

Detección de compromiso respiratorio subdiagnosticado en transportistas de la ciudad de Córdoba

Correspondencia:

Ariel E. Blua

Domicilio postal: Naciones Unidas 346 – Córdoba.

Tel/Fax: 0351-4688238 / 4688813

Email: drarielblua@hotmail.com

Recibido: 09.01.2014

Aceptado: 17.04.2014

Autores: Ariel Eduardo Blua, Ana María López, Susana Luhnig y Sociedad Neumonología de Córdoba (SONECO)*

*Luis Ferrucci, Marcos Langer, Tania Vallone, Betiana Pereyra, Vanesa Abrate, Alejandra Pereyra, Marcos Elías, Aníbal Bermúdez

Resumen

Los transportistas pueden constituir una población con características especiales: sedentarismo, tabaquismo y obesidad, que los predispone a numerosas enfermedades crónicas. Los objetivos de este trabajo fueron evaluar la prevalencia de compromiso respiratorio subdiagnosticado de tabaquismo y obesidad en transportistas de la Provincia de Córdoba.

Material y métodos: Evaluación de 297 transportistas durante el examen médico para renovación de su licencia, en una clínica de la ciudad de Córdoba, a través de una encuesta anónima auto-administrada y espirometría.

Resultados: La prevalencia de síntomas respiratorios fue de 81.1% y la de tabaquismo de 59.3%. El 46.1% fuma > 10 cigarrillos/día. De los sujetos con espirometría obstructiva, el 55.5% tiene historia de tabaquismo. La prevalencia de obesidad fue del 44.1% y de sobrepeso/obesidad 84.8%. No hubo correlación entre IMC aumentado y alteración espirométrica. El grupo de sobrepeso/obesidad tuvo mayor prevalencia de síntomas sugestivos de SAHOS ya sea en el análisis de síntomas individuales (ronquidos $p = 0.0001$, apneas $p = 0.03$ y somnolencia $p = 0.05$) como en forma conjunta ($p = 0.016$).

Conclusiones: Se encontró patología obstructiva subdiagnosticada en el 10% de la población estudiada y un elevado porcentaje de sujetos con síntomas sugestivos de SAHOS. La prevalencia de tabaquismo fue doble de la media nacional y 30% superior a la media de la provincia de Córdoba. La prevalencia de obesidad fue 3 veces más elevada que la reportada en el país, con más del 80% de la muestra con IMC > 25 kg/m².

Palabras clave: tabaquismo, obesidad, enfermedad respiratoria oculta, transportistas

Abstract

Detection of Underdiagnosed Respiratory Conditions Among Professional Drivers in Córdoba City

Professional drivers may constitute a population with special features: sedentary lifestyle plus prevalence of smoking habit and obesity, which predispose them to several chronic diseases. The objectives of this study were to evaluate the prevalence of underdiagnosed respiratory conditions, smoking habit and obesity, among professional drivers of Córdoba province.

Material and Methods: Evaluation of 297 professional drivers during the medical examination for driving license renewal, at a clinic in the city of Córdoba, through a self-administered anonymous questionnaire and spirometry.

Results: The prevalence of respiratory symptoms was 81.1% and that of the smoking habit was 59.3%; 46.1% smoked >10 cigarettes/day. In the group of subjects with obstructive spirometry, 55.5% had a history of smoking. The prevalence of obesity was 44.1% and overweight/obesity 84.8%. There was no correlation between increased BMI and spirometric impairment. The group of overweight/obesity had a higher prevalence of symptoms suggestive of OSA, both in the analysis of individual symptoms (snoring $p = 0.0001$, apnea $p = 0.03$ and somnolence $p = 0.05$) and in the analysis of all the symptoms together ($p = 0.016$).

Conclusions: Obstructive underdiagnosed pathology was found in 10% of the study population and in a high percentage of subjects with symptoms suggestive of OSA. Smoking habit prevalence was twice the national average and 30% higher than the average of the Cordoba province. The prevalence of obesity was 3 times higher than that reported in the country; over 80% of the sample had a BMI higher than 25 kg/m².

Key words: smoking, obesity, underdiagnosed respiratory conditions, professional drivers, obstructive sleep apnea

Introducción

El tabaquismo y la obesidad representan dos de las pandemias mundiales que tienen el mayor impacto global en salud. Se estima que en el año 2008 se produjeron 5.4 millones de muertes por causas vinculadas al consumo de tabaco y se espera que para el año 2030 este número ascienda a 8 millones¹⁻⁴. Así mismo, la obesidad es la segunda causa de muerte evitable, precedida por el tabaquismo. En Argentina, según la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, el 27.1% de la población fuma activamente y el 53.4% tiene el índice de masa corporal (IMC) mayor a 25 kg/m² (siendo obesa el 18% de la población). Para nuestro país, se estima que se producen unas 40.000 muertes / año vinculadas al tabaco y unas 32.153 muertes / año vinculadas a la obesidad⁵.

Los transportistas pueden constituir una población con características especiales ya que el sedentarismo, la obesidad y el consumo de tabaco son algunos de los factores de riesgo a los que están expuestos. Por este motivo, se seleccionó esta población con la finalidad de evaluar el impacto de esos factores en su salud general y respiratoria.

