



1



2



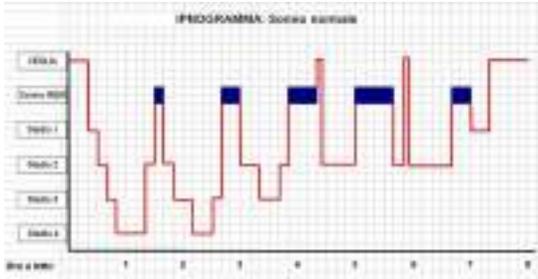
3



4

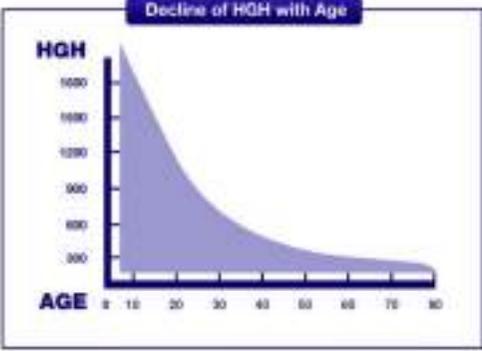
Both sleep and exercise induce the release of human growth hormone. Experts estimate that as much as 75 percent of human growth hormone is released during sleep.

In normal healthy people, the major period of HGH release occurs during the first period of Stage 3 sleep stage during the night, about an hour after you first fall asleep. Stage 3, also known as deep sleep or slow wave sleep, accounts for about one-quarter of your sleep each night. Deep sleep is the most restorative all stages of sleep. During this stage of sleep, HGH is released and works to restore and rebuild your body and muscles from the stresses of the day



Stadio 3 Sonno profondo 1h/addormentamento 1/4 sonno

5



HGH production decreases with age. In middle age, the brain starts producing lower quantities of growth hormone. People may also suppress normal HGH production due to **sleep deprivation** or disruption. Both normal age-related reduction in HGH levels, as well as that caused by lack of sleep, cause side effects such as weight gain, lowered cognitive and physical performance, reduced muscle mass, and other effects associated with aging such as thinning hair and higher risk of diabetes and heart disease.

Cortisolo stress!

Aumento di peso < capacità cognitive e fisiche < massa muscolare

6

CONSEGUENZE DELLA DEPRIVAZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DI SONNO

PREZZO COGNITIVO

- *Riduzione delle performance (attenzione, working memory)
- *Eccessiva sonnolenza diurna
- *Riduzione del tono dell'umore

PREZZO BIOLOGICO

Assetto endocrino-metabolico

- *Ridotta tolleranza glucidica,
- *Aumentata concentrazione del cortisolo serale,
- *Aerofono simpatico: aumentata produzione di ghrelina e ridotta produzione di leptina (con incremento dell'appetito ed aumento BMI)

Risposta immunitaria

- *Ariduzione immunitaria (aumento di citochine, ig, neutrofili, frazioni del complemento)
- *Flagosi
- *Maggior suscettibilità alle infezioni



7

Parlare di patologia, parlare di educazione, parlare di ambiente



Luca Mezzofranco

8

Italian Journal of Pediatrics

RESEARCH Open Access

Media devices in pre-school children: the recommendations of the Italian pediatric society

Dina Bazzola¹, Giulia Tassi², Eleonora Suggino³, Luigi Minetti⁴, Ross Agostinini⁵, Alessia Bazzola⁶, Giovanni Corbelli⁷ and Roberto Viganò⁸

Abstract
Background: Young children are too often exposed to mobile devices (MD) and most of them lack their own structure. The adverse effects of a daily and prolonged exposure to digital technology on pre-school children has been discussed by several studies.
Methods: We evaluated the developmental effects of media exposure on children's mental and physical health.
Results: According to recent studies, MD may interfere with learning, cognitive development, self-regulation, sleep, eye, hearing, and dental problems.
Discussion: Healthcare should be aware of both the benefits and side effects of MD and give advice to the families according to children's age.
Conclusions: In accordance to evidence, the Italian Pediatric Society suggest that the media device exposure in childhood should be modulated by supervisors.

Sleep
 Media usage may interfere with sleep quality through the increase of parasympathological arousal caused by stimulating content, or through bright light exposure [21]. Bright light may impact sleep by changing the circadian rhythm when exposure takes place in the evening and also by causing an immediate activation in itself [24, 25]. According to the model proposed, sleep may also be negatively impacted by electromagnetic radiation [26]. Another mechanism related to physical discomfort, such as muscular pain and headache, caused by prolonged media use and inappropriate neck posture during activities such as game playing [26]. Furthermore, several case series have shown that it is significantly associated with long sleep onset latency especially in children that use mobile devices at the same time compared with those using only one device [27].
 A recent study, conducted that among children aged between 1 to 4 years old, the presence of a television in the bedroom is associated with significantly reduced sleep quality sleep terrors, nightmares, and sleep talking [28].

[esposizione ai media dovrebbe essere modulata dai supervisori](#)
[alterazione di adde figlio-genitore.](#)

Parlare di patologia, parlare di educazione

9

DR.LUIGI GALLIMBERTI & COWORKERS - FONDAZIONE NOVELLA FRONDA

Original Article

Sleep and new media usage in toddlers

Sonia Chioderno¹, Alessandra Raja², Rosa Dellabianchi³, Silvana Ferraresi⁴, Elena Martini⁵, Luis Javier Gomez-Perez⁶, Linda Marcolini⁷, Vincenzo Sella⁸, Gianpiero Ottaviani⁹, Maria Dotoli¹⁰, Fausto Corbelli¹¹, Emanuela Malabarba¹², Rita Tommasi¹³, Wilma Spavento¹⁴, Roberto Buzzati¹⁵, Luigi Salfanelli¹⁶

Abstract
 Several studies have documented the association between lack of sleep in children and certain physical, psychological, and behavioral disorders. The aim of this study was to investigate the associations between new consumer-based electronic devices and sleep problems in toddlers, analyzing the effect according to device format, to be associated with sleep quality. We conducted a cross-sectional study with the aid of a national sample of 1117 toddlers. Parents reported children's sleeping habits such as total sleep time and sleep onset latency (measured in minutes), bedtime resistance, and awakenings. An ordered logistic regression was run to assess the association between new media exposure and five sleep outcomes: total sleep time and sleep onset latency. The only set of variables in univariate and multivariate analyses was a shorter consumption of TV (1.08–1.74, p<0.001) and a longer sleep duration (OR 1.24 [1.20–1.27], p<0.001) irrespective of other factors, such as age, gender, socioeconomic variables, or outdoor active exposure (reading, TV or playing, videogames).
Conclusion: New media usage is a factor associated in toddlers with sleeping fewer hours and taking longer to fall asleep, irrespective of other confounding factors.

- tempo totale di sonno
 + tempo per addormentarsi

Parlare di patologia, parlare di educazione

10

Correlazione tra Autismo e Sonno

Sonno REM indispensabile per la sinaptogenesi e sviluppo cerebrale (25% uomini - 9% altri primati)

Se si altera il sonno REM subito prima o dopo la nascita si preclude un corretto sviluppo del cervello



Nei bambini con ASD vi è un'alterata sinaptogenesi, inoltre:

- Il loro Sonno è atipico
- Ritmi circadiani deboli
- Curva della melatonina piatta
- Quantità di sonno minore rispetto ad altri bambini
- Mancanza significativa di sonno REM - 30 / 50 %

11

1 Bambino americano su 3 ha la Tv in camera da letto ad 1 anno d'età

A circa 1 anno d'età trascorre 2h davanti ad uno schermo

A circa 8 anni quasi la metà dei bambini ha un apparecchio video nella propria camera (anno 2011.....)



Zero to Eight
Children's Media Use in America

Bedroom TV, by Age
Among 0-8 year-olds, parents with a TV in their bedroom:

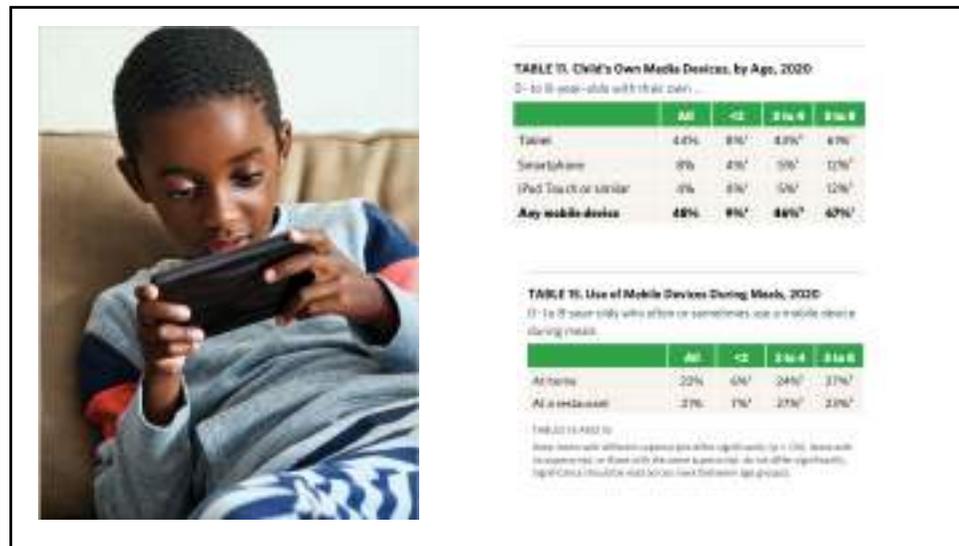
Age Group	Percentage
0-2 years old	30%
3-4 years old	64%
5-8 years old	67%

common sense

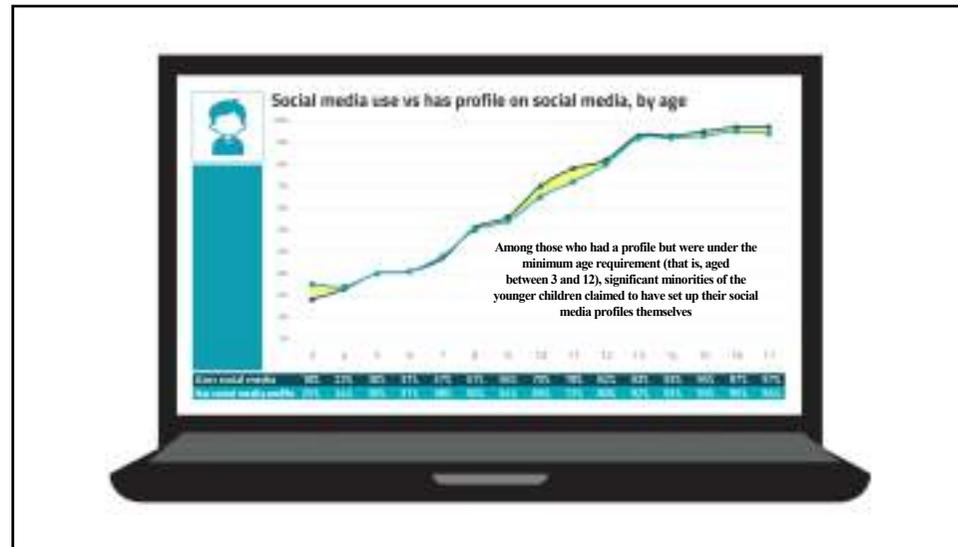
12



13



14



15

Association Between Screen Time Exposure in Children at 1 Year of Age and Autism Spectrum Disorder at 3 Years of Age: The Japan Government and Children's Study

Background: A birth cohort study investigated the association between screen time exposure at 1 year of age and autism spectrum disorder (ASD) at 3 years of age.

Methods: The Japan Government and Children's Study (J-GAC) is a birth cohort study that followed children from birth to 3 years of age. Screen time exposure at 1 year of age was assessed using a questionnaire administered to mothers. ASD at 3 years of age was assessed using the Autism Spectrum Quotient (ASQ) and the Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R).

Results: The study included 84,030 children. Screen time exposure at 1 year of age was associated with an increased risk of ASD at 3 years of age. The association was stronger for boys than for girls.

Conclusions: Screen time exposure at 1 year of age is associated with an increased risk of ASD at 3 years of age. The association was stronger for boys than for girls.

Birth cohort study: 84.030 mother-child dyads

Association between screen time at 1 year of age and ASD at 3 yrs of age

Prevalence of children with autism at 3yrs of age was 0.4%.
Boys 3 times than girls

In Japan 85.7% of children younger than 1 year use mobile phones

16



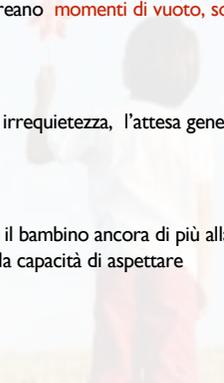
17

Capacità di attesa

Ruolo educativo delle pause = senza la possibilità di viverle si creano **momenti di vuoto, sofferenza**

Modello stimolo risposta (tablet / ristorante, attesa del servizio) = irrequietezza, l'attesa genera un vuoto

Genitori? Tablet per riempire il "buco", con il risultato di legare il bambino ancora di più alla tecnologia quando invece sarebbe fondamentale coltivare la capacità di aspettare

A faded, semi-transparent version of the image from slide 17 is visible in the background of this slide, showing the child holding the pinwheel.

