

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Modelo predictivo de diagnóstico intrahospitalario de apnea obstructiva del sueño severa

Rios G, Castillo J

Seguro Social

Introducción

El entorno hospitalario puede ser la única oportunidad de diagnosticar apnea obstructiva de sueño (AOS). En la actualidad, las herramientas de evaluación incluyen el cuestionario STOP-BANG y escala de somnolencia de Epworth sin embargo su utilidad en el entorno hospitalario no se ha descrito. Se utilizó la poligrafía de sueño tipo 3 la cual tiene una correlación con la polisomnografía de sueño en pacientes hospitalizados de 0,98 (IC del 95%, 0,96-0,99). Con el objetivo de priorizar los estudios se creó un modelo predictivo de las variables clínicas para su uso intrahospitalario con fin de determinar la probabilidad de detectar apnea obstructiva en grado severo y priorizar la atención de pacientes.

Material y Métodos

Estudio prospectivo, analítico y no experimental. Se incluyeron 160 pacientes que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión. Las variables se analizaron de inicio de manera descriptiva luego se realizó un análisis inferencial univariante con Chi cuadrado de tablas de contingencia y cálculo de OR crudos con intervalos de confianza del 95% las variables que demostraron asociación se incluyeron en el análisis inferencial multivariante que consistió en una regresión logística multivariante en donde se reportaron valores de significancia y OR ajustados de cada predictor e intervalos de confianza del 95% para OR ajustados.

Resultados

El análisis univariado la edad, antecedentes metabóli-

cos, pulmonares, la circunferencia de cuello > 40 cm, la Saturación < 90% durante el estudio, el índice de desaturación de oxígeno >5, presentar un STOP-BANG > 4 ps y Epworth > 12 puntos evidenciaron asociación con apnea obstructiva de sueño severa y un aumento del riesgo de presentarla. El análisis multivariado demostró predecir 70% el diagnóstico de AOS severa.

Conclusiones

Se debe priorizar el estudio de sueño a los pacientes ingresados con las siguientes siguientes: ingreso por causa cardiovascular evidenció un riesgo mayor OR 7.77 (IC 3.43-13.71) ($p = 0.034$), seguida de desaturación de oxígeno $IDO > 5/h$, escala de somnolencia. Epworth > 12 puntos y Escala Stop Bang > 4 puntos. El evidenciar estas variables predice en un 70% ser diagnosticado de apnea obstructiva del sueño en grado severa en un entorno hospitalario.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Obesidad como factor predisponente en el desarrollo de síndrome de apnea obstructiva del sueño en el periodo 2016-2021 en República Dominicana

Monción Espinal H, Herrera M, Hernández K, Castro P, Capellán M, Arias P, Fernández Hawa R

Instituto Neumológico del Sueño (INAPS), Clínica Union Médica del Norte

Introducción

En la actualidad, la epidemia del sobrepeso y obesidad es uno de los grandes desafíos que enfrenta el sistema de salud a nivel mundial, afectando alrededor del 13% de la población. A pesar de que diversos estudios han resaltado la relación entre la obesidad y el SAHOS, existen pocos datos a nivel nacional que describan este problema. Debido esta creciente problemática, el presente trabajo de investigación buscó

determinar la presencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes dominicanos obesos que acudieron a la consulta del Instituto Neumológico de Apnea del Sueño (INAPS) en el periodo de 2016-2021 e identificar la severidad de sus cuadros en función al IMC.

Material y Métodos

Se utilizó un diseño metodológico observacional, analítico de tipo transversal. La población de estudio fueron individuos mayores de 18 años que acudieron al Instituto Neumológico de Apnea del Sueño (INAPS) durante el período 2016-2021.

Resultados

En este trabajo de investigación se utilizó una muestra de 665 participantes de los cuales un 74.2% fueron de sexo masculino y un 24.9% al femenino. La prevalencia del grado de SAHOS la encontramos en aquellos que la padecen de forma severa con un 53.5%. Dentro de la muestra encontramos un total de 32 pacientes los cuales no padecían de SAHOS.

Conclusiones

Pudimos concluir que la obesidad si constituye un factor predisponente para el desarrollo del síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en la Republica Dominicana ya que los pacientes obesos representaron un 55% de la muestra total en comparación con un 7.7% para los que se encontraban en un peso adecuado. El Índice de masa corporal que prevaleció en este trabajo de investigación fue el sobrepeso el cual represento un 33.1% y la clasificación del síndrome de Apnea Obstructiva del sueño más prevalente fue la severa representando un 53.5%.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Desempeño de cuestionarios para predecir apneas obstructivas del sueño moderadas a severas en mujeres. Estudio transversal

Ginetti B, Franzoy J, Perri M, Blanco M, Ernst G, Salvado A, Borsini E

Servicio de Medicina Respiratoria, Hospital Británico

Introducción

Las apneas obstructivas del sueño (AOS) son más prevalentes en la población masculina. Sus mecanismos y manifestaciones clínicas están determinados por el género. Diferentes cuestionarios han sido validados para el cribado de AOS pero su desempeño en

población femenina aún no se comprende completamente puesto que las mujeres han sido infra representadas en los estudios de investigación. La hipótesis que planteamos es que el desempeño diagnóstico para identificar AOS moderado a severo es diferente en población femenina cuando son utilizados los cuestionarios estandarizados que se aplican en la población general. El propósito de este estudio es evaluar el desempeño del cuestionario STOP-BANG (SBQ) Berlín y Epworth (ESS) para predecir AOS moderada a severa en mujeres.