Los objetivos de este trabajo fueron:

- Primario: Determinar la prevalencia de compromiso respiratorio subdiagnosticado en los transportistas de la Provincia de Córdoba.
- Secundarios: Determinar la prevalencia de tabaquismo y obesidad en los transportistas de la Provincia de Córdoba.

Material y métodos

Estudio de corte transversal, en el cual se evaluó a los individuos que concurrían a realizarse un examen médico de rutina para renovar sus licencias de conductor profesional, en una institución privada de la ciudad de Córdoba (Argentina) vinculada con el gremio de los camioneros, desde el 01 de junio al

30 de julio del año 2012. La selección de la muestra se efectuó en forma aleatoria, seleccionando por día a los primeros 20 sujetos que concurrían a dicha evaluación, a quienes se les entregaba una encuesta anónima auto-administrada de 17 preguntas, distribuidas en:

- a) Datos generales del paciente: edad, sexo, peso, talla.
- b) Tipo de transporte: pasajeros o de carga; corta, media o larga distancia.
- c) Sintomatología respiratoria actual: tos, secreciones, opresión en el pecho, silbidos en el pecho, agitación al subir escaleras o caminar en terreno llano, y limitaciones para sus quehaceres cotidianos.
- d) Síntomas sugestivos de síndrome de apneas - hipopneas obstructivas del sueño (SAHOS): ronquidos, somnolencia diurna, apneas durante el sueño.
- e) Tabaquismo: consumo actual o pasado, número de cigarrillos, años de consumo, edad a la que comenzó a consumir, tiempo que pasa desde que se levanta hasta que consume el primer cigarrillo, qué conducta tomará con el cigarrillo en los próximos 5 años.
- f) Antecedentes de enfermedad respiratoria: asma, EPOC, otra (¿cuál?), ninguna y no sé.
- g) Antecedentes de salud en general: HTA, DBT, DLP, otra (¿cuál?), ninguna y no sé.

Las preguntas referidas a los "síntomas" evaluaban su presencia y frecuencia, con respuestas de opción múltiple (nunca, algunas veces, frecuentemente, a diario o siempre).

Luego de completar la encuesta, a todos los sujetos se les realizó una espirometría. Se utilizó un espirómetro *MicroLab™ - ViasysHealthcare®*. Los procedimientos y calibraciones se realizaron siguiendo las recomendaciones y normativas de la ATS/ERS 2005 (American Thoracic Society / European Respiratory Society)⁶⁻⁷. Se realizaron solamente mediciones prebroncodilatador, con

un mínimo de 3 y con un máximo de 8 esfuerzos, tomando como criterios de aceptabilidad y reproductibilidad a los definidos por la ATS/ERS⁶⁻⁷. Se consignaron sólo tres mediciones básicas: capacidad vital forzada (CVF), volumen expirado forzado en el primer segundo (VEF₁) y la relación VEF₁/CVF. Los resultados obtenidos se reportaron como valores absolutos y como porcentajes referidos a valores normales. Se definió como valores de referencia a los provistos por Nhanes III.

La interpretación de las espirometrías fue realizada por tres neumólogos en forma independiente uno del otro, los que determinaron dos patrones ventilatorios (normal u obstructivo) y sugirieron un tercero (restrictivo). Se definió obstrucción cuando la relación VEF₁/CVF es menor a 0,7. Una vez determinado el patrón ventilatorio, se definió la severidad del mismo teniendo en cuenta la graduación propuesta en el consenso de ATS/ERS⁸.

Para definir sobrepeso/obesidad se utilizó el índice de masa corporal (IMC) y la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁹.

Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS Statistics 17.0.

Resultados

Se evaluaron 300 sujetos, de los cuales 3 no completaron las encuestas por lo que se los excluyó. Las características generales de la población se describen en la Tabla 1.

Con respecto al tipo de transporte, el 73% (n216) de la muestra se dedicaba a transporte de cargas en general y el 44% (n130) correspondía a transportistas de larga distancia.

Los síntomas respiratorios reportados en el grupo evaluado se describen en la Tabla 2. Su prevalencia general fue del 81.1% (n 241) siendo llama-

tiva la elevada magnitud de alguno de ellos: **tos y expectoración** (66.6% y 47.1 % respectivamente), **disnea al subir escaleras** (51.2%) o al **caminar en terreno llano** (20.5%), **ronquidos** (79.1%) y **somnolencia mientras maneja** (22.6%).

Al evaluar el consumo de tabaco, el 40.7% (n 121) nunca había fumado, el 59.3% (n 176) de la muestra fumaba o había fumado. Dentro de este grupo, el 43.2% (n 76) fumaba a diario, mientras que el 14.8% (n 26) fumaba ocasionalmente y el 42% (n 74) había dejado de fumar. Las características del consumo de tabaco, se describen en el Gráfico 1.

