

# Trastornos del sueño en pacientes con ortodoncia: Hallazgos sugestivos de apnea del sueño y su relación con una maloclusión de origen esquelético.

Deborah Torres Zamora\*

\* Licenciatura en Odontología, Universidad Americana (UAM). Nicaragua.

Residente, Postgrado en Ortodoncia y Ortopedia Funcional, ULACIT. Costa Rica.

## RESUMEN

En este estudio se registró la incidencia de hallazgos sugestivos de apnea en pacientes de Ortodoncia y Ortopedia de U dental, en comparación con un grupo control, para determinar si existe algún tipo de relación con alguna maloclusión de origen esquelético. El trabajo se realizó en la clínica del postgrado de Ortodoncia y Ortopedia funcional de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT). Se constituyeron dos grupos de 28 individuos, 19 mujeres y 9 hombres en ambos, respectivamente, con una edad media de 23.64 años en el grupo de estudio y una edad media de 33.82 años en el de control. Según los resultados obtenidos (1) no existe mayor frecuencia de características clínicas sugerentes de apnea del sueño en pacientes con ortodoncia en comparación con los que no utilizan ortodoncia, (2) otros con riesgo de padecer apnea del sueño presentaron mayor número de hallazgo de una vía aérea estrecha, sin embargo no se observó una diferencia significativa entre los grupos ( $p= 0.276$ ). (3) Se determina una mayor incidencia de riesgo de padecer apnea del sueño en pacientes Clase III esquelético en comparación con los Clase I y Clase II esquelético.

### Palabras Claves.

Trastornos del sueño, hallazgos sugestivos de apnea del sueño, ortodoncia.

## ABSTRACT

In the present study, the incidence of reported findings suggestive of apnea in Orthodontics and Orthopedics patients of U dental compared with a control group, determining whether there is any connection with any malocclusion of skeletal origin. The study was conducted in the clinic of Orthodontics and Functional Orthopedics postgrade of University of Science and Technology (ULACIT). Both groups were constituted of 28 individuals, 19 women and 9 men in both groups respectively, with a mean age of 23.64 years in the study group and a mean age of 33.82 years in the control group. According to the results (1) There is no greater

frequency of clinical features suggestive of sleep apnea in orthodontic patients compared to patients not using orthodontics, (2) patients at risk for sleep apnea had a higher number of finding a narrowed airway, however no significant difference between groups were found ( $p = 0.276$ ). (3) There was a higher incidence of risk of sleep apnea in patients with skeletal Class III patients compared with Class I and Class II skeletal.

Keywords:

Sleep disorders, findings suggestive of sleep apnea, orthodontics.

## **INTRODUCCIÓN**

El sueño es un fenómeno fisiológico de restauración esencial. Uno no reparador o inadecuado puede perjudicar la calidad de vida de un paciente (Alattar, M., Harrington, J., Mitchell, C., Sloane, P., 2008). Se estima que entre un 20% a 50% de las personas tienen desórdenes serios, excluyendo a los pacientes con episodios ocasionales de insomnio (Walsleben, J., 1982)

Existe una diversidad de trastornos del sueño de interés clínico, debido a esto, se comenzaron a clasificar en grupos, la más aceptada es “La clasificación internacional de desórdenes del sueño”, que en el 2005 definieron una lista de 85 desórdenes del sueño. (Ahmed, I., Thorpy, M., 2007)

El ronquido es la obstrucción parcial de las vías aéreas sin ningún otro síntoma, más que el ruido producido. La apnea del sueño es la obstrucción completa pero intermitente de las vías aéreas que incluye otros síntomas como somnolencia e insomnio entre otras características, además de afectar el comportamiento y actitudes del paciente. (Kurt, G., Sisman, C., Akcam, T., 2011)

Dentro de los factores de riesgo de la obstrucción de vías aéreas se encuentran: el retrognatismo mandibular, hipertrofia de amígdalas, hipertrofia de adenoides, macroglosia y síndrome de clase III con posterorrotación mandibular (Rivero, 2011), características halladas muy frecuentemente en pacientes que buscan tratamientos de ortodoncia, por lo que podríamos afirmar que vamos a encontrar una mayor incidencia de desórdenes del sueño en pacientes de Ortodoncia y Ortopedia de U dental, el cual va a ser nuestro grupo de estudio en esta investigación, en comparación con una población control sana.

