

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	 REGIONE LAZIO
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

### DIREZIONE SANITARIA

PROPOSTO	FIRMA	VERIFICATO	APPROVATO
Direttore UOSD Neonatologia e Pediatria Dott.ssa Franca Faraoni			
Dirigente medico UOSD Pediatria e Neonatologia Dott.ssa Raffaella De Benedictis		UOC Risk Management, Qualità dei Processi e Auditing Dott.ssa Antonella Stefania Morgante	Direzione Sanitaria Aziendale Dott. Angelo Barbato
Associazione Pazienti Apnoici Referente Regione Lazio Luca Roberti			
<i>Il presente documento è destinato esclusivamente all'utilizzo interno aziendale. Per eventuali necessità di utilizzo anche parziale da parte di terzi è necessario richiedere formale autorizzazione alla Direzione Sanitaria della ASL Rieti.</i>			

#### GRUPPO DI LAVORO:

UOSD Pediatria e Neonatologia – Dott.ssa F. Faraoni  
 UOSD Pediatria e Neonatologia – Dott.ssa R. De Benedictis  
 UOC Medicina – Dott. L. Moriconi  
 UOC Pneumologia – Dott.ssa D. Mancini  
 UOC Otorinolaringoiatria – Prof. A. Minni  
 UOC Otorinolaringoiatria – Dott.ssa G. de Soccio  
 Spazio madre bambino – Dott. M. Pizzoli  
 UOC Anestesia e Rianimazione – Dott.ssa A. Ferretti  
 PLS Asl Rieti – Dott. L. Basile  
 UOC Risk Management, Qualità dei Processi e Auditing – Dott.ssa A. Stefania Morgante  
 Referente Governo Liste di Attesa – Dott.ssa R. Rossi  
 UOSD Sistemi Informativi Sanitari, Statistica e Audit Clinico – Dott. G. Di Gianfilippo  
 Referente cartella clinica – Dott. G. Burla  
 Centro Medicina del Sonno Pediatrico di II livello diretto da Prof. P. Parisi (Ospedale S. Andrea Roma) –  
 Dott.ssa M. Evangelisti

#### STATO DELLE REVISIONI

DATA	REVISIONE	MOTIVO DEL CAMBIAMENTO
15/12/2023	0	Prima emissione

	<p>REGIONE LAZIO</p> <p>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</p>	
	<p>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</p>	<p>PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023</p>
		Pag. 2 di 38

## INDICE

1. PREMESSA E SCOPO .....	3
2. DIMENSIONE DEL PROBLEMA.....	3
3. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI.....	4
4. LA VALUTAZIONE DEL BISOGNO ASSISTENZIALE.....	4
5. MODALITA' OPERATIVE.....	7
Fase 1: Prevenzione .....	7
Fase 2: Diagnosi.....	9
Fase 3: Terapia.....	12
Fase 4: Follow Up.....	13
6. DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	14
7. MATRICE DELLE RESPONSABILITA' .....	22
8. MODALITA' DI MONITORAGGIO.....	23
9. BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA E NORMATIVA.....	24

## ALLEGATI

- Allegato A – Pediatric sleep questionnaire
- Allegato B – Questionario teenager STOP BANG
- Allegato C – Sleep clinical recorder
- Allegato D – Esame clinico nel bambino con OSAS
- Allegato E –PAC OSAS( P 78057)
- Allegato F – Attività II Livello
- Allegato G - Approccio terapeutico schematico

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

## 1. PREMESSA E SCOPO

Obiettivo primario del presente documento è la definizione di un percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) per la presa in carico del paziente in Età Evolutiva affetto da Sindrome delle Apnee Ostruttive nel Sonno (OSAS), residente nella Azienda Sanitaria Locale Rieti.

I principi utilizzati nella stesura del PDTA sono: il rispetto delle attuali conoscenze scientifiche e le indicazioni fornite nel documento PDTA "Apnee ostruttive nel sonno in età evolutiva" pubblicato dalla regione Lazio (G02340 febbraio 2023), la sostenibilità economica e sanitaria nel contesto sanitario aziendale locale, il coinvolgimento di tutte le figure professionali per una efficace azione di prevenzione.

## 2. DIMENSIONI DEL PROBLEMA

I disturbi respiratori nel sonno (DRS) in età pediatrica (russamento abituale, UARS, OSAS, ipoventilazione ostruttiva etc) sono una patologia di frequente riscontro sebbene ancora sottovalutata e spesso sottostimata. I DRS possono coinvolgere tutte le fasce di età di interesse pediatrico, dal lattante all'adolescente.

L'OSAS in età pediatrica è definita come "disturbo della respirazione durante il sonno, caratterizzato da ostruzione parziale prolungata e/o intermittente completa (apnea ostruttiva) delle vie aeree superiori, che interrompe la normale ventilazione e i normali pattern del sonno".

I dati epidemiologici disponibili sono discordanti: variano nei diversi studi in base ai criteri di inclusione dei pazienti e ai criteri polisunnografici utilizzati. I tassi di prevalenza, comunque, indicano che si tratta di un problema alquanto diffuso: la maggior parte degli studi stima una prevalenza di OSAS (Obstructive sleep apnea syndrome), l'entità più severa nello spettro dei disturbi respiratori nel sonno, di 1-4% mentre il russamento abituale è più comune e si verifica con una prevalenza variabile tra il 3 e il 12% nei bambini in età prescolare.

Per quanto riguarda il contesto italiano, non esistono dati di prevalenza a livello nazionale. In uno studio condotto a livello locale nel 2001 la prevalenza di OSAS è stata dell'1,8% e la prevalenza di russamento abituale del 6,1% nei maschi e del 3,7% nelle femmine di età compresa tra i 3 e gli 11 anni. Studi più recenti hanno indagato invece la prevalenza di soggetti a rischio di sviluppare OSAS. Uno studio condotto nel Sud Italia nel 2019 ha mostrato, attraverso l'utilizzo di un questionario validato, una prevalenza di soggetti a rischio tra i 6 e i 12 anni del 10,47%. I sintomi più frequentemente riscontrati in questi soggetti sono stati russamento abituale, respiro pesante e rumoroso, tendenza a respirare con la bocca aperta, xerostomia, difficoltà a svegliarsi, disturbi comportamentali e sovrappeso. Questi risultati sono simili a quelli di un altro recente studio che ha mostrato una prevalenza di disturbi respiratori del sonno del 7,87% in soggetti italiani tra i 2 e 16 anni. La diagnosi ed il trattamento precoce dei disturbi respiratori nel sonno è molto importante in quanto, se non adeguatamente trattati, possono essere causa di grave morbilità. L'ipossiemia intermittente che si verifica durante il sonno di questi pazienti (causa di stress ossidativo), gli arousal-microrisvegli, responsabili di sonno frammentato e le variazioni delle pressioni intratoraciche determinate dai continui sforzi respiratori presenti nei piccoli pazienti affetti da DRS, sono alla base di complicanze neuro cognitive, cardiovascolari e metaboliche, nonché di ritardo di crescita ed i danni che ne derivano risultano correlati alla severità e durata della malattia.

Studi relativamente recenti hanno evidenziato un aumento del 200% nell'utilizzo dei servizi sanitari (riferiti ai giorni di ricovero, consumo di farmaci e numero di accessi al dipartimento di emergenza) da parte di bambini con OSAS rispetto al gruppo di controllo per tutte le età.

I fattori di rischio principali sono l'ipertrofia adeno-tonsillare, l'obesità, le malformazioni cranio-facciali, i restringimenti delle vie aeree superiori (atopia, atresia delle coane, laringomalacia etc), il reflusso gastroesofageo e le malattie neuromuscolari. Spesso più fattori concorrono contemporaneamente a indurre tali disturbi. In particolare, è emerso un potenziale effetto sinergico (interazione) tra l'ipertrofia adenotonsillare e l'obesità, che rappresentano i due fattori di rischio più frequenti.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023
		Pag. 4 di 38

Dal momento che l'eziopatogenesi dei disturbi respiratori nel bambino è multifattoriale, anche l'approccio diagnostico terapeutico deve essere multifattoriale ed interdisciplinare.

I cardini della terapia dell'OSAS in età evolutiva ad oggi sono rappresentati da terapia medica, terapia chirurgica con asportazione delle adenoidi e delle tonsille, terapia ortodontica, terapia riabilitativa miofunzionale e terapia con dispositivi a pressione positiva (CPAP).

Il gold standard per la diagnosi strumentale dell'OSAS in età pediatrica è la polisonnografia (PSG) standard notturna. La PSG, pur rappresentando il metodo di diagnosi e quantizzazione più accurato, presenta notevoli limitazioni correlate ai costi e alle difficoltà di realizzazione routinaria. Esistono esami diagnostico-strumentali alternativi per gli DRS in età pediatrica che, pur non avendo la stessa valenza della PSG, possono essere considerati esami preliminari o di screening: la Polisonnografia abbreviata (NAP), la pulsossimetria notturna, la registrazione video domiciliare e il monitoraggio cardio-respiratorio.