18



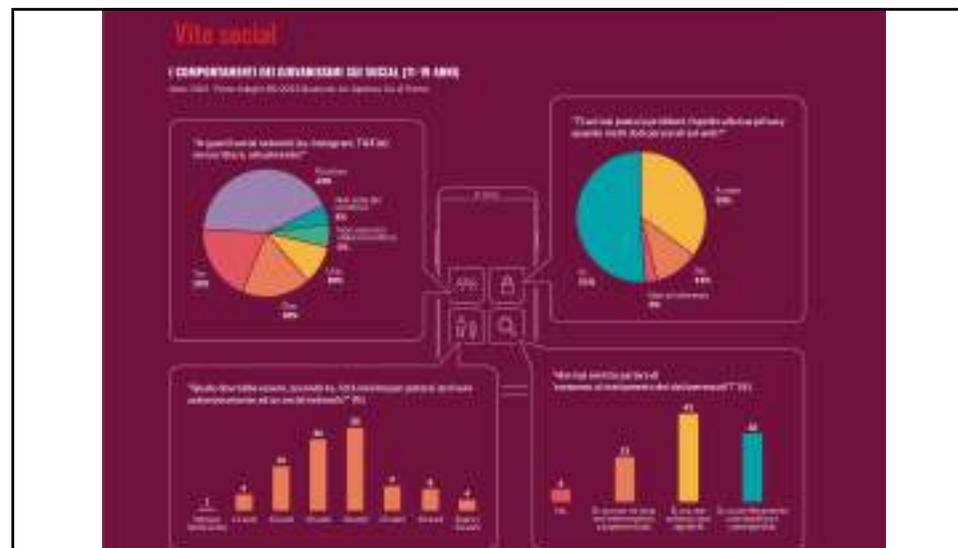
19



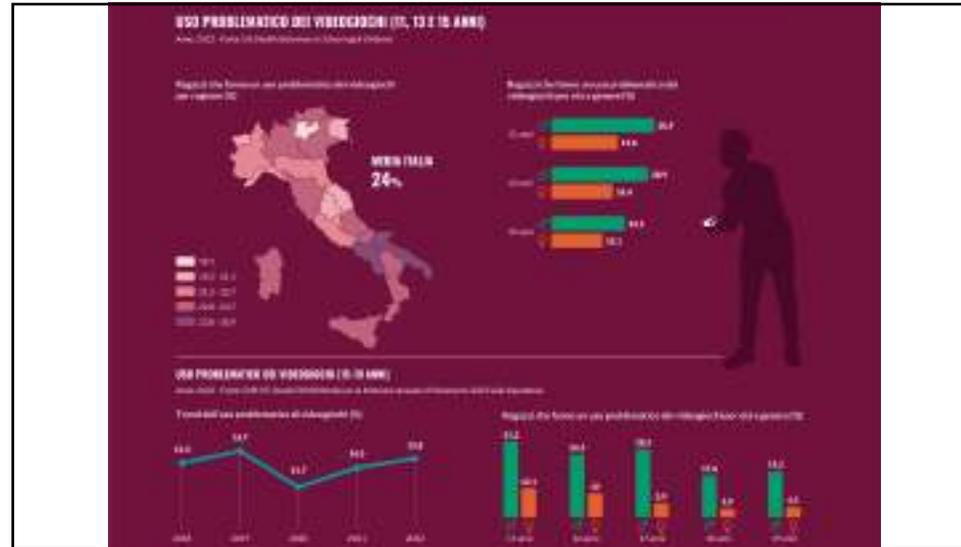
20



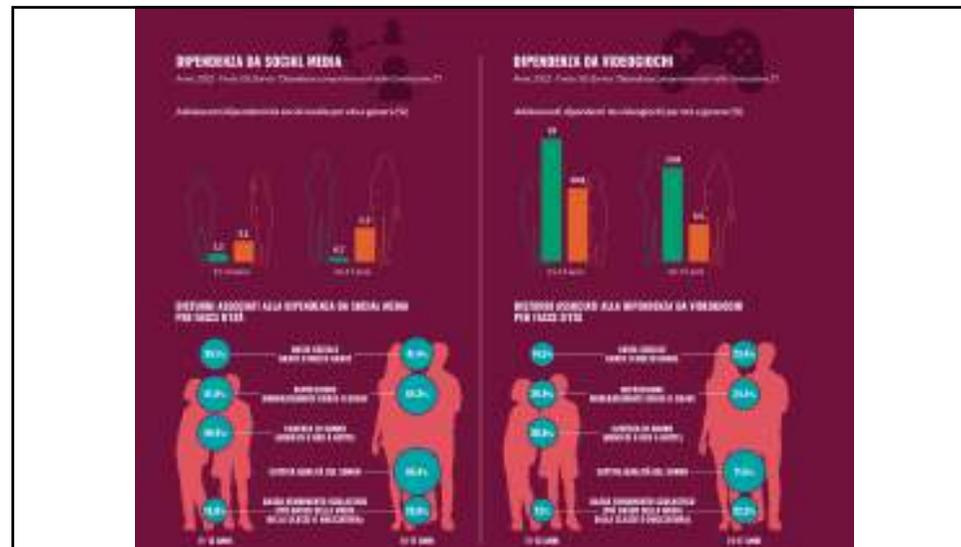
21



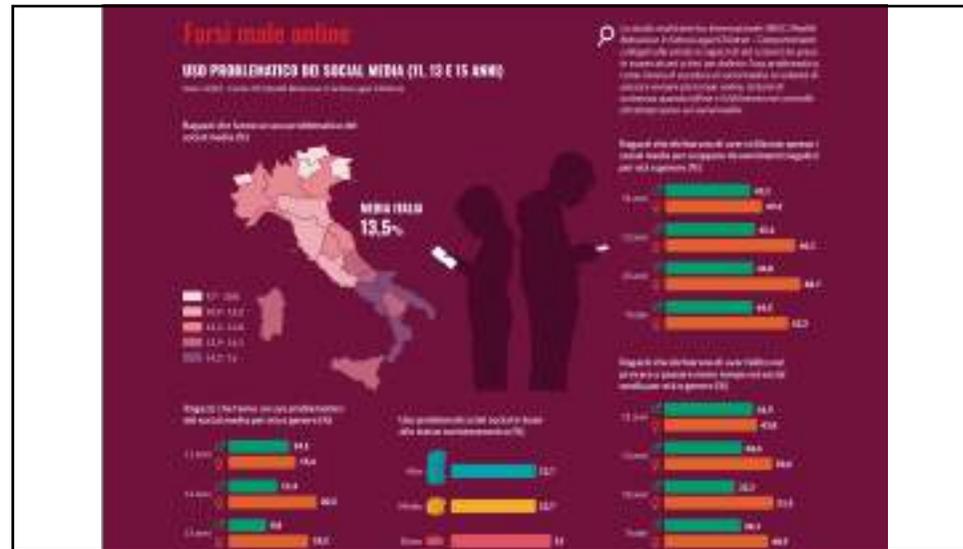
23



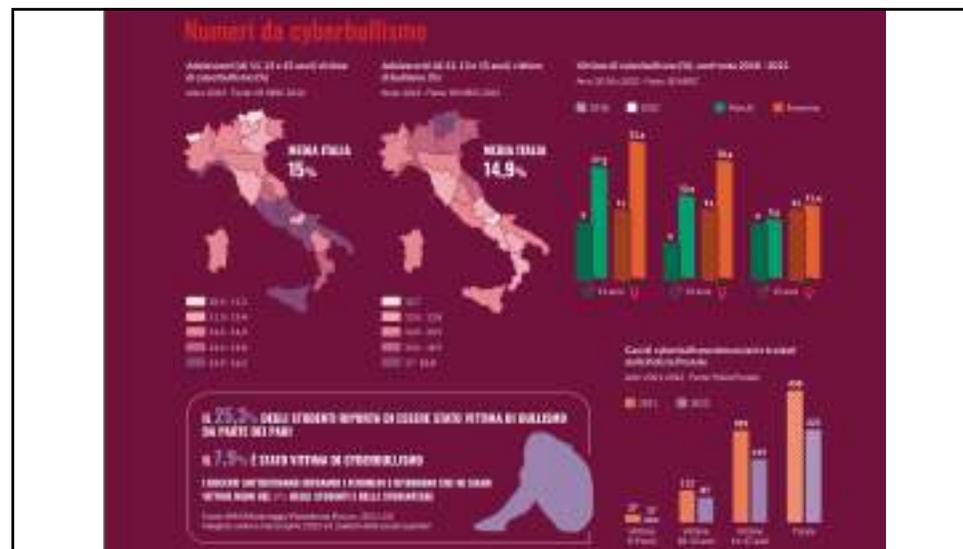
25



26



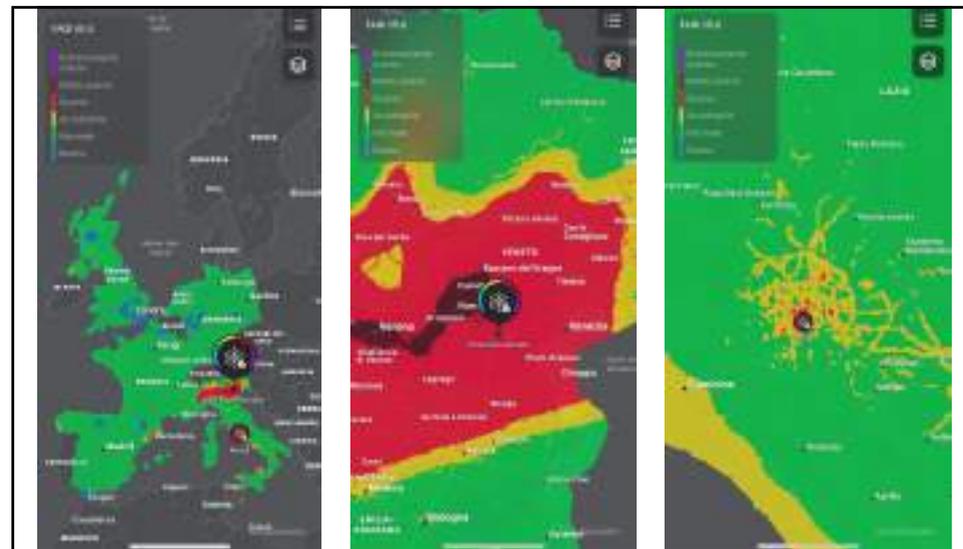
27



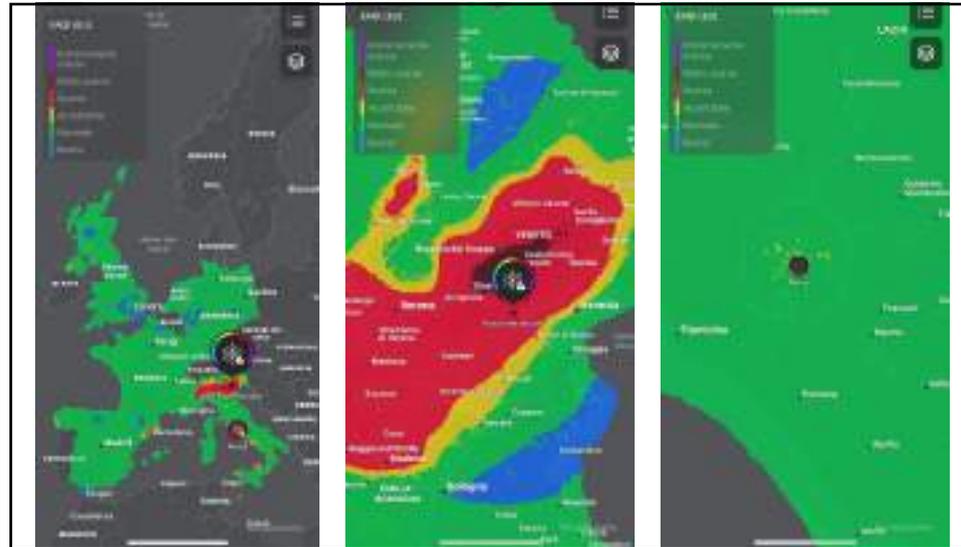
28



31



32



33



34

European Environment Agency logo

Valore orientativo annuale dell'OMS: meno di 10 µg/m³

Air in European cities - from the cleanest to the most polluted

City name	Country	Rank	Fine particulate matter in µg/m ³	Population in the city
Limassol	Cyprus	1st	3.7	11000
Andrius	Italy	2nd	7.7	11000
Andrius	Italy	3rd	12.0	11000
Limassol	Cyprus	4th	12.7	11000
Limassol	Cyprus	5th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	6th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	7th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	8th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	9th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	10th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	11th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	12th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	13th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	14th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	15th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	16th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	17th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	18th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	19th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	20th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	21st	13.0	11000
Limassol	Cyprus	22nd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	23rd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	24th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	25th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	26th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	27th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	28th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	29th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	30th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	31st	13.0	11000
Limassol	Cyprus	32nd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	33rd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	34th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	35th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	36th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	37th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	38th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	39th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	40th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	41st	13.0	11000
Limassol	Cyprus	42nd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	43rd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	44th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	45th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	46th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	47th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	48th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	49th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	50th	13.0	11000

35

European Environment Agency logo

Valore orientativo annuale dell'OMS: meno di 10 µg/m³

Air in European cities - from the cleanest to the most polluted

City name	Country	Rank	Fine particulate matter in µg/m ³	Population in the city
Limassol	Cyprus	1st	3.7	11000
Limassol	Cyprus	2nd	7.7	11000
Limassol	Cyprus	3rd	12.0	11000
Limassol	Cyprus	4th	12.7	11000
Limassol	Cyprus	5th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	6th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	7th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	8th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	9th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	10th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	11th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	12th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	13th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	14th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	15th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	16th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	17th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	18th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	19th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	20th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	21st	13.0	11000
Limassol	Cyprus	22nd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	23rd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	24th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	25th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	26th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	27th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	28th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	29th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	30th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	31st	13.0	11000
Limassol	Cyprus	32nd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	33rd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	34th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	35th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	36th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	37th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	38th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	39th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	40th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	41st	13.0	11000
Limassol	Cyprus	42nd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	43rd	13.0	11000
Limassol	Cyprus	44th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	45th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	46th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	47th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	48th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	49th	13.0	11000
Limassol	Cyprus	50th	13.0	11000

36



37

Il **respiratore prevalentemente orale**, spesso a causata di aumentate resistenze nasali o da ipertrofia AT , presenta un'alterata attività della muscolatura nasale e orale con un impatto sulla crescita cranio-facciale alterando la posizione della lingua, il volume orofaringeo aumentando il rischio di malocclusione.

Villa MP. et al. 2007 , Pirelli P et al. 2004, Villa et al. 2011



Incompetenza labiale

Non sviluppati mm.antigravitari e orbicolari

Pinna nasale non sviluppata

Logopedia - Esercizi di rieducazione alla respirazione

38

MALOCCLUSIONE E DISMORFISMI FACCIALI ASSOCIATI ALLA RESPIRAZIONE ORALE		
<p>Labbra Incompetenza labiale Labium superioris corruo Labbra screpolate</p> <p>Mascelle ante-facciale Ipotonia dei m. facciali Postura linguale bassa Deglutizione atipica</p> <p>Naso e seni paranasali Ipertrofia adenoidi e tonsille Ipore sviluppo delle cavità nasali e paranasali Naso a base larga e piccolo Narici rivolti in alto</p>	<p>Mandibole Ipoplasia trasversale e sagittale Palato ogivale Palato molle verticale Rotazione del piano bipolare</p> <p>Mandibola Aumento dell'altezza facciale inferiore Crescita in postero-rotazione Disposizione o anteposizione (II o III classe scheletrica)</p>	<p>Deviazioni Protrusione degli incisivi mascellari Retromolizione degli incisivi mandibolari Affollamento dento-alveolare Morsa crociata mono o bilaterale Morsa aperto anteriore</p> <p>Postura Estensione della testa Inversione della lordosi cervicale Postura bassa della mandibola Abbassamento dell'osso ioide</p>

39

Christian Guilleminault

*“Negli ultimi 3 mesi di gestazione il feto allena i riflessi,
in particolare la suzione e la deglutizione, che comportano un addestramento continuo dei muscoli della
bocca e del viso.*

*Senza questa preparazione il neonato rischia di nascere con la muscolatura facciale più debole del
normale; e bocca, naso e vie aeree superiori ridotti.*

E' importante che questo allenamento prosegua durante i primi anni di vita”

H.Nicholls. Dromire bene secondo la scienza. Salute

40



41



42

Attraverso le cavità nasali transitano 10.000 litri di aria al giorno
 Frequenza respiratoria 30/40 cicli/minuto nel neonato
 Frequenza respiratoria 16/20 cicli/minuto nell'adulto

Nella respirazione orale viene inibita l'azione di riscaldamento, umidificazione e filtro delle cavità nasali

43

Attraverso le cavità nasali transitano 10.000 litri di aria al giorno
 Frequenza respiratoria 30/40 cicli/minuto nel neonato
 Frequenza respiratoria 16/20 cicli/minuto nell'adulto

Nella respirazione orale viene inibita l'azione di riscaldamento, umidificazione e filtro delle cavità nasali

L'instaurarsi del modello respiratorio prev. orale comporta:

- aumentato rischio di infezioni batteriche e/o virali delle vie aeree
- fenomeni di xerostomia e scialorrea nel sonno

Conseguenze dell'OSAS pediatrica in ambito foniatrico-logopedico. D.Filippini, I.Venero, E.Piumetto. Osas pediatrica. Omega Edizioni

44

La respirazione orale implica alcune modificazioni funzionali della lingua poiché:

- assume una postura bassa e rilassata non a contatto con il palato
- condiziona la posizione dell'osso ioide e del diaframma lungo le catene miofasciali ant. e post., con ripercussioni sulla postura cranica e cervicale
- determina un atteggiamento in post rotazione della mandibola con alterazioni sulla postura eretta del soggetto e sbilanciamento in avanti

Conseguenze dell'OSAS pediatrica in ambito foniatico-logopedico. D.Filippini, I.Venero, E.Piumetto. Osas pediatrica. Omega Edizioni

46

“...intervento di tipo educativo finalizzato alla promozione ed educazione alla **buccalità**, ed è rivolto ai genitori in quanto principali artefici del percorso educativo-pedagogico del bambino”

- Suzione: seno o tettarella del biberon?
- Svezzamento: consistenze e sapori nuovi
- Esplorare il mondo con la bocca
- Igiene della bocca, dei denti e **del naso**
- Abitudini orali dannose
- Comunicazione e linguaggio

Conseguenze dell'OSAS pediatrica in ambito foniatico-logopedico. D.Filippini, I.Venero, E.Piumetto. Osas pediatrica. Omega Edizioni

47

IGIENE DEL NASO

Necessario mantenere la pervietà della via aerea nasale attraverso:

lavaggi nasali con sol.fisiologia per favorire idratazione e pulizia delle mucose (sera e mattina)

insegnare al bambino a soffiarsi il naso (utili giochi di soffio come bolle di sapone, fischietti e trombette, uso della cannuccia e giochi per far uscire aria dal naso come spegnere una candela con il naso, appannare uno specchietto, accumulare aria in bocca e farla uscire come un drago dal naso)

igiene ambientale (arieggiare i locali, mantenere una corretta umidità e temperatura delle stanze, evitare fonti allergeniche)

Conseguenze dell'OSAS pediatrica in ambito foniatico-logopedico. D.Filippini, I.Vernero, E.Piumetto. Osas pediatrica. Omega Edizioni

48

IGIENE DEL NASO



49



53



54



55



56



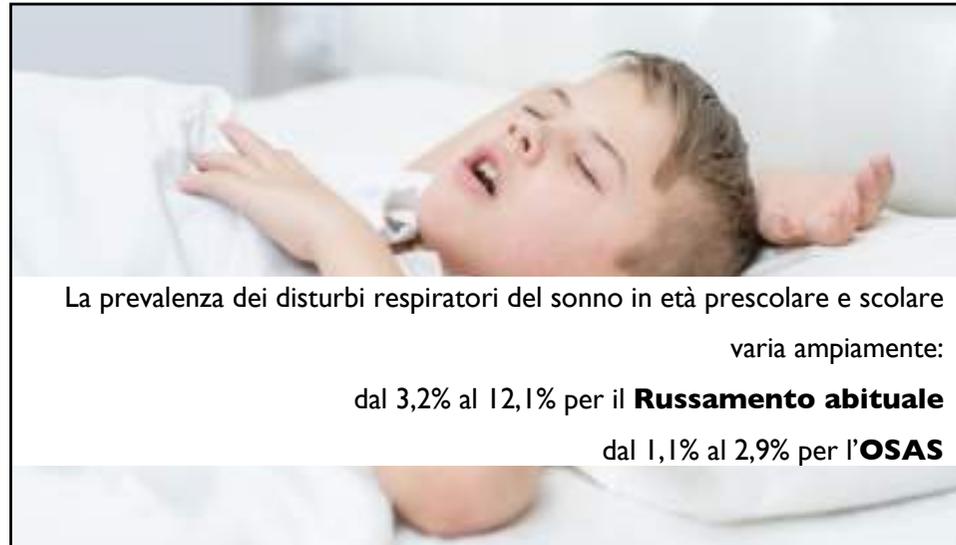
57

Nel bambino il più frequente disturbo del Sonno è la Sindrome delle Apnee
Ostruttive del Sonno (OSAS)

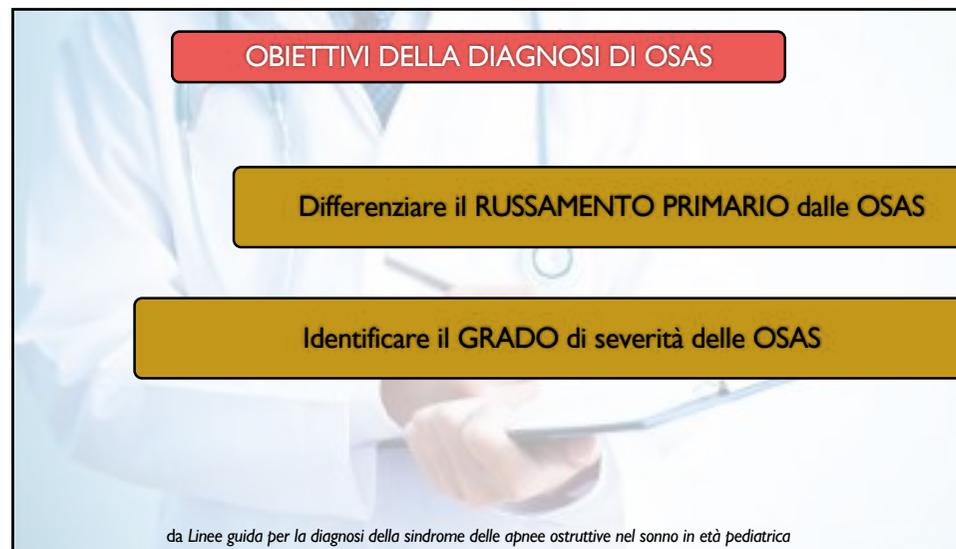
ostruzioni parziali }
ostruzioni totali } vie aeree → alterazione { ventilazione notturna
architettura del sonno



59



60



61

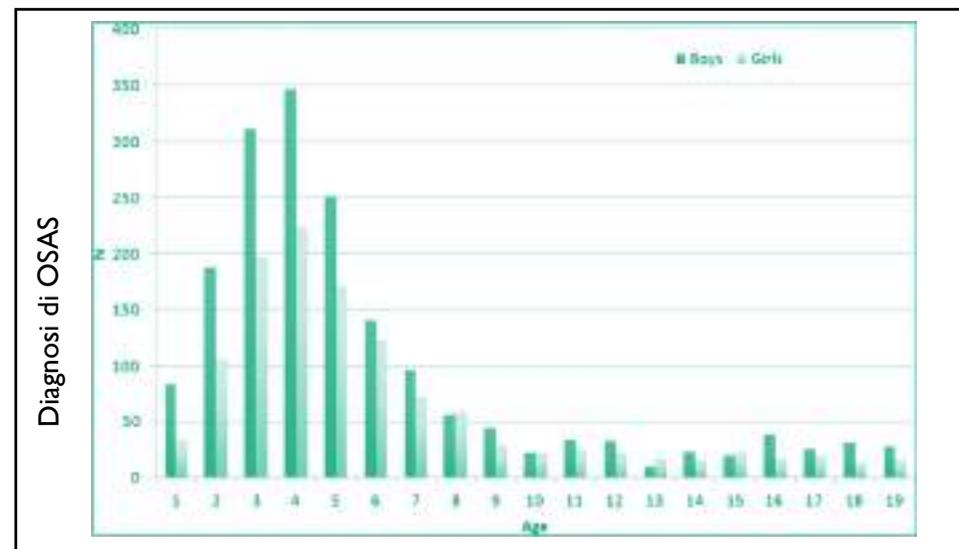
OBSDA, AFELLE
Morbidity and mortality in children with obstructive sleep apnoea: a controlled national study
Poul Iversen,^{1,2} Mikle Ivar,¹ Jakob Kjellberg¹

In Danimarca è possibile valutare il quadro generale della malattia di tutti i pazienti con diagnosi specifiche provenienti da ospedali e cliniche nei settori delle cure primarie e secondarie interrogando un database centrale, il Registro nazionale dei pazienti (NPR).