El 36.4% (n 64) consumía entre 11 a 20 cigarrillos/día, y aproximadamente la mitad de la muestra (46.1%) consumía entre 11 a 30 cigarrillos/día. El 44.9% (n 79) de los tabaquistas comenzaron a fumar entre los 17 a los 20 años, pero un gran porcentaje (38.6%) comenzó a consumir tabaco a edades más tempranas (11 a 16 años). En lo que respecta al tiempo de consumo en años, sólo el 39.8% de la muestra (n 70) fumó por menos de 10 años, lo que muestra un alto y prolongado consumo en la mayoría de la población de estudio. El grado de dependencia, evaluado por el tiempo que transcurre desde que el sujeto se despierta hasta que enciende su primer cigarrillo, mostró que casi un cuarto de la población (23.8%) fumaba su primer cigarrillo dentro de los primeros 30 minutos. Al interrogar a los participantes que fumaban actualmente (58%) sobre la actitud que tomarían sobre el consumo de cigarrillos en los próximos 5 años, el 63.7% (n 65) expresó el deseo de dejar de fumar.

En lo que respecta a los antecedentes patológicos, un bajo porcentaje de pacientes refirieron tener enfermedades crónicas: HTA el 11.1% (n 33), diabetes mellitus el 2.3% (n 7), dislipemia el 1.4% (n 4); mientras que el 29% (n 86) de los encuestados

Tabla 1. Características generales de la muestra

Sexo:	Masculino	99 %	(n 294)
	Femenino	1%	(n 3)
Edad:	42.77 ± 11.49 años		
Peso:	90.31 ± 16.02 kg		
Talla:	1.74 ± 7.7 cm		
IMC*:	29.41 ± 4.89 kg/m ²		
	< 25 kg/m ²	15.2%	(n 45)
	25 - 30 kg/m ²	40.7%	(n 121)
	> 30 kg/m ²	44.1%	(n 131)

* IMC: índice de masa corporal

Tabla 2. Prevalencia sintomatología respiratoria

Tos	66.6%	(n 198)
Expectoración	47.1%	(n 140)
Opresión en el pecho	8.1%	(n 24)
Silbidos en el pecho	18.2%	(n 54)
Agitación al subir escaleras	51.2%	(n 152)
Agitación al caminar en terreno llano	20.5%	(n 61)
Limitación para quehaceres domiciliarios	16.2%	(n 48)
Ronquidos	79.1%	(n 235)
Pausa en la respiración cuando duerme	15.2%	(n 45)
Somnolencia cuando maneja	22.6%	(n 67)

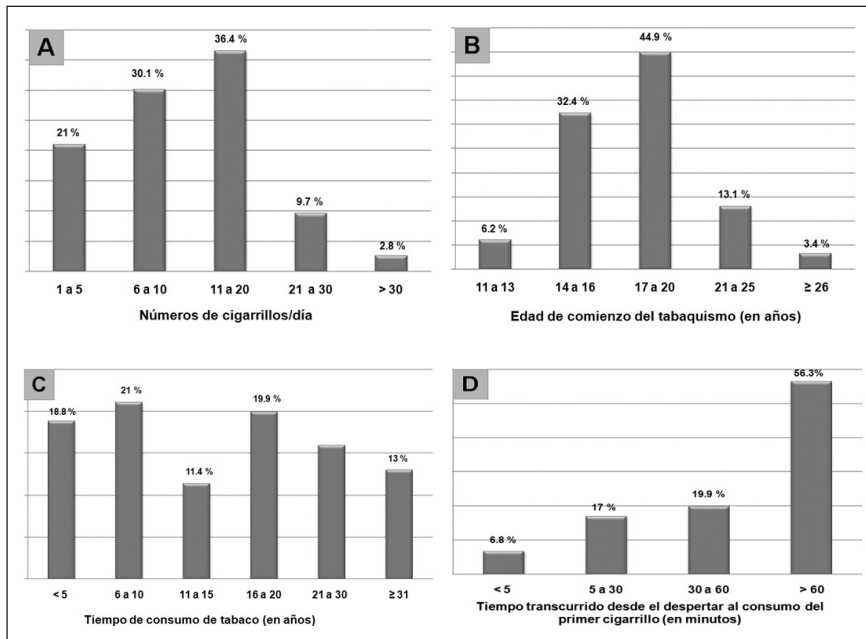


Gráfico 1. Características del consumo de tabaco

A) Consumo diario, B) Edad de comienzo del tabaquismo, C) Tiempo de consumo en años, D) Tiempo transcurrido desde el despertar al consumo del primer cigarrillo.

Tabla 3. Características espirométricas de la muestra

Normal	68 %	(n 202)
Obstrutivo	12.1%	(n 36)
• Leve	61.1%	(n 22)
• Moderado:	36.1%	(n 13)
• Severo	2.8%	(n 1)
Restrictivo	19.9%	(n59)
• Leve	55.9%	(n 33)
• Moderado:	40.7%	(n 24)
• Severo	3.4%	(n 2)

respondió desconocer si tenían alguna patología crónica. Con respecto a las enfermedades respiratorias, el 3% (n 9) refirió que padecía asma bronquial, mientras que el 0.7% de la muestra (n 2) tenía diagnóstico previo de EPOC. El 30.3% (n 90) de la muestra dijo ignorar si padecía alguna patología respiratoria. Los resultados de las espirometrías realizadas a los sujetos se muestran en la Tabla 3. No se mostró discrepancia inter-observador en el análisis de las espirometrías.