La pulsossimetria notturna, in particolare, pur con i suoi limiti, possiede quasi tutte le caratteristiche che dovrebbero connotare un ideale test di screening per l'OSA: facilità di esecuzione, basso costo di attuazione, alto valore positivo di predittività diagnostica. Le registrazioni pulsossimetriche permettono di valutare la presenza di pattern suggestivi di OSAS e di stadiare la severità di malattia secondo lo score di McGill (in base al quale è possibile stabilire anche una priorità di intervento chirurgico, dove necessario).

L'importanza e la complessità della patologia, e soprattutto delle sue complicanze, ha spinto la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano a licenziare nella seduta del 12 Maggio 2016 il documento "La Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (OSAS)" in cui sono indicati prevenzione, diagnosi e terapia della stessa e di recente con la determina del 23 febbraio 2023, n. G02340, sono stati approvati i documenti tecnici "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) Apnee ostruttive nel sonno in età evolutiva" e "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) Apnee ostruttive nel sonno in età adulta" della Regione Lazio.

### 3. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

DRS: Disturbi respiratori nel sonno

ORL: Otorinolaringoiatra

PSG: Polisonnografia

RME: Rapid Maxillary Expansion

### 4. LA VALUTAZIONE DEL BISOGNO ASSISTENZIALE.

La valutazione del bisogno assistenziale si basa sulla possibilità di avere stime sui casi prevalenti. Le indagini di popolazioni rappresentano lo strumento migliore ma richiedono tempo e allocazione di risorse. La disponibilità dei dati sanitari provenienti dai sistemi informativi sanitari regionali permette di avere dei proxy di occorrenza della condizione.

*I dati di seguito riportati sono tratti dal "Rapporto Tecnico Analisi dei dati dei Sistemi Informativi Sanitari. Anni 2018-2021", pubblicati a Maggio 2022 a cura del Dipartimento di Epidemiologia SSR Lazio.*

### Ricoveri ospedalieri per OSAS in età evolutiva nella Regione Lazio

Fonti dei dati:

Sistema Informativo Ospedaliero della Regione Lazio da cui sono stati selezionati tutti i ricoveri avvenuti nelle strutture della Regione Lazio, di pazienti di età compresa tra 0 e 18 anni, con i codici diagnostici ICD-9-CM specifici relativi ai DRS

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

### Volume di ricoveri per OSAS e anno di ricovero

ANNO	2018	2019	2020	2021
N. PAZIENTI	1503	1726	988	902

### Numero di individui residenti nel Lazio che hanno effettuato almeno 1 ricovero per OSAS nel 2021

INDIVIDUI RESIDENTI	RICOVERATI	*10.000
908992	633	6.96

### Numero di individui residenti nel Lazio che hanno effettuato almeno 1 ricovero per OSAS nel 2021 per età al ricovero

Classi di età in anni	Individui residenti	numero ricoverati	*10.000
0-1	71825	77	10.72
2-3	83450	209	25.04
4-5	90902	154	16.94
6-12	362438	127	3.50
13-14	98489	27	2.74
15-18	201888	39	1.93

### Volume di interventi per OSAS in ricoveri per OSAS per anno di ricovero

ANNO	2018	2019	2020	2021
N PAZIENTI	189	276	147	267

### Numero di individui residenti nel Lazio che hanno effettuato almeno 1 intervento per OSAS in ricoveri per OSAS nel 2021 per età al ricovero

Classi di età in anni	Individui residenti	numero ricoverati	*10.000
0-1	71825	10	1.39
2-3	83450	53	6.35
4-5	90902	35	3.85
6-12	362438	14	0.39
13-14	98489	3	0.30
15-18	201888	3	0.15

### Stima della prevalenza di OSAS basata sui dati sei Sistemi Informativi Regionali Sanitari

Fonti dei dati

Negli anni 2010-2021:

- Dal Sistema Informativo Ospedaliero della Regione Lazio sono stati selezionati tutti gli individui che hanno effettuato almeno 1 ricovero per OSAS nelle strutture regionali,
- Dal Sistema Informativo della Specialistica ambulatoriale della Regione Lazio sono stati selezionati tutti gli individui che hanno effettuato almeno 1 di polisonnografia (codice=89.17) nelle strutture regionali.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

- Per tutti gli individui selezionati tramite l'anagrafe degli assistiti Regionale è stata verificata la residenza al 31/12/2021.
- Definizione operativa di caso: L'individuo affetto da OSAS è colui che nel periodo in studio ha effettuato almeno 1 ricovero per OSAS nelle strutture regionali oppure ha eseguito almeno una polisonnografia.

#### Numero di individui con OSAS e prevalenza % della patologia. Anno 2021.

ASL RESIDENZA	Individui residenti	individui prevalenti	*100
LAZIO	908992	11288	1.24
RIETI	20202	240	1.19

#### Numero di individui con OSAS e prevalenza % della patologia nella Regione Lazio per classe di età. Anno 2021.

Classi di età in anni	Individui residenti	numero ricoverati	*100
0-1	71825	73	0.10
2-3	83450	293	0.35
4-5	90902	866	0.95
6-12	362438	6585	1.82
13-14	98489	1763	1.79
15-18	201888	1708	0.85

#### Stima della prevalenza di OSAS basata sulle evidenze di letteratura

##### Metodi

Le prevalenze osservate in letteratura sono state applicate alla popolazione residente nel Lazio al 21/12/2020

#### Stima della popolazione affetta da OSAS e a rischio di OSAS§. Anno 2020.

	anni 3-11		anni 2-16	
	Popolazione residente *	Popolazione affetta da OSAS (Prev=1,8%) §	Popolazione residente *	Popolazione rischio di OSAS (Prev=7,87%) &
LAZIO	441811	7953	734980	57843
RIETI	9549	172	16096	1267

\* Popolazione residente Anagrafe assistiti 2020

§ Brunetti L, Rana S, Lospalluti ML, Pietrafesa A, Francavilla R, Fanelli M, Armenio L. Prevalence of obstructive sleep apnea syndrome in a cohort of 1,207 children of southern Italy. Chest. 2001 Dec;120(6):1930-5. doi: 10.1378/chest.120.6.1930. PMID: 11742924.

& Di Carlo G, Zara F, Rocchetti M, Venturini A, Ortiz-Ruiz AJ, Luzzi V, Cattaneo PM, Polimeni A, Voza I. Prevalence of Sleep-Disordered Breathing in Children Referring for First Dental Examination. A Multicenter Cross-Sectional Study Using Pediatric Sleep Questionnaire. Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov 16;17(22):8460. doi: 10.3390/ijerph17228460. PMID: 33207543; PMCID: PMC7698058.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

## 5. MODALITÀ OPERATIVE DEL PDTA

L'arruolamento nel presente PDTA è riservato al soggetto con sospetto di OSAS o patologia confermata.

Il PDTA OSA dell'età evolutiva prevede 4 fasi:

- 1. Prevenzione
- 2. Diagnosi
- 3. Terapia
- 4. Follow up

Per ogni fase sono di seguito riportate indicazioni su obiettivi, figure coinvolte, azioni.

### FASE 1 – PREVENZIONE

#### Obiettivo

Mantenere un profilo di rischio basso nella popolazione generale e identificare precocemente il soggetto a rischio di OSAS per consentire un tempestivo approccio terapeutico.

#### Figure coinvolte

La figura principale della prevenzione è il **Pediatra di Libera Scelta** che, in caso di sospetto, dovrà ricercare attentamente “segni e sintomi” e valutare la presenza e la gravità delle eventuali comorbidità associate.

Altre figure professionali possono intercettare un soggetto con sospetto di OSAS (otorinolaringoiatra, pneumologo, Allergologo, cardiologo, neurologo, odontoiatra pediatrico/ortodontista) in corso di visite specialistiche. Tali specialisti devono segnalare al PLS, nel referto della visita, il sospetto diagnostico.