Utilizzando l'NPR, sono stati identificati tutti i pazienti a cui era stata diagnosticata l'OSA tra il 1997 e il 2009

2998 patients with OSA and 11 974 control subjects.

62



63

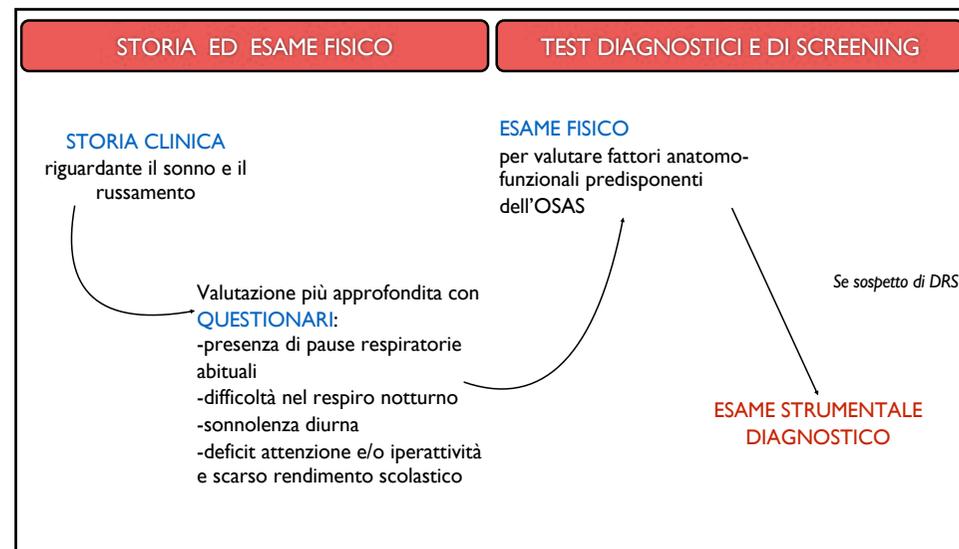
Table 2 Mortality 1 year after a diagnosis of sleep apnea by major disease groups

Disease group	Respective sleep apnea		OR*			p Value
	Cases n (%)	Control n (%)	Estimate	95% CI		
				Lower	Upper	
Infectious and parasitic diseases	18 (3.0)	158 (7.0)	1.89	0.76	1.21	0.1704
Influenza	24 (4.0)	46 (8.0)	0.90	0.40	1.40	0.8306
Blood and immunological diseases	9 (1.5)	37 (8.0)	0.85	0.47	1.78	0.6304
Endocrine, nutritional and metabolic diseases	62 (10.4)	65 (8.0)	1.78	1.28	2.45	0.0004
Mental and psychiatric disorders	46 (7.8)	704 (16.0)	1.22	0.89	1.76	0.2360
Nervous system disorders	186 (31.3)	81 (8.8)	3.18	2.78	3.69	0.0000
Diseases of the eye and vision	25 (4.2)	81 (8.8)	1.09	0.61	1.88	0.5000
Ear, nose and throat diseases	126 (21.6)	142 (16.4)	1.45	1.14	1.84	0.0012
Chromosomal/genetic diseases	17 (5.7)	21 (8.2)	1.08	0.58	2.05	0.7818
Respiratory diseases	262 (44.7)	319 (15.0)	1.84	1.71	2.22	<0.0001
Cardiovascular diseases	113 (19.3)	343 (12.0)	1.18	0.91	1.43	0.2761
Bone and connective tissue diseases	89 (15.1)	114 (11.0)	1.42	1.06	1.89	0.0191
Musculoskeletal system and connective tissue diseases	90 (15.1)	117 (12.0)	1.29	1.01	1.64	0.0390
Genitourinary diseases	53 (9.1)	796 (11.0)	0.90	0.68	1.25	0.6095
Pregnancy, childbirth and puerperium	8 (1.3)	31 (8.2)	0.73	0.31	1.79	0.4737
Cardiac conditions originating in the perinatal period	23 (3.9)	11 (8.1)	2.24	1.31	3.84	0.0046
Incongenital malformations, deformations and developmental abnormalities	112 (19.1)	309 (12.0)	1.81	1.51	2.22	<0.0001
Miscellaneous clinical and laboratory findings	252 (42.9)	411 (18.4)	1.37	1.13	1.66	0.0001
Injury, poisoning and certain other external causes	874 (148.8)	2971 (128.0)	1.16	1.06	1.27	0.0018
Unknown causes of mortality and morbidity	8 (1.3)	1 (8.8)	0.80	-	-	-
Other factors influencing health status and contact with health services	162 (27.3)	1218 (112.4)	1.35	1.20	1.51	<0.0001

*Conditional logit function: see appendix.

The 5-year death rate was 70 per 10 000 for patients and 11 per 10 000 for controls.

64



65

STORIA ED ESAME FISICO

Segni e sintomi predittivi di problema respiratorio durante il sonno in un bambino

- bambino pigro e poco attento
- respirazione prevalentemente orale
- ipercinesia notturna
- russamento o pause respiratorie
- **posizione anomala durante il sonno**
- **problemi di comportamento** e di rendimento a scuola
- ricorrenti infezioni delle vie aeree
- enuresi di recente insorgenza
- sudorazione notturna
- scialorrea



da Linee guida per la diagnosi della sindrome delle apnee ostruttive nel sonno in età pediatrica. Modificata da O.Bruni

66

DIAGNOSI



Le linee guida italiane e internazionali affermano che un'approfondita **anamnesi ipnologica e clinica** costituisce il **punto di partenza** indispensabile per una corretta diagnosi di Sindrome delle Apnee Ostruttive nel Sonno (Braghiroli A et al, *Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio* 2001; Collop NA et al, *J Clin Sleep Med* 2007; Epstein LJ et al, *J Clin Sleep Med* 2009).



Tuttavia numerosi lavori scientifici hanno dimostrato che il solo inquadramento clinico, anche con l'ausilio di questionari standardizzati o con le più svariate combinazioni di sintomi e segni clinici, **non è sufficientemente** sensibile e specifico per consentire una corretta diagnosi di OSAS (Hoffstein V et al, *Sleep* 1993; Friedman M et al, *Laryngoscope* 1999).

67

OSAS



Ministero della Salute
Ministero della Salute
 Viale della Sanità, 155 - 00144 Roma

*Linee guida nazionali per la prevenzione ed il trattamento
 odontoiatrico del russamento e della sindrome delle apnee
 ostruttive nel sonno in età evolutiva*

Allegato al parere del Consiglio Superiore di Sanità - Sezione III
 17 marzo 2016

DIAGNOSI

Per questo le linee guida italiane e internazionali affermano che è **indispensabile** associare sempre alla valutazione clinica un'indagine strumentale che possa definire in maniera oggettiva la presenza del disturbo respiratorio in sonno e le sue caratteristiche: la valutazione del pattern respiratorio durante il sonno notturno con metodiche poligrafiche costituisce quindi il "gold standard" per ottenere una certezza diagnostica.

68

MULTIDISCIPLINARIETÀ E PRIORITÀ DI CURA



69



70



71

Microbioma influisce sull'infiammazione che influisce sulla gravità delle OSAS che a sua volta influisce sul microbioma

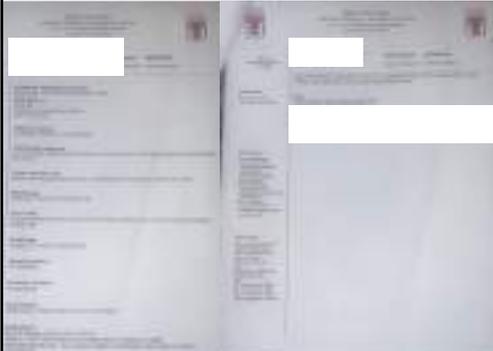
Ko CY, Hu AK, Chou D, Huang LM, Su HZ, Yan FR, Zhang XB, Zhang HP, Zeng YM. Analysis of oral microbiota in patients with obstructive sleep apnea-associated hypertension. *Hypertens Res.* 2019 Nov;42(11):1692-1700. doi: 10.1038/s4

72



Dr. Maria Grazia
Dottorato in Odontoiatria e Protesi Dentaria
Specialista in Odontoiatria Pediatrica
Esperta in medicina del sonno (ambulanza S.M.S.)
N° Verde 800.00.40.00
Info: info@odontologia.com
Tel. 06.83.81.1111

73



- Modeste secrezioni mucose, non masse patologiche, setto in asse
- Adenoidi non flogistiche
- Tonsille 3/4 non flogistiche
- Conclusioni: ipertrofia tonsillare e palato ogivale
- Indicazioni: docce nasali tonsillectomia ed eventuale adenoidectomia

74

Poligrafia

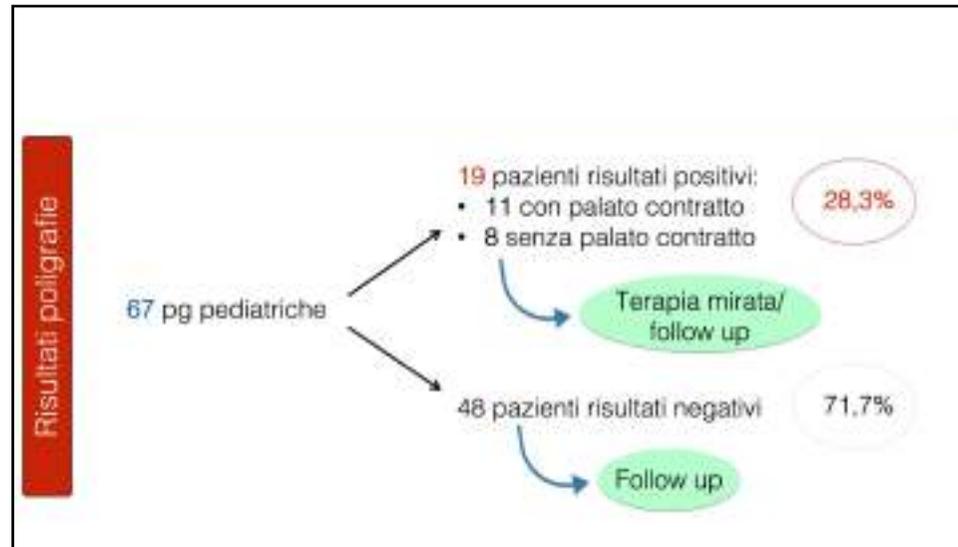
67 poligrafie a pazienti con sospetto OSAS

Poligrafia di III livello

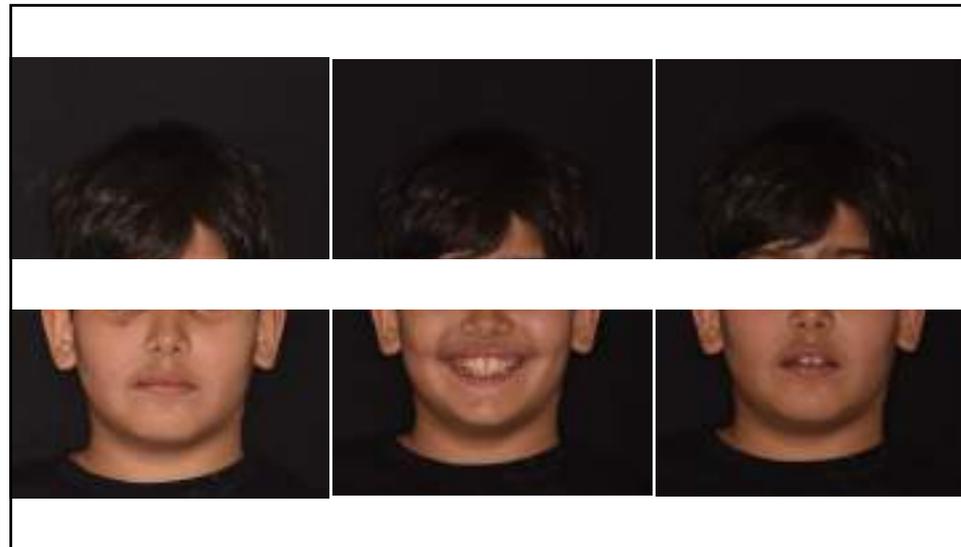
- Flusso nasale
- Posizione corporea
- Pulsossimetria e frequenza cardiaca
- Escursioni toraciche e addominali



75



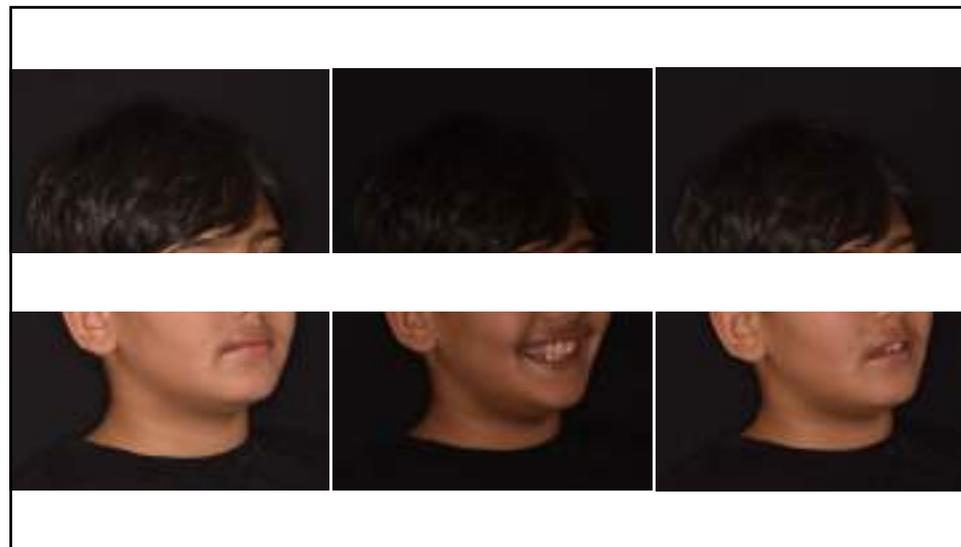
76



77



78



79



80



81



82



83



84

Psg/pg del 05/02/2024

COMMENTO:

L' esame poligrafico evidenzia massimamente irregolarità (tempo di risveglio: 4,3%) nei eventi respiratori (AHI totale: 21,5 eventi/h) sia apnoici (18,5%) di natura ostruttiva, che apnoici (2,7%) di natura centrale (9,3), centrale (4,6, 8) e mista (7,9 %).
 33,2% del tempo di registrazione è stato trascorso in disadelta supina, con AHI in disadelta supina pari a 25,9 eventi/h. 72,8% del tempo di sonno trascorso in disadelta non supina, con AHI in disadelta non supina pari a 25,8 eventi/h.
 In associazione agli eventi respiratori sono state registrate discontinuità ossimetriche (ODI di 3%: 31,1 eventi/h).
 6,2% del tempo totale di sonno trascorso (pari a 1,8 minuti) è trascorso ad una SaO2 < 90%, con un'età di 33,8%. Il tempo trascorso ad una SaO2 < 90% è pari a 0,8 minuti. Il tempo trascorso ad una SaO2 < 88% è pari a 0,8 minuti. La media dei valori minimi delle saturazioni è del 92,8%. La saturazione minima in sonno è del 88,7%.
 La frequenza cardiaca media notturna è di 60,3 bpm, con frequenza massima di 118,0 bpm e minima di 33,8 bpm.
 Presenza di artefatti nel segnale di detezione del flusso aerea nasale che hanno richiesto, per alcuni tratti, l' utilizzo dei canali accessori (DREAM, XFlow) per la sensing degli eventi respiratori, non consentendo possibile seriosità dell' analisi del movimento notturno. Agitazione minima.

