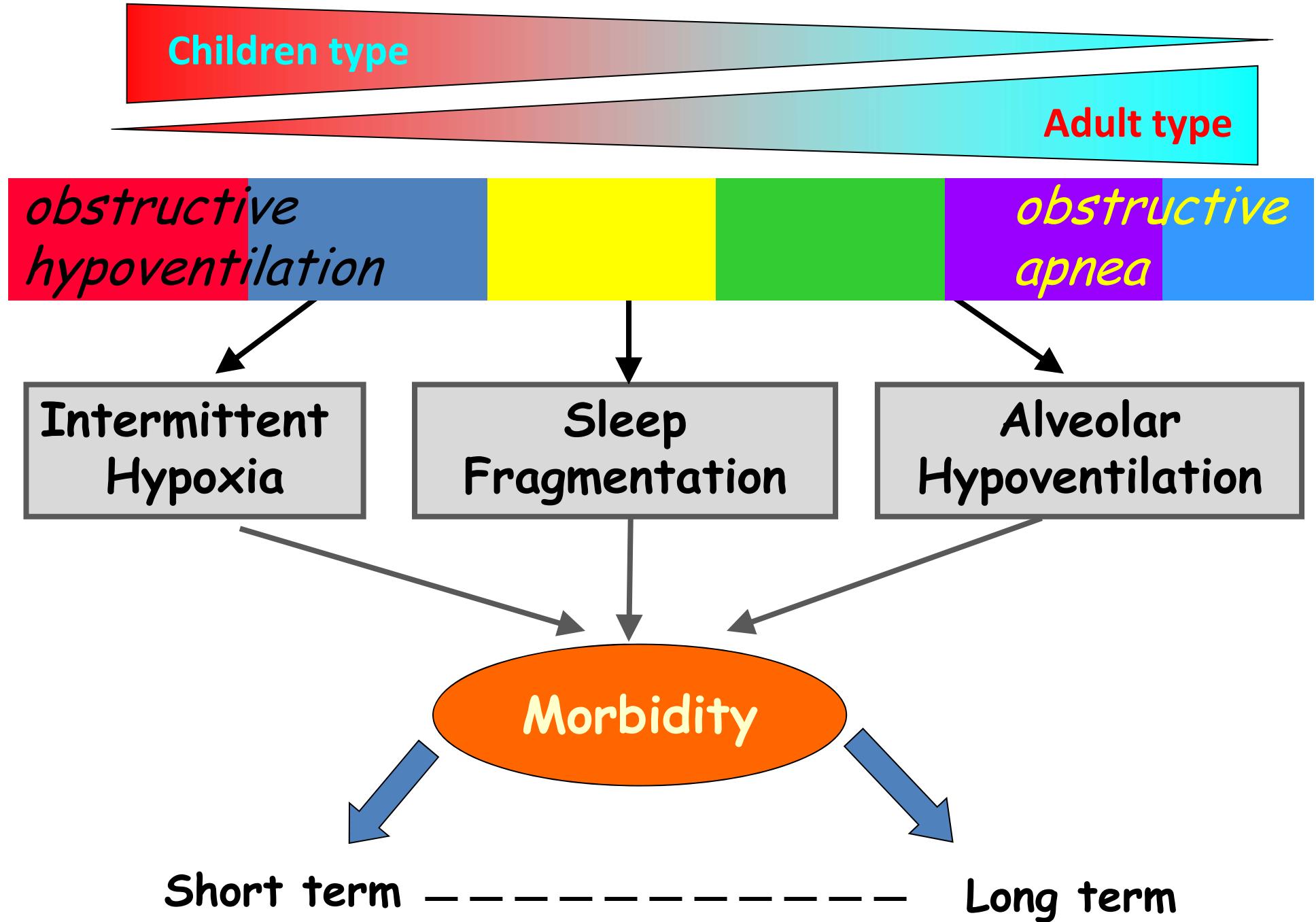




השווואת כריתת אדנוואידים לכריתת אדנוואידים וסקדים בילדים עם דום נשימה בשינה

**אלעד דנה, אריא דירוא, ריבי טאומן, אתי קדוש, יעקב סzion
מכון ריאות, טיפול נמרץ והמרכז לרפואת שינה
בי"ח "דנה" לילדים, המרכז הרפואי תל-אביב**



The incidence of OSAS in children is 2-4%.