#### Setting

Ambulatorio del PLS

### ATTIVITÀ PREVISTE

ATTORI	AZIONI	STRUMENTI
Pediatra di Libera Scelta (PLS)	Identificazione e valutazione dei fattori di rischio e comorbidità (Vedi tabelle 1-3)	Visita pediatrica Questionari

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

### Segni e sintomi suggestivi per OSAS

**Tabella 1**

Dati anamnestici utili per la diagnosi clinica di OSAS (in grassetto sono evidenziati segni e sintomi fortemente indicativi):
<b>Russamento abituale (<math>\geq 3</math> notti/settimana)</b>
<b>Respirazione orale</b>
<b>Sforzo respiratorio durante il sonno</b>
<b>Gasping, respiro rumoroso nasale, pause respiratorie nel sonno</b>
<b>Enuresi (soprattutto secondaria: enuresi dopo almeno 6 mesi di continenza)</b>
Posizione seduta o con il collo iperesteso durante il sonno
Cianosi
Cefalea al risveglio.
Sonnolenza diurna.
Deficit di attenzione e iperattività.
Disturbo dell'apprendimento
Otiti ricorrenti (3 episodi negli ultimi 6 mesi o 4 o più episodi in 12 mesi)

**Tabella 2**

Dati clinici utili per la diagnosi clinica di OSA (in grassetto sono evidenziati segni e sintomi fortemente indicativi):
<b>Ipertrofia adenotonsillare</b>
<b>Micrognazia/retrognazia</b>
<b>Palato ogivale</b>
<b>Obesità</b>
Scarso accrescimento
Ipertensione arteriosa
Perdita o aumento di peso

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

Tabella 3 Fattori di rischio e comorbidità da considerare per la diagnosi clinica di OSAS

Condizioni di rischio	Comorbidità
Afroamericani	Obesità
Rinite allergica/ Asma	Iperensione arteriosa
Prematurità	Iperensione polmonare e cuore polmonare
Condizioni neurologiche (paralisi cerebrale o disordini neuromuscolari)	Sonnolenza diurna
	Iperattività e/o disattenzione
Sindromi craniofacciali	Difficoltà di apprendimento
Sindromi genetiche (Down, Pierre Robin...), sdr di Prader Willi	Scarso accrescimento staturo-ponderale
Disturbi rari come acondroplasia e mucopolisaccaridosi	Enuresi

## FASE 2 – DIAGNOSI E ARRUOLAMENTO NEL PDTA

### Obiettivo

Conferma diagnostica sulla base della presenza di sintomi respiratori e/o esposizione a fattori di rischio e sulla dimostrazione dell'ostruzione al flusso aereo mediante esami strumentali.

### Figure coinvolte

Le figure professionali coinvolte, possono essere diverse (pediatra, pneumologo, allergologo, otorinolaringoiatra, odontoiatra..) in funzione delle caratteristiche del quadro clinico del paziente, in modo da garantire un approccio multidisciplinare con il coinvolgimento integrato di componenti strutturali dell'Ospedale e del Consultorio dell'Azienda, che svolgeranno le attività previste nei CDRS (Centro dei Disturbi Respiratori del sonno) di I livello, in base a quanto riportato PDTA regionale.

A garanzia della continuità assistenziale sarà inoltre previsto un percorso integrato con un Centro di II livello per la gestione congiunta e articolata del paziente, in particolare quello con una maggiore complessità clinica e terapeutica, nelle diverse fasi della malattia.

In attesa che venga definito a livello regionale Centro di II livello di appartenenza, si farà riferimento al Centro di Medicina del Sonno di II livello Pediatrico dell'Ospedale S. Andrea, Centro di Riferimento Regionale di Medicina del Sonno e prevenzione della SIDS, diretto da Prof P. Parisi.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

FIGURE PROFESSIONALI (principalmente coinvolte)	ATTIVITA'	SETTING
<b>Pediatra esperto in DRS</b>	Esame clinico, Questionari e Sleep Clinical Record Pulsossimetria notturna Organizzazione PAC OSAS	Ambulatoriale UOSD Pediatria (Ospedale-ASL RIETI)
<b>Pediatra Auxologo</b>	Esame clinico specialistico (pazienti obesi)	Ambulatoriale UOSD Pediatria (Ospedale-ASL RIETI)
<b>Otorinolaringoiatra</b>	Esame clinico specialistico Fibroscopia	Ambulatoriale UOC Otorinolaringoiatria (Ospedale-ASL RIETI)
<b>Pediatra Allergologo/Pneumologo</b>	Esame clinico specialistico Prick test	Ambulatoriale Spazio Madre Bambino (Consultorio-ASL RIETI)
<b>Infermiera/Case Manager</b>	Appuntamenti per visite ed esami diagnostici Organizzazione PAC OSAS	Ambulatoriale UOSD Pediatria (Ospedale-ASL RIETI)
<b>Odontoiatra</b>	Esame clinico specialistico	Da effettuarsi in una fase iniziale c/o CDRS di II livello In attesa di definire una collaborazione a livello locale
<b>CDRS II Livello</b>	Polisonnografia Approfondimento diagnostico	Ospedale S. Andrea Roma

### Modalità di accesso al PDTA

Il primo accesso al CDRS avverrà su richiesta motivata (sospetta sindrome delle apnee nel sonno) del PLS, come indicato dal DCA n. U00110 dell'11 aprile 2017 (Linee guida per l'attribuzione della classe di priorità nelle prescrizioni di specialistica ambulatoriale), con impegnativa dematerializzata.

Secondo quanto previsto nella determina di febbraio 2023 n. G02340, la visita specialistica di ingresso è: **visita pediatrica**.

La prescrizione da farsi in modalità dematerializza per accedere alla valutazione presso il CDRS dovrà contenere:

Cod visita: **Visita Pediatrica**, quesito diagnostico: **327.23 apnea ostruttiva nel sonno**. e codice tracciante: **DTOSAS\_B**.

La "Visita Pediatrica per Disturbi Respiratori nel sonno" di ingresso verrà erogata c/o UOSD Pediatria e Neonatologia.

L'appuntamento sarà fornito telefonicamente direttamente dal CDRS UOSD Pediatria.

In corso di definizione apposita Agenda Aziendale per il PDTA OSAS in età evolutiva dove saranno inserite le varie visite e le indagini strumentali previste nel PDTA.

La gestione e l'inserimento degli appuntamenti nell'Agenda dovrà essere a carico di un Case Manager opportunamente formato.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETÀ EVOLUTIVA</b>	<b>PDTA/110/7/2023</b> Rev. 0 Del 15/12/2023

<b>I criteri di accesso per i pazienti in età evolutiva al centro di 1 livello:</b>
<b>Priorità B</b> Lattante di età inferiore a 6 mesi con sospetta OSA e stridore ingravescente Sospetta OSA in paziente con sindromi malformative <b>Priorità D</b> Lattante di età compresa tra 6 e 12 mesi con sospetta OSA e stridore ingravescente Sospetta OSA in pazienti con comorbidità cardiovascolare clinicamente significativa Sospetta OSA in paziente con asma bronchiale o altra patologia respiratoria cronica Apnea ostruttiva nel sonno in paziente obeso Qualsiasi altra condizione clinica che possa essere secondaria e/o peggiorata dall'OSA e che metta a rischio l'aspettativa o la qualità di vita del paziente. <b>Priorità P</b> Restante casistica

NB Il genitore dovrà comunicare tale priorità, se indicata nell'impegnativa, al momento della telefonata per appuntamento.

**Setting:**

Ambulatorio/ Centro per i Disturbi Respiratori nel Sonno

**Visita di ingresso**

Durante la valutazione clinico-anamnestica verranno utilizzati questionari specifici validati (Allegato A e B) da somministrare ai genitori e schede di valutazione cliniche specifiche in particolare "Sleep Clinical Record" (SCR) (Allegato C).

La storia clinica e l'esame fisico (Allegato D) sono indicativi per avviare il bambino al percorso diagnostico-strumentale.

Confermato il sospetto di OSAS, il setting diagnostico sarà preferibilmente ambulatoriale.

Se il sospetto diagnostico è confermato, al termine della visita, verrà prescritta pulsossimetria dinamica domiciliare notturna (indagine strumentale di screening).

I pazienti con pulsossimetria positiva e/o sintomatologia fortemente sospetta per OSAS (in base alla valutazione clinico anamnestica) verranno inseriti nel PDTA

**Approccio multidisciplinare**

La valutazione del paziente pediatrico con OSAS o con sospetto di OSAS si basa generalmente su un approccio multidisciplinare e richiede un complesso iter ambulatoriale.

L'approfondimento diagnostico del bambino con sospetta OSAS sarà effettuato o attraverso un PAC OSAS (P78057) (Allegato E), qualora il PAC OSAS venga approvato anche per l'età pediatrica o attraverso prestazioni ambulatoriali semplici (visite cliniche specialistiche e indagini strumentali) da effettuarsi (con impegnativa dematerializzata consegnata al genitore al termine della Visita Pediatrica di ingresso) con gli Specialisti e nei giorni previsti per il PDTA.

Il case manager provvederà a fornire gli appuntamenti secondo i giorni previsti in Agenda.

Tutte le prescrizioni del PDTA dovranno essere effettuate in modalità dematerializzata e riportare la prestazione tracciante individuata DTOSAS\_B.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

Al fine di garantire un approccio integrato tra i vari specialisti del PDTA OSAS sarà prevista una cartella ambulatoriale computerizzata condivisa o la possibilità di prendere visione online da parte di ciascuno degli specialisti coinvolti di tutti gli accertamenti che il paziente effettua nell'ambito del PDTA. Al termine degli accertamenti richiesti sarà elaborata una CONCLUSIONE MULTIDISCIPLINARE PER IMPOSTAZIONE DI UNA TERAPIA SU DECISIONE CONDIVISA DEL TEAM DELLE CURE CON ELABORAZIONE DI RELAZIONE CONCLUSIVA.

I pazienti che al termine del percorso necessitano di ulteriori indagini e/o di un approccio terapeutico non eseguibile c/o la nostra Azienda saranno indirizzati c/o Centro di II livello.