Monitor (tipo)	Monitoraggio respiratorio di tipo III
Farmaci o altre informazioni rilevanti	/
Hypopnea Criteria Analysis	2012

85

Diagnostic PSG/PG report

Sommario del sonno:

Apnea Ipospnea		
Tempo analizzato:	127,3 minuti	
Apnea + Ipospnea (A+H):	286	33,5 / h
A-eti Supine:	82	28,9 / h
A-eti Non-Supine:	224	38,0 / h
Respirazione		
Tempo Sogno:	140,4 minuti	27,2%
Tempo/Non-Sogno:	565,8 minuti	72,8%
Saturazione Ossigeno		
Saturazione Media Ossigeno:	96,5 %	
Eventi di Desaturazione Ossigeno (ODI):	273	31,1 / h
Russamento		
Tempo di Russamento:	253 minuti	4,8 %
Numero di Episodi di Russamento:	386	
LM/PLM		
Movimenti sogli. ACC:	8	- / h
Segnapne R-PR:	8	- / h
Metabolite/Altre		
Arreari Autonomi:	8	0 / h

PSG DEL 05/02/2024

AHI	32,5 eventi/h
AHI sup	25,9 eventi/h
AHI non sup	35 eventi/h
ODI	31,1 / h
NADIR O ₂	83%
Media SaO ₂	96,5%
CT90	0,2%
Russamento	4,5%

86

Dr. ex. Claudio Micali
Specialista in Neurologia
Esperto in Medicina del Sonno
Certificato AISM e ARES
Tel. 070/4129171
email: micali_c@ifoitaly.com

Referto Poligrafico

Data di nascita: 18/7/2011
Sex: M
Data di registrazione: 23/12/24
Periodo di registrazione valutato: 23/12/24
Tempo totale di sonno valutato: 127,3 minuti
Modalità di registrazione: Dorsale/lat., basale

Informazioni paziente:

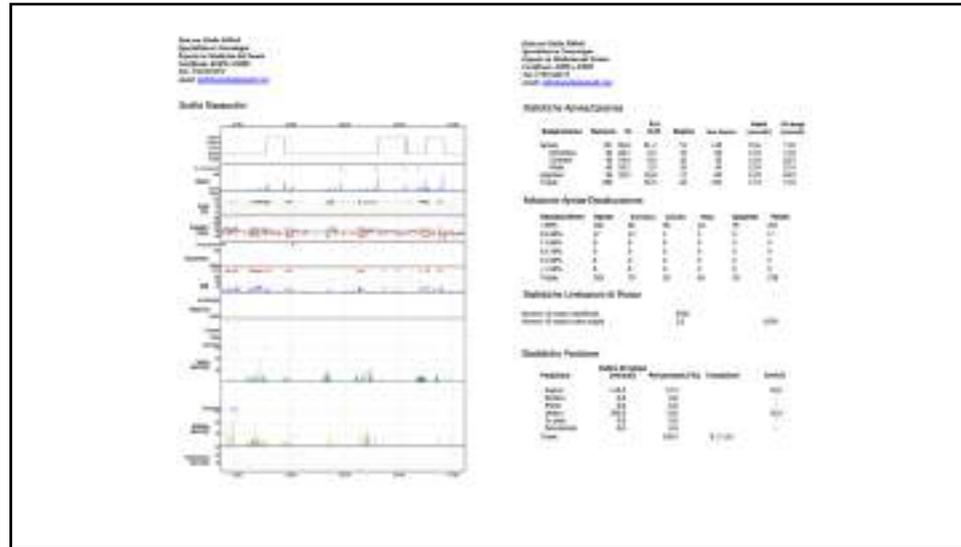
Nome: [redacted] Data di nascita: 18/7/2011
 Sesso: M
 Altezza: 1,80 m
 Peso: 65,8 kg
 IMC: 20,4

PROCEDURA:
Esame poligrafico eseguito con apparecchiatura standard, con monitoraggio dei seguenti parametri: Flow (senza mask) con cannolino di protezione, oltre registrato con doppia tecnica (nasale e addominale) con tecnologia PEP, saturazione d'ossigeno con polidossimetro, respirazione nasale (senza mask), posizione corporea, russamento (senza mask) derivato da pressione nasale e snore di polso (senza mask) derivato da polidossimetro. Sonno degli eventi respiratori valutato secondo la base guida AASM (2012) con 30s di latenza per l'individuazione della respirazione con caduta di flusso (90%) e desaturazione ossimetrica superiore a 3%.
*Almeno un intervallo di 10 secondi di assenza di segnale, dalla posizione supina al primo risveglio o al ritorno al sonno del paziente.

COMMENTO:
L'esame poligrafico evidenzia marcata iperapnea (tempo di russamento: 4,7% ed eventi respiratori (AHI totale: 32,5 eventi/h) con apnea (18,0%) di natura obstruttiva, con apnea (12,5%) di natura centraliva (AHI 8), centrale (AHI 8) e mista (7,0%).
22,7% del tempo di registrazione è stato trascorso in desaturazione, con AHI in desaturazione superiore a 12,9 eventi/h. 72,8% del tempo di sonno trascorso in desaturazione con apnea, con AHI in desaturazione superiore a 31,1 eventi/h.
La saturazione agli eventi respiratori sono state registrate (demonstrando) caratteristiche AHI di 31,1 / h, minima 83%.
62% del tempo totale di sonno trascorso (pari a 140 minuti) è trascorso ad una SaO₂ >96%, con media del 96,5%. Il tempo trascorso ad una SaO₂ <90% è pari a 0,2%. Il tempo trascorso ad una SaO₂ <88% è pari a 0,0%. La media dei valori minimi delle desaturazioni è del 82,5%. La saturazione media in sonno è del 96,5%.
La Respirazione corporea media somatica è di 80,2 bpm, con frequenza massima di 118,0 bpm e minima di 31,8 bpm.
Presenza di uretteri ed uretere di derivazione del flusso arteri nasale per la tecnica di registrazione, per alcuni tratti, l'individuazione di alcuni russamenti (386, 4,8%) per la tecnica degli eventi respiratori, con conseguente possibile sovrastima dell'entità del russamento notturno. Agitazione minima.

Il Medico Referente
[redacted]
Specialista in Neurologia
Esperto in Medicina del Sonno
Certificato AISM e ARES
Tel. 070/4129171
email: micali_c@ifoitaly.com

87





90



91

Pediatric Sleep Questionnaire
Chervin et al. Sleep Medicine 2000,
versione italiana validata (Cozza et al, 2015)

Positivo per almeno 33% di risposte affermative



Chervin HL, Halpern E, Dillon JE, Peuch JJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-associated breathing, arousal, respiratory, and behavioral problems. Sleep Med. 2000;1(1):31-37.
Chervin HL, Vennartu RA, Cozza SA, Bazzola DL, Giordano DL, Halpern EE, Dillon JE, Kales SS. Pediatric sleep questionnaire: prediction of sleep apnea and outcomes. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133(3):219-22.

1. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO	2. SONNARVEGLIA E TROVARE IL SONNO	3. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO	4. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO	5. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO	6. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO	7. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO	8. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO	9. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO	10. SINTOMI DI BASE E TROVARE IL SONNO
1.1. Difficoltà a dormire la notte	1.2. Difficoltà a dormire la notte	1.3. Difficoltà a dormire la notte	1.4. Difficoltà a dormire la notte	1.5. Difficoltà a dormire la notte	1.6. Difficoltà a dormire la notte	1.7. Difficoltà a dormire la notte	1.8. Difficoltà a dormire la notte	1.9. Difficoltà a dormire la notte	1.10. Difficoltà a dormire la notte

92

STORIA ED ESAME FISICO

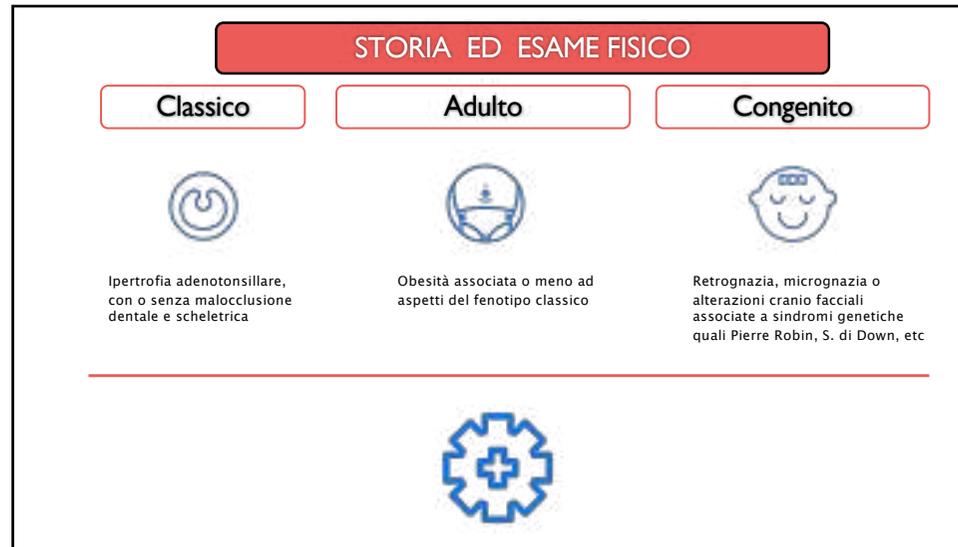
Fattori predisponenti anatomico-funzionali dell'OSAS

- ipertrofia adenotonsillare
- stenosi, corpi estranei o ematomi del naso
- atresia o stenosi delle coane
- rinite perenne o stagionale
- polipi nasali
- macro- o micro-glossia
- palatoschisi
- intervento di flap velofaringeo
- masse faringee
- malformazioni cranio-facciali (sdr. Down, Crouzon, Apert, Prader Willi)
- Ipoplasia mandibolare (sdr. Pierre Robin, Treacher-Collins, Sky Drager, Cornelia De Lange)

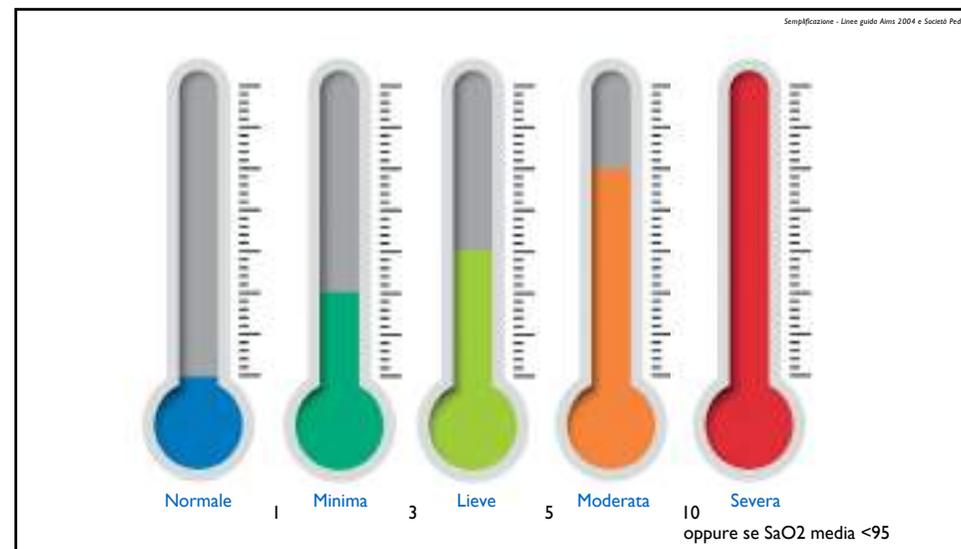
- trauma cranio facciale
- ipotonia nel REM
- sdr ipotoniche
- paralisi cerebrali infantili
- prematuri
- disfunzione autonome
- disfagia
- obesità
- uso di sedativi, anestetici, antistaminici, decongestionanti nasali
- patologie del troncoencefalo (malf. Arnold-Chiari, tumori, infezioni, lesioni)
- malattie neuromuscolari

da Linee guida per la diagnosi della sindrome delle apnee ostruttive nel sonno in età pediatrica. Modificata da O.Bruni

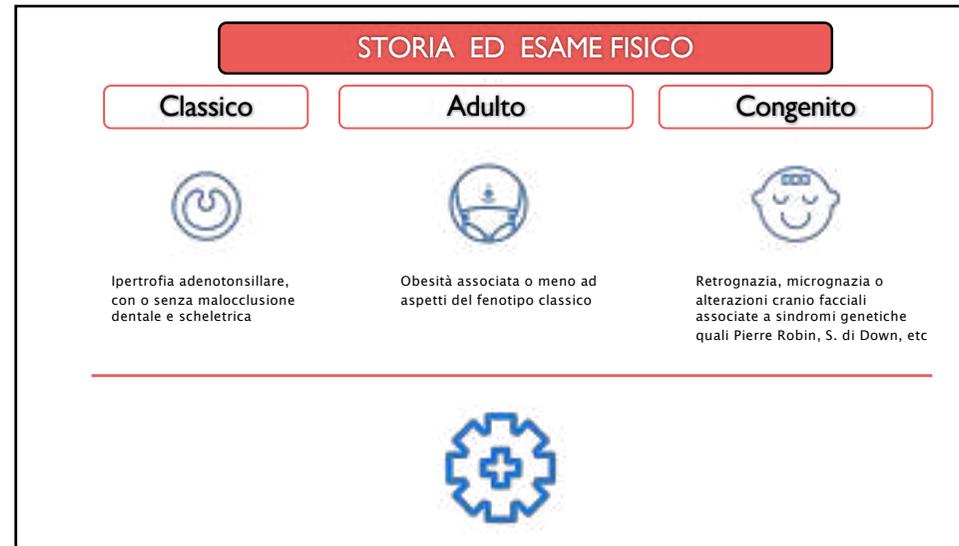
93



94



95



96

8 aa

Classico?

Pediatra riferisce affollamento dentario , mascelle contratte, frequenti raffreddori



97

Politecnico di Milano - Dipartimento di Ingegneria Industriale

Cognome e Nome: _____

Data: _____

Seleziona un'alternativa alla risposta desiderata (rispondi con un numero da 1 a 5) secondo il sistema di punteggio in regola. Le domande di riferimento alle difficoltà che hai avuto il tuo bambino durante l'infanzia sono state formulate in base a contatti telefonici con gli specialisti.

Domanda	1	2	3	4	5
1. A che età ha iniziato a fare il biberone?	12	18	24	30	36
2. A che età ha iniziato a mangiare?	12	18	24	30	36
3. A che età ha iniziato a camminare?	12	18	24	30	36
4. A che età ha iniziato a parlare?	12	18	24	30	36
5. A che età ha iniziato a fare il bagno?	12	18	24	30	36
6. A che età ha iniziato a dormire nella stanza?	12	18	24	30	36
7. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà?	12	18	24	30	36
8. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con la mamma?	12	18	24	30	36
9. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma?	12	18	24	30	36
10. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e il nonno?	12	18	24	30	36
11. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e la nonna?	12	18	24	30	36
12. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni?	12	18	24	30	36
13. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni e il nonno?	12	18	24	30	36
14. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni e la nonna?	12	18	24	30	36
15. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni e i nonni e la nonna?	12	18	24	30	36
16. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni e i nonni e la nonna e il nonno?	12	18	24	30	36
17. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni e i nonni e la nonna e il nonno e la nonna?	12	18	24	30	36
18. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni e i nonni e la nonna e il nonno e la nonna e il nonno?	12	18	24	30	36
19. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni e i nonni e la nonna e il nonno e la nonna e il nonno e la nonna?	12	18	24	30	36
20. A che età ha iniziato a dormire nella stanza con il papà e la mamma e i nonni e i nonni e la nonna e il nonno e la nonna e il nonno e la nonna e il nonno?	12	18	24	30	36

Anamnesi Medica

“Difficoltà a respirare con il naso

Sempre a bocca aperta

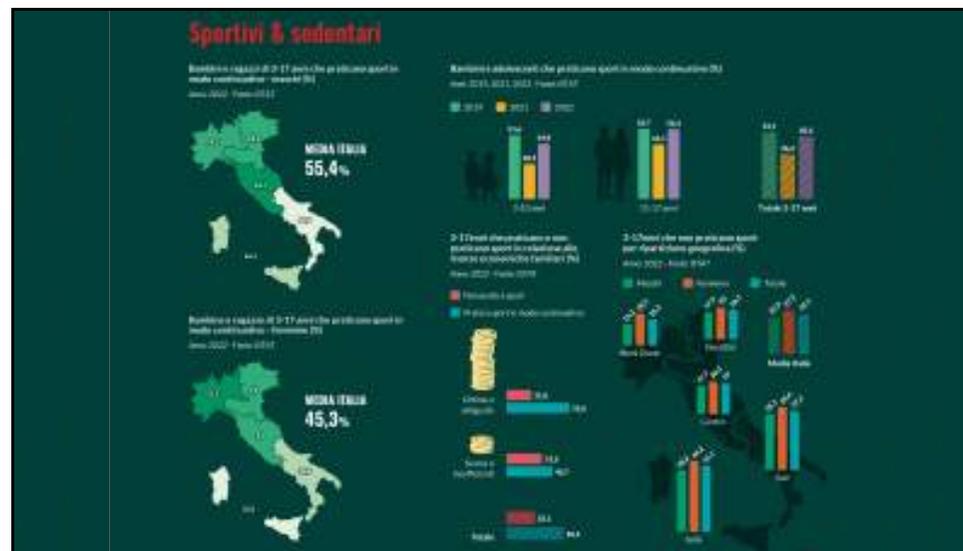
Si stanca subito, non riesce a fare sport