Most cases of OSAS in children are secondary to enlarged tonsils and adenoids and therefore, the first line of treatment is adenoidectomy or adenotonsillectomy.



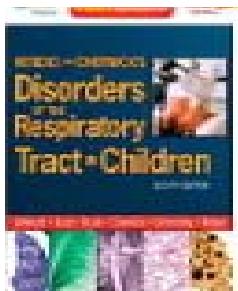
The decision on the type of surgical procedure is usually made by the surgeon based on clinical considerations, patient's morbidity and the size of the tonsils. PSG is an option.

May 2013

ORIGINAL ARTICLE

A Randomized Trial of Adenotonsillectomy for Childhood Sleep Apnea

Carole L. Marcus, M.B., B.Ch., Reneé H. Moore, Ph.D., Carol L. Rosen, M.D.,
Bruno Giordani, Ph.D., Susan L. Garetz, M.D., H. Gerry Taylor, Ph.D.,
Ron B. Mitchell, M.D., Raouf Amin, M.D., Eliot S. Katz, M.D., Raanan Arens, M.D.,
Shalini Paruthi, M.D., Hiren Muzumdar, M.D., David Gozal, M.D.,
Nina Hattiangadi Thomas, Ph.D., Janice Ware, Ph.D., Dean Beebe, Ph.D.,
Karen Snyder, M.S., Lisa Elden, M.D., Robert C. Sprecher, M.D., Paul Willging, M.D.,
Dwight Jones, M.D., John P. Bent, M.D., Timothy Hoban, M.D.,
Ronald D. Chervin, M.D., Susan S. Ellenberg, Ph.D.,
and Susan Redline, M.D., M.P.H., for the Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT)



Disorders of Breathing During Sleep David Gozal, MD, Leila Kheirandish-Gozal, MD

“Since OSA is the conglomerate result of the relative size and structure of the upper airway components, rather than the absolute size of the adenotonsillar tissue, **both** tonsils and adenoids should be removed, even when one or the other seems to be the primary culprit”.

Compared to adenoidectomy, tonsillectomy is associated with higher rates of **complications** including **morbidity and mortality**.

“Estimates of post tonsillectomy **mortality** from the US and UK range from **1 in 10,000**^{10,13} to **1 in 28,700**¹⁶. Prospective audit of tonsillectomy mortality found a rate of **1 in 33,921**,¹⁸ whereas a study from Denmark reported a mortality rate of less than 1 in 100,000 deaths¹⁹”.

Goldman JL et al. Mortality and Major Morbidity After Tonsillectomy: Etiologic Factors and Strategies for Prevention. The Laryngoscope 2013.



18 פברואר 2013
אסמכתא: 09678413
(במענה נא ציינו מספנו)

לכבוד
מנהל בית חולים

שלום רב

הנושא: **טיקנות הוועזה למתחמי שקיום**

בעקבות אירוע חריג של סיובי דימום ואירוע מות בודדים לאחר ניתוח השקיום, פנה משרד הבריאות לאיגוד רפואי א.א.ג. על מנת לבחון כיצד להקטין שיעור סיובים לעיל הוקמה ועדת מקצועית בראשותו של פרופ' ג'אן אייב סיישל שבדקה הנושא וסקחה הספרות המקצועית.

להלן העתק מעמודת הוועזה ומסקנותיה:
אנא הפיצו זאת לגורמים הרלבנטיים במוסדות.

בברכה

ד"ר סיגל ליבצטן שאוב
מנהל המחלקה לניהול וטchnowitzit

טכnika Cirurgică	(אחוז)	מס' פצינטים	זמן מוקדם (תוך 24 שעות)	דימום מאוחר (לאחר 24 שעות)	סך הכל
כריתת קרה + המוסטזיס קר	1.7%	1.0%	0.8%	(13%) 4,285	
כריתת קרה + המוסטזיס מונופוליאר	2.9%	2.4%	0.5%	(5%) 1,772	
כריתת קרה + המוסטזיס ביפוליאר	2.7%	2.3%	0.5%	(35%) 11,956	
כריתת + המוסטזיס: מונופוליארי	6.6%	5.5%	1.1%	(1%) 452	
כריתת + המוסטזיס: פינצתה ביפוליאר	4.6%	4.3%	0.4%	(30%) 10,240	
כריתת + המוסטזיס: מספריים – ביפוליאר	5.1%	4.6%	0.6%	(7%) 2,322	
קובליישן (Coblation)	4.6%	3.6%	1.0%	(5%) 1,565	
אחר	4.1%	3.6%	0.7%	(4%) 1,329	

סיבוכים

תמותה

סיבור נדר הוביל להגרם בגל דימום, שאיפת דם לראות וחנק או סיבובי הרדמה.