Por consiguiente, nuestro papel como ortodoncistas es muy importante a la hora de determinar los factores etiopatogénicos causantes o coadyuvantes del ronquido y apnea del sueño (Rivero, 2011). Además de proveer una posibilidad terapéutica no invasiva, al utilizar aparatos intraorales para tratar los ronquidos y la apnea. (Padrós, E., 2011)

Esta investigación pretende registrar la incidencia de hallazgos sugestivos de apnea del sueño en pacientes de Ortodoncia y Ortopedia de U dental en comparación con un grupo control, enfocándose en determinar la frecuencia de características clínicas de dicho trastorno. Además de definir si hay alguna relación entre pacientes con hallazgos sugestivos de apnea del sueño y una vía aérea superior estrecha. Para terminar, se señalará si el riesgo de padecer apnea del sueño está relacionado con alguna maloclusión de origen esquelético.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio comparativo y descriptivo entre 28 pacientes con tratamiento de ortodoncia que acudieron a la Clínica U dental de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT) y 28 pacientes control.

El grupo de estudio se conformó de 28 personas, 19 (67,85%) mujeres y 9 (32,14%) hombres, con una edad media de 23.64 años (rango 13-52 años). Estos debían estar en tratamiento con ortodoncia y tener disponibles una radiografía lateral de cráneo y una panorámica.

El grupo control fue constituido por 28 personas, 19 (67,85%) mujeres y 9 (32,14%) hombres, con una edad media de 33.82 años (rango 11-59 años). Se descartaron los pacientes que hubiesen sido tratados con ortodoncia.

La recolección de datos se realizó por medio de un cuestionario clínico con preguntas sobre los antecedentes patológicos personales, los hábitos relacionados con algún trastorno del sueño, así como interrogantes sobre estado de ánimo, calidad de sueño y su repercusión en la vida diaria. Para analizar esta la calidad de sueño, se utilizó el cuestionario de la Escala de Somnolencia de Epworth (Johns, 1991). Así como el Índice de severidad del Insomnio (Morin, 2011). Todos los pacientes firmaron un consentimiento previo a responder el cuestionario.

En el caso de los pacientes del grupo de estudio, también se analizaron radiografías cefalométricas para determinar la clase esquelética y permeabilidad de vía aérea superior.

Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo y comparativo de los datos clínicos utilizando el paquete estadístico SPSS v18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EEUU).

El análisis de asociación en algunos datos clínicos se efectuó por medio de la prueba  $\chi^2$  con un nivel de confianza del 95% ( $\alpha$  a 0,05). En los casos en que la

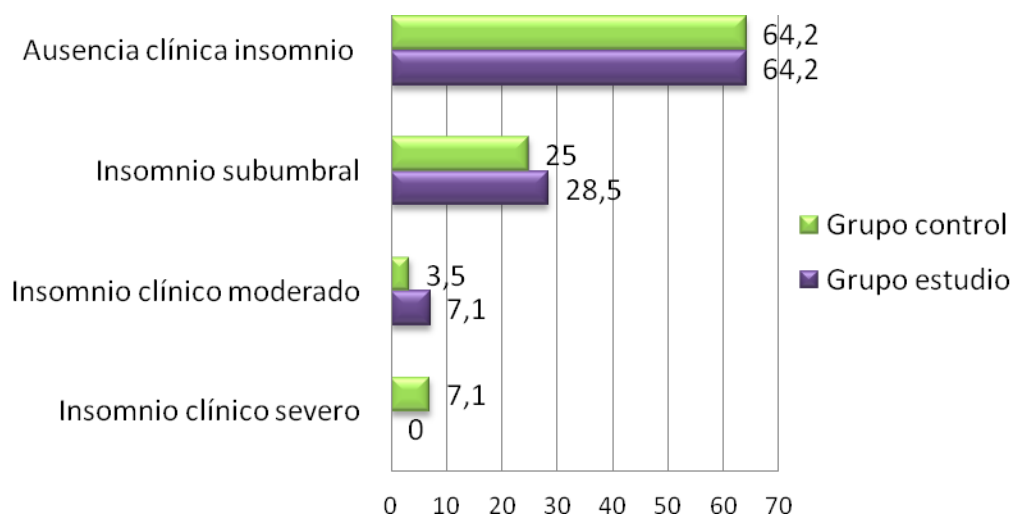
frecuencia absoluta registrada era inferior a cinco, se empleó el test exacto de Fisher.