Russa e ogni tanto va in apnea

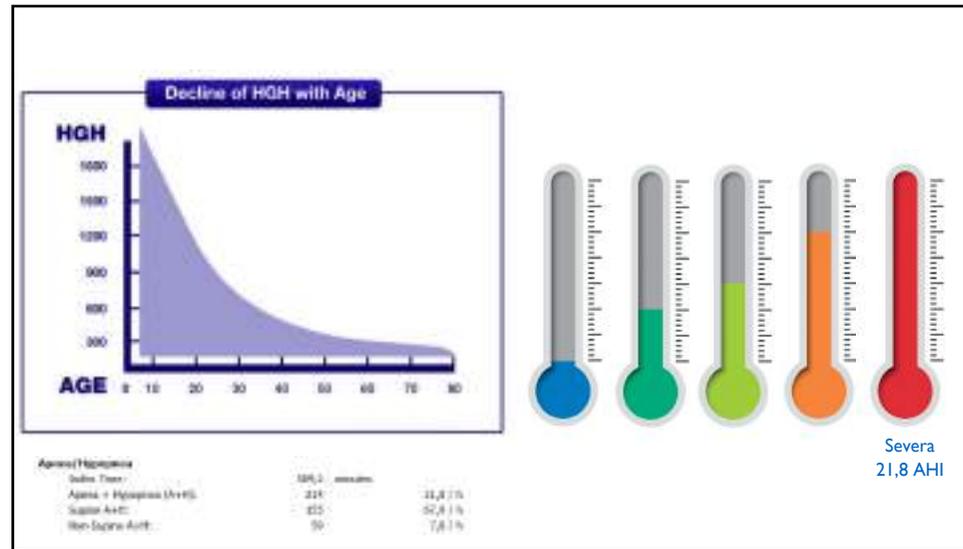
Difficoltà di pronuncia”

GIA' OPERATA DI ADENOTONSILLECTOMIA

98



99



101



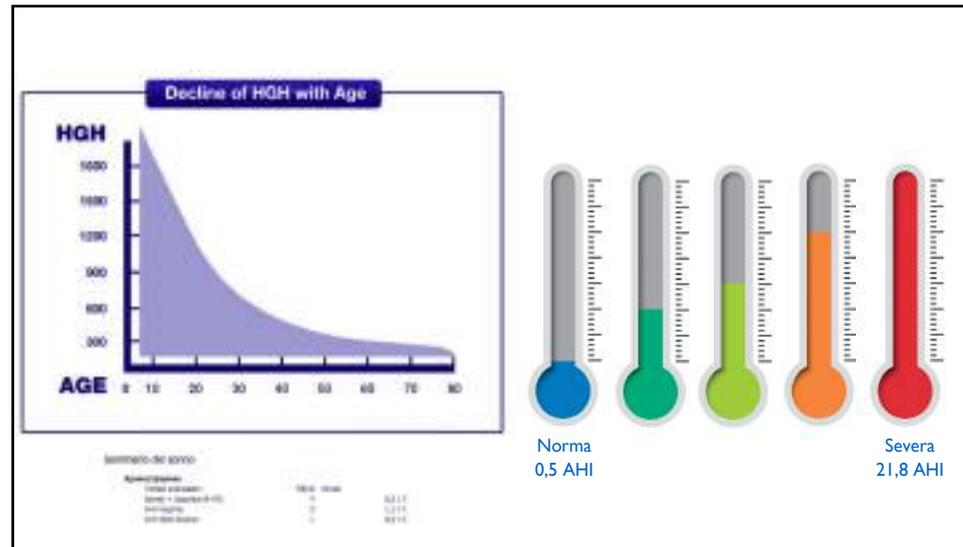
102



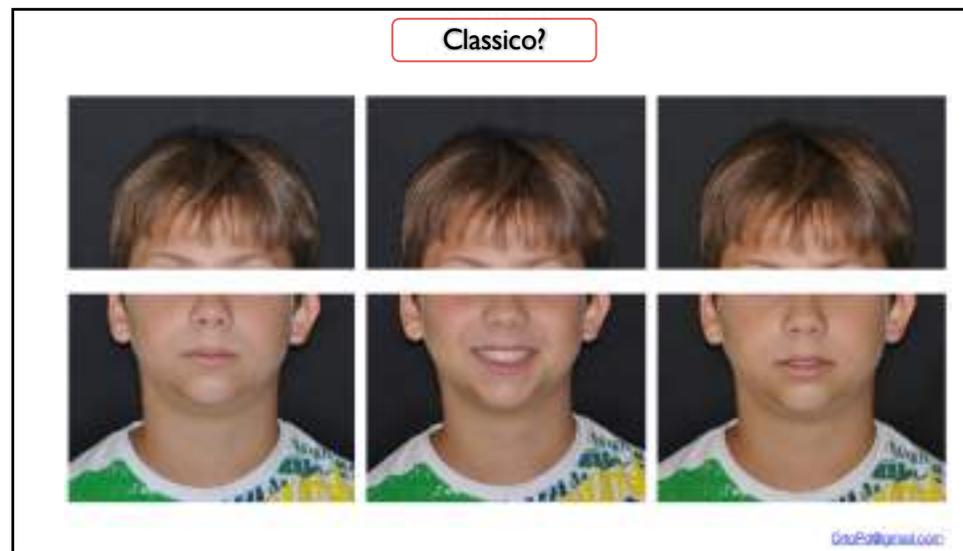
103

	
<p>Ia fase: RPE Trans-force inf.</p>	<p>Chirurgia ORL: Epiglottoplastica Resezione laser dell'ipertrofia base lingua</p>
<p>Ila fase: RPE? MAD?</p>	

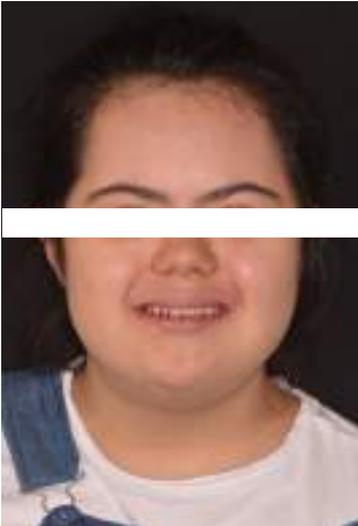
104



105



106



Congenito?

13 anni

- Pregresso intervento cardio-chirurgia (comunicazione atrio-ventricolare)
- deglutizione infantile
- ipoacusia
- ipotiroidismo

107

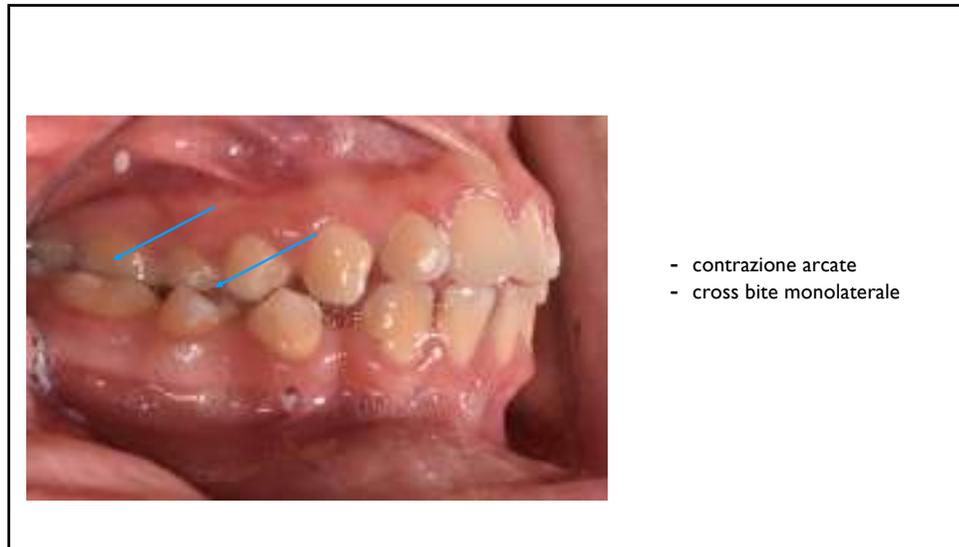


Grading Tonsillare 2 su 4
Ingombro lingua 4 su 4

108



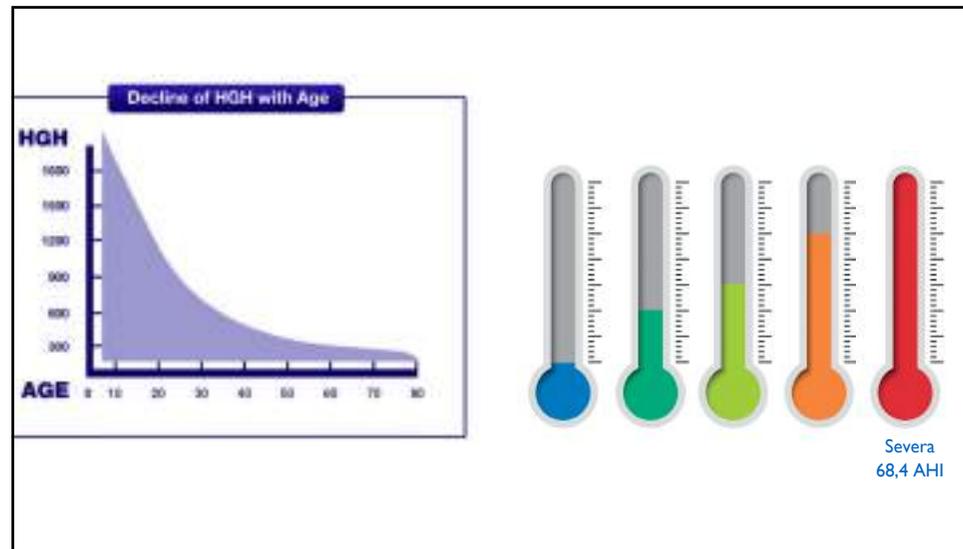
109



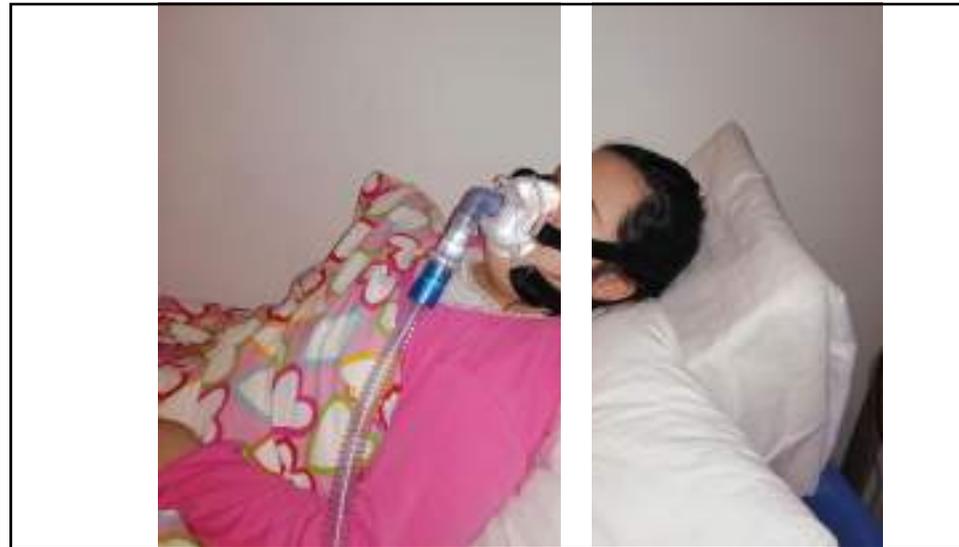
110



111



112



113

2011
 Sleep Study
 Worksheet

 2011-2012
 Multiple and Sleep-Onset Associated with Rapid Eye Movement Pressure
 in Children with Obstructive Sleep Apnea and Centralized Conditions

2 gruppi di 50 pz con età media fra i 9 e i 10 anni

	Etiologia			Sintomatici		
	Valori	Mean	SD	Valori	Mean	SD
Age at first PSG	50	9.65	4.35	50	9.17	4.58
Height (cm)	50	139.72	26.62	50	138.81	26.76
Weight (kg)	50	24.25	16.62	50	24.94	21.79
BMI	49	24.40	30.31	49	25.27	32.43
Apnea-Hypopnea (%)	47	30.69	17.75	48	29.53	12.23
Total arousal index*	48	24.55	21.43	47	17.24	14.78
Apnea Hypopnea Index	48	17.91	13.88	50	12.09	18.55
Mean ETCC	55	42.81	4.53	50	43.79	4.88
Max ETCC	43	49.31	5.87	42	49.17	5.95
Mean SpO ₂ (%)	48	96.55	1.37	52	96.83	1.27
Mean SpO ₂ (%)	47	98.11	0.29	47	98.28	0.21

114



© 2010, Elsevier Inc.
 Retrusive and Bony Changes Associated with Nasal Positive Airway Pressure in Children with Obstructive Sleep Apnea and Craniofacial Conditions
 International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, Volume 74, Issue 10, October 2010, Pages 1811-1816

Effetti sulla crescita a 2,5 anni di terapia:

- Retrusione mascellare superiore
- Rotazione antioraria del piano palatale
- Spostamento degli incisivi superiori

Sono gli stessi effetti collaterali che si hanno nell'adulto!

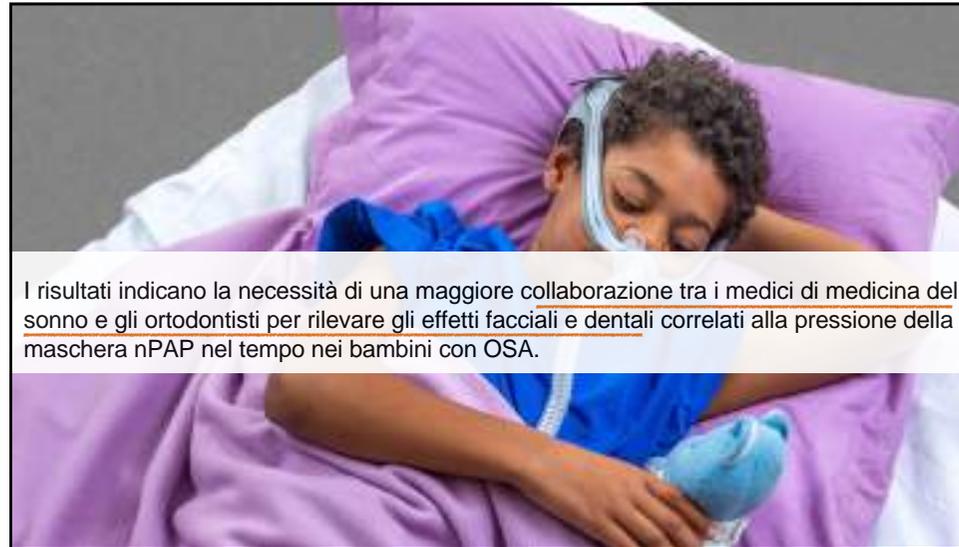
115



© 2010, Elsevier Inc.
 Retrusive and Bony Changes Associated with Nasal Positive Airway Pressure in Children with Obstructive Sleep Apnea and Craniofacial Conditions
 International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, Volume 74, Issue 10, October 2010, Pages 1811-1816

Si consiglia la valutazione e il monitoraggio da parte di un ortodontista durante tutta la terapia nPAP per rilevare cambiamenti dentali, nonché effetti negativi sullo scheletro e sul viso che possono portare al peggioramento della potenziale ostruzione delle vie aeree.

116



117



Congenito?