Cuando se realizó el análisis cruzado entre los resultados de las espirometría con el grupo de pacientes que “no sabía” si tenía patología respi-

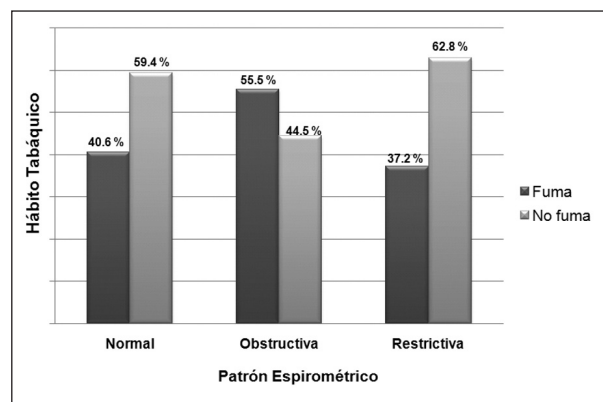


Gráfico 2. Relación entre hábito de fumar y patrón espirométrico.

ratoria, se observó que el 17.8% (n 16) presentaba patrón obstructivo, mientras que el 16.7% (n 15) presentaba un patrón restrictivo, es decir que en el 34.5% de este grupo se detectó una prueba de función pulmonar patológica.

Al correlacionar el hábito de fumar con los resultados de la espirometría (Gráfico 2 y 3), se mostró que el 55.5% de los sujetos con un patrón obstructivo en sus pruebas de función pulmonar tenían historia de tabaquismo.

En el grupo de sujetos que manifestó presentar síntomas respiratorios, el 67.6% (n 163) tuvo una prueba de función pulmonar normal, el 12.9% (n 31) tuvo un patrón obstructivo en la espirometría ($p = 0.64$), mientras que el 19.5% (n 47) presentó un patrón restrictivo ($p = 0.85$), e incluso no se halló diferencia significativa entre estos dos patrones entre sí ($p = 0.58$) dentro de los pacientes sintomáticos (Gráfico 4).

No se mostró correlación entre IMC aumentado ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) definido como grupo de sobrepeso/obesidad y la alteración en el patrón espirométrico (Gráfico 5).

Al evaluar la relación entre la presencia de síntomas sugestivos de SAHOS y las alteraciones del IMC (Gráfico 6 y 7), el grupo de sujetos con sobrepeso/obesidad presentaba una prevalencia significativamente mayor de todos ellos, tanto en el análisis de los síntomas en conjunto: 85.6% vs. 14.4% ($p = 0.016$), como en el análisis individual de cada uno de ellos: ronquido 90.2% vs. 9.8% ($p = 0.0001$), pausas en la respiración al dormir 95.6% vs 4.4% ($p = 0.03$) y somnolencia al manejar 92.5% vs. 7.5% ($p = 0.05$).

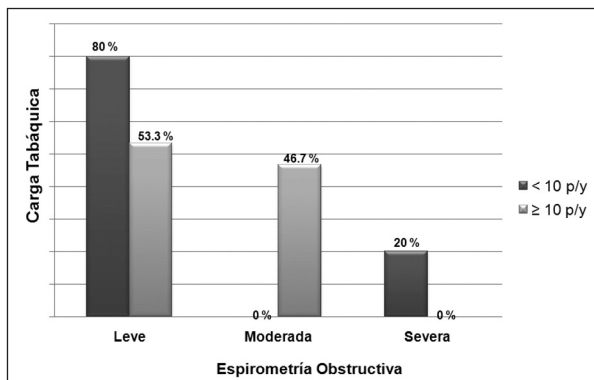


Gráfico 3. Relación entre carga tabáquica y severidad de la obstrucción espirométrica.

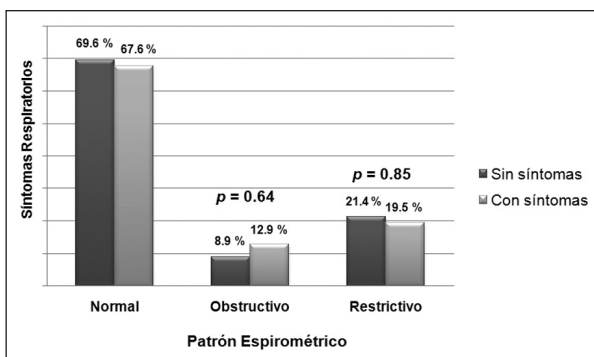


Gráfico 4. Relación entre presencia de síntomas respiratorios y patrón espirométrico.

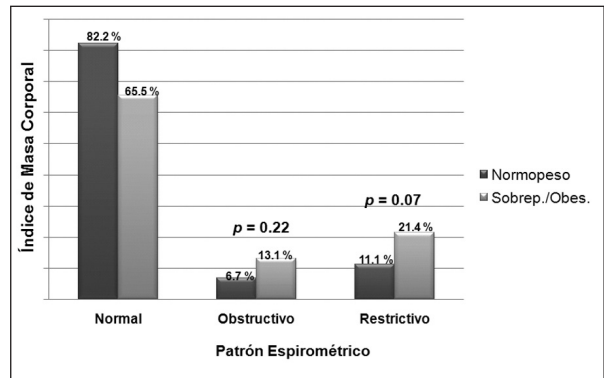


Gráfico 5. Relación entre IMC y patrón espirométrico.