דימום

סיבור שאינו נדר יוכל להיות מסוכן. הדימום יכול ל��ות במהלך הניתוח, בתוך 24 שעות מהניתוח, ולאחר יותר מ 24 שעות מהניתוח.

Hypothesis

Some children may be successfully treated by adenoidectomy alone without tonsillectomy.

Objectives

To compare the efficacy of adenoidectomy to adenotonsillectomy in the treatment of pediatric OSAS and to delineate factors that may define children who can be treated by adenoidectomy alone.

Methods

All children diagnosed with OSAS by PSG at the Sleep Center of the Dana Children's Hospital between 2007-2010 were reevaluated 1.5 – 6 years after diagnosis for recurrent or unresolved OSAS by a validated questionnaire (the Pediatric Sleep Questionnaire).

Data on BMI, ENT surgeries and repeated PSG were collected.

Time from PSG to evaluation (years):

- mean = 4.2 ± 1.2
- median = 4.3
- Range = 1.5 – 6.1
- IQR = 2.1

Pediatric Sleep Questionnaire

Chervin RD, Sleep Med 2000

OSA subscale

8 items

Sleepiness subscale

4 items

Behavioral/Attention subscale

6 items

OSA = PSQ ≥ 8 items

לא	כן	בזמן שינה, האם ילדך/ילדתך נוחר/ת ביתור ממחזית הזמן?	1
לא	כן	בזמן שינה, האם ילדך/ילדתך נוחר/ת תמיד?	2
לא	כן	בזמן שינה, האם ילדך/ילדתך נוחרים בקול רם?	3
לא	כן	בזמן שינה, האם ילדך/ילדתך נשימה כבדה/רוועשת?	4
לא	כן	בזמן שינה, האם ילדך/ילדתך סובלים מקשי נשימה?	5
לא	כן	האם אי פעם ראת את ילדך. ילדתך מפסיק/ה לנשום במהלך הלילה?	6
לא	כן	האם ילדך/ילדתך נוטה לנשום דרך הפה במהלך היום?	7
לא	כן	האם ילדך/ילדתך סובלים מפה יבש בזמן ההשכלה הבוקר?	8
לא	כן	האם ילדך/ילדתך מרטיבים בלילה מדי פעם?	9
לא	כן	האם ילדך/ילדתך מתעוררים הבוקר לא רעננים?	10
לא	כן	האם ילדך/ילדתך סובלים מישנוניות במהלך היום?	11
לא	כן	האם המורה/הганנת של ילדך/ילדתך התלוננו על כך שהוא/היא נראה ישנוני במשך היום?	12
לא	כן	האם קשה להעיר את ילדך/ילדתך הבוקר?	13
לא	כן	האם ילדך/ילדתך מתעוררים הבוקר עם כאב ראש?	14
לא	כן	האם ילדך/ילדתך הייתה עצירה בצמיחה מאז שנולד/ה?	15
לא	כן	האם ילדך/ילדתך סובל מעודף משקל?	16
לא	כן	האם ילדך/ילדתך נראה כלל מksamיב כאשר פונים אליו ישירות לעיתים קרובות?	17
לא	כן	האם ילדך/ילדתך קשיים בארגון משימות ופעילותות לעיתים קרובות?	18
לא	כן	האם ילדך/ילדתך מוסכים בקלות על ידי גירויים חיוניים לעיתים קרובות?	19
לא	כן	האם ילדך/ילדתך יושב עם "קוצים מתחת" ומונע הרובה ידיים ורגליים	20

A comparison was be made between:

