

APNEA DEL SUEÑO Y SU IMPACTO EN LOS SINIESTROS VIALES

DRA. CRISTINA HIDALGO CH.

NEURÓLOGA ESPECIALISTA EN TRASTORNOS DEL SUEÑO
JEFA UNIDAD DE SUEÑO HOSPITAL CLINICO MUTUAL DE SEGURIDAD
NEURÓLOGA DEL CENTRO DEL SUEÑO RED SALUD UC CHRISTUS

cristinahidalgoch@gmail.com

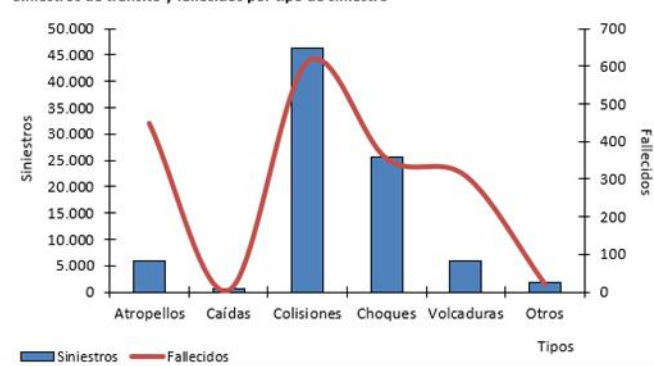


Accidentes de Tránsito.

Siniestro de tránsito y víctimas por Tipo de siniestro (Año 2022)

Tipo de Siniestro	Siniestros	Fallecidos	Lesionados			Total lesionados
			Graves	Menos graves	Leves	
Atropellos	5.945	448	1.517	584	3.742	5.843
Caídas	554	3	85	41	367	493
Colisiones	46.271	612	4.106	1.968	23.009	29.083
Choques	25.533	354	1.376	776	7.533	9.685
Volcaduras	5.891	308	1.319	728	4.711	6.758
Otros	1.856	20	133	44	551	728
Total general	86.050	1.745	8.536	4.141	39.913	52.590

Siniestros de tránsito y fallecidos por tipo de siniestro



Fuente Carabineros de Chile
Elaboración Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito
Fallecidos Solo hasta las 48 horas de ocurrido el siniestro
Nota Carabineros de Chile considera el evento "impacto con animal" dentro de la categoría de "choque", sin embargo, para efecto de las cifras elaboradas y publicadas por CONASET, dicha categoría se contempla en la tipología de "otros"

El aumento en las últimas décadas, a nivel mundial, de los accidentes de tránsito que resultan en víctimas fatales es preocupante.

En nuestro país, el año 2022, del total de accidentes laborales fatales reportados por Mutua de Seguridad, el 72 % fue consecuencia de un accidente de tránsito.

¿PORQUE DORMIMOS?

Un adulto promedio duerme entre 7-8 hrs diarias.

Pasamos 25 años de nuestra vida durmiendo.

El sueño no sólo es un fenómeno normal, sino que es considerado como un proceso fisiológico de vital importancia para la salud integral de los seres humanos.



Funciones del Sueño

- Entre las principales funciones del sueño, podemos mencionar:
 - 1)Restablecimiento o conservación de la energía
 - 2)Eliminación de radicales libres acumulados durante el día
 - 3)Regulación y restauración de la actividad eléctrica cortical
 - 4)Regulación térmica
 - 5)Regulación metabólica y endocrina
 - 6)Homeostasis sináptica
 - 7)Activación inmunológica
 - 8)Consolidación de la memoria, entre otras.
- Dentro de los numerosos factores que influyen directamente en el rendimiento cognitivo de las personas se encuentra el sueño.



