

Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea (OSAH)

רקע

- ארועים חוזרים של תמט דרכי הנשימה העליונות וחסיתם בזמן השינה.
- ארועים אלו מלווים בדה-סטורציה ויקיצה מהשינה.
- כשהתופעה קשורה לישנוניות במהלך היום (EDS -excessive daytime sleepiness) היא קרויה:

Obstructive Sleep-Apnea Syndrome (OSAHS)

- למרות היותה שכיחה מאד, כ-80% מהמקרים אינם מאובחנים (בארה"ב).

הגדרות

- **אפניאה חסימתית-** הפסקת זרימת אויר לפחות ל-10 שניות יחד עם מאמץ רספירטורי מתמשך.
- **אפניאה מרכזית-** הפסקת נשימה לפחות ל-10 שניות ללא מאמץ רספירטורי.
- **היפופניאה-** אין הפסקת נשימה, אך קיימות לפחות 10 שניות של ירידה ב-50% באוורור.
- **AHI - (Apnea-Hypopnea Index)** מספר כולל של אפניאות והיפופניאות לחלק לזמן השינה הכולל. לרוב הסף הוא 5-10.

אפידמיולוגיה

שכיחות

- 2% בנשים בגיל העמידה.
- 4% בגברים בגיל העמידה.

גזע

- בגיל הצעיר יותר שכיח בשחורים, אך במבוגרים השכיחות זהה למרות שהמחלה חמורה יותר בשחורים.

מין

- פי 2-3 בגברים. יש עליה בנשים לאחר המנפאוזה. יש דיווח מופחת של נשים לגבי הנחירות והפסקות הנשימה והן פונות פחות למומחים בנושא, מה שיכול להסביר את הדומיננטיות הגברית.

גיל

- השכיחות עולה עם הגיל.

פתופזיולוגיה

- דרכי האויר העליונות הן בעלי היענות גבוהה ולכן גם נוטים לעבור תמט עקב הלחץ השלילי האינטרא-תורקלי בזמן אינספיריום.
- רוב המטופלים עם OSAHS מדגימים תמט ברמת החיך הרך (נזופרינקס) או ברמת הלשון (אורופרינקס).
- גורמים אנטומיים וגם נוירולוגיים הם בעלי משמעות.
- גורמים אנטומיים: שקדים מוגדלים, גודל הלשון, רקמה רכה, קירות הפרינקס הלטרלים, אורך החיך הרך, מיקום אבנורמלי של המקסילה והמנדיבולה=> כל אלו מקטינים את שטח הפנים של דרכי האויר העליונות ומעלים את הלחץ סביבן וכך מעלות סיכוי לתמט.
- פעילות נוירומוסקולרית של דרכי האויר העליונות כולל פעילות של הרפלקסים, יורדת בשינה, והירידה עוד יותר משמעותית במטופלים עם OSAHS.

תחלואה ותמותה

השפעות קרדיו-רספירטוריות

- נובעות מארועי החנק החוזרים ומהלחץ האינטרא-תורקלי השלילי שמעלה LV afterload.
- בזמן האפניאה יש האטת הדופק ל 30-50 ואח"כ טכיקרדיה של 90-120 בחזרת הנשימה. מעטים מפתחים ברדיקרדיה קשה וטכיאריתמיות וכך עולה הסיכון למוות פתאומי בשינה.
- בניגוד לאוכלוסיה רגילה, ב-OA ל"ד אינו יורד בשינה, אלא בדור"כ עולה בסיום כל ארוע חסימתי בשל גירוי המערכת הסימפטטית וזוקונסטריקציה רפלקסיבית.
- מעל 50% סובלים מיל"ד ($\leq$ מעלה סיכון ל-MI, CVA). הסיכון לפתח יל"ד אינו תלוי בהשמנה, גיל, צריכת אלכוהול ועישון.
- בחולים עם מחלת עורקים כלילית, OA יכול להקדים איסכמיה מיוקרדיאלית ועלול להשפיע על תיפקוד ה-LV בחולי אי ספיקת לב.