### FASE 3 - TERAPIA

#### Obiettivi.

Correzione degli eventi respiratori (apnee, ipopnee, limitazione del flusso inspiratorio e del russamento) in tutte le fasi del sonno e prevenzione primaria e secondaria delle comorbidità.

#### Figure coinvolte.

Specialisti del settore (pneumologo, odontoiatra, otorinolaringoiatra, ecc) in base alla scelta terapeutica.

#### Setting.

Ambulatorio/struttura per ricovero

NB Dal momento che l'eziopatogenesi dei disturbi respiratori nel bambino è multifattoriale, anche l'approccio diagnostico terapeutico deve essere multifattoriale ed interdisciplinare.

I cardini della terapia dell'OSAS ad oggi sono rappresentati da

- Corretti stili di vita: riduzione del peso corporeo quando necessario, regolare attività fisica e igiene del sonno, sono interventi utili a tutti i pazienti affetti da OSAS
- Terapia medica,
- terapia chirurgica con asportazione delle adenoidi e delle tonsille
- terapia ortodontica (Rapid maxillary expansion (RME) e/o avanzamento mandibolare (MAD), e/o dispositivi orali)
- terapia riabilitativa miofunzionale
- terapia con dispositivi a pressione positiva (CPAP)#
- Chirurgia maxillo-facciale#
- Chirurgia multilivello#.

# Pertinenza dei Centri di II livello

Alcune terapie sono comuni a tutti i pazienti, altre devono essere indirizzate al singolo paziente. Vedi Allegato G.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	 REGIONE LAZIO
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

#### **FASE 4 - Follow up**

##### **Obiettivi.**

- Verifica della efficacia terapeutica del trattamento medico, ortodontico e chirurgico;
- Controllo della comparsa di nuove condizioni morbose (asma, allergopatie, obesità) e dell'andamento delle comorbidità;
- Valutazione della presenza di residuo di OSAS;
- Rivalutazione diagnostica del paziente in presenza di sintomi residui;

##### **Figure coinvolte.**

PLS e specialisti del settore (pneumologo, odontoiatra, otorinolaringoiatra, ecc) in base alla scelta terapeutica.

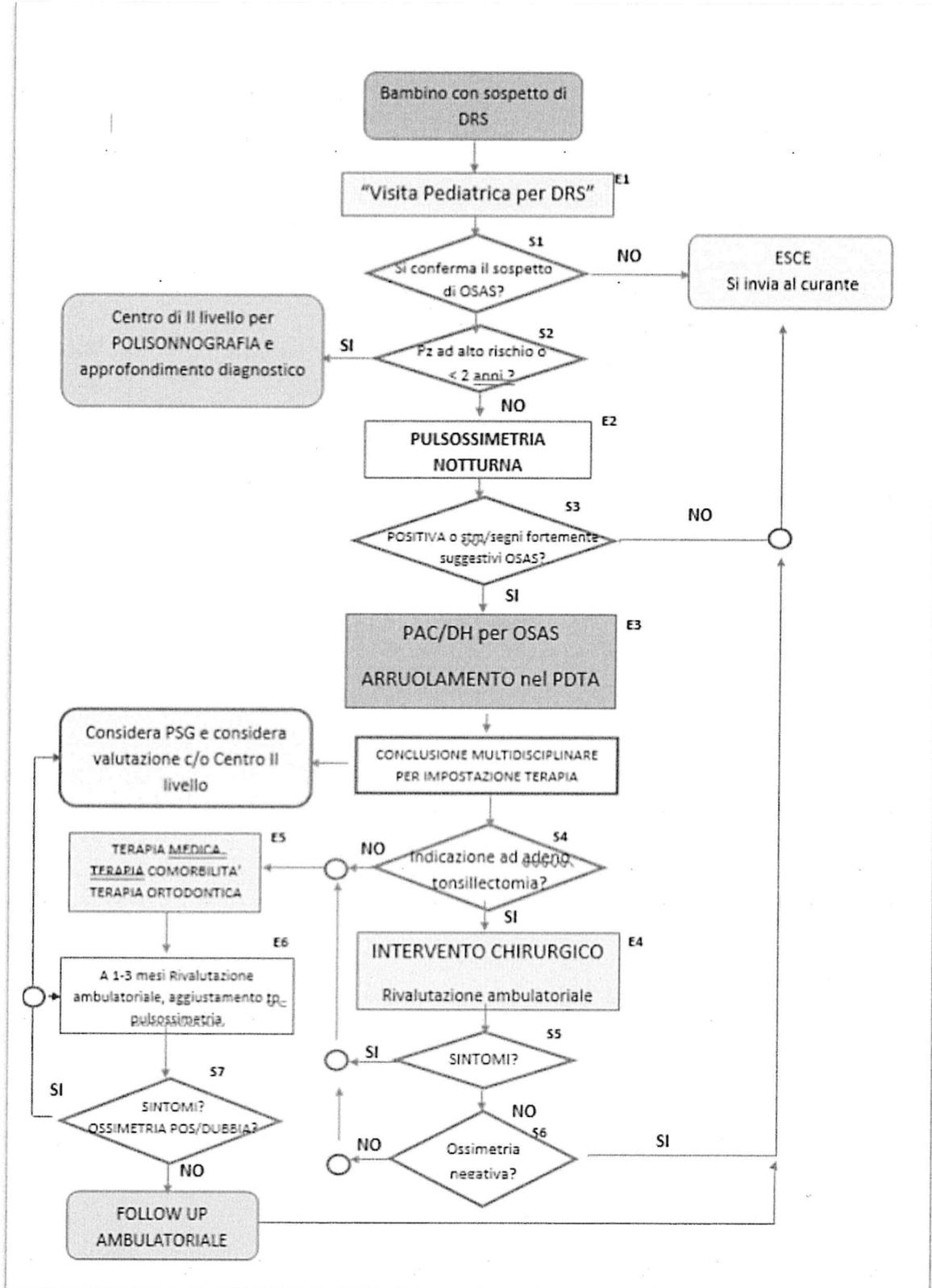
##### **Azioni.**

La visita di follow-up sarà calendarizzata direttamente dal Centro per i Disturbi Respiratori nel Sonno o dallo specialista che ha impostato la terapia.

Nel caso di terapia ortodontica o interventi chirurgici, il follow-up dovrà prevedere, oltre agli abituali controlli di Medicina del Sonno, anche una valutazione specifica per il controllo dell'integrità del "device", la comparsa di eventuali modifiche della salute orale del paziente o monitorare gli esiti anatomo-funzionali dell'intervento chirurgico.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>		
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>		PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023
			Pag. 14 di 38

## 6. DIAGRAMMA DI FLUSSO DEL PDTA



 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

## LEGENDA DEL DIAGRAMMA DI FLUSSO

### E1: VISITA PEDIATRICA PER DRS

***“Visita Pediatrica per DRS (disturbi respiratori nel sonno)” c/o CDRS I livello.***

Per accedere alla visita specialistica di ingresso (Visita Pediatrica per DRS) sarà necessario prendere un appuntamento telefonando direttamente al CDRS.

Sarà necessaria prescrizione dematerializzata del curante. Riguardo le modalità prescrittive: fare riferimento al capitolo Modalità Operative PDTA. Fase 2 Diagnosi.

Il Case Manager provvederà ad inserire l'appuntamento in agenda dedicata.

### E2: PULSOSSIMETRIA NOTTURNA

***La Pulsossimetria dinamica domiciliare notturna:*** è una metodica diagnostica non invasiva e indolore che consiste nel monitoraggio della saturimetria e della FC, durante il sonno, attraverso l'utilizzo di un piccolo apparecchio portatile.

La registrazione viene effettuata a domicilio e per essere considerata attendibile deve durare almeno 6/8 ore.

Questa prestazione viene erogata dalla UOSD di Pediatria.

La prescrizione per la pulsossimetria dovrà essere in modalità dematerializzata (Codice esame: 93.96 Pulsossimetria 24 ore) e riportare la dicitura lista aperta con la data del giorno in cui viene consegnato il pulsossimetro. L'apparecchio per eseguire l'esame strumentale sarà consegnato, se disponibile, lo stesso giorno della visita d'ingresso dopo regolarizzazione al CUP della impegnativa. In caso di non disponibilità verrà consegnata ricetta dematerializzata e dato appuntamento.

L'esame andrà rendicontato alla UOSD di Pediatria e Neonatologia.

### E3: PAC E ARRUOLAMENTO NEL PDTA

#### **Approfondimento diagnostico multidisciplinare.**

*Sulla base della prima visita verrà stabilito se il paziente necessita di ulteriori approfondimenti (visite specialistiche, indagini strumentali).*

In tal caso affermativo verrà impostato un piano diagnostico personalizzato.

L'eziopatogenesi multifattoriale dell'OSAS pediatrico, la complessità di questa patologia, le comorbilità associate e le possibili complicanze fanno sì che la semplice visita c/o Ambulatorio del sonno, non sempre sia sufficiente per un completo inquadramento diagnostico e terapeutico.