Material y Métodos

Estudio transversal. El protocolo fue aprobado por el comité de ética independiente (#849). Se incluyeron pacientes adultos con sospecha de AOS quienes realizaron una poligrafía respiratoria (PR) diagnóstica en el domicilio y completaron los cuestionarios de somnolencia ESS, cuestionario Berlín y SBQ. Los resultados se correlacionaron con los indicadores de la PR utilizando IAH (índice apnea/hipopnea por hora de registro). Se calcularon Sensibilidad (S), Especificidad (Sp), área ROC (AUC-ROC) para cada cuestionario y sus combinaciones. Se ejecutaron modelos de regresión múltiple para predecir IAH > 15 ev/h.

Resultados

5344 pacientes fueron analizados; 1978 mujeres (37.1%), edad 54.7 ± 14 , índice de masa corporal (IMC) 32 ± 7.2 kg/m², ESS 7.8 ± 5.1 y Berlín alto riesgo 88.38%. El IAH > 15 ev/h fue 30.4% en mujeres y 54.5% para hombres. Para identificar IAH > 15 ev/h en mujeres; ESS > 10 mostró AUC-ROC; 0.53 y Berlín alto riesgo; 0.58. Tres componentes SBQ en cualquier combinación mostraron; S: 65.1% (IC: 61.2 – 68.9) Sp: 61.5% (IC: 58.9 – 64.1) VPN: 80.1 y VPP: 42.6 - AUC-ROC 0.67. Los predictores más potentes para AOS moderada a severa en la población femenina fueron; edad (OR: 2.35, IC95%; 1.90 – 2.89), índice de masa corporal (IMC) (OR: 1.95, IC95%; 1.53 – 2.39), circunferencia de cuello (OR: 1.90, IC95%; 1.54 – 2.35) e hipertensión arterial (HTA) (OR: 1.93, IC95%; 1.59 – 2.35).

Conclusiones

La capacidad discriminativa de SBQ fue mayor que ESS y Berlín con mayor especificidad en mujeres. Tres componentes SBQ en cualquier combinación obtuvieron el mejor desempeño siendo; la edad, el IMC, la circunferencia de cuello y la HTA los predictores más potentes.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Evaluación de la calidad de atención y satisfacción de los pacientes de la Clínica del Sueño, Hospital R.A. Calderón Guardia (HCG), Costa Rica, junio 2020 a junio 2021

Chacón-Chaves R

Hospital R.A. Calderón Guardia, CCSS

Introducción

La satisfacción del usuario se ha convertido en uno de los aspectos determinantes en la evaluación de servicios de salud y calidad de la atención que se le brinda a los usuarios. De ahí el interés por evaluar la calidad de la atención que se les está brindando a los pacientes con trastornos respiratorios del Sueño, en la Clínica del Sueño del Servicio de Neumología del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia (HCG).

Material y Métodos

Se utilizó la herramienta SERVQUAL en pacientes que atendieron en forma presencial a la clínica. Debido a que durante la pandemia la mayoría de las consultas se realizaba en forma virtual, se utilizó el cuestionario en los 63 pacientes que atendieron consulta presencial en el periodo junio 2020- junio 2021, de quienes se estudió además sus aspectos demográficos. La herramienta SERVQUAL modificada, basado en el Modelo del Análisis de las Brechas del Servicio (SERVQUAL) de Parasuraman et al. (1985) evalúa a través de 22 preguntas cinco dimensiones de la atención: Aspectos Tangibles, Capacidad de respuesta, Empatía, Fiabilidad, y Seguridad. Además se utilizó una pregunta de satisfacción general de la atención y se buscó correlación con la herramienta SERVQUAL para valorar su utilidad.

Resultados

Del total del pacientes el 60% eran mujeres y el rango de edad predominante fue de 61 a 70 años. Los resultados de las encuestas se obtuvieron a través de una escala de Likert que incluía las siguientes respuestas: no es cierto, no estoy seguro, algo cierto, neutral, un poco cierto, cierto y muy cierto. Los resultados se analizaron por separado por cada uno de los 22 aspectos evaluados y en grupos por las cinco dimensiones evaluadas. En general los paciente mostraron un grado de satisfacción alto con la atención brindada en la clínica de sueño. Además se encontró una excelente correlación entre los resultados obtenidos con esta herramienta y la percepción directa de los usuarios del servicio.

Conclusiones

Los pacientes de la clínica están bastante satisfechos y es dentro de los aspectos tangibles que los pacientes mostraron mayor disconformidad. Este estudio comprueba la utilidad de la herramienta SERVQUAL en la medición de calidad de servicios y resalta su valor porque identifica aquellos aspectos que necesitan mejoría en la atención de las pacientes.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Factores de riesgo para ineficiencia y apego inadecuado al CPAP en pacientes con apnea obstructiva del sueño

Che Morales J, Carrillo Alduenda J

Imss

Introducción

La presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) es el tratamiento para la apnea obstructiva del sueño (AOS); su eficiencia se determina con el índice de apnea-hipopnea residual (IAHR) cuyo objetivo es lograr <10 eventos/hora. El principal problema del CPAP es su apego, -definido como un uso >4 horas/noche-, ya que solo el 30% de los pacientes lo consiguen. Dado que esta terapia se asocia a reducción de riesgos cardiovasculares y mejoría en la calidad de vida, es importante vigilar la eficiencia y adherencia al tratamiento. El objetivo fue determinar los factores de riesgo para ineficiencia y adherencia inadecuada a la CPAP en pacientes con AOS.

Material y Métodos

Estudio retrospectivo. Se revisaron expedientes de 2,786 pacientes con AOS con CPAP desde 2016 a 2019 y se clasificaron acorde con el registro de uso (grupo 1: CPAP 1 día [2,472 casos]; grupo 2: CPAP 2-7 días [181 casos]; grupo 3 CPAP >7 días [214 casos]). Se realizaron análisis con χ^2 , exacta de Fisher, ANOVA, Kruskal-Wallis y regresión logística para conocer factores de riesgo de ineficiencia y adherencia inadecuada a la CPAP.