תחלואה ותמותה

- ל- OSAHS יש קשר לתסמונת המטבולית התורמת לטרשת עורקים ולמחלות קרדיווסקולריות. לחולה עם תסמונת מטבולית יש עליה בערכי הסוכר בצום, ערכי ל"ד מוגברים, הפרעה בשומני הדם, והשמנה. בנוסף יש מדדי דלקת מוגברים וסטרס אוקסידטיבי.
- ל- OSAHS יש השפעה על ההפרעות המטבוליות.
- ל-CPAP יש השפעה חיובית על התנגודת לאינסולין, הפחתה בשומנים ועליה בתגובה וזודילטורית.
- בנוכחות אפניאות/היפופניאות באלו שלא שותים אלכוהול נמצאו רמות מוגברות של תיפקודי כבד.
- יש עליה בשכיחות יתר לחץ דם ריאתי בהיעדר מחלת ריאות (נובע מהוזקונסטריקציה הריאתית).
- בדרגה קלה או תחת טיפול ב-CPAP אין עליה בתחלואה או בתמותה לעומת האוכלוסיה הכללית.

נהיגה

- פי 2-7 יותר מעורבות בתאונות דרכים.

קליניקה

תסמינים בלילה:

- נחירות (=היצרות דרכי הנשימה), לרוב קולניות, לרוב מפריע לאחרים
- אפניאות, אשר קוטעות את הנחירות
- תחושת חנק שמעירה את המטופל משנתו
- שינה לא רגועה, יקיצות רבות והסתובבויות רבות בלילה

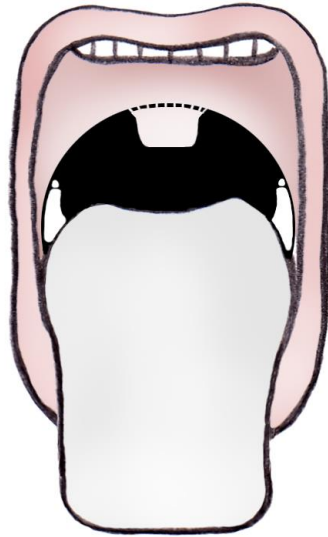
תסמינים ביום:

- חוסר תחושת רעננות בבוקר
- כאב ראש בבוקר, גרון יבש או כואב
- ישנוניות יתר ביום (EDS) אשר מתחילה בפעילויות שקטות (קריאה, צפייה בטלוויזיה), כשהחומרה עולה הישנוניות מופיעה גם בפעילויות שדורשות עירנות (עבודה, נהיגה)
- חולשה/עיפות במהלך היום: חוסר אנרגיה, עיפות במהלך היום
- בעיות בזכרון, בריכוז, בתיפקוד קוגניטיבי, בייחוד ב-Executive functions
- דיכאון

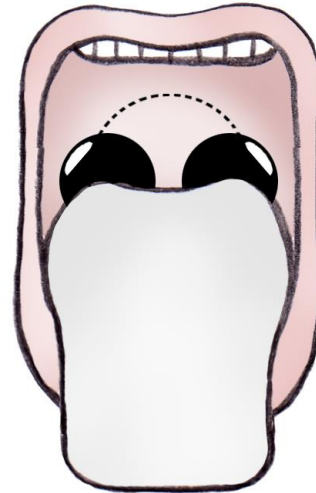
בדיקה פיזיקלית

- לרוב השמנה עם $BMI < 30$, היקף צוואר גדול ויל"ד.
- Mallampati score: עוזר בזיהוי חולים בסיכון לאינטובציה קשה, הניקוד 1-4 נקבע על סמך מאפיינים אנטומיים של דרכי האויר כשמסתכלים לתוך הפה בזמן הוצאת לשון (כל נקודה מעלה פי 2.5 סיכוי ל-OSA).
- היצרות קירות דרכי הנשימה הלטרלים
- שקדים מוגדלים/נושקים
- רטרוגנטיה/מיקרוגנטיה/מאקרוגלוסיה
- חיך קשה עם קשת גבוהה