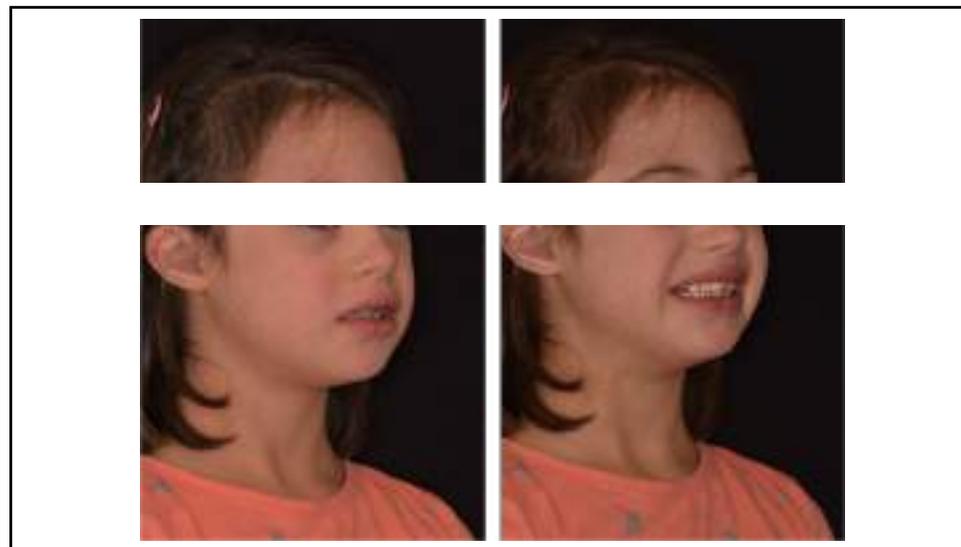
7 anni

- russamento notturno
- frenulo linguale corto
- ipoacusia
- ipertiroidismo

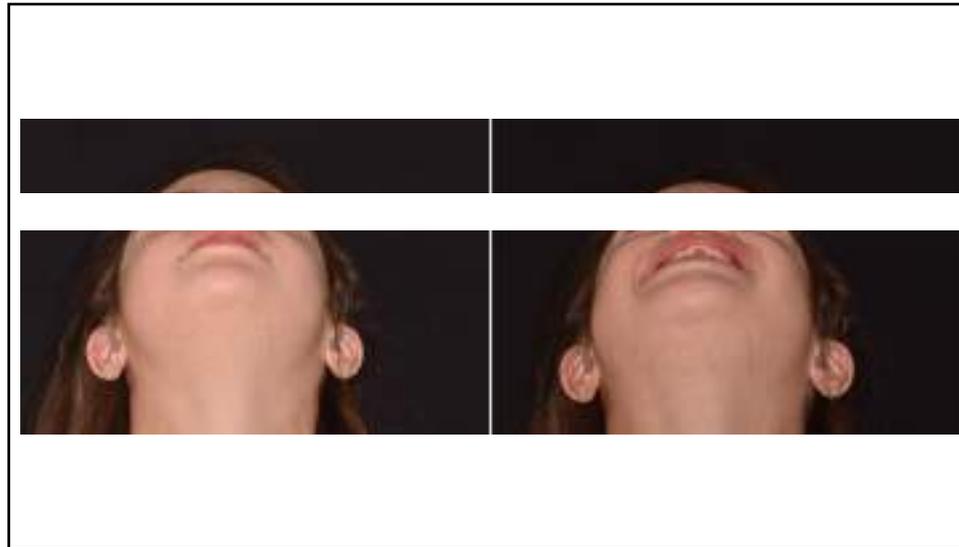
118



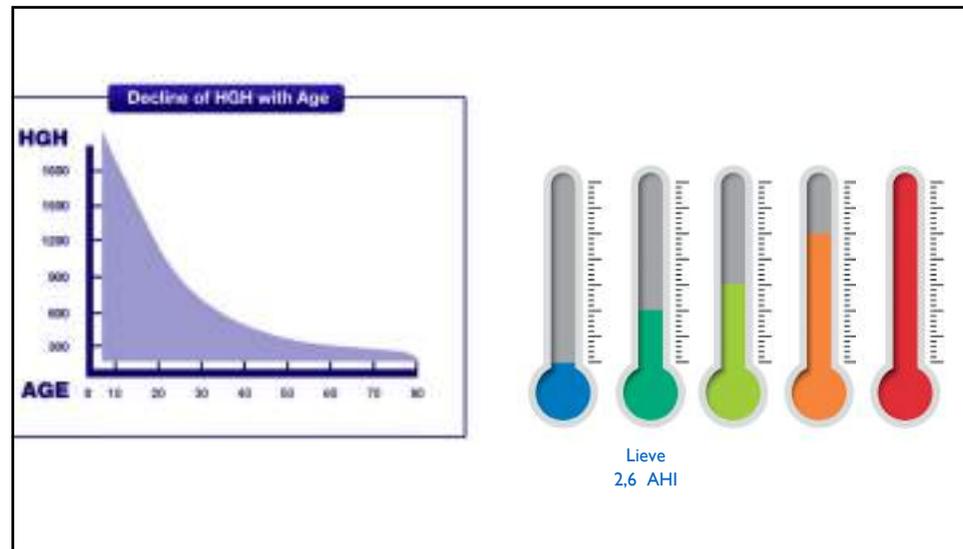
119



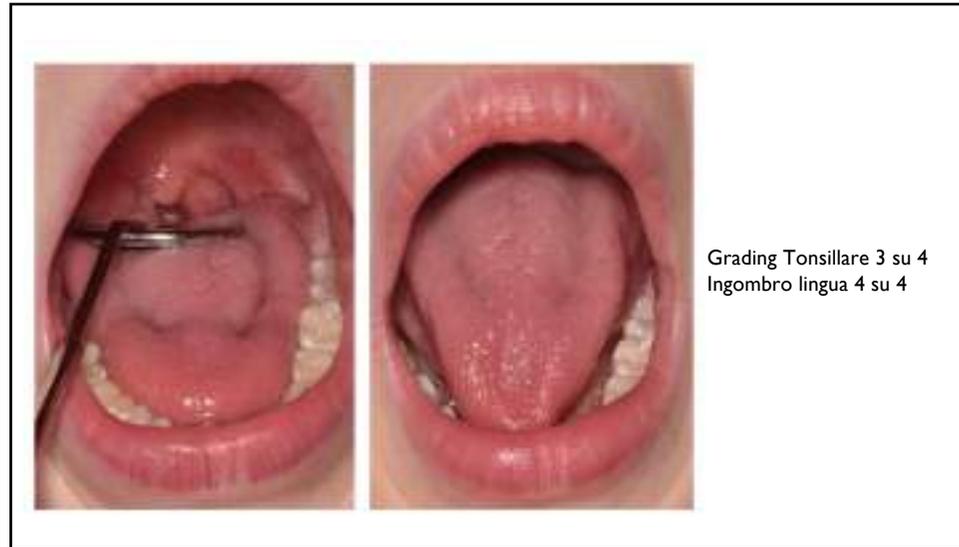
120



121



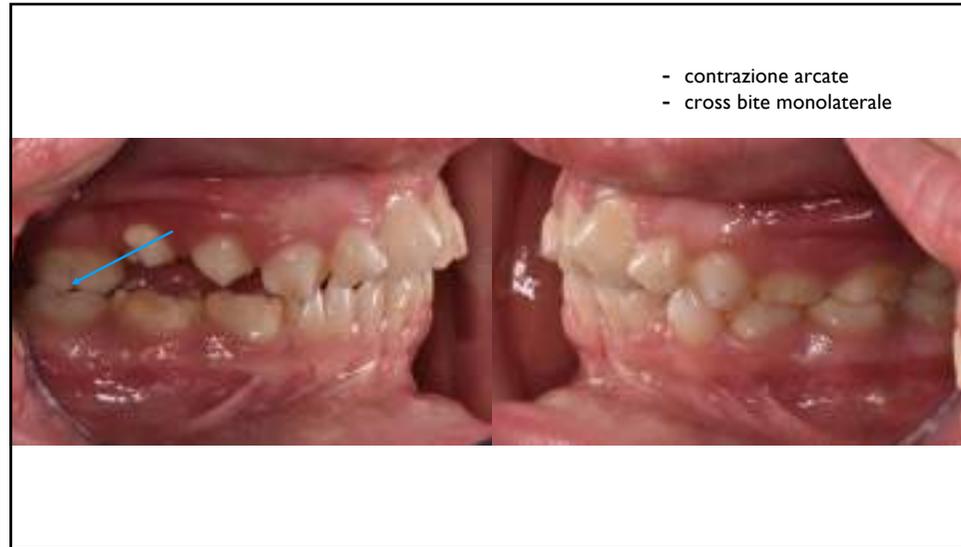
122



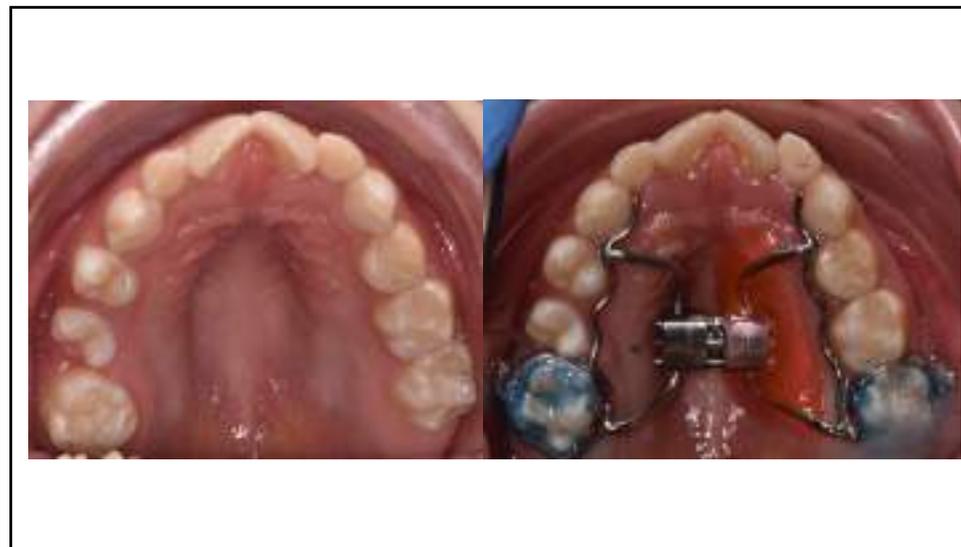
123



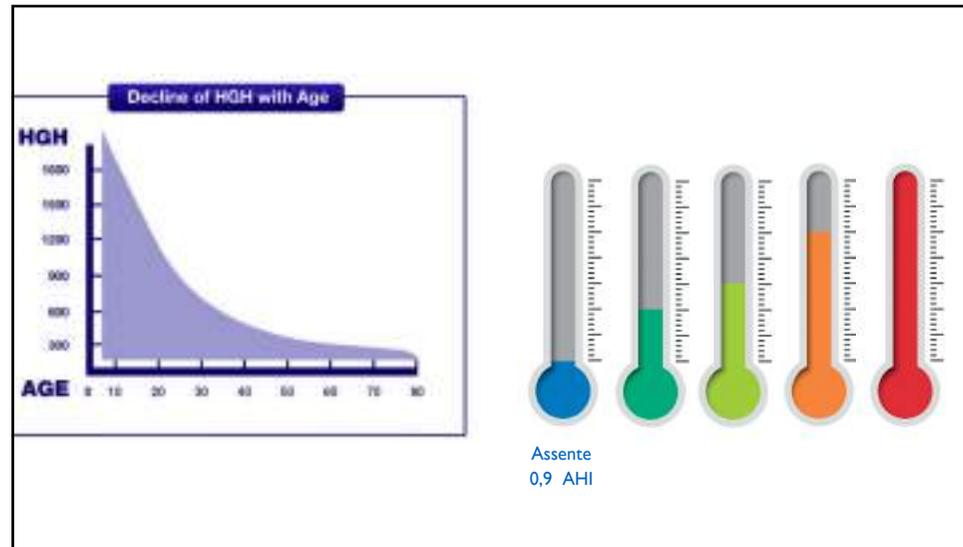
124



125



126



127



128

Sindrome di Down

è la più comune anomalia cromosomica associata a disabilità intellettiva



129

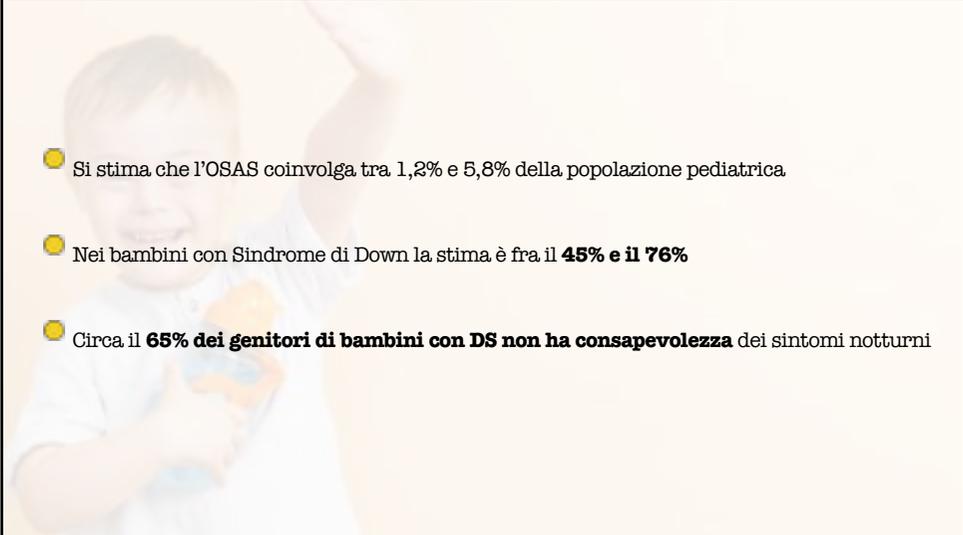
Sindrome di Down

è la più comune anomalia cromosomica associata a disabilità intellettiva

l'incidenza è di 1/800 nati in tutto il mondo.



130



- Si stima che l'OSAS coinvolga tra 1,2% e 5,8% della popolazione pediatrica.
- Nei bambini con Sindrome di Down la stima è fra il **45% e il 76%**
- Circa il **65% dei genitori di bambini con DS non ha consapevolezza** dei sintomi notturni

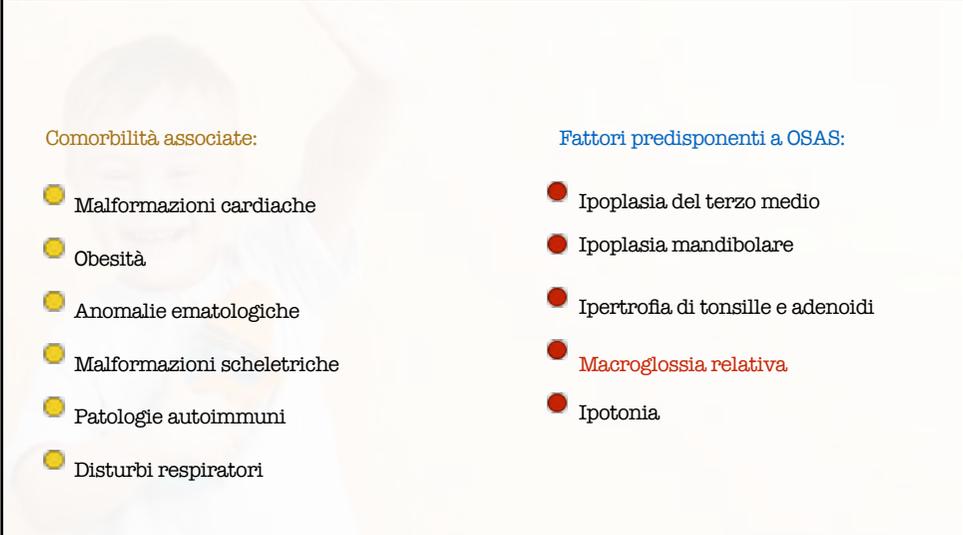
131



Comorbilità associate:

- Malformazioni cardiache
- Obesità
- Anomalie ematologiche
- Malformazioni scheletriche
- Patologie autoimmuni
- Disturbi respiratori

132



Comorbidità associate:

- Malformazioni cardiache
- Obesità
- Anomalie ematologiche
- Malformazioni scheletriche
- Patologie autoimmuni
- Disturbi respiratori

Fattori predisponenti a OSAS:

- Ipoplasia del terzo medio
- Ipoplasia mandibolare
- Ipertrofia di tonsille e adenoidi
- **Macroglossia relativa**
- Ipotonia

133



SLEEP QUESTIONNAIRE FOR CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

Author: [Name]
 © Copyright [Year] by [Organization]. All rights reserved. This questionnaire is for personal use only. It is not to be distributed, reproduced, or stored in a retrieval system without the prior written permission of the author.

Name: _____
 Address: _____
 City: _____
 State: _____
 Zip: _____

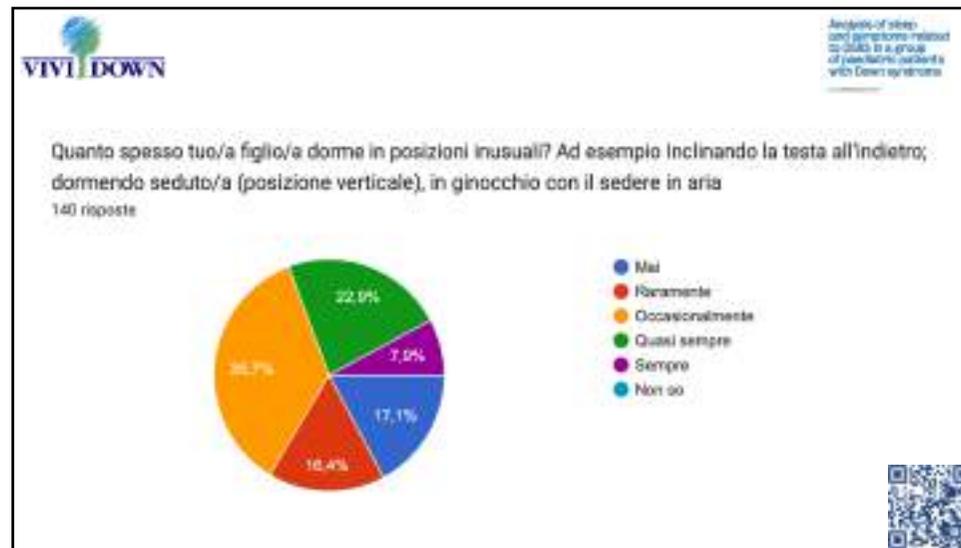
Age of child: _____
 Date of completion: _____

Question	Yes	No	Other
1. Does your child snore frequently?			
2. Does your child have trouble breathing during sleep?			
3. Does your child wake up frequently during the night?			
4. Does your child have a dry mouth in the morning?			
5. Does your child have a headache in the morning?			
6. Does your child have difficulty concentrating during the day?			
7. Does your child have difficulty staying awake during the day?			
8. Does your child have difficulty staying on task during the day?			
9. Does your child have difficulty staying in school during the day?			
10. Does your child have difficulty staying in bed during the night?			
11. Does your child have difficulty staying in bed during the day?			
12. Does your child have difficulty staying in bed during the weekend?			
13. Does your child have difficulty staying in bed during the school year?			
14. Does your child have difficulty staying in bed during the summer?			
15. Does your child have difficulty staying in bed during the winter?			
16. Does your child have difficulty staying in bed during the spring?			
17. Does your child have difficulty staying in bed during the fall?			
18. Does your child have difficulty staying in bed during the summer?			
19. Does your child have difficulty staying in bed during the winter?			
20. Does your child have difficulty staying in bed during the spring?			
21. Does your child have difficulty staying in bed during the fall?			
22. Does your child have difficulty staying in bed during the summer?			
23. Does your child have difficulty staying in bed during the winter?			
24. Does your child have difficulty staying in bed during the spring?			
25. Does your child have difficulty staying in bed during the fall?			