## RESULTADOS

**Tabla 1. Incidencia de ronquidos**

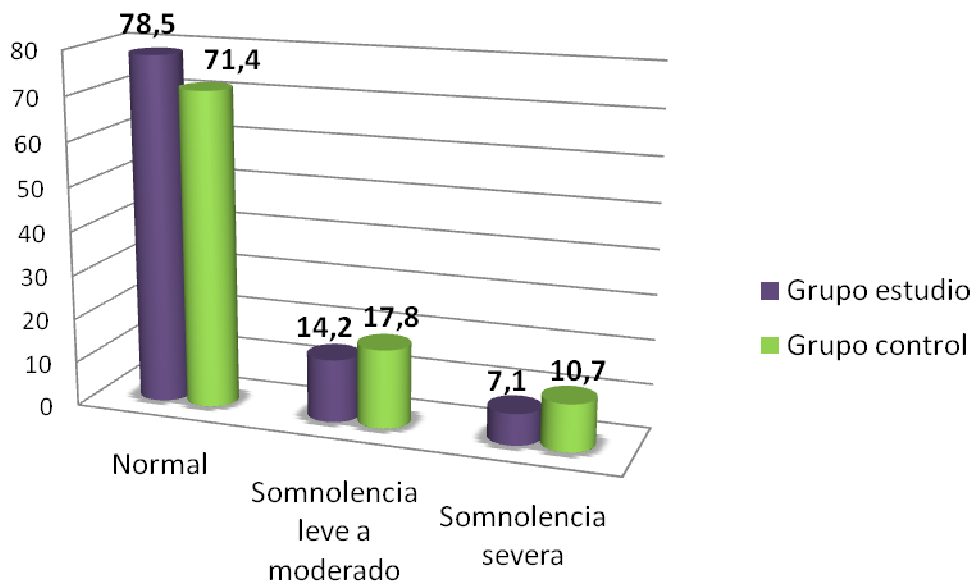
	<b>Grupo estudio</b>	<b>Grupo control</b>
<b>Ronquidos (n) (%)</b>	<b>8 (28,57%)</b>	<b>7 (25%)</b>
<b>Mujeres n (%)</b>	5 (62,5%)	3 (42,85%)
<b>Hombres n (%)</b>	3 (37,5%)	4 (57,14%)

Según los datos recogidos, en el grupo de estudio el 28,57% (n=8) de los pacientes roncaban, similar al grupo control con un 25% (n=7). No existe diferencia estadísticamente significativa en la incidencia entre ambos sexos ( $p=1.000$ ). (Tabla 1)



**Figura 1. Índice de severidad del insomnio.**

La mayoría de pacientes del grupo control y estudio no mostró características que indiquen presencia de insomnio (Figura 1) y un porcentaje muy bajo, en ambos grupos, presentó características clínicas de moderadas (G.E: 7,1%; G.C: 3,5%) a severas (G.C: 7,1%) de insomnio; en todos los casos, mujeres.



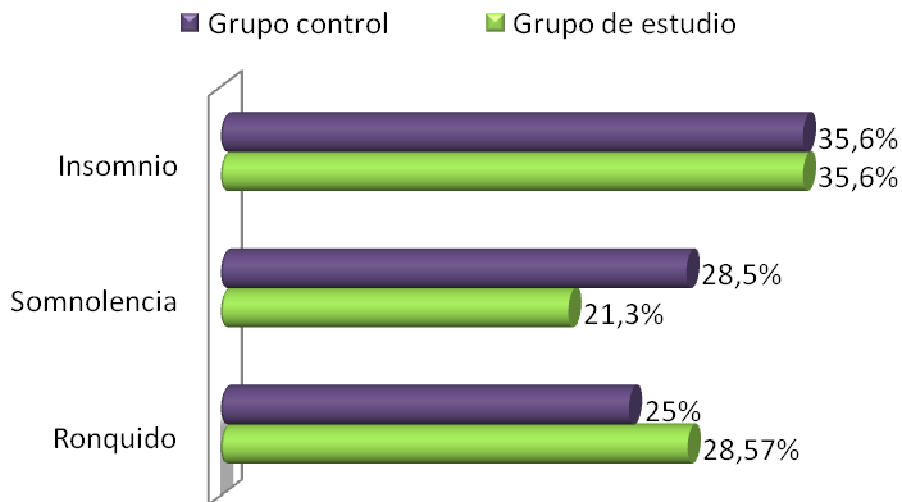
**Figura 2. Escala de somnolencia de Epworth**