SUEÑO Y ACCIDENTABILIDAD



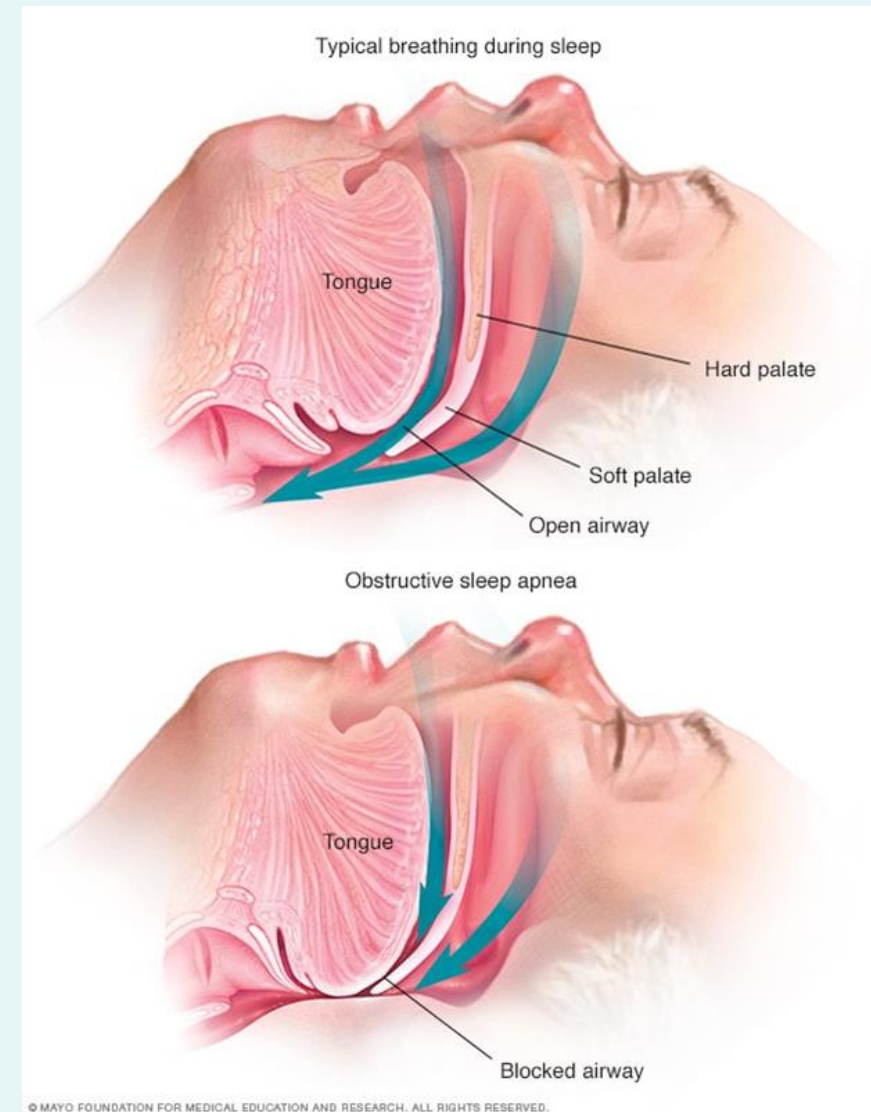
APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS), es una patología crónica, subdiagnosticada, caracterizada por el colapso repetitivo de la vía aérea superior durante el sueño.

Causa: Hipoxemia, fragmentación del sueño, excesiva somnolencia diurna, enlentecimiento de los procesos cognitivos y disminución de la velocidad de reacción.

Prevalencia : 36.9 % en Hombres - 24 % en Mujeres. T

"



SINTOMAS DE APNEA

El SAOS provoca un impacto negativo en la mayoría de los ámbitos de la vida diaria, tanto a corto como a largo plazo.










Síntomas :

- Somnolencia diurna excesiva
- Ronquidos fuertes
- Episodios observados de pausas en la respiración durante el sueño
- Despertar brusco con jadeo o atragantamiento
- Despertar con la boca seca o con dolor de garganta
- Dolor de cabeza por la mañana
- Dificultad para concentrarse durante el día
- Cambios del estado de ánimo, como depresión o irritabilidad
- Presión arterial alta



Systematic Review

Correlations of Obstructive Sleep Apnea Syndrome and Daytime Sleepiness with the Risk of Car Accidents in Adult Working Population: A Systematic Review and Meta-Analysis with a Gender-Based Approach

Valeria Luzzi ¹, Marta Mazur ^{1,*}, Mariana Guaragna ¹, Gabriele Di Carlo ¹, Luisa Cotticelli ¹, Giuseppe Magliulo ², Beatrice Marasca ¹, Valentina Pirro ¹, Gianni Di Giorgio ¹, Artnora Ndokaj ¹, Patrizio Pasqualetti ³, Ilaria Simonelli ⁴, Agnese Martini ⁵, Emma Pietrafesa ⁵ and Antonella Polimeni ¹

Se estima que entre 2.4 a 3.9 millones de los aproximadamente 14 millones de conductores comerciales de USA tienen Apnea del sueño.

Es una patología subdiagnosticada.

La conducción Somnoliento es la principal causa de accidentes en las autopistas y choques fatales.