Resultados

La proporción de pacientes con uso >4 horas, así como la p90%, fueron más altos en el grupo 1 vs grupos 2 y 3. El IAHR y la proporción de pacientes con IAHR <10 eventos/hora fue mejor en el grupo 3 vs grupos 1 y 2. Los factores de riesgo para ineficiencia en el CPAP fueron: hombre (OR: 1.7; IC95%: 1.3-2.2), IAH basal > 15/hora (OR: 3.9; IC95%: 2.6-5.8), y descenso

de la IAHR < 25% (OR: 41, IC95%: 22-75). Los factores para adherencia inadecuada fueron: duración promedio de las AO >22.3 segs (OR: 1.3, IC95%: 1.02-1.7), y descenso de la IAHR de 0 a 25% (OR: 2.7; IC95%: 1.5-4.9).

Conclusiones

El sexo masculino, la gravedad de AOS, la duración promedio de las AO y el descenso <25% de la IAHR son factores de riesgo para ineficiencia y adherencia inadecuada al CPAP.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Riesgo de apnea obstructiva del sueño en pacientes con hipotiroidismo primario

Hernández E, Contreras E

Hospital Roosevelt

Introducción

Los pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) e hipotiroidismo primario comparten algunos factores de riesgo y manifestaciones clínicas, entre los mecanismos de la relación de estas patologías, interviene hipotiroidismo con depósito de mucoproteínas en vía aérea superior causando engrosamiento del tejido, alteración de músculos faríngeos y la elevación sérica de hormona estimulante de tiroideas (TSH) interfiere en la arquitectura y duración del sueño. Los objetivos fueron: Cuantificar prevalencia de riesgo de SAOS en pacientes con hipotiroidismo. Describir las características sociodemográficas de los sujetos estudiados. Identificar el perfil metabólico considerando, función tiroidea, TSH, tiroxina libre (T4L), medidas antropométricas, índice de masa corporal (IMC). Establecer el riesgo de SAOS en pacientes con hipotiroidismo primario según control de enfermedad, sexo, edad y estado nutricional. Relacionar nivel elevado de TSH y grado de somnolencia.

Material y Métodos

Estudio descriptivo transversal, muestra con método de estimación no probabilística de casos consecutivos en 60 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de hipotiroidismo primario del Hospital Roosevelt Guatemala en 2020, se diseñó un instrumento de recolección de datos sociodemográficos, perfil metabólico, escalas de riesgo de SAOS y somnolencia. Análisis estadístico de variables sociodemográficas con estadística descriptiva y medidas de tendencia central. Cálculo de prevalencia del riesgo de

SAOS en pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo primario, intervalo de confianza del 95%, Valor p (0.05) de χ^2 para la relación de riesgo SAOS con mal control de hipotiroidismo primario, edad, sexo, estado nutricional y elevación de TSH con grado de somnolencia diurna.

Resultados

Edad media de 46 años \pm 13, la escolaridad básica y diversificada fue la más prevalente, ningún paciente se encontraba con estado nutricional normal todos con sobrepeso y obesidad, el 71.7% presentaba cifras elevadas de TSH con más de 1 año de diagnóstico de hipotiroidismo, no es estadísticamente significativo con valor de χ^2 mayor a 0.05 la asociación de riesgo de SAOS con las variables propuestas, pero cabe destacar que las mujeres entre 48 y 57 años con obesidad grado I presentaban riesgo alto de SAOS. El 20% se identificó con somnolencia diurna excesiva y 73.3% presentan grado de somnolencia diurna de ligero a moderado.

Conclusiones

Prevalencia del riesgo moderado y alto de SAOS en pacientes con hipotiroidismo primario fue 70%. Características sociodemográficas 58.3% mujeres, 98.3% ladinos, solteros, escolaridad diversificada. 71.1% mal control de hipotiroidismo, 66.7% en obesidad clase I y II. La relación del riesgo de SAOS en pacientes con hipotiroidismo primario según control de enfermedad, sexo, edad y estado nutricional no es estadísticamente significativa. La relación del nivel de TSH y grado de somnolencia no es estadísticamente significativa.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Eszopiclona y apnea del sueño: Umbrella Review

Miranda Machado P, Baños Alvarez I

Centro de Rehabilitación Pulmonar Integral

Introducción

Según la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño, 4 de cada 10 colombianos padece de insomnio; la prevalencia global de alto riesgo de apnea del sueño en tres ciudades principales colombianas fue del 19%; y la prevalencia estimada de Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) en Colombia, a partir de la demanda de atención fue de 2.6%, identificando un importante subregistro (> 80%). La eszopiclona es un hipnótico

sedante no benzodiazepínico (NBSH). Se realizó una revisión paraguas sobre el efecto de la eszopiclona en el Índice de Apnea-Hipoapnea (AHI) y en la adherencia a la Presión Positiva Continua (CPAP) en AOS.

Material y Métodos

Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, EM-BASE y Cochrane hasta el 28 de marzo de 2023, sin limitaciones predeterminadas por tipo de diseño de investigación.