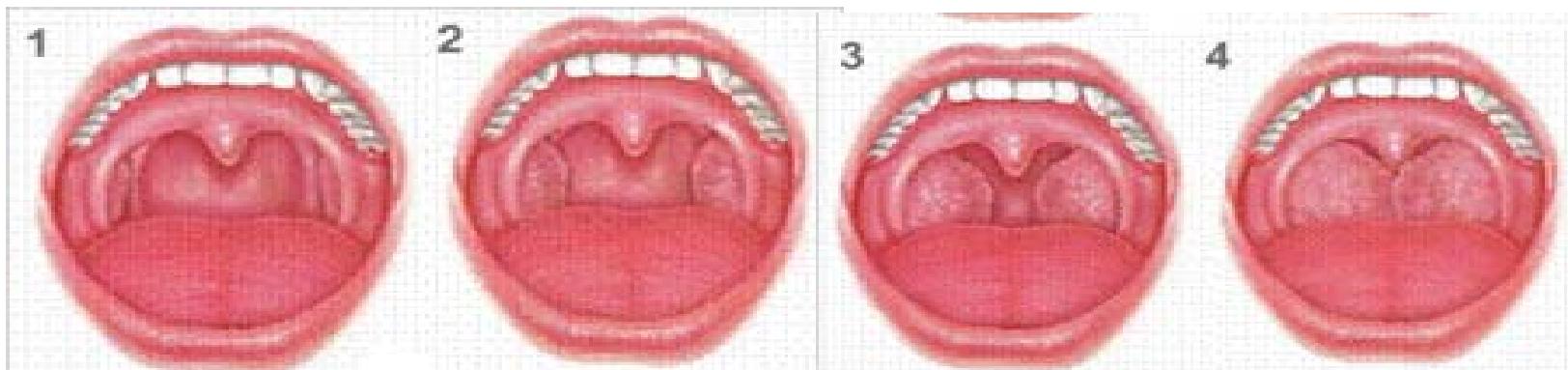
- 1) children who underwent adenoidectomy
- 2) children who underwent adenotonsillectomy
- 3) children who were not operated

The contribution of the followings on the risk of recurrent or unresolving OSAS was investigated in order to define cases in whom tonsillectomy may be avoided.

- Tonsils size
- OSAS severity at baseline
- Age
- Gender
- BMI

Failure was defined as PSQ \geq 8 items or a positive repeat PSG only for children without repeated surgery.