La mejor evidencia disponible sugiere que el riesgo de tener un accidente de tránsito en personas con SAOS es 2.36 veces el de la población general.

Sugiere que las patologías del sueño deben ser sistemáticamente consideradas al evaluar a un conductor.

SPECIAL ARTICLES

Obstructive sleep apnea screening, diagnosis, and treatment in the transportation industry

Aneesa M. Das, MD¹; Judy L. Chang, MD²; Michael Berneking, MD³; Natalie P. Hartenbaum, MD, MPH⁴; Mark Rosekind, PhD⁵; Indira Gurubhagavatula, MD, MPH^{6,7}

¹Division of Pulmonary, Critical Care and Sleep, The Ohio State University, Columbus, Ohio; ²San Jose Military Entrance Processing Station, Mountain View, California; ³Concentra, Inc., Grand Rapids, Michigan; ⁴OccuMedix, Inc., Dresher, Pennsylvania; ⁵Center for Injury Research and Policy Department of Health Policy and Management, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, Maryland; ⁶Division of Sleep Medicine, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania; ⁷Corporal Michael J. Crescenz Department of Veterans Affairs Medical Center, Philadelphia, Pennsylvania


Una Revisión sistemática y Meta-análisis encargada por la Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA) publicada Octubre 2022 mostró que los conductores con SAOS tienen riesgos de accidentes de tránsito que van desde 21 % a 489 % mayor comparado con conductores sin SAOS.

Los accidentes de camiones grandes son muy costosos.

\$257,238 por choque sin fatales \$4.75 million por choque con fatales.

Se estima que una persona con SAOS moderado-severo gasta \$4,000 extra anualmente en costos de salud .


Costo de diagnóstico en USA \$6,000 y tratamiento \$1,500/año.



Contents lists available at ScienceDirect

Sleep Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/sleep




Original Article

Obstructive sleep apnea and road traffic accidents: a Danish nationwide cohort study

Nichlas Udholm ^{a,*}, Christian Emil Rex ^a, Milos Fuglsang ^a, Søren Lundbye-Christensen ^b, Jesper Bille ^a, Sebastian Udholm ^a

^a Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Aarhus University Hospital Skejby, Aarhus, Denmark
^b Unit of Clinical Biostatistics, Aalborg University Hospital, Aalborg, Denmark



**TRAFFIC
CHILE2023**
CONGRESO DE
SEGURIDAD VIAL

Danish National Patient Registry (DNPR) identificar a todos los ciudadanos con diagnóstico de SAOS entre 1995 y el 2005.

Danish Road Traffic Accidents Register usando el DNI

Todos los accidentes de tránsito ocurridos en Dinamarca entre el 1993 y el 2019. Incluye lesiones leves, graves y fatales.

SAOS 48,168 (edad promedio 64 años; 78% hombres) diagnosticados entre 1995 y el 2015.

Seguimiento promedio de 12.5 años (máximo 24 años).

Encontraron 841 accidentes de tránsito en pacientes con SAOS y 6413 en el grupo de referencia.

17 % mayor riesgo de accidente.

La prevalencia de accidentes fue menor en pacientes tratados con CPAP.

¿QUE PASA EN CHILE?

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN CHOFERES DE BUSES INTERURBANOS OBESOS MAYORES DE 40 AÑOS.



2016 en Mutual de Seguridad

N 80 conductores

La prevalencia de SAHOS en la muestra de conductores profesionales estudiada fue de 87.5% con un 53.7% de ellos presentando un SAHOS severo.

Se asociaron en conjunto los factores IMC, la circunferencia abdominal glicemia y el HDL.

Driving with undiagnosed obstructive sleep apnea (OSA): High prevalence of OSA risk in drivers who experienced a motor vehicle crash

Mark W. Purtle, Catherine Hackett Renner, Dustin A. McCann, James C. Mallen, Sarah K. Spilman & Sheryl M. Sahr