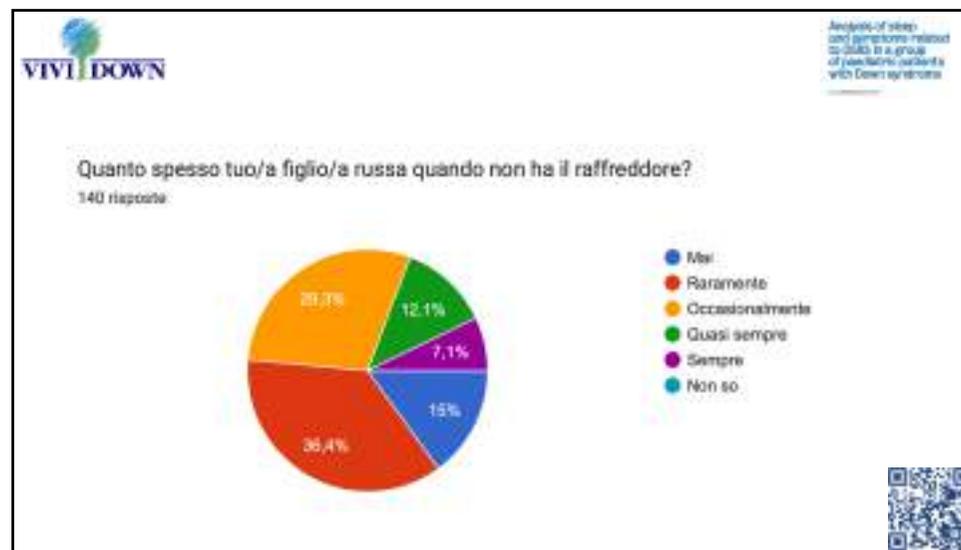
Linguistic validation of a questionnaire for the screening of OSAS in a pediatric population with Down Syndrome

Author: [Name]
 © Copyright [Year] by [Organization]. All rights reserved. This questionnaire is for personal use only. It is not to be distributed, reproduced, or stored in a retrieval system without the prior written permission of the author.

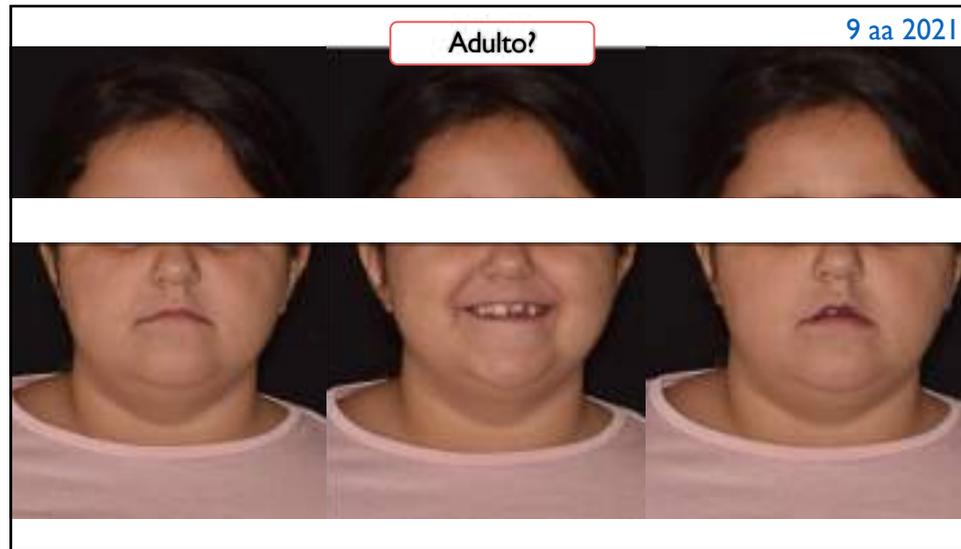
134



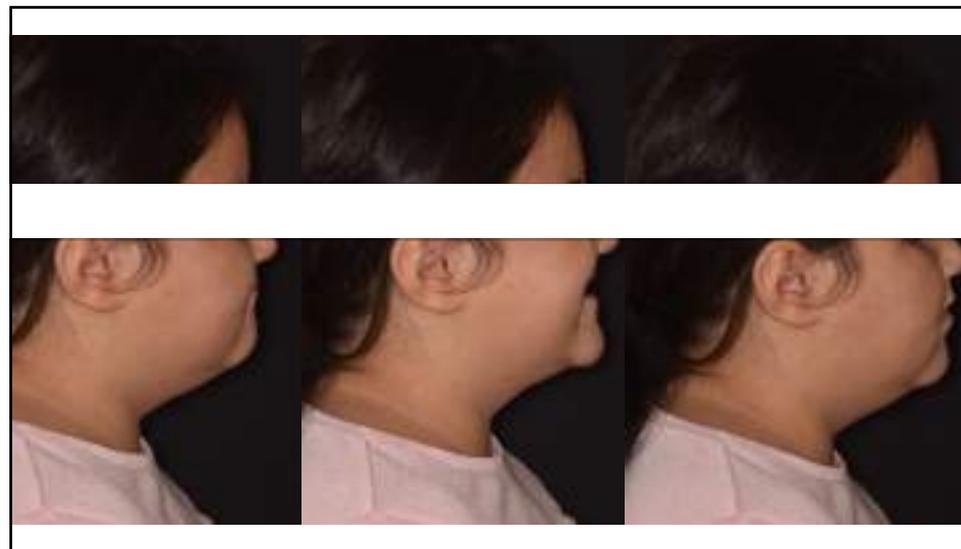
135



136



137



138



139

OSAS in Età Evolutiva.

CAUSE FREQUENTI

Volume adenotonsillare aumentato 45-50%

Obesità (35-40% dei bambini obesi soffre di OSAS)

CAUSE RARE

Ridotte dimensioni del faringe (micrognazie, glossoptosi, etc)

Diminuito tono muscolare della pareti faringee (malattie neuromuscolari)

140

Sonno e comportamenti alimentari

- Consumo calorico +5%

Dopo 5 notti a con <5h di sonno

- Meno calorie a colazione



141



- Consumo di cibo nettamente superiore
- +42% calorie nel dopo cena

142

Obesità e Osas

- Sovrappeso o obeso ● 24%-64% rischio in più di sviluppare OSAS
- BMI >50° percentile ● 10% di rischio in più per ogni punto aggiuntivo

Obesità e OSAS

143

Obesità e Osas

PubMed

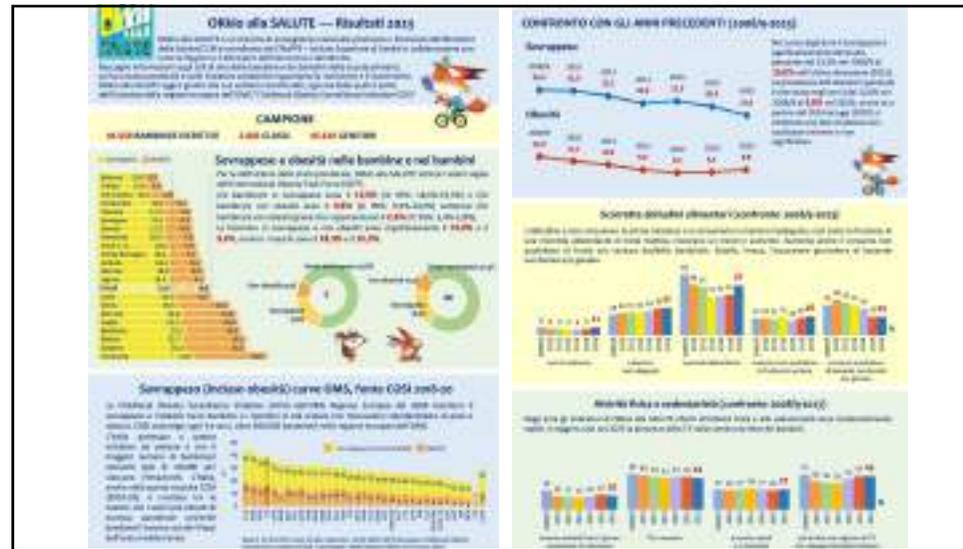
Etiology of Obesity in the Respiratory Parameters in Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome

- Non c'è forte correlazione tra obesità (> 95° percentile di BMI) e OSAS
- Esiste un'associazione fra obesità e gravità dell'AHI

Calabrese C, Frattone R, Ursino GR, Marotta S, Nacci L, Pappalardo L, Giordano V. Effect of Obesity on the Respiratory Parameters in Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Children (Basel)*. 2023 Nov 29;11(12):1874. doi: 10.3390/children11021874. PMID: 38134876; PMCID: PMC10741999.

Xu Z, Wu Y, Tai J, Fara G, Ge W, Zheng L, Zhou Z, Ni X. Risk factors of obstructive sleep apnea syndrome in children. *J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Mar 4;49(1):11. doi: 10.1186/s40463-020-0404-1. PMID: 32131001; PMCID: PMC7057627.

144



145



146



147



148

Pediatric Sleep Questionnaire
Chervin et al. Sleep Medicine 2000,
versione italiana validata (Cozza et al., 2015)

Positivo per almeno 33% di risposte affermative

Domanda	Si	No	Non so
1. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE	50	30	20
2. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A RIMANERE ADDORMENTATO	45	35	20
3. IL BAMBINO SI SVEGLIA FREQUENTEMENTE DURANTE LA NOTTE	40	40	20
4. IL BAMBINO SI SVEGLIA FREQUENTEMENTE DURANTE LA NOTTE PER CAUSE NON ORGANICHE	45	35	20
5. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO	40	40	20
6. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE NON ORGANICHE	45	35	20
7. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE ORGANICHE	40	40	20
8. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE ORGANICHE	40	40	20
9. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE ORGANICHE	40	40	20
10. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE ORGANICHE	40	40	20
11. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE ORGANICHE	40	40	20
12. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE ORGANICHE	40	40	20
13. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE ORGANICHE	40	40	20
14. IL BAMBINO HA DIFFICOLTA' A DORMIRE DURANTE IL GIORNO PER CAUSE ORGANICHE	40	40	20

Chervin RD, Halpern E, Dillon JE, Pauch EC. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-associated breathing, arousal, respiratory, and behavioral problems. Sleep Med. 2000;3(1):111-22.
Chervin RD, Van der Stoep SM, Gruber RP, Strohbach JL, Gardner EC, Halpern EC, Dillon JE, et al. Pediatric sleep questionnaire: prediction of sleep apnea and outcomes. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133(12):1219-22.

149

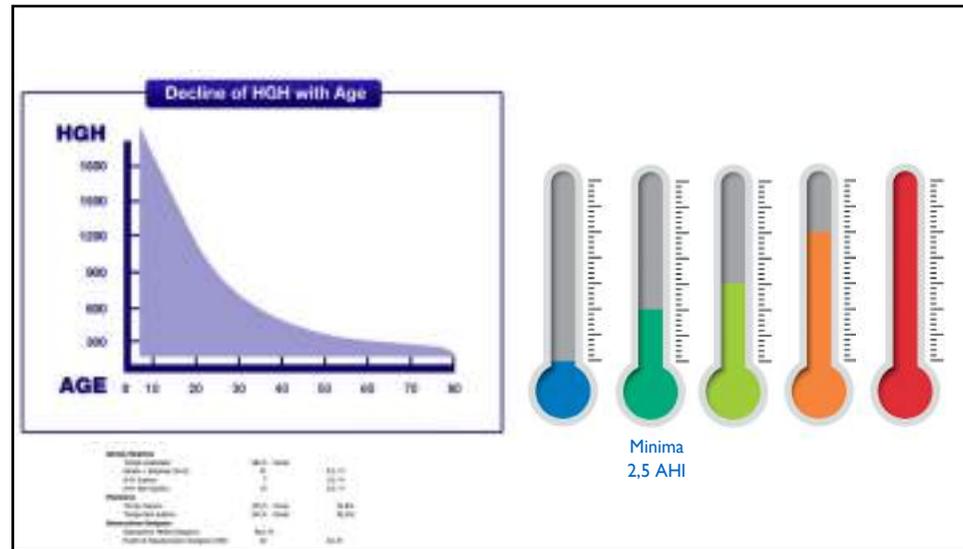
Pediatric Sleep Questionnaire

Domanda	Si	No	Non so
1. Il bambino si sveglia	50	30	20
2. Il bambino si sveglia	50	30	20
3. Il bambino si sveglia	50	30	20
4. Il bambino si sveglia	50	30	20
5. Il bambino si sveglia	50	30	20
6. Il bambino si sveglia	50	30	20
7. Il bambino si sveglia	50	30	20
8. Il bambino si sveglia	50	30	20
9. Il bambino si sveglia	50	30	20
10. Il bambino si sveglia	50	30	20
11. Il bambino si sveglia	50	30	20
12. Il bambino si sveglia	50	30	20
13. Il bambino si sveglia	50	30	20
14. Il bambino si sveglia	50	30	20
15. Il bambino si sveglia	50	30	20
16. Il bambino si sveglia	50	30	20
17. Il bambino si sveglia	50	30	20
18. Il bambino si sveglia	50	30	20
19. Il bambino si sveglia	50	30	20
20. Il bambino si sveglia	50	30	20
21. Il bambino si sveglia	50	30	20
22. Il bambino si sveglia	50	30	20
23. Il bambino si sveglia	50	30	20
24. Il bambino si sveglia	50	30	20
25. Il bambino si sveglia	50	30	20

CONDIZIONE DI TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI
Ai sensi del D. Lgs. 196/2003 (Regolamento "Codice in materia di protezione dei dati personali") si dichiara che i dati che vengono qui raccolti sono raccolti nella piena fiducia dei beneficiari e degli obblighi di riservatezza. Si garantisce il carattere di riservatezza dei dati personali e che i beneficiari e i loro familiari e guardiani di informazioni in possesso dei beneficiari non saranno mai divulgati a terzi senza il consenso scritto dei beneficiari e dei guardiani di questi e senza l'autorizzazione del medico.

11/24 positive

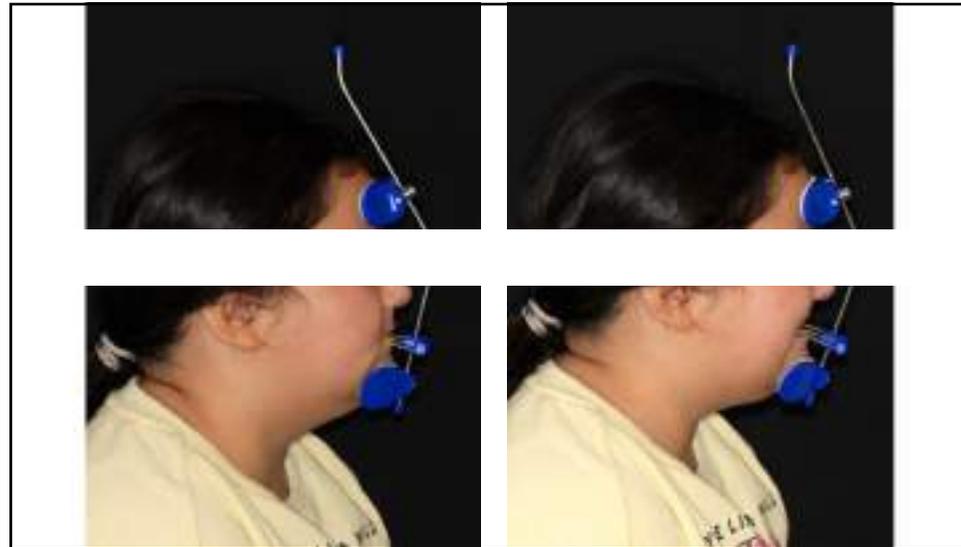
150



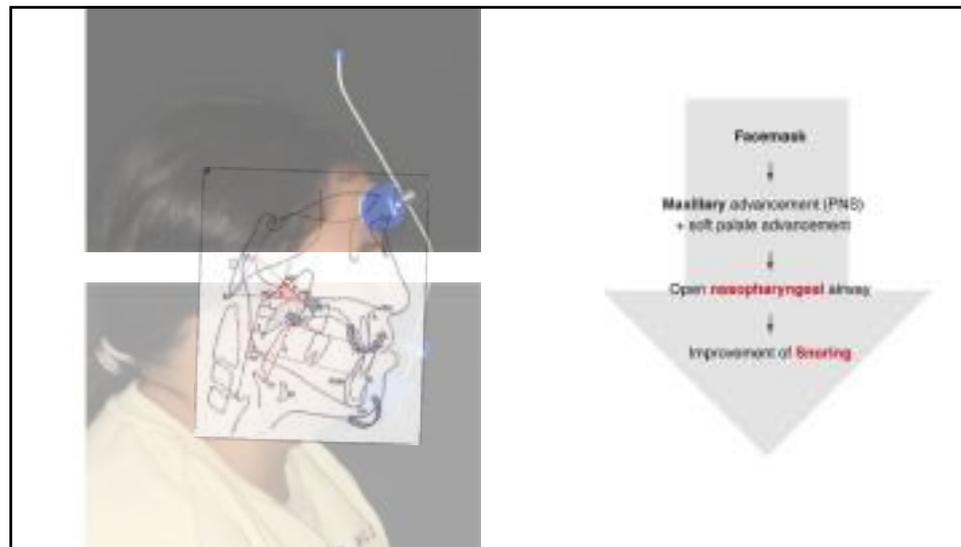
151



152



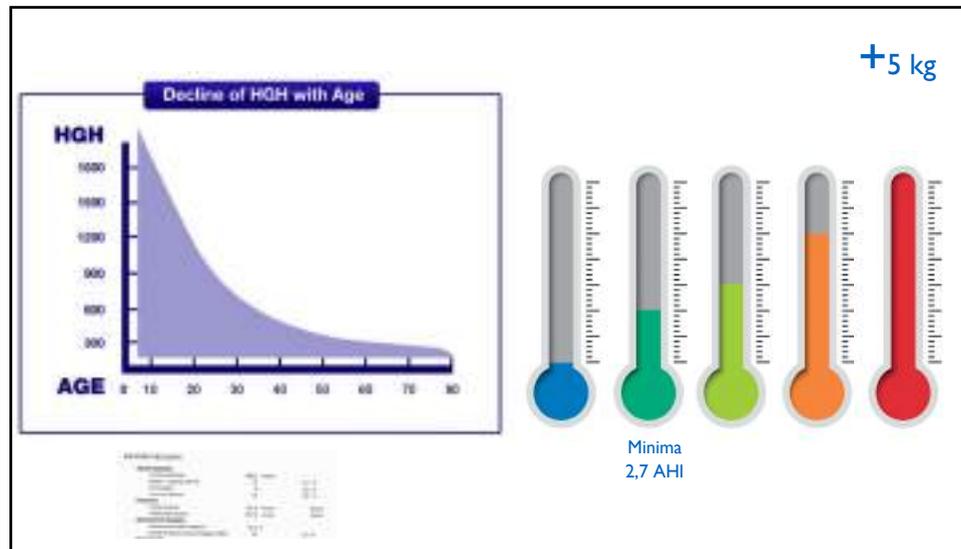
153



154



155



156



157



158

Parlova, 16/11/2022

IN GIARDINI: APPROFONDIMENTO

È stata effettuata in data 16.11.2022 l'ultima visita
20.00.2014

Secondo appuntamento:
Si conferma la presenza del guscio sotto il mento al percorso facciale, presso i muscoli adduttori, evidenziando gli aspetti scheletrici diversi: nella valutazione posturale.
I gusci rimangono persistenti in comportamento di disordine alimentare, in particolare soffermarsi su episodi di secret-eating o alimentazione notturna. Assorbire i cibi a mangiare (junk-food) dopo il pasto serale prima di andare a letto. Si riscontrano alcune strategie comportamentuali al fine di generare un maggior controllo alimentare nel rispetto di un'educazione adeguata.
Il programma mira al rafforzamento l'educazione per l'abito e stile del Capotea del C&G.