Los datos recolectados según la escala de somnolencia de Epworth muestra que no hubo ninguna diferencia significativa entre el grupo de estudio y el de control, ambos presentaron porcentajes muy parecidos de pacientes sin somnolencia, somnolencia de leve a moderada y severa.

El 7,1 % (n=2) del grupo de estudio presentó somnolencia severa, dos mujeres que según los datos recogidos mediante preguntas directas, refirieron sentirse cansadas durante el día, por lo menos una de ellas se sintió apática con depresión e irritabilidad, además de dificultad para concentrarse, aunado a padecer insomnio clínico moderado.

En el grupo control 10,71% (n=3) mostró somnolencia severa, todas mujeres, dos de ellas refirieron sentirse cansadas, irritables y depresivas; y por lo menos una de ellas padece de insomnio clínico severo.

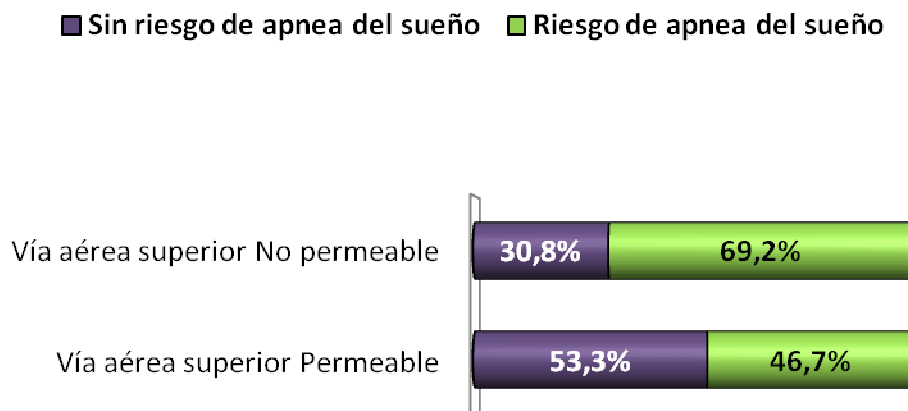
Se agrupó a los pacientes en dos categorías, por un lado, quienes presentan algún tipo de alteración del sueño, y por otro, los que carecen de ellas, como muestra de pacientes que podrían, según las características clínicas, tener riesgo de sufrir de apnea del sueño. A partir de un cuestionario con preguntas directas sobre el cansancio, apatía, irritabilidad, dificultad para concentrarse y el hecho de rocar. Si presentaba tres o más de estas características, se consideraba con riesgo de padecer apnea del sueño.



**Figura 3. Comparación de frecuencia de características de apnea del sueño entre el grupo control y grupo de estudio.**

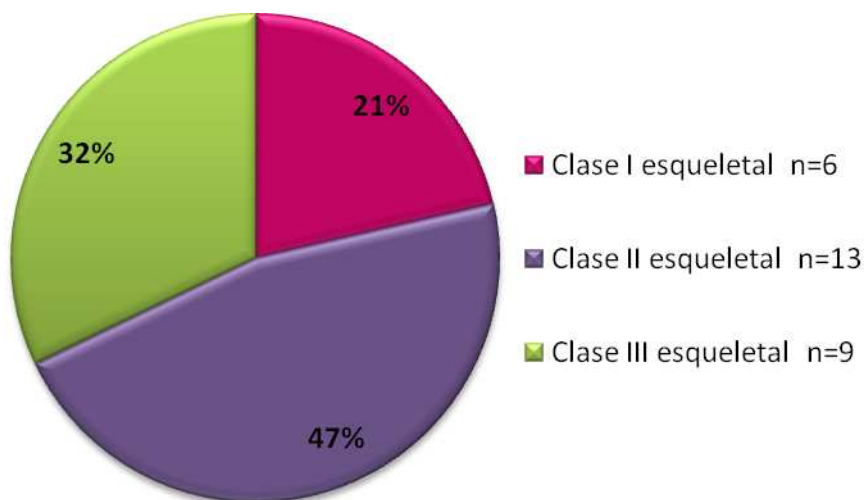
Menos del 36% de cada grupo roncaba, además de sentir somnolencia y padecer insomnio.