#### **Indagini potenzialmente utili nella diagnosi dei pazienti pediatrici con DRS comprendono:**

- Rinofibroscopia, esame audiometrico
- Visita allergologica e prove cutanee
- Vista broncopneumologica e spirometria
- Visita cardiologica, ECG ed ecocardiografia
- Visita auxologica e valutazione con Nutrizionista per pazienti obesi...
- Visita ortodontica

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

Se possibile verrà effettuato **PAC per OSAS**, altrimenti saranno prescritte in modalità dematerializzata le indagini e le visite necessarie e previste nel PDTA, che verranno inserite dal case manager nella agenda dedicata. Tutte le prescrizioni, oltre il codice diagnosi e codice prestazione, dovranno contenere il codice tracciante (vedi capitolo Modalità Operative PDTA. Fase 2 Diagnosi).

IL PAC per OSAS per i pazienti pediatrici verrà erogato dalla UOSD di Pediatria.

Solo in casi particolari andrà preso in considerazione DH Pediatrico.

Ciascuno Specialista coinvolto redigerà un referto da inserire in una CARTELLA AMBULATORIALE CONDIVISA. (vedi capitolo Modalità Operative PDTA. Fase 2 Diagnosi).

**NB Al termine delle valutazioni clinico-strumentali dovrà essere elaborato un piano terapeutico concordato sulla base di una conclusione multidisciplinare e verrà redatta una breve relazione da parte del Responsabile del PDTA.**

**NB Di fronte ad un forte sospetto clinico, qualora l'ossimetria risulti dubbia o negativa o in caso di scarsa compliance del bambino (con impossibilità ad eseguire l'esame domiciliare) prendere in considerazione l'esecuzione di PSG (da concordare con Centro II livello).**

**CONDISERARE POLISONNOGRAFIA (PSG) nei seguenti casi:**

- Bambino che deve essere sottoposto ad intervento di adenotonsillectomia (valutazione del rischio peri-operatorio) (vedi riferimento\*)
- Paziente fortemente sospetto per OSAS/ persistenza sintomi nonostante terapia con ossimetria negativa/non conclusiva
- Bambini con ossimetria positiva (vedi riferimento\*\*)
- Scarsa compliance del paziente nella esecuzione della pulsossimetria.

**\*Nei casi in cui l'iter terapeutico preveda l'intervento chirurgico, prima dell'intervento, effettuare preferibilmente PSG per conferma diagnostica e migliore valutazione del rischio perioperatorio**

I fattori di rischio da individuarsi in fase pre- e post-operatoria sono: l'età inferiore a 3 anni; la severità dell'OSAS; la presenza di Score 3-4 di McGill; le anomalie strutturali o del tono muscolare delle vie aeree superiori (anomalie cranio facciali, patologie neuromuscolari, obesità); le complicanze cardiovascolari, le infezioni delle vie aeree.

Secondo le ultime LG ISS marzo 2008 (aggiornamento 2011), per i bambini con OSAS e con le seguenti caratteristiche cliniche:

- età inferiore a 3 anni;
- nadir preoperatorio SaO<sub>2</sub> ≤ 80%;
- comorbidità quali asma, obesità, sindrome di Down, anomalie cranio-facciali tra cui retro o micrognazia e disturbi neuromuscolari

è raccomandato il monitoraggio pulsiossimetrico con allarme fino al mattino successivo dopo l'intervento di adenotonsillectomia e tali pazienti devono essere ricoverati e operati in ospedali dotati di un'unità di terapia intensiva in grado di assistere pazienti pediatrici.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

**\*\* Nei pazienti con pulsossimetria positiva**, la polisonnografia può essere utile per una migliore definizione diagnostica (definire la severità delle OSAS); tuttavia, poiché la pulsossimetria ha un valore predittivo positivo per OSAS molto elevato (97%), nel caso in cui i tempi di attesa per la polisonnografia siano lunghi è preferibile intraprendere subito un percorso terapeutico e seguire il paziente clinicamente e tramite la pulsossimetrie periodiche. (Vedi anche punto S3 della legenda)

#### **E4: INTERVENTO ADENO-TONSILLECTOMIA (DA CONCORDARE CON SPECIALISTA ORL)**

*La terapia chirurgica con intervento di adenotonsillectomia (AT) rappresenta la prima scelta nei bambini con OSAS moderata/severa ed ipertrofia adenotonsillare.*

*La sua efficacia nel miglioramento della qualità di vita è molto elevata. Un miglioramento a breve-medio termine è rilevabile anche per quanto concerne il rendimento scolastico e la riduzione di terapie farmacologiche, nonché le comorbidità.*

*I pazienti, candidati ad intervento chirurgico, saranno inseriti in lista di attesa operatoria secondo criteri di priorità sulla base della gravità del quadro emerso (criteri clinici e strumentali) e previo consulto con dirigente medico della UOC di Anestesia e Rianimazione.*

*I pazienti che per criteri di età e gravità non potranno essere sottoposti a intervento chirurgico c/o la nostra Azienda saranno indirizzati c/o Centro II livello.*

- Rivalutazione ambulatoriale. Durante visita di controllo post operatoria andrà valutata eventuale persistenza dei sintomi e necessità di visita logopedica per terapia miofunzionale.

#### **E5: TERAPIA MEDICA, TERAPIA COMORDILITA', TERAPIA ORTODONTICA**

**La terapia medico-farmacologica** si giova di antinfiammatori per via nasale mediante doccia o spray. *Obiettivo: mantenere deterse e funzionanti le cavità nasali.*

Spesso è di ausilio ad altri trattamenti (chirurgico, ortognatodontico)

I presidi della terapia medica dei pazienti pediatrici con DRS possono comprendere:

- lavaggi nasali con soluzioni saline lievemente ipertoniche (2% NaCl) tamponate
- terapia steroidea topica (Budesonide, Fluticasone propinato per 4-6 settimane)
- terapia delle comorbidità (tp immunoallergologica, trattamento dell'obesità etc)

In corso di studio: uso di antileucotrienici

Casi in cui è indicata la terapia medica:

*pazienti sintomatici che non presentano indicazioni all'intervento chirurgico*  
*pazienti in attesa di intervento chirurgico*  
*persistenza dei sintomi dopo intervento*  
*Presenza di comorbidità,*

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

### **La terapia ortognatodontica e miofunzionale**

Indicato nei pazienti con fenotipo classico con difetto ortodontico (vedi allegato G)

La terapia ortopedica ortodontica è utile soprattutto nei bambini con malocclusione, palato ogivale e OSAS non grave.

Questo tipo di trattamento può essere integrato sia con la terapia medica sia con la terapia chirurgica. La terapia ortopedica-ortodontica, in virtù dei suoi effetti sulla crescita cranio-facciale, le cui alterazioni sono spesso all'origine della patologia, è in grado di ridurre i sintomi e di modificare la storia naturale dell'OSA grazie all'espansione ortopedica del mascellare superiore e/o all'avanzamento mandibolare che concorrono al miglioramento degli indici di Apnea Ipopnea.

L'odontoiatra, in caso di accertato russamento o OSAS in un paziente in età evolutiva ed in presenza di una morfologia craniofacciale correlata, può applicare dispositivi fissi di espansione rapida del mascellare, in particolare, e/o propulsori mandibolari. (Livello di evidenza II Forza della raccomandazione A)

**E6** Dopo circa 1-3 mesi di terapia o, a giudizio clinico, in tempi più brevi in caso di pazienti con sintomatologia più severa, sarà effettuata visita di controllo ambulatoriale c/o CDRS e ripetuta Pulsossimetria domiciliare.

La visita di controllo sarà programmata dal medico del CDRS al momento della prescrizione della terapia. Le modalità di accesso alla visita di controllo c/o ambulatorio del sonno (follow-up) saranno le stesse previste per le prime visite (prescrizione dematerializzata con codice di diagnosi, codice prestazione e codice tracciante).

#### **S1: Si conferma sospetto di DRS?**

Per stabilire se il paziente merita di proseguire iter diagnostico strumentale sono: valutare i dati anamnestici e clinici, utilizzando appositi questionari validati e schede di valutazione specifiche tipo SCR (Vedi tabelle 1-3. Capitolo Modalità operative PDTA Fase 1 e allegati A, B, C, D).

#### **S2: Pazienti ad alto rischio o età 2 anni?**

Nei casi complessi e/o in casi di bambini ad alto rischio (età < 2aa, importanti comorbidità, severità della patologia) inviare paziente a Centro di Riferimento.

Rientrano in queste categorie i pazienti con:

- Condizioni neurologiche (paralisi cerebrale o disordini neuromuscolari)
- Sindromi craniofacciali
- Sindromi genetiche e metaboliche (Down, Pierre Robin...)
- Sindrome di Prader Willi
- Disturbi rari come acondroplasia e mucopolisaccaridosi
- Malattia polmonare cronica
- Sindrome da ipoventilazione centrale

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

**NB** Se i tempi di attesa per valutazione c/o Centro di II livello sono lunghi, considerare PAC per OSAS e pulsossimetria c/o il nostro centro e successivamente inviare il paziente al II livello.