Programmi consigliati:
- percorsi teorici di educazione circa 12/11 ore 15/30

- Secret-eating
- Alimentazione notturna
- Junk-food dopo il pasto serale



159

6 aa

Non solo Ostruttivi




Luca Mezzofranco

160



161



162



163

Pg del 15/6/2021

COMMENTO:

L'esame poligrafico evidenzia un aumento interattivo (tempo di risarcimento: 11,8%) ed eventi respiratori (AHI totale: 1,3 eventi/h) sia ipersonici (0,54) di natura ostrittiva, che apnoici (0,8%) di natura ostrittiva (0,1 h) e centrale (0,7 h).

61,8% del tempo di registrazione è stato trascorso in fase di sonno, con AHI in decubito supino pari a 1,1 eventi/h, 38,2% del tempo di sonno stimato è stato trascorso in decubito non supino, con AHI in decubito non supino pari a 1,7 eventi/h.

In associazione agli eventi respiratori sono state registrate desaturazioni ossimetriche (ODI) al 1%: 1,5 eventi/h).

Meno dello 0,1% del tempo totale di sonno stimato (pari a 0,1 minuti) è trascorso ad una SaO₂<90%, con un'incidenza del 97,0%. Il tempo trascorso ad una SaO₂<90% è pari a 0,3 minuti. Il tempo trascorso ad una SaO₂<80% è pari a 0,0 minuti. La media dei valori minimi delle desaturazioni è del 94,2%. La saturazione media notturna è di 93,4%.

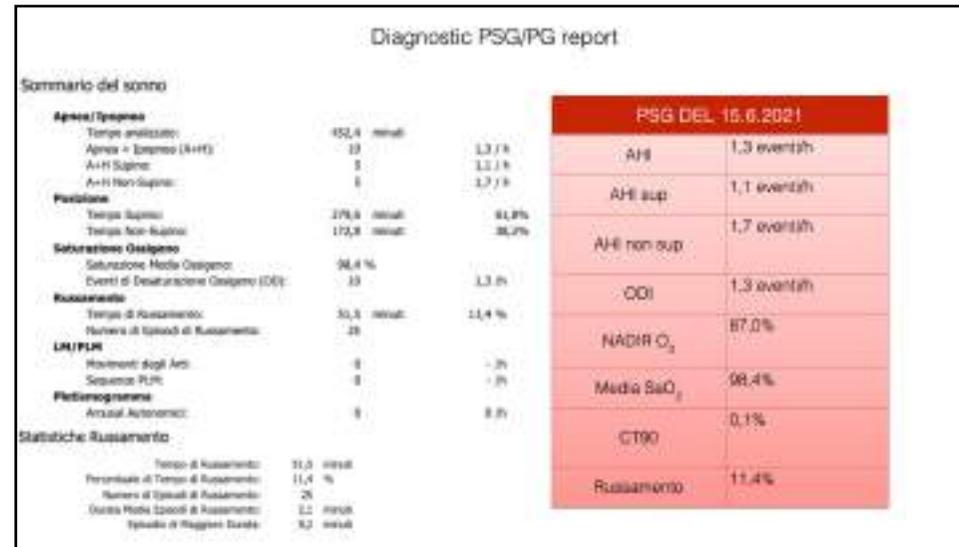
La frequenza cardiaca media notturna è di 92,3 bpm, con frequenza massima di 111,8 bpm e minima di 72,8 bpm.

Il segnale dei test di tracciato caratterizzate da agitazione minima notturna.

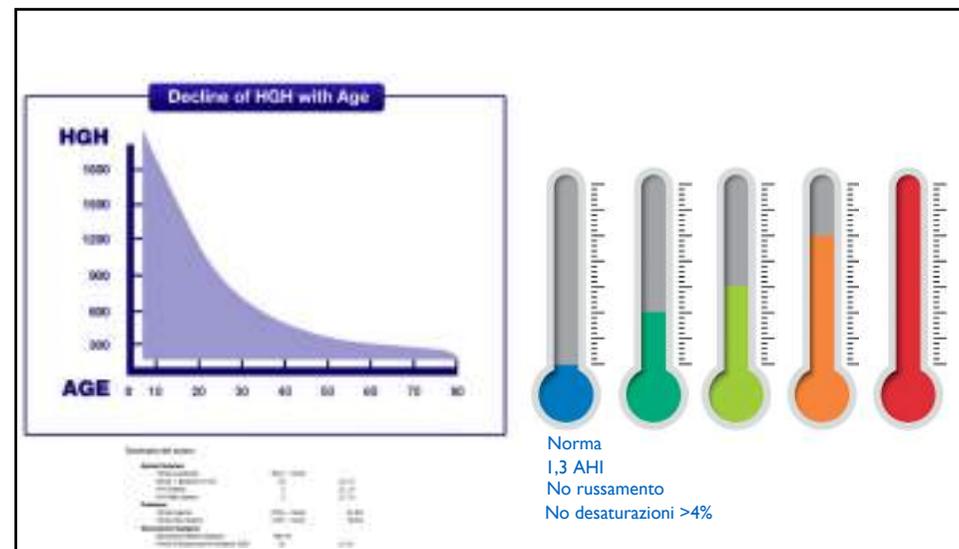
Dalle ore 4:34 al segnale artefatto da distacco del sensore di rilevazione della stessa respirazione addormentato.

Misure (bpm)	Monitoraggio respiratorio di tipo III
Farmaci o altre informazioni rilevanti	2012
Hypopnea Criteria Analysis	2012

164



165



166



- Mioclonie ipniche accentuate da ipotono di base



Luca Mezzofranco

167

Solo bambini?



Luca Mezzofranco

168



169



170



171



172



173



174

EPWORTH SLEEPINESS SCALE		QUESTIONARIO STOP-BANG	
Seduto mentre leggo	0	Russi più rumorosamente del partner o abbastanza da essere: Si uffo attraverso una porta chiusa?	
Guardando la TV	3	Ritardi di essere stanco o affaticato oppure annoiato: Si durante il giorno?	
Seduto, inattivo, in un luogo pubblico (a teatro, ad una conferenza)	0	Qualcuno ha osservato un arresto del respiro (pausa: Si respiratoria) durante il tuo sonno?	
Passaggio in un'automobile, per un'ora senza soste	2	Sei in terapia per ipertensione arteriosa?	NO
Scalzato per riposare nel pomeriggio, quando ne hai l'occasione	2	Hai un S.M.L. maggiore di 35?	NO
Seduto mentre parli con qualcuno	0	Hai una circonferenza del collo maggiore di 40 cm?	NO
Seduto tranquillamente dopo pranzo, senza aver bevuto alcolici	0	Hai (o) di 60 anni?	NO
In automobile, fermo per pochi minuti nel traffico	0	Sei maschio?	SI
SOMMA PUNTEGGI	7	SCIMMA RISPOSTE POSITIVE	4

Se il punteggio è superiore a 10 si consiglia di consultare il medico
 Alle risposte di OSAS = 3 tra positive

175

Riepilogo dati di base, riassunti											
Presenza											
Numero											
Per ora											
Dati medio generali											
Riepilogo dati di base											
Somma totale (n=144)											
Riepilogo dati											
Numero di pazienti e presenza per ora											
Totale Numero Eventi di Rassegna											
Eventi Rassegna rispetto alla Presenza											
Presenza											
Assenza											
Totale											
Presenza											
Assenza											
Totale											
Assenza											
Presenza											
Assenza											
Totale											

AHI 12,5

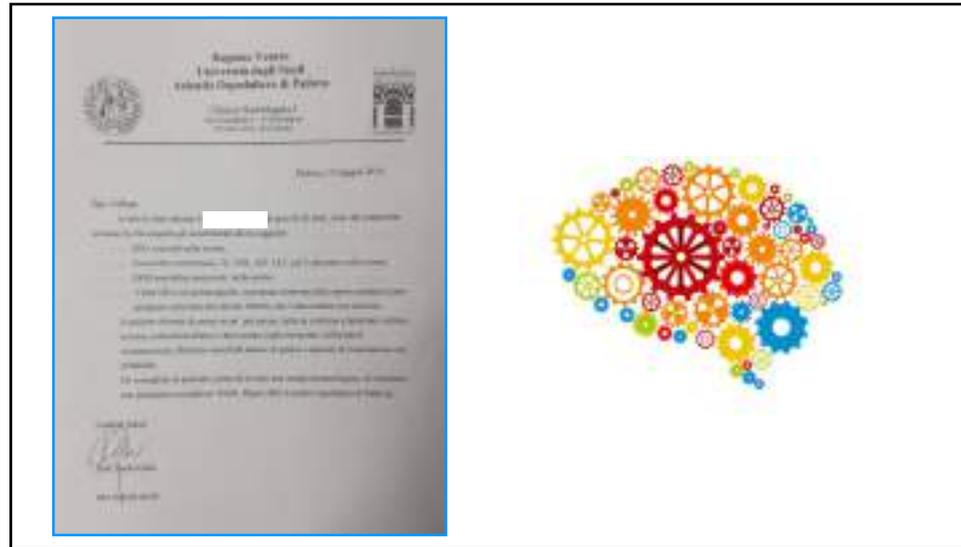
176



177

...nonostante le vostre istruzioni e la totale tolleranza dell'apparecchio durante la notte, i sintomi osas non sono per niente migliorati

178



181



182



183



184



185



186



187



188



189



190

*Solo bambini?
(Focus su Università)*



Luca Mezzofranco

191

Come dormono gli studenti universitari?

248 studenti di Medicina e Chirurgia presso Università Padova

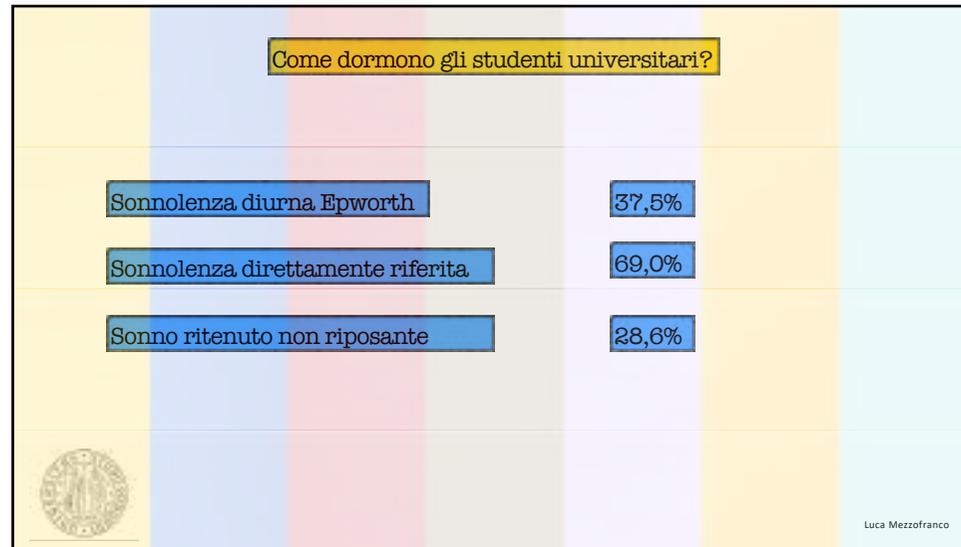
154 femmine e 94 maschi

Età media 22,4 anni

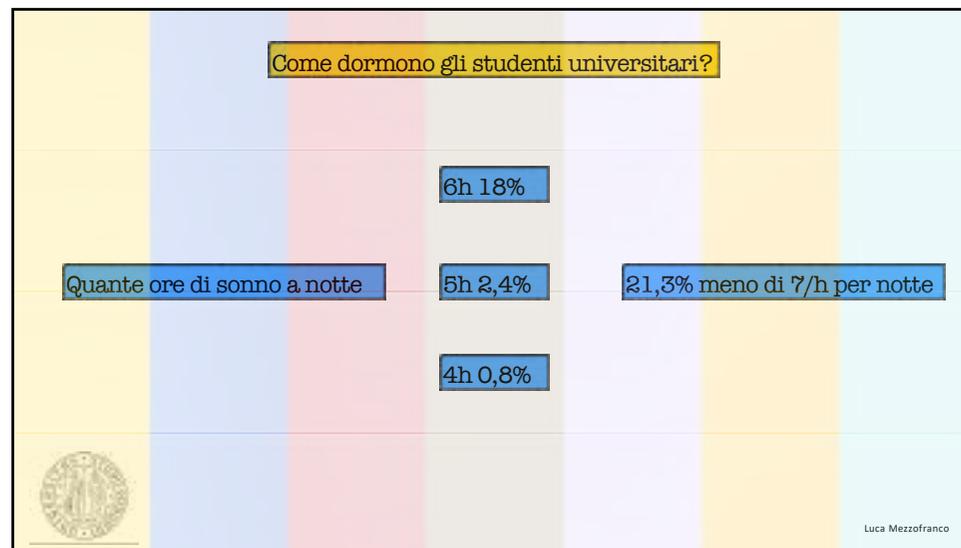


Luca Mezzofranco

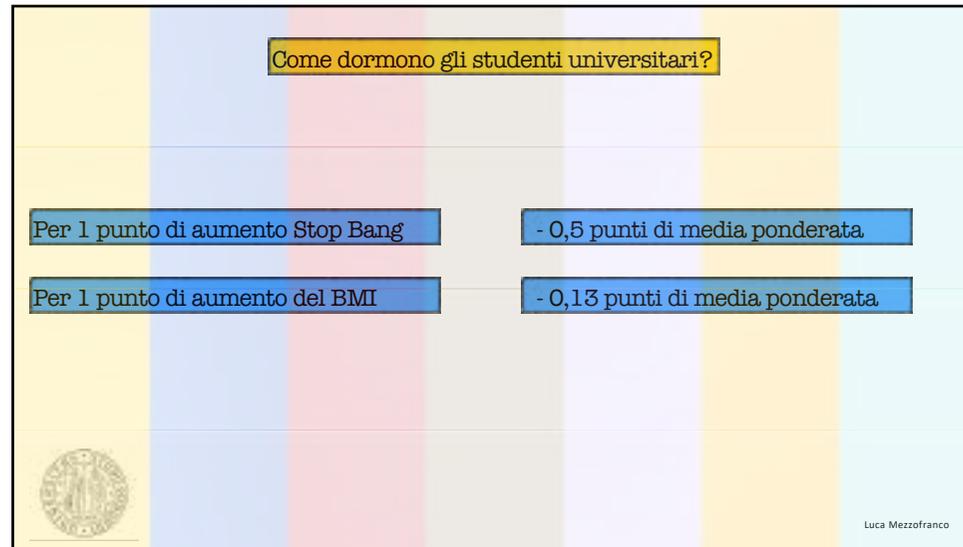
192



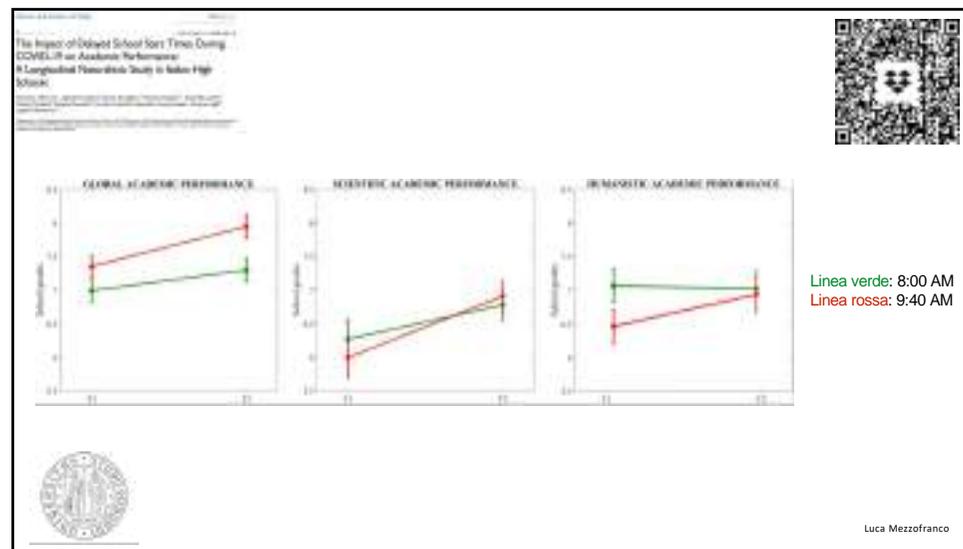
193



194



195



196



197

Take home message

Sonno

educazione
ambiente
patologia

Patologia

eterogeneo



luca.mezzofranco@gmail.com

198

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Dott. Luca Mezzofranco

luca.mezzofranco@gmail.com