o estrategia sanitaria durante la pandemia en los distintos sistemas de organización etc.), que podrían influenciar los resultados.

Sin embargo, su fortaleza radica en demostrar que, a pesar de la pandemia, se observó mayor adherencia al tratamiento con datos objetivos de cumplimiento a mediano plazo en ambos centros.

## CONCLUSIONES

En el periodo evaluado se observó mayor adherencia a la CPAP en la población de pacientes con apnea obstructiva del sueño evaluados durante la pandemia COVID-19.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, Carlet J, Falke K, Hudson L, Lamy M, Legall JR, Morris A, Spragg R. The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;149(3 Pt 1):818-24. doi: 10.1164/ajrccm.149.3.7509706.
- Heinzer R, Vat S, Marques-Vidal P, Marti-Soler H, Andries D, Tobback N, Mooser V, Preisig M, Malhotra A, Waechter G, Vollenweider P, Tafti M, Haba-Rubio J. Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: the HypnoLaus study. *Lancet Respir Med.* 2015;3(4):310-8. doi: 10.1016/S2213-2600(15)00043-0.
- Kohler M, Stradling JR. Mechanisms of vascular damage in obstructive sleep apnea. *Nat Rev Cardiol.* 2010;7(12):677-85. doi: 10.1038/nrcardio.2010.145.
- Rouatbi S, Ghannouchi I, Kammoun R, Ben Saad H. The Ventilatory and Diffusion Dysfunctions in Obese Patients with and without Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome. *J Obes.* 2020;2020:8075482. doi: 10.1155/2020/8075482.
- Cade BE, Dashti HS, Hassan SM, Redline S, Karlson EW. Sleep Apnea and COVID-19 Mortality and Hospitalization. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020;202(10):1462-1464. doi: 10.1164/rccm.202006-2252LE.
- Maas MB, Kim M, Malkani RG, Abbott SM, Zee PC. Obstructive Sleep Apnea and Risk of COVID-19 Infection, Hospitalization and Respiratory Failure. *Sleep Breath.* 2021;25(2):1155-1157. doi: 10.1007/s11325-020-02203-0.
- Thorpy M, Figueroa-Losada M, Ahmed I, Monderer R, Petrisko M, Martin C, Akhtar J, Thorpy J, Haines C. Management of sleep apnea in New York City during the COVID-19 pandemic. *Sleep Med.* 2020;74:86-90. doi: 10.1016/j.sleep.2020.07.013.
- Nogueira, F, Borsini E, Cambursano H, Smurra, M, Dibur E, Franceschini C, Pérez-Chada D, Larrateguy L, Nigro C. Guías prácticas de diagnóstico y tratamiento del síndrome de apneas e hipopneas obstructivas del sueño: Actualización 2019: Sección Sueño, Oxigenoterapia y Tratamientos Crónicos Domiciliarios. *Asociación Argentina de Medicina Respiratoria. Rev. Am. Med. Respir* 2019; 19 (1): 59-90.
- Kreivi HR, Itäluoma T, Bachour A. Effect of ventilation therapy on mortality rate among obesity hypoventilation syndrome and obstructive sleep apnoea patients. *ERJ Open Res.* 2020; 11;6(2):00101-2019. doi: 10.1183/23120541.00101-2019.

10. Blanco M, Ernst G, Salvado A, Borsini E. Cumplimiento e intolerancias durante el tratamiento con presión positiva en las vías aéreas. Perfil de consultas externas en una unidad de sueño. *Rev Am Med Resp* 2021;2:151-158. ISSN 1852 - 236X.
11. Franceschini C, Garay A, Leske V, Valiensi S, Toledo A, Diez A, Nogueira F, Smurra M, Chumino Y, Martínez Fraga A, Leiva S y Borsini E. Recomendaciones de utilización de los dispositivos de presión positiva para trastornos respiratorios durante el sueño, en el contexto de pandemia por COVID-19. *Rev Am Med Resp (Supl)* 19:41-49. ISSN 1852 - 236X.
12. Berry RB, Brooks R, Gamaldo C, Harding SM, Lloyd RM, Quan SF, Troester MT, Vaughn BV. AASM Scoring Manual Updates for 2017 (Version 2.4). *J Clin Sleep Med.* 2017;13(5):665-666. doi: 10.5664/jcsm.6576.
13. Nogueira JF, Poyares D, Simonelli G, Leiva S, Carrillo-Alduenda JL, Bazurto MA, Terán G, Valencia-Flores M, Serra L, de Castro JR, Santiago-Ayala V, Pérez-Chada D, Franchi ME, Lucchesi L, Tufik S, Bittencourt L. Accessibility and adherence to positive airway pressure treatment in patients with obstructive sleep apnea: a multicenter study in Latin America. *Sleep Breath.* 2020;24(2):455-464. doi: 10.1007/s11325-019-01881-9.
14. Pascua J, Blanco M, Ernst G, Salvado A, Borsini EE. Compliance to Continuous Positive Airway Pressure therapy in patients with obstructive sleep apnea - long-term assessment. *Sleep Sci.* 2021;14(4):385-389. doi: 10.5935/1984-0063.20200118.
15. Attias D, Pepin JL, Pathak A. Impact of COVID-19 lockdown on adherence to continuous positive airway pressure by obstructive sleep apnoea patients. *Eur Respir J.* 2020;56(1):2001607. doi: 10.1183/13993003.01607-2020.
16. Miller MA, Cappuccio FP. A systematic review of COVID-19 and obstructive sleep apnoea. *Sleep Med Rev.* 2021;55:101382. doi: 10.1016/j.smrv.2020.101382.
17. Leone MJ, Sigman M, Golombek DA. Effects of lockdown on human sleep and chronotype during the COVID-19 pandemic. *Curr Biol.* 2020;30(16):R930-R931. doi: 10.1016/j.cub.2020.07.015.
18. Charčiūnaitė K, Gauronskaitė R, Šlekytė G, Danila E, Zablockis R. Evaluation of Obstructive Sleep Apnea Phenotypes Treatment Effectiveness. *Medicina (Kaunas).* 2021;57(4):335. doi: 10.3390/medicina57040335.

**Limitaciones de responsabilidad:**

La responsabilidad del trabajo es exclusivamente de quienes colaboraron en la elaboración del mismo.

**Conflicto de interés:**

Ninguno

**Fuentes de apoyo:**

La presente investigación no contó con fuentes de financiación.

**Originalidad:**

Este artículo es original y no ha sido enviado para su publicación a otro medio de difusión científica en forma completa ni parcialmente.

**Cesión de derechos:**

Quienes participaron en la elaboración de este artículo, ceden los derechos de autor a la Universidad Nacional de Córdoba para publicar en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas y realizar las traducciones necesarias al idioma inglés.

**Contribución de los autores:**

Quienes participaron en la elaboración de este artículo, han trabajado en la concepción del diseño, recolección de la información y elaboración del manuscrito, haciéndose públicamente responsables de su contenido y aprobando su versión final.