Resultados

Del total de estudios revisados en esta metarevisión, se incluyeron dos metaanálisis que estimaron el efecto de varios NBSH en diferentes parámetros respiratorios durante el sueño. Se realizó la extracción de los datos de los estudios realizados con eszopiclona para estimación agregativa. Seis estudios (2682 pacientes) compararon eszopiclona y placebo/otro NBSH estimando una DM de AHI de -4.01 eventos/h (95% IC -6.69 - 1.32). Cinco estudios (777 pacientes) compararon eszopiclona y placebo/otro NBSH estimando una DM de CPAP por noche, una DM de porcentaje de noches de uso y un OR de buena adherencia (uso de CPAP > 4 h/ noche en $> 70\%$ de las noches) de 0.33 h (95% IC 0.70 - 0.96), 16.19% (95% IC 14.66 - 17.72) y 2.63 (95% IC 182 - 3.81), respectivamente. La heterogeneidad y la consistencia fue aceptable en la mayoría de las estimaciones.

Conclusiones

La eszopiclona no parece empeorar el AHI y podría mejorar la adherencia al uso de CPAP en pacientes con AOS.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Atención de los trastornos respiratorios durante el sueño y ventilación no invasiva en Latinoamérica en 2023. Comunicación preliminar

Franceschini C, Rodriguez J, Nuñez J, Rodriguez J, Carrillo J, Carrillo J, Vargas L, Herrera E

Departamento de Sueño

Introducción

Los miembros del departamento de sueño y la asociación latinoamericana del tórax, consideramos imprescindible conocer la situación actual de los trastornos respiratorios durante el sueño TRS en la región, para desarrollar un plan de educación en TRS basado en

las necesidades locales para incrementar la atención de esta patología y desarrollar un plan de educación en VNI y asistencia respiratoria en domicilio que tenga como objetivo, incrementar la adherencia al tratamiento.

Material y Métodos

Se desarrollo una encuesta en español y portugués dirigida a los centros de atención de trastornos respiratorios durante el sueño en niños y adultos de los países latinoamericanos, con la plataforma REDCap para conocer datos de la atención de TRS, evaluando: recursos humanos, consulta médica especializada, acreditación en medicina del sueño, tipos de estudios de sueño realizados, modos de ventilación con presión positiva en vía aérea PAP y capacitación en cada centro.

Resultados

Respondieron a la encuesta 133 centros en 16 países de la región. Centro de sueño pediátrico 7,7%, adultos 67,7%, ambos 24,6%. Institución pública 44,4%, privada 60,3%. Consulta médica de sueño si 74,8%, no 25,2% y la realizan especialistas en sueño en el 86,6%. Centro con personal acreditado en medicina del sueño si 70,0%, no 30,0%. Tipos de acreditación: medicina del sueño 90,6%, técnicos 25,9%, fisioterapeutas 17,6%, laboratorio de sueño 28,2%, ventilación no invasiva 37,6%. Tipos de estudios de sueño: oximetría 81,7%, poligrafía 77,8%, polisomnografía 49,2%, capnografía end tidal EtCO₂ 20,6%, capnografía transcutánea 9,5%. Titulación de CPAP 79,4% y VNI 50,0%, actigrafía 13,55, test de latencias múltiples del sueño 31,7%, test de mantenimiento de la vigilia 11,9%. Modos de PAP: CPAP 96,6%, APAP 58,5%, BIPAP S/T espontáneo y por tiempo 56,8%, AVAPS presión de soporte con volumen asegurado 33,1%. Interés en capacitación de VNI desde la internación al domicilio 87,6%, no 12,4%. Junta multidisciplinaria 20,6%. Escuela de PAP 23,8. Seguimiento presencial 78,6% y por telemedicina 38,1%. Tipos de recursos educativos: cursos para técnicos 36,6%, para médicos 52,7%, para fisioterapeutas 12,9%. Pasantía 31,2%, residencia 34,6%, fellowship 12,9%. Carrera de especialista 23,7%, investigación 33,7%

Conclusiones

Debemos crear programa de formación de técnicos y fisioterapeutas en medicina del sueño, capacitación médica en atención de consultas de sueño y VNI. También desarrollar escuelas de PAP como recursos

fundamentales para alcanzar la adherencia al uso del tratamiento. Incentivar la acreditación en todo el personal de medicina del sueño y sus laboratorios e incrementar los recursos educativos. Es de gran interés la capacitación de la VNI en pacientes semi crónicos y crónicos desde la internación al domicilio

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

¡Ansiedad, depresión y mala calidad del sueño! La cara oculta de la apnea del sueño en los adultos mayores

Vargas-Ramirez L, Rodríguez D, Rojas K, Cano D, Rodríguez L, Valderrama F

Instituto Neumológico del Oriente

Introducción

La prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con apnea obstructiva del sueño (AOS), es alrededor del 35% según revisiones sistemáticas recientes. Desconocemos el comportamiento de estos síntomas y la afectación en la calidad del sueño según la severidad de la AOS en la población adulta mayor, así como el impacto de la intervención multidisciplinar en el proceso de adaptación a terapia con dispositivos de presión positiva (PAP).

Material y Métodos

Estudio de corte transversal. Variables categóricas como frecuencias absolutas y relativas y continuas como medianas (RIQ). Test χ^2 y U Mann-Whitney para diferencias según la severidad de AOS. Inventario de ansiedad y depresión de Beck y calidad del sueño con cuestionario de Pittsburg.