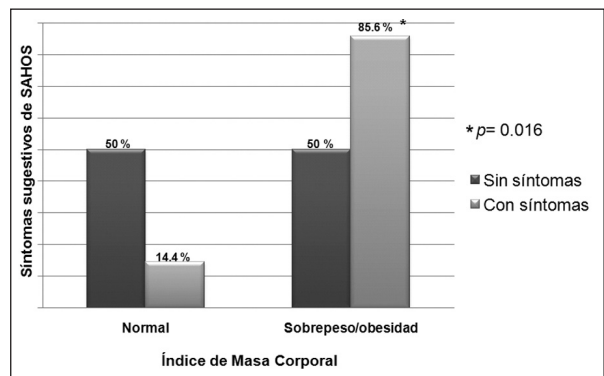


Gráfico 6. Relación entre la detección de síntomas sugestivos de SAHOS y el IMC

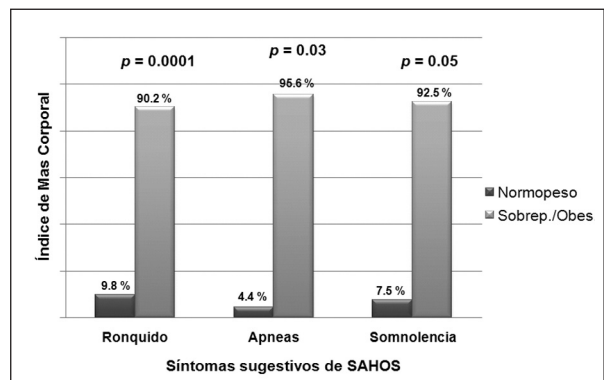


Gráfico 7. Relación entre el IMC y síntomas sugestivos de SAHOS en forma individual.

Discusión

Las enfermedades del sistema respiratorio constituyen, a nivel mundial, una de las principales causas de atención médica y de mortalidad. En nuestro país, entre los 20 y los 64 años de edad, están consideradas como la cuarta causa de muerte, ocasionan más de 6.000 defunciones por año en personas de edad productiva, siendo la tasa de mor-

talidad por enfermedades del sistema respiratorio de 29,7/100.000 habitantes. La mortalidad por esta causa se ha incrementado en los últimos 15 años y desde 1994 a 2008 el número anual de defunciones por enfermedades del sistema respiratorio entre las personas de 20 a 64 años prácticamente se ha duplicado¹⁰.

Los transportistas representan una población con características especiales. El sedentarismo, la obesidad y el consumo de tabaco son algunos de los factores de riesgo a los que están expuestos, por lo que la evaluación del impacto de estos factores de riesgo en su salud respiratoria y general puede brindar información de suma importancia.

La prevalencia reportada en la literatura de síntomas respiratorios en la población general llega al 48%¹¹⁻¹⁴, mientras que en nuestro grupo de estudio queda en evidencia una cifra muy superior (81.1%). A su vez, cuando se comparó alguno de estos síntomas en forma aislada, su prevalencia también fue significativamente mayor que la que se reporta en la literatura: tos 66.6% vs 13.5%; expectoración 47.1% vs. 10.7% y disnea luego de subir escaleras 51.2% vs 10.4%¹⁴.

El consumo de tabaco se constituye como factor de riesgo para seis de las ocho principales causas de muerte¹⁻². Así, aproximadamente 6 millones de defunciones prematuras se producen anualmente a nivel mundial y se estima que este número llegará a los 8 millones de muertes para el año 2030^{1-4, 15}. En nuestro país la mortalidad por esta causa (tabaquismo y enfermedades relacionadas) asciende a más de 40.000 personas cada año, además de la pérdida de 824.804 años de vida saludables¹⁵⁻¹⁷, lo que genera altos costos sanitarios (alrededor del 15% del gasto total en salud) que son muy superiores a lo recaudado en concepto de impuestos al cigarrillo^{15, 18}.

La prevalencia del tabaquismo en nuestro país es del 27.1% en la población mayor de 18 años y del 30.1% en el grupo comprendido entre los 18 y 64 años⁵; mientras que en la Provincia de Córdoba, esta alcanza el 34.5% (en el año 2005)¹⁹⁻²⁰. En nuestro grupo, la prevalencia de tabaquismo (58%) fue más del doble de la media nacional y casi el doble cuando se la compara con el grupo de 18 a 64 años. La diferencia con la prevalencia en la provincia de Córdoba también fue significativamente mayor (68.1%). Cuando se comparan estos resultados con poblaciones similares evaluadas en nuestro país, los hallazgos son concordantes. Según un estudio realizado en choferes de camiones de transporte

de larga distancia, en el Mercado Central de la ciudad de Buenos Aires, la incidencia de tabaquismo activo en los conductores era del 52.6%²¹.

Además del volumen de consumo, un dato alarmante fue el alto grado de dependencia orgánica a la nicotina que nuestra población mostró. Prácticamente la cuarta parte de la misma (23.8%) fumaba su primer cigarrillo dentro de los primeros 30 minutos luego de despertarse.