### S3 Ossimetria Positiva?

La pulsossimetria notturna è un valido strumento diagnostico quando mostra un pattern caratterizzato da cluster di desaturazioni fasiche.

In base ai criteri di Brouillette. (Pediatrics, 2000; 105: 405-412), può risultare: positiva, non conclusiva, negativa. Le registrazioni pulsossimetriche inoltre permettono di valutare la severità della malattia secondo lo score di MC Gill.

- Pulsossimetria positiva. Il valore predittivo positivo della pulsossimetria è del 97% pertanto se la pulsossimetria è positiva si può porre diagnosi di OSAS e impostare un piano terapeutico anche in assenza di polisonnografia.  
(rif. Conferenza Stato e Regioni del 12/05/2016 Intesa sul documento "La Sindrome delle Apnee Ostruttive nel Sonno")
- Pulsossimetria negativa/non conclusiva. Il valore predittivo negativo della pulsossimetria è del 47% pertanto la pulsossimetria non positiva (= negativa o non conclusiva): non esclude completamente la sindrome da apnee ostruttive nel sonno, Inoltre tale tecnica risulta non idonea per la diagnosi dei disordini ostruttivi con ipoventilazione non associati ad ipossemia e può essere inficiata da artefatti tecnici, quindi non conclusiva per i diversi disturbi respiratori nel sonno.
- In caso di esame negativo o non conclusivo e in caso di persistenza dei sintomi il paziente dovrà essere seguito nel tempo ed eseguita una polisonnografia.

Score	Implication	Standard			Other
		No. of Drops in SaO <sub>2</sub> <0.90	No. of Drops in SaO <sub>2</sub> <0.85	No. of Drops in SaO <sub>2</sub> <0.80	
MOS 1	Normal study/ inconclusive	<3	0	0	Baseline: stable (<3 clusters of desaturation) and >0.95
MOS 2	Mild	≥3	≤3	0	Three or more clusters of desaturation events
MOS 3	Moderate	≥3	>3	≤3	Three or more clusters of desaturation events
MOS 4	Severe	≥3	>3	>3	Three or more clusters of desaturation events

A cluster of desaturations was defined as ≥ 5 desaturations in a 10–30 min period.<sup>33</sup> Each score was required to meet the criteria for "No. of drops in SaO<sub>2</sub>" and "Others".

Si considera OSAS grave in età pediatrica la presenza di dati clinici o pulsossimetrici (Mc Gill grado III-IV) o polisunnografici (AHI >10). In presenza di dati clinico-anamnestici e strumentali che evidenziano un quadro di OSAS grave, l'intervento di adenotonsillectomia, qualora indicato, non è procrastinabile.

**Segni o sintomi suggestivi per OSAS:** vedi S1

### S4 Indicazione per intervento chirurgico di adeno-tonsillectomia?

Indicazione ad intervento chirurgico di adenotonsillectomia nel paziente pediatrico con OSA

- L'adenotonsillectomia è l'intervento di scelta nei bambini con OSAS moderata/severa da ipertrofia adenotonsillare.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

- L'intervento di semplice adenoidectomia è inefficace nel controllo delle apnee e sconsigliabile dato l'elevato rischio di reintervento soprattutto nei pazienti di età inferiore ai 3 anni per le frequenti recidive.
- In caso di OSAS e DRS da ipertrofia adenotonsillare, in assenza di condizioni di flogosi tonsillare l'intervento di adenoidectomia e di riduzione volumetrica tonsillare o tonsillectomia intracapsulare (ICT) mediante coblazione può essere presa in considerazione.

NB I casi più gravi, identificati su base clinica e/o strumentale, devono essere sottoposti all'intervento chirurgico nel più breve tempo possibile.

Tutti i bambini che vengono indirizzati ad intervento di adenotonsillectomia, perché affetti da OSA, devono essere considerati a più alto rischio chirurgico rispetto ai bambini nei quali l'indicazione non sia per disturbi respiratori del sonno (DRS). VEDI E3 (indicazioni PSG nei pazienti da sottoporre ad intervento di adenotonsillectomia)

#### **Altre indicazioni all'intervento chirurgico di tonsillectomia e/o adenoidectomia**

- **Tonsillite acuta ricorrente**  
 La tonsillectomia può essere considerata in presenza di sintomatologia severa:
  - o 5 o più episodi nei 12 mesi antecedenti
  - o Sintomatologia perdurante da almeno 1 anno
  - o episodi debilitanti e tali da impedire le normali attività
 La tonsillectomia deve essere considerata in presenza di episodi di tonsillite acuta purulenta (essudato tonsillare, iperpiressia > 38.3°C, linfadenopatia, clinicamente documentati e necessitanti terapia antibiotica.  
 In questi casi l'adenoidectomia non deve essere considerata salvo una concomitante e specifica indicazione.
- **Sindrome PFAPA**  
 La tonsillectomia è da considerare in caso di importante interessamento faringotonsillare, episodi febbrili che si protraggono nel tempo e non sono responsivi alla terapia convenzionale o che addirittura divengono più frequenti dopo terapia steroidea somministrata per gli episodi acuti o se gli episodi PFAPA sono così frequenti e invalidanti da compromettere la qualità della vita
- **OMA e OME RICORRENTE**  
 Il trattamento chirurgico trova indicazione dopo fallimento di appropriata terapia medica  
 La sola adenoidectomia è indicata:
  - o Bambini con età > 4 anni con OMA e OME ricorrenti e 4 o più episodi di rinorrea purulenta in 12 mesi
  - o Bambini con età < 4 anni che sono già stati sottoposti a intervento di miringotomia e inserzione di tubicino di drenaggio senza risoluzione della patologia
 In questi casi la tonsillectomia non è indicata a meno di concomitante e specifica indicazione.

#### **S5: Persistono sintomi?**

L'adenoidectomia consente un miglioramento clinico pressoché costante nei risultati a breve e lungo termine ma non è in grado di determinare una negativizzazione dei tracciati PSG in una percentuale insospettabilmente alta di casi a causa dell'eziopatogenesi multifattoriale.

In presenza di comorbidità, IAT rappresenta una prima tappa del programma terapeutico: in questi casi è necessario prevedere un follow-up strumentale post-chirurgia per selezionare eventuali soggetti da avviare ad ulteriori trattamenti. (vedi E5)

#### **S6: Ossimetria negativa?**

In caso di ossimetria negativa e risoluzione della sintomatologia, paziente verrà al curante.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	 REGIONE LAZIO
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

**S7: Sintomi e/o Ossimetria positiva/dubbia?**

La persistenza dei sintomi indica la necessità di una rivalutazione del paziente o di un aggiustamento della terapia in atto.

Pertanto se persistenza o peggioramento dei sintomi si dovrà considerare:

- aggiustamento terapia medica
- rivalutazione specialistica (es. visita allergologica, visita auxologica, ORL. etc.)
- soprattutto in caso di peggioramento rivalutazione strumentale mediante polisonnografia o invio c/o Centro di riferimento

Se al controllo: ossimetria negativa, sintomi persistenti ma migliorati, si dovrà perseguire con un ulteriore periodo di vigile osservazione. (LG ISS 2008: *Ossimetria negativa e persistenza dei sintomi: periodo di osservazione vigile per 3-6 mesi*).

NB Per regressione della sintomatologia si deve intendere: scomparsa o significativo miglioramento dei sintomi.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>	<b>PDTA/110/7/2023</b> <b>Rev. 0</b> <b>Del 15/12/2023</b>
		Pag. 22 di 38

## 7. MATRICE DELLE RESPONSABILITA'

	PLS/ALTRI SPECIALISTI	PEDIATRA ESPERTO DI DRS	CASE MANAGER	PEDIATRA AUXOLOGO/ NUTRIZIONISTA	PEDIATRA ALLERGOLOGO	SPECIALISTA ORL	ODONTOIATRA	SPECIALISTA CHE HA IMPOSTATO TERAPIA	CENTRO II LIVELLO
<b>IDENTIFICAZIONE SOGGETTI A RISCHIO</b>	R								
<b>DIAGNOSI</b>	I	R			I	I	I		I
<b>INSERIMENTO DEL PAZIENTE NEL PDTA</b>	I	R	C		I	I	I		
<b>APPROFONDIMENTO MULTIDISCIPLINARE/PAC</b>	I	R	C	C*	C*	C*	C*		
<b>IMPOSTAZIONE TERAPIA</b>	I	R		R*	R**	R***	R****		
<b>PROGRAMMAZIONE DEL FOLLOW UP</b>	I	R	C					R	
<b>FOLLOW UP</b>		R						R	
<b>DIAGNOSTICA DI PAZIENTE A MAGGIORE COMPLESSITA' CLINICA E PSG</b>	I	I							R
<b>TRATTAMENTO PAZIENTE A MAGGIORE COMPLESSITA' E INTERVENTI NON ESEGUIBILI V/C O I livello</b>									R