Resultados

110 pacientes con mediana de edad 72.5 años, iniciaron un programa interdisciplinar (neumología, psicología, fisioterapia) de adaptación. Seguimiento durante un año a la terapia con dispositivos de presión positiva (PAP). El 60.91% con AOS grave. El 55.22% de pacientes con AOS grave y 32.56% con AOS moderada de sexo masculino. El 95% con indicación de CPAP y el 76.19% con requerimiento de presiones >8 cmH₂O. Índice de desaturación significativamente mayor en pacientes con AOS grave. No hubo diferencias en las horas del sueño reportadas por pacientes con AOS moderada y grave. El 82.7% de los pacientes tenían algún grado de ansiedad o depresión, 46% de pacientes con AOS moderada y 53.85% de pacientes con AOS grave tuvieron compromiso de la calidad

del sueño. Al menos tres consultas de psicología el 95.79% de los pacientes y el 66.67% igual número de consultas de neumología. El 81% de los pacientes con AOS moderada y el 86% de los que presentaban AOS grave tuvieron IAHL $< 10/h$ con la presión de PAP indicada. La mediana de horas de uso fue 5.9 (RIQ 5.05-6.59) y la mediana del porcentaje de uso fue 89,50% (RIQ 71.05-100).

Conclusiones

La frecuencia de ansiedad y depresión medida por Inventario de Beck en pacientes adultos mayores con AOS moderada y grave que iniciaron manejo con PAP es mayor que el promedio reportado en la literatura.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Relación de la hipercapnia sobre la función cognitiva en pacientes obesos con Síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño

Santillán García M, Millán Rosas G, Muñoz Hernández G, Santana Vargas A, Santana Miranda R

Hospital General de México "Eduardo Liceaga", Clínica de Trastornos del Sueño de la Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción

La apnea obstructiva del sueño (AOS) tiene una elevada prevalencia que incrementa de manera lineal con la obesidad y la edad. La AOS es un factor de riesgo modificable para la demencia y se asocia con serias comorbilidades, existen estudios que demuestran que en pacientes con AOS se encuentran afectadas negativamente: la atención, memoria, aprendizaje y función ejecutiva. Para determinar un enlentecimiento del EEG se cuantifican las proporciones de las potencias relativas de las ondas lentas sobre ondas rápidas, en pacientes con hipercapnia se ha empleado el cociente delta/alfa. **Objetivo:** Comparar el espectro de ondas delta y alfa en funciones cognitivas en pacientes obesos con AOS con y sin hipercapnia.

Material y Métodos

Estudio observacional analítico, prospectivo, transversal. Muestreo no aleatorizado. Se realizó la prueba P300 con registro electroencefalográfico y monitorización de CO₂ espirado. Análisis cuantitativo de cada segmento mediante la transformada rápida de Fourier y se promediaron para cada tipo de estímulos y

se cuantificaron para cada banda de forma independiente (Delta/Alfa). Se analizó la diferencia entre el Índice de las amplitudes Delta/Alfa, entre el grupo de pacientes hipercápnicos y normocápnicos en las derivaciones C3, C4 y Cz; con la prueba t de student para muestras independientes, nivel de significación alfa menor a 0.05. Limitaciones en esta investigación deben ser reconocidas como las variables no controladas como la edad o la función intelectual premórbida.

Resultados

Se analizaron 27 participantes de 22 a 62 años, con diagnóstico polisomnográfico de AOS. Hipercapnia 21 (77%). Se observaron diferencias significativas en todas las derivaciones electroencefalográficas (p C3 0.017, C4 0.014 y Cz 0.036).

Conclusiones

En esta investigación pudimos demostrar que la hipercapnia en pacientes obesos puede afectar negativamente la actividad electroencefalográfica, con una mayor proporción de ondas lentas y por lo tanto enlentecimiento del EEG y de los procesos asociados a la prueba P300 que son atención sostenida, y que se refleja en déficits en la distinción de estímulos, disminución de la velocidad a la que se realizan procesos de discriminación y distractibilidad en tareas que requieren de la atención sostenida y concentración.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Patrón respiratorio durante el sueño y su relación con el VEF₁ en niños con fibrosis quística residentes a gran altitud

Duenas-Meza E, Proaños-Jurado J, Escamilla-Gil M, Jurado Hernandez J, Portella-Giraldo T, Pulido Fontanez S, Bazurto Zapata M

Fundación Cardio-Infantil, Universidad de La Sabana, Fundación Neumológica Colombiana

Introducción

Las alteraciones respiratorias del sueño (ARS) y del intercambio gaseoso ocurren con frecuencia en fibrosis quística (FQ). No se conoce el comportamiento de la enfermedad durante el sueño a gran altura y su relación con la función pulmonar. El objetivo fue establecer la frecuencia de las ARS en niños de 6 a 18 años con FQ y su relación con la función pulmonar (VEF₁).

Material y Métodos

Cohorte prospectiva de niños de 6 a 18 años con FQ a

quienes se les realizó Espirometría (pre y post-broncodilatadorATS), Ecocardiograma y Polisomnograma con capnografía (AASM). Se determinó el volumen espiratorio forzado en un segundo (VEF₁) como parámetro funcional de severidad. Polisomnograma(PSG) se analizaron: índice de apnea-hipopnea total (IAH), central (IAHC) y obstructivo (IAHO), porcentaje tiempo total de sueño con saturación < 85% (T85), <90% (T90), saturación de oxígeno (SpO₂) durante el sueño REM y No-REM, SpO₂ mínima, e índice de desaturación de oxígeno (ODI). Se definió apnea obstructiva de sueño con base en el IAHO ≥ 2/hora. Análisis estadístico: las variables cualitativas en frecuencias absolutas y relativas, variables continuas en medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con supuesto de normalidad por la prueba de Shapiro-Wilk. Para establecer la correlación entre polisomnograma y función pulmonar (VEF₁) coeficiente de correlación de Spearman. p menor 0,05

Resultados

Se incluyeron 24 pacientes, 62,5% sexo masculino, edad 10,5 años (3,1 DS), IMC: 17,2 (2,9DS), 23 de los 24 con estudio genético, mutación p.F508 del homocigota en el 35,7%, valor promedio electrolitos en sudor 103 mmol. mediana %VEF₁ pre: 98 (83-110), %VEF₁ post: 97 (82-120), 17,4% (4), respuesta al broncodilatador > 12%, %CVF pre: 83 (78-86); %CVF post: 85 (80- 90.). prevalencia de apnea obstructiva (IAH > 2) de 65%, IAH total: 4.2(1.6-6.5), IAHO: 3,05 (1,2-5), T90: 45,6 (37,5), T85: 5,75 (13,9),ODI: 10,2 (4,6),: EtCO₂ > 40: 50%(10). Se encontró una correlación negativa moderada entre VEF₁ y el T90 y T85 y una correlación positiva moderada entre VEF₁ y SpO₂ durante el sueño y VEF₁ y EtCO₂.