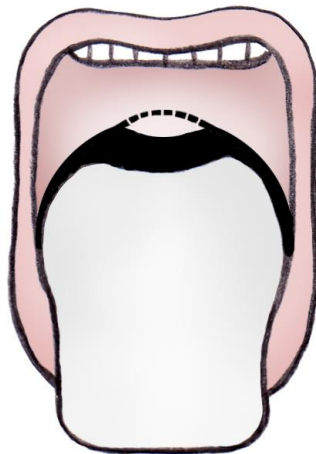
Mallampati classification



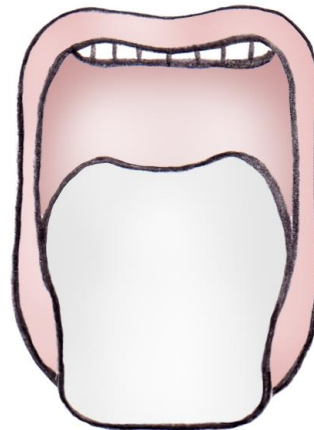
Class 1



Class 2



Class 3



Class 4

גורמי סיכון

- **השמנה** (מפחית את גודל דרכי הנשימה העליונות ע"י יותר משקעי שומן ברקמות הרכות של הפרינקס או ע"י לחץ חיצוני של שומן על הצוואר)
- **מין זכר**
- **גיל 40-65**
- **היפרטרופיה אדנו-טונסילרית**
- **אבנורמליות קרניו-פציאליות**
- **אלכוהול** (מדכא את פעילות השרירים ומדכא את התגובה להתעוררות שמסיימת את האפניאה)
- **סיפור משפחתי**
- **Myotonic dystrophy, Ehlers Danlos syndrome**
- **היפותירואידיזם, אקרומגלי** (היצרות דרכי הנשימה בשל הסגנת הרקמה הרכה)
- **עישון?**

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

- שינה בלתי מספקת
- עבודה במשמרות
- גורמים פסיכולוגיים/פסיכיאטרים- דכאון הוא גורם משמעותי לישנוניות
- תרופות- סטימולנטים וגם סדטיבים
- נרקולפסיה- פי 50 פחות שכיח מ-OSA, ידוע מגיל צעיר בדר"כ, קטלפסיה
- *Idiopathic hypersomnolence*

Workup

מעבדה:

- תיפקודי תריס במידה ויש סימני של OSAHS יחד עם תסמינים אופיניים של היפותירואידיזם.
- גזים עורקיים במטופלים המתיצגים עם cor pulmonale על מנת לשלול היפוקסמיה או היפרקפניאה במשך היום.

Workup

בדיקות נוספות:

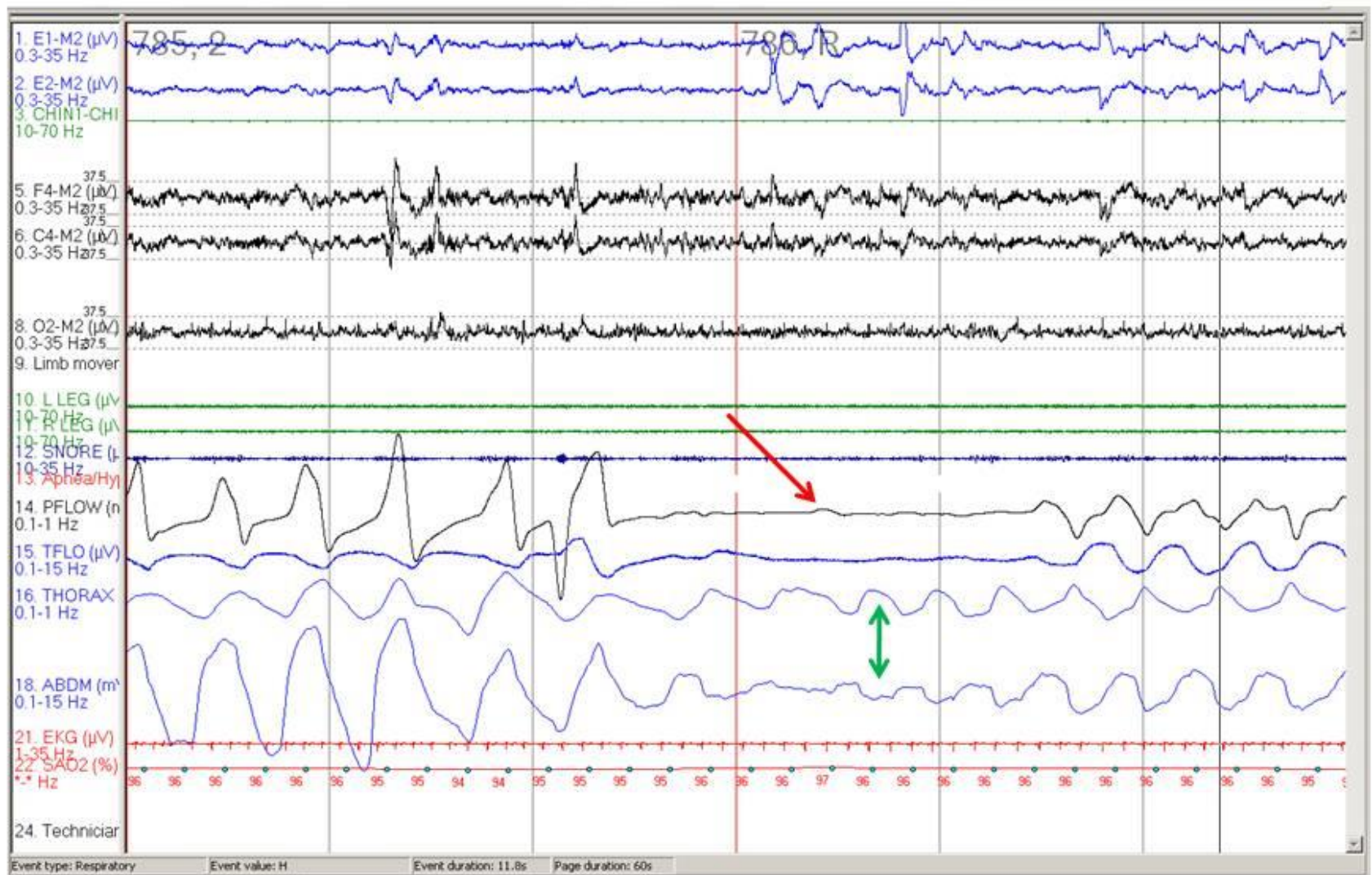
- **תיפקודי ריאות-** במידה ויש סימנים של קור פולמונלה או תסמינים ליליים המצביעים על אסטמה לילית (מטופל מתעורר עם קוצ"נ שלא חולף מיידית או קשורה לצפצופים).
- **מעבדת שינה- (פוליסומנוגרפיה)** דרושה לאבחנה של OSAHS, עוקבים אחרי שלבי השינה ע"י EEG, submental electromyogram, electrooculogram, קצב הלב ע"י אק"ג, תנועות רגליים, נשימה כולל זרימת אויר באף ובפה, סטורציה ומאמץ נשימתי. תבנית הנשימה מזהה אפנאות והיפופניאות.
- ניתן להתחיל בבדיקת **סטורציה** בבית במהלך השינה לאימות האבחנה, במידה ושליילי- מעבדת שינה.
- **MSLT- (Multiple Sleep Latency Test)** לרוב מבוצע לאחר הפוליסומנוגרפיה. הבדיקה כוללת 4-5 תנומות של 20 דקות כל שעתיים במשך היום. מודדים את הזמן עד להירדמות. הזמן התקין עד להירדמות במהלך היום הוא מעל 10-15 דקות. ב-OSAHS זמן ההירדמות הוא לרוב פחות מ-10 דקות. (הבדיקה פחות בשימוש היום).