Tonsils size



Grade 1

within tonsillar fauces

Grade 2

outside tonsillar fauces,
up to 50% of the airway
to the midline

Grade 3

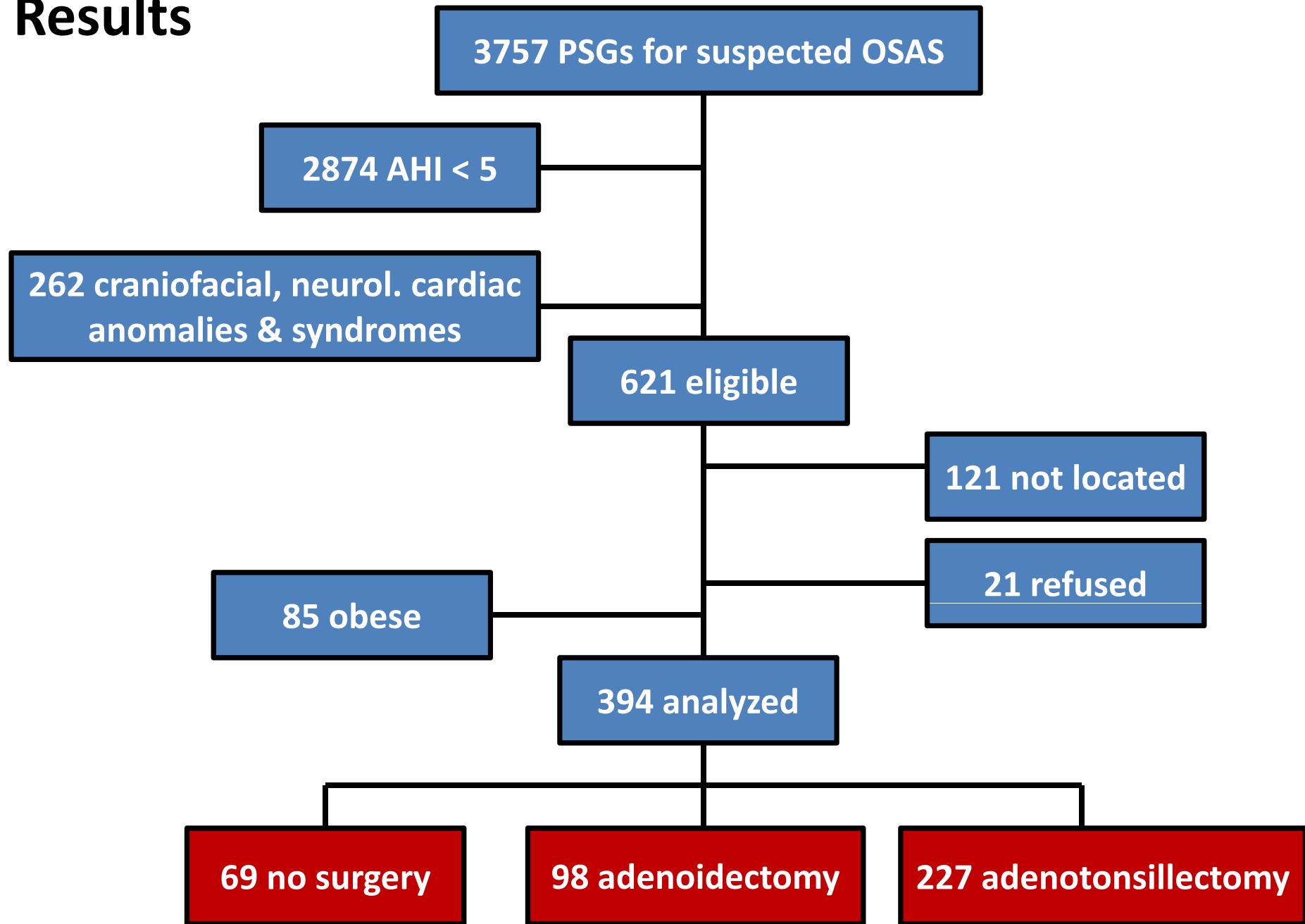
outside tonsillar fauces
and up to 75% of the
distance to the midline

Grade 4

kissing tonsils

Waters KA , Cheng ATL. Adenotonsillectomy in the context of obstructive sleep apnoea.
Paediatric Respiratory Reviews 2009; 10:25 – 31.

Results



Descriptive data

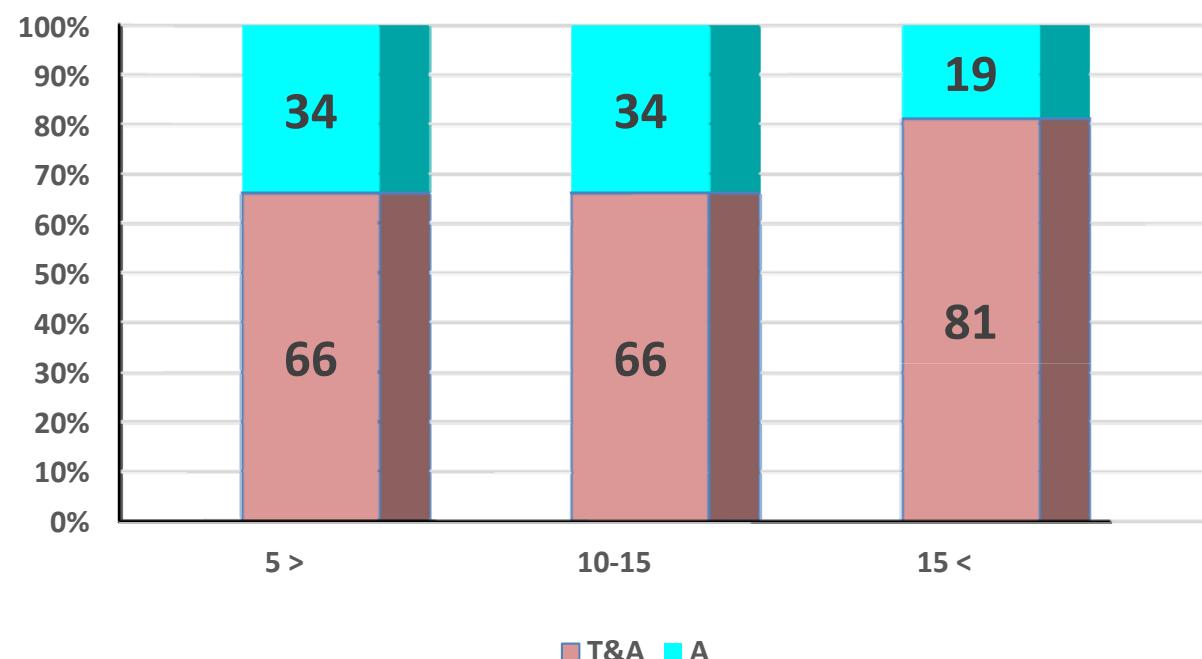
	No Surgery		Adenoid-ectomy		Adeno-tonsilectomy		P	Scheffe		
	(N=69)		(N=98)		(N=227)			NS-A	NS-AT	A-AT
Age	Mean (SD)	4.4 (3.3)	3.3 (2.5)	3.3 (2.4)	0.008	0.029	0.011	>0.999		
	[IQR]	[2.2 – 5.9]	[1.7 – 4.1]	[1.9 – 3.9]						
	[range]	[0.1 – 15.3]	[0.1 – 14.3]	[0.7 – 17.1]						
BMI percentile before	Mean (SD)	37 (33)	30 (32)	32 (31)	0.411	0.418	0.590	0.859		
	[IQR]	[<5 – 69]	[<5 – 60]	[<5 – 59]						
AHI before	Mean (SD)	8.7 (4.6)	11.4 (7.3)	14.1 (10.4)	<0.001	0.174	<0.001	0.038		
	[IQR]	[5.7 – 10.1]	[6.3 – 13.0]	[7.4 – 17.4]						
	[range]	[1 – 29]	[5 – 52]	[5 – 100]						