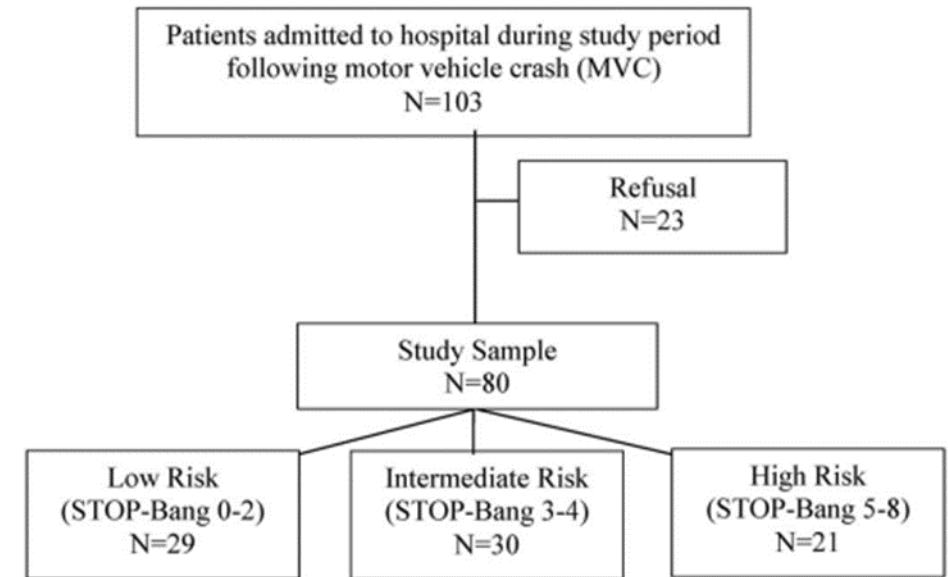
To cite this article: Mark W. Purtle, Catherine Hackett Renner, Dustin A. McCann, James C. Mallen, Sarah K. Spilman & Sheryl M. Sahr (2020): Driving with undiagnosed obstructive sleep apnea (OSA): High prevalence of OSA risk in drivers who experienced a motor vehicle crash, Traffic Injury Prevention, DOI: [10.1080/15389588.2019.1709175](https://doi.org/10.1080/15389588.2019.1709175)

Estudio prospectivo, observacional.

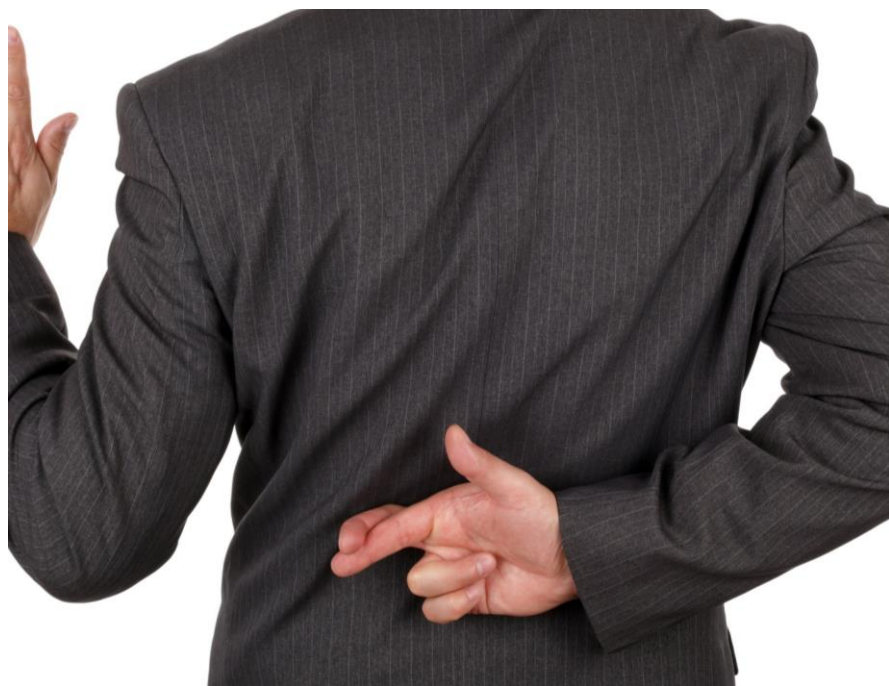
Adultos que ingresaban a Centro de Trauma por accidentes de tránsito en los cuales ellos eran conductores.

Se les aplicó la Escala de Stop BANG: 26 % fue considerado de alto riesgo para SAOS (STOPBang 5-8).

Los del grupo intermedio que eran hombres, con un IMC > 35 se consideraron también de alto riesgo, llegando a un 59 %.



¿COMO SABER SI MIS CONDUCTORES TIENEN APNEA DEL SUEÑO?