חומרת התסמונת

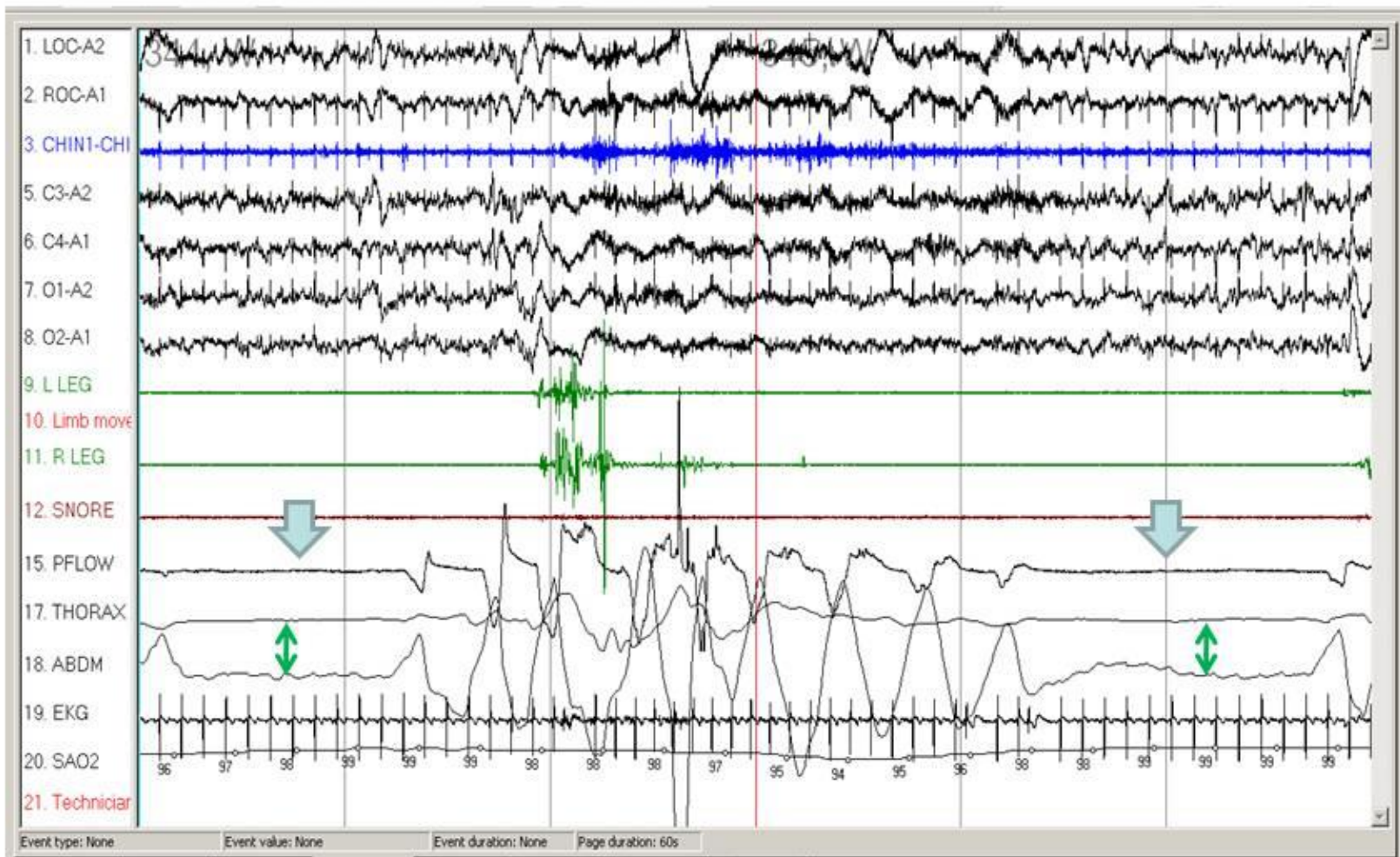
קל: 5-15 ארועים בשעה

בינוני: 15-30 ארועים בשעה

חמור: מעל 30 ארועים בשעה



Obstructive apnea



Central apnea

טיפול

- הטיפול תלוי בחומרה.
- בדרגה קלה יש מגוון אפשרויות טיפול.
- בדרגה בינונית-חמורה הטיפול הוא ב-CPAP
נזאלי (*Continuous Positive Airway Pressure*).