En los dos grupos, los porcentajes de dichas características fueron similares, lo cual denota que no hay diferencia entre ellos.



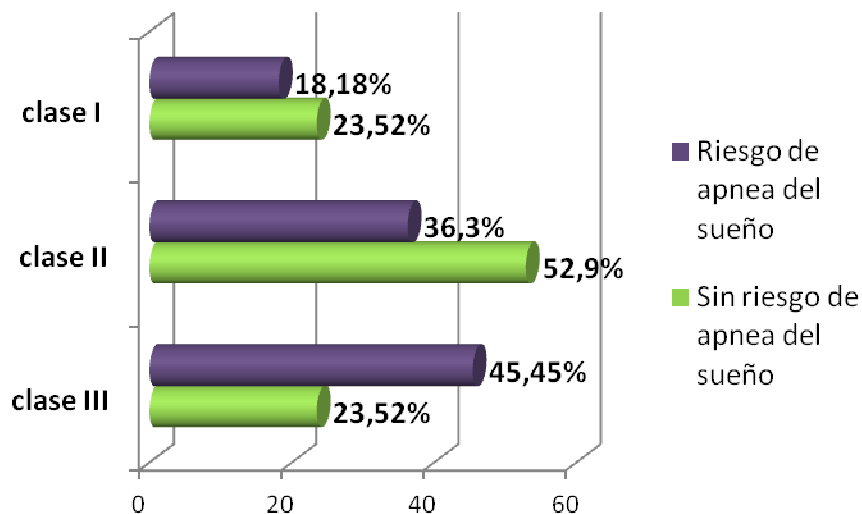
**Figura 4. Relación de permeabilidad de vía aérea superior con riesgo de apnea obstructiva del sueño.**

Se analizó si hay alguna relación entre una vía aérea superior estrecha en pacientes del grupo de estudio con riesgo de sufrir de apnea del sueño. Según los datos obtenidos en las radiografías laterales de cráneo, quienes presentan vía aérea no permeable equivalen al 69,2% (n=9) estos mostraron riesgo de padecer apnea del sueño, mientras un 30,8% (n=4) no. En los casos con vía aérea permeable, el 53,3% (n=8) no tenía riesgo y el 46,7% (n=7) sí. (Figura 3). Aunque los porcentajes varían en los grupos, no se observó una diferencia significativa ( $p=0.276$ ).



**Figura 5. Distribución de clase esquelética en el grupo de estudio.**

Los pacientes se clasificaron según clase esquelética, como muestra la Figura 4.



**Figura 6. Relación entre clase esquelética y riesgo de apnea del sueño.**

Según los datos obtenidos, relacionando la clase esquelética con el riesgo de padecer apnea del sueño, a pesar de haber mayor cantidad de pacientes clase II, 47% (n=13), se observó una mayor incidencia de riesgo de sufrir apnea en pacientes Clase III.

## DISCUSIÓN

Este trabajo se efectuó con el fin de investigar la frecuencia de ronquido y el riesgo de apnea obstructiva del sueño presentes en pacientes con tratamiento de ortodoncia en comparación con un grupo control. A pesar de no haberse encontrado estudios previos en una población con tratamiento de ortodoncia, sí hay artículos sobre apnea del sueño, sus factores de riesgo, prevalencia e información referente a ronquidos.