Actualmente usamos escalas de autoreporte
como Epworth y STOP BANG

STOP BANG

1. ¿Ronca fuerte (tan fuerte que se escucha a través de puertas cerradas o su pareja le codea por roncar de noche)?
2. ¿Se siente con frecuencia cansado, fatigado o somnoliento durante el día (por ejemplo, se queda dormido mientras conduce o habla con alguien)?
3. ¿Alguien lo observó dejar de respirar o ahogarse/quedarse sin aliento mientras dormía?
4. ¿Tiene o está recibiendo tratamiento para la presión arterial alta?
5. ¿Presenta un Índice de masa corporal de más de 35 kg/m²?
6. ¿Tiene más de 50 años?
7. ¿El tamaño de su cuello es grande? (Medido alrededor de la nuez o manzana de Adán) Si es hombre, ¿el cuello de su camisa mide 17 in/43 cm o más? Si es mujer, ¿el cuello de su camisa mide 16 in/41 cm o más?
8. ¿Su sexo es masculino?



¿QUE SE HACE EN OTROS PAISES?

1. **CERTIFICADO MEDICO:** certificado de Salud compatible entregado por médicos certificados entrenados en SAOS.
2. **SCREENING Y DIAGNÓSTICO:** El médico debe enviar a evaluación de SAOS cuando lo sospecha.
3. **TRATAMIENTO:** Si es diagnosticado con SAOS, debe tratarse (CPAP) y demostrar adherencia a tratamiento para mantener su certificación médica .
4. **.SEGUIMIENTO:** Si no adhiere al tratamiento puede suspenderse o revocarse su Licencia de Conducir.
5. **EDUCACIÓN:** A los conductores sobre los riesgos asociados con tener una Apnea no tratada.



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Sleep deficiency and motor vehicle crash risk in the general population: a prospective cohort study



Daniel J. Gottlieb^{1,2,3*}, Jeffrey M. Ellenbogen^{3,4}, Matt T. Bianchi^{3,4} and Charles A. Czeisler^{1,3}

Estudio Prospectivo Observacional .

N 1745 hombres y 1456 mujeres entre 40-89 años.

La Apnea fue definida por POLIS OMNOGRAFIA y se usaron cuestionarios para evaluar horas de sueño y Somnolencia diurna.

Seguimiento de 2 años de presencia de accidentes de tránsito.

Resultados:

De los 3201 participantes 222 (6.9%) reportaron al menos un accidente de tránsito el año anterior.

Un alto índice de apnea hipopnea ($p < 0.01$), pocas horas de sueño ($p = 0.04$), y autoreporte de excesiva somnolencia diurna ($p < 0.01$) estuvieron significativamente relacionados con el riesgo de accidentes de tránsito.

Apnea severa aumento en 123 % el riesgo de accidentes comparados a sujetos sin apnea.

Dormir 6 horas por noche aumento a 33 % el riesgo de accidentes comparado a dormir 7 u 8 horas y no tuvo relación con la presencia de Somnolencia diurna.



November 5-11, 2023

Drowsy driving is a risk to public health. NSF's goal is for every driver to get the sleep they need to be rested and alert to drive safely. Awareness and prevention of drowsy driving—often referred to as the "fourth D" among drunk, drugged, and distracted causes of impaired driving—have been a core part of NSF's advocacy agenda since its founding in 1990. Drowsy Driving Prevention Week® (DDPW) is a sleep and safety campaign hosted by NSF for the public. With 2023 marking its 16th anniversary, this campaign serves as an annual focal point for the public about the importance of having adequate sleep before driving.

**TRAFFIC
CHILE2023**

**CONGRESO DE
SEGURIDAD VIAL**

Drowsy Driving Prevention Week® Engagement



Urge the public to get the recommended amount of sleep the night before driving (7-9 hours on average)



Emphasize the risks of drowsy driving and share easy-to-use tools that could assist in reducing the number of impaired drivers on the road

Practice these six small steps for healthy sleep

Be your Best Slept Self®



Daytime

Nighttime



1. Light

Spend time in bright light during the day, natural light or equivalent brightness.



2. Exercise

Exercise regularly for a deeper sleep. Aim for 30 minutes a day, 5 days a week.



3. Mealtimes

Eat your meals at consistent times day after day.



4. Avoid...

Avoid heavy meals, nicotine, caffeine, and alcohol before bedtime.



5. Wind-down

Use a consistent routine with a relaxing wind-down to help get the sleep you need each night (7-9 hours for most adults, with same sleep and wake times.)



6. Environment

Put your devices away an hour before bed and sleep in a quiet, cool, and dark environment.

powered by  the National Sleep Foundation

©2022 National Sleep Foundation. All rights reserved.

TRAFFIC CHILE2023

CONGRESO DE
SEGURIDAD VIAL

FIN

cristinahidalgoch@gmail.com