### LEGENDA

R: RESPONSABILE, i: INFORMATO, C: COLLABORA

C\*: COLLABORA PER QUANTO DI COMPETENZA

R\* (PAZIENTE OBESO CON INDICAZIONE A RIDUZIONE DEL PESO CORPOREO)

R\*\* (PAZIENTE CON PATOLOGIA IMMUNOALLERGologica E PNEUMOLOGICA)

R\*\*\* (PAZIENTE CON PATOLOGIA ORL e PAZIENTE CON INDICAZIONE AD INTERVENTO ORL)

R\*\*\*\* (PAZIENTE CON INDICAZIONE A APPLICAZIONE APPARECCHI TIPO RME E/O PROPULSORI MANDIBOLARI)

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETÀ EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

## 8. INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

	<b><u>TIPOLOGIA INDICATORE</u></b>	<b><u>DESCRIZIONE</u></b>	<b><u>INTERVALLO DI RILEVAZIONE</u></b>
1	Volume	N. di pazienti in età evolutiva residenti nella ASL Rieti che hanno effettuato prima visita per DRS	ANNUALE
2	Volume	N. di Pulsossimetrie notturne	ANNUALE
3	Volume	N. di PAC OSAS (in età evolutiva) attivati §	ANNUALE
4	Processo	Proporzione di pazienti con sospetto OSAS confermato (alla visita di ingresso) che hanno effettuato pulsossimetria	ANNUALE
5	Processo	Proporzione di pazienti con sospetto OSAS confermato (alla visita di ingresso) avviati al PAC §	ANNUALE
6	Processo	Proporzione di pazienti con sintomatologia compatibile o diagnosi accertata di OSAS in follow-up	ANNUALE

§ NB Gli indicatori relativi al PAC, potranno essere presi in considerazione solo nel caso in cui venga attivato PAC per OSAS in età evolutiva.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	 <b>REGIONE LAZIO</b>
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023
		Pag. 24 di 38

## 9. BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA E RIFERIMENTI NORMATIVI

1. Lo Bue A et al. Obstructive sleep apnea in developmental age. A narrative review. *Eur J Pediatr.*;179(3):357-365. doi: 10.1007/s00431-019-03557-8. Epub 2020 Jan 15. PMID: 31940071.
2. Lumeng JC et al. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc.* 2008;5(2):242-252. doi:10.1513/pats.200708-135MG
3. Brunetti L, Rana S, Lospalluti ML, Pietrafesa A, Francavilla R, Fanelli M, Armenio L. Prevalence of obstructive sleep apnea syndrome in a cohort of 1,207 children of southern Italy. *Chest.* 2001 Dec;120(6):1930-5. doi: 10.1378/chest.120.6.1930. PMID: 11742924.
4. Paduano S, Paduano FP, Aiello D, Barbara L, Zampogna S, Pujia R, Malara C, Cantile T, Ferrazzano GF. OSAS in developing age: Screening of a Southern Italy population. *Eur J Paediatr Dent.* 2019 Dec;20(4):302-305. doi: 0.23804/ejpd.2019.20.04.08. PMID: 31850773.
5. Di Carlo G, Zara F, Rocchetti M, Venturini A, Ortiz-Ruiz AJ, Luzzi V, Cattaneo PM, Polimeni A, Vozza I. Prevalence of Sleep-Disordered Breathing in Children Referring for First Dental Examination. A Multicenter Cross-Sectional Study Using Pediatric Sleep Questionnaire. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Nov 16;17(22):8460. doi: 10.3390/ijerph17228460. PMID: 33207543; PMCID: PMC7698058.
6. Garde AJB, Gibson NA, Samuels MP, Evans H. Recent advances in paediatric sleep disordered breathing. *Breathe (Sheff).* 2022 Sep;18(3):220151.
7. Kaditis, A.G.; Alonso Alvarez, M.L.; Boudewyns, A.; Alexopoulos, E.I.; Ersu, R.; Joosten, K.; Larramona, H.; Miano, S.; Narang, I.; Trang, H.; et al. Obstructive sleep-disordered breathing in 2- to 18-year-old children: Diagnosis and management. *Eur. Respir. J.* 2016, 47, 69–94.
8. Marcus, C.L.; Brooks, L.J.; Draper, K.A.; Gozal, D.; Halbower, A.C.; Jones, J.; Schechter, M.S.; Sheldon, S.H.; Spruyt, K.; Ward, S.D.; et al. American Academy of Pediatrics. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2012, 130, 576–584
9. M. P. Villa, M. C. Paolino, R. Castaldo, N. Vanacore, A. Rizzoli, S. Miano, M. D. Pozzo, M. Montesano, Sleep clinical record: a help to rapid and accurate diagnosis of paediatric sleep disordered breathing. *European Respiratory Journal*, 2013 Jun;41(6):1355-61.
10. S. Ranieri\*, F. Ballanti, P. Cozza. Linguistic validation of a questionnaire for the diagnosis of sleep-related breathing disorders in children. *Dental Cadmos*, 2016.
11. Bitners AC, Arens R. Evaluation and Management of Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Lung.* 2020 Apr;198(2):257-270. doi: 10.1007/s00408-020-00342-5. Epub 2020 Mar 12.
12. Ishman SL, Maturo S, Schwartz S, McKenna M, Baldassari CM, Bergeron M, Chernobilsky B, Ehsan Z, Gagnon L, Liu YC, Smith DF, Stanley J, Zalzal H, Dhepyasuwan N. Expert Consensus Statement: Management of Pediatric Persistent Obstructive Sleep Apnea After Adenotonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2023 Feb;168(2):115-130. doi: 10.1002/ohn.159.
13. Borrelli M,†, Corcione A, Cimbalo C, Annunziata A, Basilicata S, Fiorentino G, and a Santamaria F. Diagnosis of Paediatric Obstructive Sleep-Disordered Breathing beyond Polysomnography. *Children* 2023, 10, 1331

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

14. Wu CR, Tu YK, Chuang LP, Gordon C, Chen NH, Chen PY, Hasan F, Kurniasari MD, Susanty S, Chiu HY. Diagnostic meta-analysis of the Pediatric Sleep Questionnaire, OSA-18, and pulse oximetry in detecting pediatric obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Med Rev.* 2020 Dec;54:101355. doi: 10.1016/j.smrv.2020.101355. Epub 2020 Jul 15.
15. Kaditis A., Kheirandish-Gozal L., Gozal D. Pediatric OSAS: Oximetry can provide answers when polysomnography is not available. *Sleep Med. Rev.* 2016;27:96–105.
16. Pappa P, Kourelis K, Goulioumis A, Tsiakou M, Plotas P, Bertzouanis A, Theodorakopoulos I, Mourtzouchos K, Anthracopoulos MB, Asimakopoulos A, Fouzas S. Novel Indices to Improve the Diagnostic Ability of Nocturnal Oximetry in Children with OSAS. *Children (Basel).* 2023 Feb 25;10(3):453
17. Villa M.P., Pietropaoli N., Supino M.C., Vitelli O., Rabasco J., Evangelisti M., Del Pozzo M., Kaditis A.G. Diagnosis of pediatric obstructive sleep apnea syndrome in settings with limited resources. *JAMA Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2015;141:990–996.
18. Polytarchou A, Ohler A, Moudaki A, Koltsida G, Kanaka-Gantenbein C, Kheirandish-Gozal L, Gozal D, Kaditis AG. Nocturnal oximetry parameters as predictors of sleep apnea severity in resource-limited settings. *Sleep Res.* 2023 Feb;32(1): e13638.
19. Linee guida nazionali per la prevenzione ed il trattamento odontoiatrico del russamento e della sindrome delle apnee ostruttive nel sonno in età evolutiva". Ministero della Salute – 5/4/2016
20. Sistema nazionale per le linee guida (SNLG). Appropriatelyzza e sicurezza degli interventi di tonsillectomia e/o adenoidectomia. Data pubblicazione: marzo 2008. Data aggiornamento: marzo 2011.
21. Società Italiana di Otorinolaringoiatria Pediatrica. Relazione ufficiale. Adenotonsillectomia un problema aperto. Indicazioni alla adenotonsillectomia. Capitolo 3: 41–180. XXIV Congresso Nazionale SIOP. 25-28 ottobre 2017.
22. Kaditis AG, Gozal D. Adenotonsillectomy: the good, the bad and the unknown. *Curr Opin Pulm Med.* 2022 Nov 1;28(6):537-542.
23. Chinnadurai S, Jordan AK, Sathe NA, Fannesbeck C, McPheeters ML, Francis DO. Tonsillectomy for Obstructive Sleep-Disordered Breathing: A Meta-analysis. *Pediatrics.* 2017 Feb;139(2): e20163491. doi: 10.1542/peds.2016-3491. Epub 2017 Jan 17.
24. Nguyen BK, Quraishi HA. Tonsillectomy and Adenoidectomy - Pediatric Clinics of North America. *Pediatr Clin North Am.* 2022 Apr;69(2):247-259. doi: 10.1016/j.pcl.2021.12.00.
25. Randall DA. Current Indications for Tonsillectomy and Adenoidectomy. *J Am Board Fam Med.* 2020 Nov-Dec;33(6):1025-1030