Descriptive data

	No Surgery		Adenoidectomy		Adeno-tonsilectomy			
	(N=69)		(N=98)		(N=227)			
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	P	A vs. AT
Boy	48	(69.9)	66	(67.3)	155	(68.3)	0.954	0.897
PSQ – Question 1	18	(26.5)	10	(10.2)	20	(8.8)	<0.001	0.835
PSQ – Snoring	25	(36.2)	18	(18.4)	24	(10.6)	<0.001	0.071
PSQ – Sleepiness	11	(15.9)	17	(17.3)	32	(14.1)	0.731	0.500
PSQ – Behavior (ADD)	24	(34.8)	35	(35.7)	76	(33.5)	0.924	0.704
PSQ – All	18	(26.1)	17	(17.3)	32	(14.1)	0.067	0.500

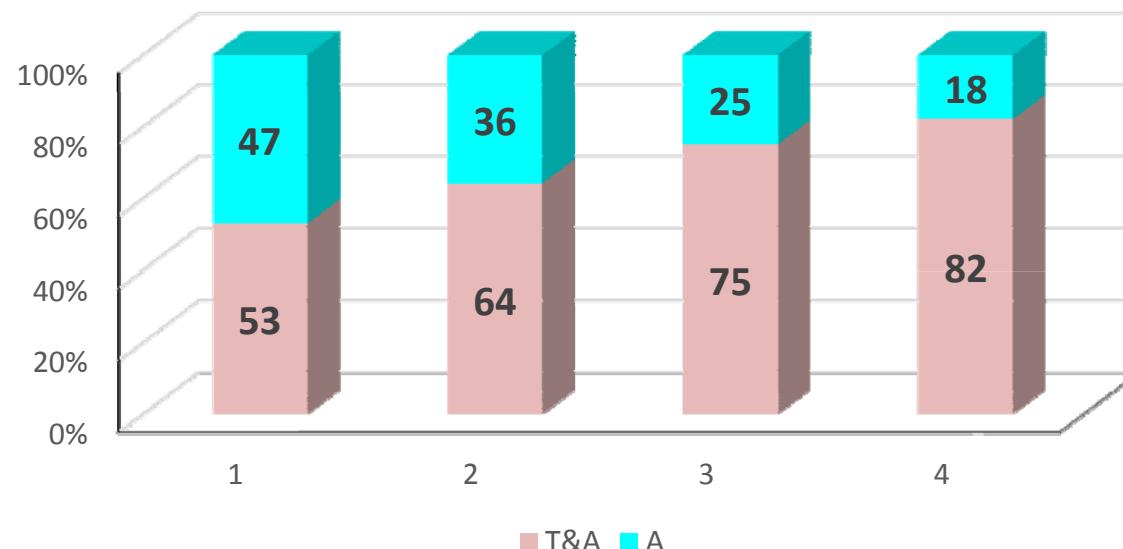
Surgery type by AHI

	Adenoidectomy		Adeno-tonsilectomy		P Value
	(N=98)		(N=227)		
	N	(%)	N	(%)	
AHI < 10	52	(34.4)	99	(65.6)	0.035
10 – 15	29	(33.7)	57	(66.3)	
> 15	17	(19.3)	71	(80.7)	