Conclusiones

Se encontró una prevalencia alta de apnea de sueño en niños con FQ a gran altura, mayor a la descrita en la literatura en niños sin FQ, con una correlación negativa entre el valor del VEF₁ y los índices de oxigenación T90 y T85, y correlación positiva entre VEF₁ y la SpO₂ durante el sueño

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Comparación de la fracción de óxido nítrico exhalado y su correlación con parámetros de polisomnografía en niños sanos, con apnea obstructiva del sueño y asma

Duenas-Meza E, Escamilla-Gil M, Bazurto-Zapata M, Suarez-Cuartas M, Giraldo-Cadavid L, Agudelo-Agudelo J, Duarte-Ojeda D, Pantija-Gomez O

Fundación Neumológica Colombiana, Fundación Cardio-Infantil, Universidad de La Sabana

Introducción

La fracción del óxido nítrico exhalado (FeNO) es un biomarcador de inflamación de la vía aérea, utilizado en diagnóstico, determinación del fenotipo y tratamiento en pacientes con asma. Recientemente se ha descrito su elevación en pacientes con apnea obstructiva del sueño (AOS), sin embargo, se desconoce su comportamiento en presencia de las dos patologías (asma y AOS) y su relación con los parámetros de polisomnografía. Nuestro objetivo fue comparar los niveles de FeNO entre niños sanos, con asma, con AOS y con las dos patologías y determinar si existe correlación con los parámetros de polisomnografía.

Material y Métodos

Estudio observacional, analítico, de corte transversal. Incluimos pacientes entre 5 y 16 años atendidos en la Fundación Neumológica Colombiana (FNC) entre 2019 y 2021. Realizamos un análisis descriptivo de los niveles de FeNO y de los principales parámetros de la polisomnografía para cuatro grupos; sanos, niños con AOS, niños con asma y niños con asma y AOS. Se realizó una comparación de los niveles de FeNO entre los grupos mediante la prueba de Kruskal-Wallis y se estableció su correlación con los parámetros de polisomnografía mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Consideramos una significancia estadística con un valor $p < 0,05$. Se utilizó el Software STATA 16.0. El protocolo fue aprobado por los comités de investigación y ética de la FNC. Sin conflicto de intereses de los autores.

Resultados

Se incluyeron 173 pacientes; 40 sanos (23,1%), 25 con AOS (14.5%), 47 con asma (27.2%) y 61 con AOS y asma (35.3%). Los resultados de FeNO y los principales parámetros de sus polisomnografías se presentan en la tabla 1. No hubo diferencias significativas en los valores de FeNO entre los grupos evaluados ($p=0.23$). No se encontró correlación entre los niveles de FeNO

y los principales parámetros de la polisomnografía (Rho Spearman $< 0,1$; $p > 0,2$).

Conclusiones

Los niveles de FeNO de los pacientes con asma que viven en grandes alturas son más elevados con respecto a niños sanos y con AOS, e incluso en aquellos pacientes con asma y AOS, sin embargo, estas diferencias no son estadísticamente significativas ni se correlacionan con la severidad de la AOS.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS

Características polisomnográficas en niños sanos de 5 a 17 años que residen a gran altitud (2640 msnm)

Duenas-Meza E, Giraldo-Cadavid L, Escamilla-Gil M, Duarte-Ojeda D, Suarez-Cuartas M, Pantoja-Gomez O, Agdelo-Agudelo J

Universidad de La Sabana, Fundación Neumológica Colombiana, Fundación Cardio-Infantil

Introducción

La gran altitud impone un reto a la adaptación respiratoria. La disminución de la saturación de oxígeno (SpO_2) que ocurre normalmente durante el sueño podría ser mayor a gran altitud y asociarse a alteraciones en el patrón respiratorio en el sueño. El objetivo fue evaluar las características del polisomnograma (PSG) y examinar los efectos de la altitud en los patrones respiratorios para establecer valores de referencia en esta población

Material y Métodos

Estudio observacional, analítico, transversal. Se incluyeron niños sanos de 5-17 años de la Fundación Neumológica Colombiana (FNC), a quienes se realizó una PSG entre enero de 2019 y diciembre de 2020. Se analizaron parámetros de PSG e índices de oxigenación: índice de apnea-hipopnea total (IAH), central y obstructivo (IAHO), tiempo con saturación $< 85%$ (T85), tiempo con saturación $< 90%$ (T90), SpO_2 durante el sueño REM y No-REM, SpO_2 mínima durante el estudio e índice de desaturación de oxígeno (ODI). Se realizó análisis descriptivo de la muestra, se evaluó la normalidad de las variables cuantitativas (prueba Shapiro-Wilk) y se describieron mediante medianas y rangos intercuartílicos. Para las variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y proporciones y se estableció correlación entre ellas (coeficiente de correlación de Spearman). Software estadístico

STATA 16.0. Aprobado por el comité de ética. Sin conflicto de interés de los autores.