La roncopatía es un fenómeno que afecta al 40 o 45% de la población, son roncadores habituales cerca del 25% de los varones y un poco más del 10% de las mujeres. De acuerdo con la información recopilada, es un problema más frecuente en el sexo masculino, aunque es alto el número de mujeres que roncan después de la menopausia ( Rashed, R., Heravi, F., 2013). Comparando estos datos con los obtenidos, el grupo control muestra resultados similares a los arrojados en estudios previos, por ejemplo, hay una mayor cantidad de hombres roncadores que mujeres, a pesar de haber más mujeres en la población total. Aunque no existe diferencia estadísticamente significativa ( $p= 1.000$ ). De nuestra población total, un porcentaje bajo (26,7%) ronca, en comparación al porcentaje de pacientes que se nombraba anteriormente. (Ver Tabla 1)



De acuerdo con las recomendaciones de la Academia Americana de Medicina del Sueño, la apnea obstructiva del sueño se define por una combinación de síntomas, como la somnolencia diurna excesiva e insomnio, entre otros síntomas y resultados de laboratorio ( Rashed, R., Heravi, F., 2013).

En varios estudios, con base poblacional, se ha descrito una prevalencia de apnea obstructiva del sueño del 3% (Ohayon, M., Guilleminault, C., Priest, R., Caule, T., 1997); y a pesar de no haber encontrado investigaciones previas sobre la frecuencia de características clínicas de apnea del sueño en pacientes con ortodoncia, en esta se demostró que no hay ninguna relación. De igual manera en ambos grupos estas características se encuentran en menos del 36% de la población total, lo cual coincide con trabajos anteriores en los que la probabilidad de padecer de apnea del sueño, según los hallazgos de estas características es muy baja.

El estrechamiento anatómico de la vía aérea superior como resultado de alteraciones en la morfología craneofacial o agrandamiento de los tejidos blandos, la postura del sueño, la edad, el sexo masculino, la obstrucción nasal, y el tejido adiposo en la faringe se han sugerido como etiologías de la apnea obstructiva del sueño (Tsai, H., Ho, C., Lee, P., Tan, C., 2007) por lo que en esta investigación el hecho de relacionar una vía aérea superior estrecha con pacientes que presentan alteraciones del sueño fue uno de los objetivos, y aunque los resultados no fueron significativamente diferentes, sí se encontró mayor cantidad de pacientes con alteraciones del sueño, lo cual coincidió también con el hallazgo de una vía aérea estrecha.

Estudios sobre la relación que pueda haber entre una maloclusión de origen esquelética y pacientes con apnea y ronquidos han descrito que uno de los factores de riesgo para padecer de una alteración del sueño, es el retrognatismo mandibular, por lo tanto siempre lo han relacionado con la clase II esquelética (Rashed, 2013).

Otros estudios han reportado la retrognasia no se correlaciona con la apnea del sueño, pero la presencia de esta alteración anatómica era mucho más frecuente en los pacientes con apnea severa en comparación con los que sólo roncan ( $P = 0,05$ ) (Zonato, A., Bittencourt, L., Martinho, F., Ferreira, J., Gregório, L., 2009)

En otras investigaciones encontraron que los pacientes no obesos con Apnea del sueño severa se caracterizan por un mayor grosor de la lengua, un hueso hioides situado inferiormente, una mayor longitud del cuerpo de la mandíbula, y un paladar más suave. Justificando sus hallazgos describiendo que cuando a los estos pacientes se colocaban en la posición supina, la lengua caía hacia atrás posteriormente debido a la gravedad y obstruyendo el espacio orofaríngeo. (Tsai, H., Ho, C., Lee, P., Tan, C., 2007)

En el presente estudio se presento mayor cantidad de pacientes con alteraciones del sueño en el grupo de clase III esqueletal en comparación con los pacientes clase I y II esqueletal.

Una de las limitaciones fue la muestra utilizada, pues era muy pequeña y en su mayoría conformada por mujeres, por lo que los resultados obtenidos podrían no ser válidos al compararlos con estudios previos sobre la incidencia de alteraciones del sueño según el sexo. Otra limitación fue el hecho de no poder dar un diagnóstico definitivo de la presencia de apnea del sueño en nuestra muestra, ya que no se hizo una polisomnografía (PSG). (Broughton, 1987)

A pesar de existir muchos trabajos sobre apnea del sueño, este es pionero por su enfoque en relacionarlo con pacientes con Ortodoncia.