Surgery type by tonsil size

	Adenoectomy (N=89)		Adeno-tonsilectomy (N=210)		P Value
	N	(%)	N	(%)	
Tonsil size 0 – 1.5	14	(46.7)	16	(53.3)	0.016
2 – 2.5	38	(35.5)	69	(64.5)	
3	29	(24.8)	88	(75.2)	
3.5 – 4	8	(17.8)	37	(82.2)	



Surgery type by BMI percentile

	Adenoidectomy	Adeno-tonsilectomy		P Value	
	(N=98)		(N=227)		
	N	(%)	N	(%)	
BMI percentile < 4	33	(32.4)	69	(67.6)	0.559
4 – 17	21	(35.0)	39	(65.0)	
18 – 58	20	(24.7)	61	(75.3)	
59 – 94	24	(29.3)	58	(70.7)	

Snoring – follow-up

	Adenoidectomy		Adeno-tonsilectomy		P Value
	(N=98)		(N=227)		
	N	(%)	N	(%)	
Stopped snoring after surgery	82	(83.7)	211	(93.0)	0.014
Snore again	46	(47.4)	42	(19.1)	<0.001
Second surgery	26	(27.4)	14	(6.7)	<0.001

Failure by AHI defined as PSQ \geq 8 only for children without repeated surgery (without excluding those with positive repeat PSG)

	Adenoidectomy		Adeno-tonsilectomy		P Value
	(N=75)		(N=198)		
	N	(%)	N	(%)	
Failure	12	(16.0)	27	(14.1)	0.704
AHI < 10 (N=131)	9/42	(21.4)	16/89	(18.0)	0.812
10 \leq AHI \leq 15 (N=69)	2/23	(8.7)	4/46	(8.7)	>0.999
AHI > 15 (N=73)	1/10	(10.0)	8/63	(12.7)	>0.999

Failure by tonsil size defined as PSQ ≥ 8 only for children without repeated surgery (without excluding those with positive repeat PSG)

	Adenoidectomy		Adeno-tonsilectomy		P Value	
	(N=68)		(N=184)			
	N	(%)	N	(%)		
Failure	12	(17.6)	26	(14.1)	0.552	
Tonsil size 0 – 1.5 (N=29)	2/14	(14.3)	2/15	(13.3)	>0.999	
2 – 2.5 (N=86)	5/25	(20.0)	8/61	(13.1)	0.510	
3 (N=102)	4/23	(17.4)	10/79	(12.7)	0.731	
3.5 – 4 (N=35)	1/6	(16.7)	6/29	(20.7)	>0.999	

Failure by BMI defined as PSQ \geq 8 only for children without repeated surgery (without excluding those with positive repeat PSG)

	Adenoidectomy		Adeno-tonsilectomy		P Value	
	(N=75)		(N=198)			
	N	(%)	N	(%)		
Failure	12	(16.0)	28	(14.1)	0.704	
BMI percentile < 4 (N=81)	8/24	(33.3)	7/57	(12.3)	0.034	
4 – 17 (N=49)	1/17	(5.9)	4/32	(12.5)	0.646	
18 – 58 (N=69)	1/13	(7.7)	7/56	(12.5)	0.697	
59 – 94 (N=74)	2/21	(9.5)	10/53	(18.9)	0.490	

Conclusions

Compared to adenoidectomy alone, adenotonsillectomy is associated with a significantly higher rate of cessation of snoring, lower rate of recurrent snoring and a lower rate of repeat surgery in children with OSAS.

Nevertheless, using validated measures, the success rate of adenoidectomy alone is high and does not differ from adenotonsillectomy.

Future prospective randomized studies are warranted to delineate those children in whom adenoidectomy may replace adenotonsillectomy.