De toda la población evaluada, el 12.1% presentaba una espirometría con patrón obstructivo, pero de estos, sólo el 3.7% refería tener antecedentes de enfermedad respiratoria (asma o EPOC) y el 12.9% reportó síntomas respiratorios recurrentes, lo que revela que existe casi un 10% de la población con sub-diagnóstico de patología pulmonar obstructiva.

La obesidad se ha convertido en la segunda causa de muerte evitable, luego del tabaquismo²²⁻²³. Constituye una patología crónica que presenta no sólo una mayor mortalidad sino también un incremento de la morbilidad en relación a su severidad (a mayor IMC hay mayores complicaciones) y a su distribución (mayores comorbilidades con obesidad central que con la de distribución periférica)²³. Es considerada como un factor de riesgo para el desarrollo de patologías crónicas altamente prevalentes como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipemias, enfermedad cardiovascular, diversos tipos de cáncer, problemas respiratorios como síndrome de apnea obstructiva de sueño (SAHOS) y síndrome de hipoventilación obesidad (SHO)²³⁻²⁴, lo que genera además un alto costo socioeconómico en forma directa e indirecta.

En Argentina, el 53.4% de la población tiene IMC aumentado (sobrepeso/obesidad) y el 18% de la población es obesa⁵, estimándose un total de 32.153 muertes / año vinculadas a esta patología²⁴.

La prevalencia de IMC elevado en la población de transportistas evaluados es 59% más alta que la media nacional (84.8% vs. 53.4%) en el grupo de sobrepeso/obesidad; y 145% más elevada (44.1% vs 18%) en el grupo de obesidad (Gráfico 8). Con respecto a la Provincia de Córdoba, la tendencia se mantiene. La prevalencia de obesidad reportada en varios estudios epidemiológicos en la provincia (15.5 a 31.9%)²⁵⁻²⁷ es significativamente menor que en nuestra muestra.

La prevalencia del SAHOS en la población general es de 3.1 a 7.5% en varones y 1.2 a 4.5% en mujeres pre-menopáusicas (equiparándose a la de los hombres en las mujeres post-menopáusicas),

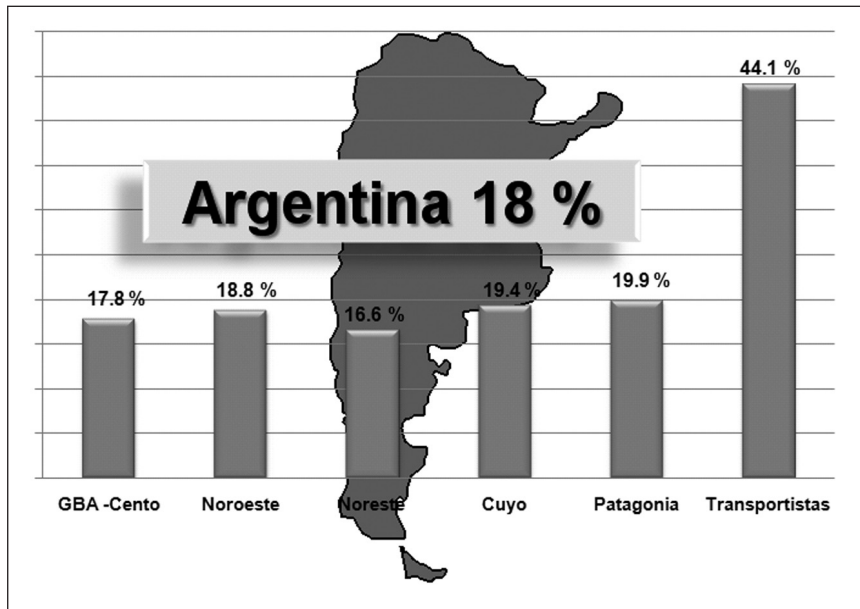


Gráfico 8. Comparación IMC entre el grupo de estudio y las distintas regiones del país.

pero se calcula que un cuarto de la población tiene riesgo de padecerla²⁸⁻³⁰. En Latinoamérica, los síntomas relacionados al SAHOS en personas mayores de 40 años son muy frecuentes: la prevalencia de ronquido habitual es del 60.2%, de somnolencia excesiva diurna del 16.4% y de apneas observadas durante el dormir del 12.3%³¹. En el grupo de transportistas, el porcentaje de síntomas fue mayor que lo reportado en la literatura, con un 79.1%, 22.6% y 15.2%, respectivamente.

El ronquido fue el síntoma más frecuente en este estudio, lo que es un dato de sumo interés, por ser considerado un síntoma cardinal y de alta sensibilidad para la sospecha de SAHOS, pero de muy baja especificidad, si uno lo considera en forma aislada. Si a esto se le suma la presencia de otros síntomas como la somnolencia diurna y las presencia de apneas durante el sueño, la sospecha clínica cobra relevancia³². Dada la frecuencia de los síntomas reportados en la encuesta, se puede inferir que el 28.5% de los sujetos que roncan tiene somnolencia diurna y el 19% presenta apneas cuando duerme. Si uno considera además los factores de riesgo asociados, como el sexo masculino (la mayoría de nuestra muestra), el elevado consumo de tabaco y el aumento del IMC, la sospecha diagnóstica se refuerza significativamente.