## CONCLUSIONES

- No existe una mayor frecuencia de características clínicas sugerentes de apnea del sueño en pacientes con ortodoncia que en quienes no la utilizan.
- Los pacientes con una vía aérea superior no permeable reflejan mayor riesgo de sufrir apnea del sueño
- Los pacientes con Clase III esqueletal tienen un mayor riesgo de ser afectados por la apnea del sueño.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ahmed, I., Thorpy, M. (2007). Classification of sleep disorders. *Continuum Lifelong Learning Neurol* , 13, 13-30.
2. Alattar, M., Harrington, J., Mitchell, C., Sloane, P. (2008). Trastornos del sueño, Las alteraciones más frecuentes. *Journal of the American Board of Family Medicine* , 20, 365-374.
3. Bixler, O., Vgontzas, A., Ten, T., Tyson, K., Kales, A. (1998). Effects of age on sleep apnea in men: I. Prevalence and severity. *Am J Respir Crit Care Med* , 157, 144-148.
4. Broughton, R. (1987). *Polysomnography: Principles and applications in sleep and arousal disorders*. In: Niedemeyer E, Lopes da silva F (eds). *Electroencephalography: Basic Principles. Clinical Applications and Related Fields* (2da ed.). Baltimore.

5. Carrillo, J., Arredondo, F., Reyes, M., Castorena, A., Vázquez, J., Torre-Bouscoulet, L. . (2010). Síndrome de apnea obstructiva del sueño en población adulta. *Neumol Ciru Torax* , 69, 103-115.
6. Gállego, J., Toledo, J., Urrestarazu, E. (2007). Clasificación de los trastornos del sueño. *Anales del Sistema San Navarra* , 30, 1.
7. Johns, M. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth sleepiness scale. *Sleep* , 14, 540-5.
8. Kurt, G., Sisman, C., Akcam, T. (2011). Cephalometric Comparison of Pharyngeal Airway in Snoring and Non- Snoring Patients. *Eur J Dent* , 5, 84-88.
9. Morin, C., Belleville, G., Bélanger, L., Ivers, H. (2011). The Insomnia Severity Index: Psychometric Indicators to Detect Insomnia Cases and Evaluate Treatment Response. *Sleep* , 34, 601-608.
10. Ohayon, M., Guilleminault, C., Priest, R., Caule, T. (1997). Snoring and breathing pauses during sleep: telephone interview survey of a United Kingdom population. *BMJ* , 860-863.
11. Padrós, E. (2011). *Ortodoncia, Parafunciones, Bruxismo, Apnea del sueño y Ronquidos*. . Obtenido de Ebookbrowse: <http://ebookbrowse.com/ortodoncia-parafunciones-bruxismo-apnea-del-sueno-y-ronquidos-pdf-d403391290>.
12. Rashed, R., Heravi, F. (2013). Obstructive Sleep Apnea. *Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences* , 3, 1.
13. Rivero, J. (2011). *Apnea el sueño y Ortodoncia*. Obtenido de ebookbrowse: <http://ebookbrowse.com/apnea-sueno-y-ortodoncia-pdf-d197229966>.
14. Shelton, K., Woodson, H., Gay, S., Suratt, P. (1993). Pharyngeal fatin obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* , 148, 462–466.
15. Tsai, H., Ho, C., Lee, P., Tan, C. (2007). Cephalometric analysis of nonobese snorers either with or without obstructive sleep apnea syndrome. *Angle Orthod* , 77, 1054-1061.
16. Venebra, A., García, J., García, F. (2006). Trastornos del dormir. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana* , 6, 2.
17. Walsleben, J. (1982). Sleep disorders. *American Journal of Nursing* , 82, 936-940.

18. Young, T., Palta, M., Dempsey, J., Skatrud, J., Weber, S., Badr, S. (1993). The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* , 328, 1230-1235.
19. Zonato, A., Bittencourt, L., Martinho, F., Ferreira, J., Gregório, L. (2009). Association of Systematic Head and Neck Physical Examination With Severity of Obstructive Sleep Apnea—Hypopnea Syndrome. *The Laryngoscope* , 113, 973–980.