Resultados

Se incluyeron 40 niños sanos, 50% sexo femenino, promedio de edad de 10.2 años. La tabla 1 resume los valores de PSG. Se estableció una correlación significativa entre las variables IAH e IAHO, T90, SpO₂ REM, SpO₂ en NREM, saturación mínima y ODI. La correlación fue fuerte entre IAH con IAHO ($r = 0.92$), y con ODI ($r = 0.75$; $p < 0.05$). Se observó una correlación significativa entre el IAHO y las variables T90, saturación en REM, saturación en NREM, saturación mínima y ODI, todas con un nivel moderado o débil de correlación. La correlación más fuerte fue entre el IAHO y el ODI ($r = 0.68$; $p < 0.0001$)

Conclusiones

El estudio establece valores normales de PSG en niños entre 5 y 17 años a gran altitud, observando valores ligeramente más elevados a los descritos a nivel del mar. Existen correlaciones fuertes y estadísticamente significativas entre IAH con IAHO, IAH con ODI y entre IAHO con ODI.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Características clínicas del sueño en sujetos hospitalizados por COVID-19 en un Hospital de Referencia de Perú

Roja-Navarro H, Tapia-Mantilla P, Coba-Taboada T, Herrera-Flores E

Servicio de Neumología del Hospital Nacional Arobarisco Loayza

Introducción

Los trastornos del sueño son frecuentes en la población general, representan un problema infradiagnosticado en varios países de América Latina y se ha observado una relación importante a varias enfermedades cardiometabólicas y estas se han asociado a alto riesgo de COVID-19 severo. El objetivo de este estudio es describir las características clínicas del sueño en los pacientes hospitalizados por COVID-19.

Material y Métodos

Se realizó entrevista clínica sobre hábitos de sueño, síntomas de trastornos de sueño y enfermedades crónicas en sujetos hospitalizados por COVID-19 entre noviembre 2020 y abril de 2021, en la sala de Cuidados Respiratorios COVID-19, del Servicio de Neumología del HNAL. Se incluyó todos los sujetos hospi-

talizados, se excluyó a los sujetos que no pudieron brindar la información necesaria o con alteración de conciencia.

Resultados

Se entrevistó a 52 sujetos y se excluyeron 7. La mediana de edad fue 59.11 años (IQR 40.34 – 67.21) y el 68.89% fueron hombres. De los 45 sujetos incluidos, 31 (68.89%) ingresó por algún tipo de afectación respiratoria, de ellos, 25 ingresaron por neumonía (80.65%); se encontró sobrepeso u obesidad en 29 (64.44%), HTA en 9 (20%), DM en 8 (17.78%); 12 (26.67%) requirieron soporte ventilatorio, de ellos 03 ingresaron a UCI; fue reportado ronquido nocturno por 26 (57.78%) sujetos, apnea presenciada por 7 (15.56%), nicturia por 30 (80.33%), sueño no reparador por 13 (28.89%), fatiga diurna por 14 (31.11%), Epworth ≥ 10 pts por 11 (24.44%), cefalea matutina por 9 (20%), parálisis del sueño por 10 (22.22%), síntomas de piernas inquietas por 10 (22.22%) e insomnio por 18 (40%). La mayoría se acuesta entre 22 y 23 horas (62.22%); se levanta entre las 06 y 07 horas (51.11%); con tiempo de sueño medio 7.67 h (± 1.98), tiempo de sueño < 6 h en 28.89%; latencia media de sueño 32.18 min (± 23.91); horario regular en 71.11% (32/45). El 48.89% (22/45) reportó una calidad de sueño buena / muy buena.

Conclusiones

Entre sujetos hospitalizados por COVID-19, la mayoría tuvo afectación respiratoria; se encontró una alta frecuencia de sobrepeso/obesidad, HTA y DM. Se encontró alta frecuencia de nicturia, ronquido nocturno, insomnio, parálisis de sueño, tiempo de sueño < 6 h, sueño no reparador, cefalea matutina, fatiga diurna, somnolencia excesiva diurna y síntomas de piernas inquietas.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Síndrome de apnea obstructiva del sueño en pacientes con diagnóstico de tromboembolia pulmonar

Mansilla C

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Introducción

La enfermedad tromboembólica pulmonar es la presentación más grave de la enfermedad tromboembólica venosa. Se ha identificado la amplia relación que existe entre el síndrome de apnea obstructiva del sue-

ño con el desarrollo de múltiples enfermedades. Su impacto en enfermedades cardiovasculares se debe a que se produce una lesión en el endotelio vascular secundario a la hipoxia, aumento de radicales libres, colocando al cuerpo en un estado proinflamatorio y procoagulante. A pesar de ser la tromboembolia pulmonar (TEP) parte de las enfermedades cardiovasculares su relación con el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) aun no es profundamente estudiado. Se presume que la relación de estas enfermedades sea de carácter bidireccional, lo que tendría un impacto importante en la prevención y tratamiento de las mismas, ya que pacientes con SAOS tendrían un factor de riesgo mayor para TEP (explicado por la activación de la triada de Virchow) y pacientes diagnosticados con TEP presentarían un mayor riesgo de presentar SAOS (al presentar una redistribución de flujo en cámaras derechas del corazón).

Material y Métodos

Se llevó a cabo un estudio no experimental prospectivo descriptivo, tomando en cuenta a la totalidad de pacientes con diagnóstico de tromboembolia pulmonar que consultaron a la unidad de Neumología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Se realizó cálculo de estadística descriptiva de frecuencias y porcentajes además de medias y desviación estándar como parte del análisis estadístico.