Al correlacionar la presencia de síntomas sugestivos de SAHOS con el grupo de pacientes con

sobrepeso/obesidad, se encontró una prevalencia significativamente elevada tanto de los síntomas individuales (ronquido $p = 0.0001$; pausas en la respiración cuando duerme $p = 0.03$ y somnolencia cuando maneja $p = 0.05$) como en el análisis de estos en forma conjunta ($p = 0.016$).

Es importante remarcar que no se utilizaron escalas cuantitativas de somnolencia, sino que se la evaluó de forma cualitativa, consignando la presencia del síntoma y la frecuencia del mismo (no la magnitud), lo que puede generar una evaluación subjetiva de esta. En este sentido, la propia obesidad puede actuar como variable de confusión, dado que se ha visto que está relacionada de manera independiente con la aparición de excesiva somnolencia diurna en sujetos sin SAHOS³².

Un dato llamativo fue que, a pesar de las características del grupo evaluado, la prevalencia reportada de otras enfermedades crónicas como HTA, dislipemia y diabetes, fue notoriamente baja. En Argentina, según la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, la prevalencia en la población general de HTA es de 34.5%, de 29.1% para dislipemias y de 9.6% para diabetes⁵, mientras que la reportada por los transportistas es de 11.1%, 1.4% y 2.3%, respectivamente.

Cuando se comparan otros trabajos publicados que evalúan poblaciones de similares características, como es el estudio realizado por el Dr. Pérez

Chada con los camioneros del Mercado Central de Bs. As.³², en lo que respecta a la prevalencia de HTA, nuestro grupo mostró también un valor significativamente menor (11.1% vs. 37.8%).

Aparte del análisis de los datos obtenidos, debemos evaluar cuáles pueden ser las limitaciones que este trabajo presenta. Dentro de estas debemos mencionar: a) *el tamaño de la muestra*, la cual es suficiente para graficar la magnitud del problema, pero no nos permite generalizar los resultados; b) *la distribución de sexos en la muestra* ya que el 99% de los sujetos incluidos fueron hombres, lo que puede sesgar de alguna manera el análisis, por lo que las conclusiones casi exclusivamente aplicarían a este género; c) *la evaluación subjetiva de la somnolencia y el ronquido* con encuestas no estandarizadas y/o validadas, lo que limita la comparación con otras series. La *confirmación de los defectos espirométricos de tipo restrictivo* por medición de volúmenes pulmonares y/o la *ausencia de estudios de sueño* que confirmen la presencia de SAHOS en el grupo de pacientes con elevada prevalencia de síntomas no formaron parte del diseño de este trabajo, pero los datos obtenidos nos dan la posibilidad de realizar un trabajo de mayor magnitud que contemple estas determinaciones.

Conclusiones

Si bien los objetivos de este trabajo fueron simples, el mismo nos deja una serie de hallazgos verdaderamente importantes: la prevalencia de la sintomatología respiratoria un 60% más alta que lo reportado en la literatura; el 10% de la población evaluada con patología obstructiva no diagnosticada, con un alto porcentaje de tabaquistas dentro del grupo; el elevado porcentaje de sujetos con síntomas sugestivos de SAHOS, a pesar de que la sospecha diagnóstica se sustente en la sintomatología referida por los individuos con la utilización de encuestas no validadas; fueron algunos de ellos. La prevalencia de tabaquismo casi duplicó la media nacional y fue un 30% superior a la media de la provincia de Córdoba. La prevalencia de obesidad fue 3 veces más elevada que la reportada en el país y más del 80% de la muestra mostró incremento en su IMC ≥ 25 kg/m².

Los transportistas constituyen un grupo poblacional que, en plena etapa productiva, presentan factores de riesgo muy importantes que los predisponen a múltiples afecciones crónicas, es por eso

que los datos obtenidos en este trabajo resultan alarmantes por su alto impacto sanitario, económico y social.

Los hallazgos de una prevalencia tan alta de tabaquismo, obesidad y sospecha de SAHOS son lo suficientemente significativos para avalar la necesidad de un trabajo de investigación a mayor escala para confirmar los resultados y replantear no sólo la metodología de evaluación en esta población para otorgar y/o renovar sus licencias profesionales de conducir, sino también para adoptar medidas de prevención más intensas a fin de intervenir de forma más efectiva en el control de estos factores de riesgo.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Bibliografía

1. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic. Ginebra, Suiza: WorldHealthOrganization; 2008.
2. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic: warning about the dangers of tobacco. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2011.
3. Shafey O, Eriksen M, Ross H, Mackay J. The Tobacco Atlas. 3rd ed. Atlanta, Georgia: American Cancer Society; 2009.
4. Ciapponi A, Bardach A, Glujovsky D, et al. Systematic review of the link between tobacco and poverty. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2011.
5. Ferrante D, Linetzky B, Konfino J, King A, Virgolini M, Laspiur M. Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009 - Evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en la Argentina. Estudio de corte transversal. Rev Argent Salud Pública 2011; 2(6): 34-41.
6. Brusasco V, Crapo R, Viegi G. ATS/ERS Task Force: Standardization of Lung Function Testing - General considerations for lung function testing. Eur Respir J 2005; 26: 153-161.
7. Brusasco V, Crapo R, Viegi G. ATS/ERS Task Force: Standardization of Lung Function Testing. - Standardisation of spirometry. Eur Respir J 2005; 26: 319-338.
8. Brusasco V, Crapo R, Viegi G. ATS/ERS Task Force: Standardization of Lung Function Testing - Interpretative strategies for lung function tests. Eur Respir J 2005; 26: 948-968.
9. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. - The Evidence Report. NIH Publications (National Institutes of Health) 1998.
10. Boletín Epidemiológico Periódico Nro. 45. Infecciones respiratorias agudas. Argentina 2009. Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación. Octubre/2010.
11. Sobradillo V, Miravittles M, Jiménez CA, et al. Estudio IBERPOC en España: prevalencia de síntomas respiratorios habituales y de limitación crónica al flujo aéreo. Arch Bronconeumol 1999; 35 (4): 159-166.
12. Viegi G, Pedreschi M, Baldacci S, et al. Prevalence rates of respiratory symptoms and diseases in general population

- samples of North and Central Italy. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999; 3(11): 1034-1042.
13. González Barcala FJ, Takkouche B, Montes Martínez A, et al. Sintomatología respiratoria y función pulmonar en población geriátrica de una comunidad rural gallega: un estudio piloto. *An Med Interna (Madrid)* 2003; 20(4): 183-186.
 14. Simoni M, Carrozzi L, Baldacci S, et al. **Respiratory symptoms/diseases, impaired lung function, and drug use in two Italian general population samples.** *Respir Med* 2008; 102(1): 82-91.
 15. Guía Nacional de Tratamiento de la Adicción al Tabaco 2011 -Recomendaciones basadas en la evidencia. Ministerio de Salud - Argentina.
 16. Rossi SM, Royer ME, Leguiza J, Izurzun AM. Carga global por enfermedad por tabaquismo en la Argentina. Resumen de los resultados. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2002.
 17. Ferrante D, Levy D, Peruga A, Compton C, Romano E. The role of public policies in reducing smoking prevalence and deaths: the Argentina Tobacco Policy Simulation Model. *Rev Panam Salud Pública* 2007; 21: 37-49.
 18. Bruni JM. Costos directos de la atención médica de las enfermedades atribuibles al consumo de tabaco en Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2007.
 19. Encuesta de Tabaquismo en grandes ciudades de Argentina 2004. Programa Nacional del Control del Tabaco. Ministerio de Salud de la Nación - Argentina.
 20. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005 - Ministerio de Salud de la Nación Argentina.
 21. Pérez Chada D, Videla AJ, O'Flaherty ME et al. Sleep habits and accident risk among truck drivers: a cross-sectional study in Argentina. *Sleep* 2005; 28(9): 1103-1108.
 22. Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbel SM, Johnson CL. Increasing prevalence of overweight among US adults. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960-1991. *J Am Assoc* 1994; 272: 205-211.
 23. Cabrerizo L, Rubio MA, Ballesteros MD, Moreno Lopera C. Complicaciones asociadas a la obesidad. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2008; 14(3): 156-162.
 24. Obesidad en Argentina: epidemiología, morbi-mortalidad e impacto económico. *Rev Argent Salud Pública* 2010; 1(5): 6-12.
 25. De Loredó L. Prevalencia de diabetes y tolerancia alterada a la glucosa en una población de Córdoba-Argentina. Estudio Oncativo 1998. Actas de XII Congreso Argentino de Diabetes. *Rev Soc Arg de diabetes*; 2000; 34: 82.
 26. De Sereday MS, Gonzalez C, Giorgini D, et al. Prevalence of diabetes, obesity, hypertension and hyperlipidemia in the central area of Argentina. *Diabetes Metab* 2004; 30: 335-339.
 27. Aballay L, Fantini MB, Guerrer MP, et al. Ingesta de lípidos en relación a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en personas adultas del nivel socioeconómico medio de Córdoba, Argentina. *Diaeta (B.Aires)* 2008; 123(26): 7-12.
 28. Nogueira F, Nigro C, Cambursano H, Borsini E, Silio J, Avila J. Guías prácticas de diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Apneas e Hipopneas Obstructivas del Sueño. *Medicina (Buenos Aires)* 2013; 73: 349-362.
 29. Hiestand D, Britz P, Goldman M, Phillips B. Prevalence of symptoms and risk of sleep apnea in the US population: results from the national sleep foundation sleepin America 2005 Poll. *Chest* 2006; 130: 780-786.
 30. Jennum P, Riha RL. Epidemiology of sleep apnoea/hypopnoea syndrome and sleep-disordered breathing. *Eur Respir J* 2009; 33: 907.
 31. Torre-Bouscoulet L, Vázquez-García JC, Muño A, et al; and PLATINO Group. Prevalence of sleep-related symptoms in four Latin American cities. *J Clin Sleep Med* 2008; 4(6): 579-585.
 32. Grupo español de sueño. Consenso Nacional sobre el Síndrome de Apneas-Hipopneas del Sueño (SAHS). *Arch-Bronconeumol* 2005; 4: 1-110.