טיפול שמרני:

- ירידת משקל
- הימנעות מאלכוהול 4-6 שעות לפני השינה
- שינה על הצד ולא על הבטן או הגב

Nasal CPAP

- טיפול יעיל ביותר לתסמונת והוא מהווה **טיפול הבחירה**.
- המכשיר מקבע את דרכי האויר העליונות ובכך מונע תמט של הרקמות הרכות.
- הוא מונע אפניאות ו/או היפופניאות, מפחית את היקיצות ומנרמל את הסטורציה.
- CPAP הוכח כמשפר ישנוניות במהלך היום, מצב רוח ותיפקוד קוגניטיבי בחולים עם דרגה קלה-בינונית. הוא משפר את איכות החיים ומוריד עלויות טיפול.
- בדרגה חמורה של התסמונת הוא אף מוריד ל"ד. יש הטוענים כי גם משפר את מקטע הפליטה בחולים עם אי ספיקת לב. מחקר בודד אף הראה כי הוא מוריד תמותה.
- **תופעות לוואי:** יובש בפה, ריניטיס, גודש באף. ניתן לטפל באלו ע"י הוספת לחות, אנטיהיסטמינים וסטרואידים נזאליים.



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.



טיפול

- עד 25% מהמטופלים אינם מטופלים באופן קבוע והם בעלי היענות נמוכה לטיפול.
- יש לעודד שימוש של כ-7 שעות בלילה.
- יש חולים הזקוקים ל-BPAP (*Bilevel Positive Airway Pressure*) בו נעשה שימוש בלחץ אינספירטורי גבוה יותר ובלחץ אקספירטורי נמוך יותר. הלחץ האקספירטורי מונע אפניאות והלחץ האינספירטורי מונע היפופניאות.
- השימוש ב-BPAP הוא לאלו שלא סובלים את הלחצים הגבוהים של ה-CPAP.

אפשרויות טיפול נוספות

Intraoral appliances המזיזים את הלשון או המנדיבולה קדימה וכך מגדילים את המרחב האחורי (MRS) Mandibular Repositioning Splint. השימוש מיועד לאלו עם חומרה קלה-בינונית שמעדיפים מכשיר אוראלי על פני CPAP ולאילו שלא משתפרים תחת CPAP. המכשירים אינם יעילים בדרגה חמורה.

טיפול ניתוחי

- היעילות לטווח ארוך שנויה במחלוקת ולכן לא מבוצעים ניתוחים בשכיחות גבוהה.
- Uvulopalatopharyngoplasty
- Craniofacial reconstruction
- Tracheostomy

טיפול תרופתי

- סטימולנטים של מערכת העצבים המרכזית, נונאמפטמינים- מודפיניל (Provigil)

מעקב אחר המטופלים

- יש להקפיד על מעקב רופא מומחה לשינה ועל טיטרציה של ה-CPAP.

פרוגנוזה

- תחת CPAP הפרוגנוזה מצוינת!
(ישנוניות, נחירות, תיפקוד קוגניטיבי, מצב בריאותי כללי)

Epworth Sleepiness Score

How often are you likely to doze off or fall asleep in the following situations, in contrast to feeling just tired?

- This refers to your usual way of life in recent times. Even if you have not done some of these things recently, try to work out how they would have affected you.
- Use the following scale to choose the *most appropriate number* for each situation: **0** = would *never* doze **1** = *slight* chance of dozing **2** = *moderate* chance of dozing **3** = *high* chance of dozing
- Sitting and reading.
- Watching TV.
- Sitting, inactive in a public place (e.g., a theater or a meeting).
- As a passenger in a car for an hour without a break.
- Lying down to rest in the afternoon when circumstances permit
- Sitting and talking to someone.
- Sitting quietly after lunch without alcohol.
- In a car, while stopped for a few minutes in traffic.

ציון <11 דורש הפנייה לברור .

***THANK
YOU!***