Resultados

Se evaluaron 29 pacientes con tromboembolismo pulmonar, 13 pacientes de sexo femenino y 16 del sexo masculino. Ambos sexos con un promedio de edad de 50 años. De los pacientes evaluados 73% se encontraron en un estado nutricional inadecuado, siendo 52% clasificados en obesidad de algún grado. 14 pacientes (48%) presentaban SAOS asociada. El tromboembolismo pulmonar está fuertemente asociado a un estado nutricional inadecuado debido a que esto coloca al cuerpo en un estado proinflamatorio.

Conclusiones

14 paciente (48%) que presentaron tromboembolia pulmonar también presentaban síndrome de apnea obstructiva del sueño asociada. No se puede establecer una relación directa entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el desarrollo de tromboembolismo pulmonar, sin embargo, se encuentra asociado en casi la mitad de los casos, lo cual no descarta la relación.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Prevalencia del síndrome de hipoventilación obesidad e impacto en la saturación de oxígeno durante el sueño en tres ciudades a diferente altitud

Bazurto-Zapata M, Vargas-Ramirez L, Diaz-Bossa C, Fernandez F, Dueñas-Meza E, Rubiano W, Cano-Rosales D, Torres-Duque C, Gonzalez-Garcia M

Fundación Neumológica Colombiana, Neumomed, Instituto Neumológico Del Oriente

Introducción

La obesidad se relaciona con comorbilidades como el síndrome de hipoventilación obesidad (SHO) el cual causa más mortalidad. No hay datos que comparen la prevalencia de SHO y su impacto en la saturación (SpO_2) durante el sueño a diferentes altitudes. **Objetivo:** establecer la prevalencia del SHO en adultos residentes en 3 ciudades de Colombia a diferente altitud.

Material y Métodos

Estudio observacional analítico de corte transversal en adultos ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}_2$) de tres ciudades colombianas, remitidos para un polisomnograma (PSG). Se excluyeron otras causas de hipoventilación. Se realizó evaluación clínica, PSG, gases arteriales y espirometría. Se definió hipoventilación por $PaCO_2$: Bucaramanga ≥ 41 , Medellín ≥ 40 y Bogotá $\geq 38 \text{ mmHg}$. Para determinar las diferencias entre ciudades se analizaron las variables continuas con y sin SHO con ANOVA o Kruskal-Wallis y las variables cualitativas con χ^2 . SPSS versión 25.

Resultados

Se incluyeron 183 sujetos (Bucaramanga: 68, Medellín: 55 y Bogotá: 60). El 62,8% mujeres, sin diferencias por ciudad ($p=0,610$). Prevalencia de SHO: 10,4% (Bucaramanga: 8,8%, Medellín: 7,3%, Bogotá: 15%; $p=0,346$); 93,4% tenían apnea del sueño ($IAH \geq 5/h$) ($p=0,580$). Los pacientes con SHO tuvieron menor SpO_2 en NREM y REM. A mayor altitud menor SpO_2 durante el sueño.

Conclusiones

La prevalencia de SHO en 3 diferentes altitudes fue de 10,4%, similar a lo descrito a nivel del mar. La SpO_2 durante el sueño fue significativamente menor en personas con SHO y a mayor altitud.

TRABAJO CIENTÍFICO - ESTUDIOS CLÍNICOS

Variables relacionadas con hipoxemia residual en la titulación con CPAP autoajustable en domicilio

Franzoy J, Blanco M, Pascua J, Ginetti B, Borsini E

Hospital Británico

Introducción

La CPAP es el tratamiento recomendado para las apneas obstructivas del sueño (AOS) moderada - severa. La titulación de CPAP autoajustable (APAP) en domicilio es aceptada por la American Academy of Sleep Medicine (AASM). Las variables vinculadas con hipoxemia residual significativa (HR) no han sido descritas durante la prueba de titulación con APAP. **Objetivo:** evaluar variables relacionadas con HR en estudios con APAP no vigilados en el domicilio.

Material y Métodos

Estudio retrospectivo en adultos, basado en titulaciones de APAP (2016 a 2022). Se recopiló información de comorbilidades, gases en sangre arterial y espirometría. Los estudios aceptables se clasificaron de acuerdo a la oximetría nocturna: T90 > o < 10% de la noche.

Resultados

Fueron titulados en domicilio 686 pacientes. Cumplieron criterios de aceptabilidad 563, de los cuales finalmente fueron incluidos en el análisis 116 casos con mediciones completas, correspondiendo a 77 hombres (66.3%), edad: 62.4 ± 12.3 años, IMC: 36.8 ± 7.3 kg/m², IAH basal: 43.5 ± 23.3 ev/h. El período de titulación alcanzó 3.6 ± 1 noches con adherencia: 374 ± 88.4 minutos/noche; CPAPT (cm de H₂O): 9.4 ± 1.8 , IAHR; 3.1 ± 3.2 ev/h y fugas (litros/min): 19.7 ± 11.2 . Los pacientes con HR (T < 90 > 10%) tuvieron mayor edad (66.7 vs. 59.6 años, p: 0.02), menor VEF₁ absoluto (2.17 vs. 2.57 litros, p: 0.06), menor CVF absoluta (2.9 vs. 3.3 litros, p: 0.02) y menor PO₂ basal (77.3 vs. 84.2 mmHg, p: 0.04). La gasometría identificó 10 pacientes con hipercapnia; media de 50.9 ± 7.8 mmHg (7 en el grupo HR). Todos ellos mostraban un valor de HCO₃ > 27 mEq/l.

Conclusiones

Una significativa proporción de pacientes que titulan con APAP y comorbilidades, presentan hipoxemia residual significativa. La edad, el VEF₁, la capacidad vital forzada reducidas y la PO₂ basalmente disminuida, se correlacionan con hipoxemia residual.