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

- Decreto del Commissario ad Acta 8 febbraio 2018, n. U00046 - "Piano Nazionale della Cronicità" di cui all'articolo 5, comma 21 dell'Intesa n. 62/CSR del 10 luglio 2014 concernente il nuovo Patto per la Salute per gli anni 2014 -2016. Recepimento ed istituzione del Gruppo di lavoro regionale di coordinamento E monitoraggio.
- Decreto del Commissario ad Acta 25 giugno 2020, n. U00081 - Piano di riorganizzazione, riqualificazione e sviluppo del Servizio Sanitario Regionale 2019- 2021.
- Decreto del Commissario ad Acta 22 luglio 2020, n. U00103 - Attivazione servizi di telemedicina in ambito specialistico e territoriale. Aggiornamento del Catalogo Unico Regionale (CUR).
- Deliberazione Giunta Regionale n. 736 del 15 ottobre 2019 - Ruolo e strumenti di partecipazione delle organizzazioni dei cittadini nella programmazione e valutazione dei Servizi Sanitari Regionali. Atto di indirizzo.
- Decreto Regionale del Commissario ad Acta 12 novembre 2014, n. U00376 - Riorganizzazione dell'Assistenza Territoriale e la medicina d'Iniziativa, in attuazione del protocollo d'intesa del 23 luglio 2014. Atto di recepimento dell'accordo con i medici di medicina generale.
- Decreto Ministero della Salute del 12 marzo 2019 - Nuovo sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria
- Conferenza Stato-Regioni Repertorio Atti n. 87 del 12.05.2016: Intesa sul documento recante La sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS)
- Decreto Ministero della Salute del 19 febbraio 2016 Indirizzi medico-legali da osservare per l'accertamento dell'idoneità alla guida dei soggetti affetti da disturbi del sonno da apnee ostruttive notturne, o sospettati di essere affetti da tale malattia. (16A01326) (GU Serie Generale n.41 del 19-02-2016).
- Conferenza Stato-Regioni Repertorio Atti n.: 127/CSR del 6 agosto 2020: "Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025".
- Conferenza Stato-Regioni Repertorio Atti n.: 160/CSR del 15/09/2016: "Piano nazionale della cronicità" di cui all'art. 5, comma 21, dell'Intesa n. 82/CSR del 10 luglio 2014 concernente il nuovo Patto per la Salute per gli anni 2014-2016. (SALUTE) Accordo ai sensi dell'art. 4, comma 1, del DL 28 /08 1997, n. 281.
- D.P.C.M. 12/01/2017 Art. 18 Destinatari delle prestazioni di assistenza protesica, Allegato 12 "Modalità di erogazione delle prestazioni di assistenza protesica" e Allegato 5 Elenco 2b "ausili per terapia respiratori".
- Determinazione Regione Lazio n. G01525 16/02/2022 "Linee di indirizzo regionali per l'assistenza protesica".
- **Determinazione Regione Lazio n. G02340 del 23 febbraio 2023. Approvazione dei documenti tecnici "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) Apnee ostruttive nel sonno in età evolutiva" e "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) Apnee ostruttive nel sonno in età adulta" della Regione Lazio.**

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

ALLEGATO A

**QUESTIONARIO DI SCREENING PER OSA (Pediatric Sleep Questionnaire)**

Cognome	Nome		
<b>PEDIATRIC SLEEP QUESTIONNAIRE</b>			
<b>1) Il bambino durante il sonno:</b>			
Russa sempre	SI	NO	NON SO
Russa almeno per meta della notte	SI	NO	NON SO
Russa rumorosamente	SI	NO	NON SO
Respira "pesantemente" o rumorosamente	SI	NO	NON SO
Presenta difficoltà respiratoria	SI	NO	NON SO
<b>2) Il bambino interrompe la respirazione durante il sonno</b>			
	SI	NO	NON SO
<b>3) Il bambino:</b>			
Respira con la bocca aperta durante il giorno	SI	NO	NON SO
Presenta bocca secca al risveglio	SI	NO	NON SO
Presenta enuresi	SI	NO	NON SO
<b>4) Il bambino:</b>			
Si sveglia stanco	SI	NO	NON SO
Appare sonnolento durante il giorno	SI	NO	NON SO
<b>5) L'insegnante le ha mai riferito che appare sonnolento:</b>			
	SI	NO	NON SO
<b>6) Si sveglia con difficoltà al mattino:</b>			
	SI	NO	NON SO
<b>7) Si sveglia lamentando cefalea:</b>			
	SI	NO	NON SO
<b>8) Ha presentato un rallentamento della crescita:</b>			
	SI	NO	NON SO
<b>9) È sovrappeso:</b>			
	SI	NO	NON SO
<b>10) Spesso il bambino:</b>			
Sembra non ascoltare	SI	NO	NON SO
Si distrae facilmente	SI	NO	NON SO
Ha difficoltà nello svolgere i compiti	SI	NO	NON SO
E' agitato quando è seduto	SI	NO	NON SO
Interrompe le conversazioni degli adulti	SI	NO	NON SO
E' così agitato da sembrare "caricato a molla"	SI	NO	NON SO
<b>Punteggio: SI = 1 NO = 0</b>			
<b>Rapporto Risposte Positive/ Risposte tot (22) &gt; 0,33 = Fuori Norma</b>			

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

**ALLEGATO B**

**Questionario Teenager STOP-BANG**

Cognome			Nome			
<b>Teenager STOP-BANG</b>						
Snoring (Quanto spesso russa in maniera forte? )	Non so	MAI	Raramente	Occasionalmente	Frequentemente	Sempre
Tired (Risulta stanco durante la giornata (stanchezza diurna )	Non so	MAI	Raramente	Occasionalmente	Frequentemente	Sempre
Observed apnea (Quanto spesso è capitato di osservare pause del respiro nel sonno)	Non so	MAI	Raramente	Occasionalmente	Frequentemente	Sempre
Pressure (p.sistolica o diastolica $\geq$ del 95 percentile per età e altezza )	Non so	MAI	Raramente	Occasionalmente	Frequentemente	Sempre
BMI (maggiore o uguale del 95 percentile per età ed altezza)	SI			NO		
Academic problems (problemi di apprendimento/scolastici)	Non so	MAI	Raramente	Occasionalmente	Frequentemente	Sempre
Neck circumference (circonferenza del collo $\geq$ del 95 percentile per età e altezza)	SI			NO		
Gender (Maschio )	SI			NO		
Punteggio: Rapporto Risposte / Risposte tot (8) >(Patologico $\geq$ 4)						

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

### ALLEGATO C

“**Sleep Clinical Record**” (SCR) è basato su tre items: esame obiettivo, sintomi soggettivi e storia clinica, comprendente anche aspetti comportamentali come iperattività e disattenzioni

## Sleep Clinical Record

### Scheda di valutazione clinica Sleep Clinical Record

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Età \_\_\_\_\_ Kg \_\_\_\_\_ Cm \_\_\_\_\_ BMI \_\_\_\_\_ percentile BMI \_\_\_\_\_

Durata dei sintomi, età di esordio: \_\_\_\_\_

Quadro clinico stabile o peggioramento del DRS \_\_\_\_\_

### NASO

- 1) Presenza di deviazione del setto nasale:  SI  NO descrizione \_\_\_\_\_
- 2) Turbinati Nasali Inferiori:  I  II  III
- 3) Presenza di Secrezioni:  SI  NO
- 4) Mucosa nasale:  Pallida  Iperemica
- 5) Cartilagini alari ipotoniche:  SI  NO
- 6) Ipotonia muscoli Orbicolari sup./inf:  SI  NO
- 7) Naso insellato:  SI  NO
- 8) Valutazione pervietà mediante manovra di compressione narice controlaterale:

Negativo=0

Da lieve a grave=1

Narice Ds:  Neg.  Lieve  Moderata  Grave

Narice Sn:  Neg.  Lieve  Moderata  Grave

Ostruzione Abituale

**OCCLUSIONE**

1) Classi di Angle:

I-0

II, III - 2

I Classe (Normo occlusione)

II Classe (Retrognatico)

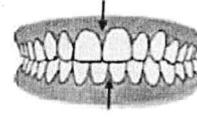
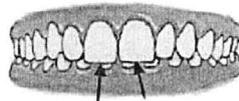
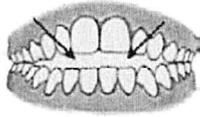
III Classe (Prognatico)

2) Morso (rapporto sul piano verticale)

Aperto (openbite)

Profondo (deepbite)

Crociato (crossbite)



3) Presenza Overjet:  SI  NO

4) Palato Ogivale  I  II  NO

**OROFARINGE**

1) Grading ipertrofia tonsillare

I, II = 0

III, IV = 2

I  II  III  IV



2) Friedman palate position:

I, II = 0

III, IV = 2

I  II  III  IV



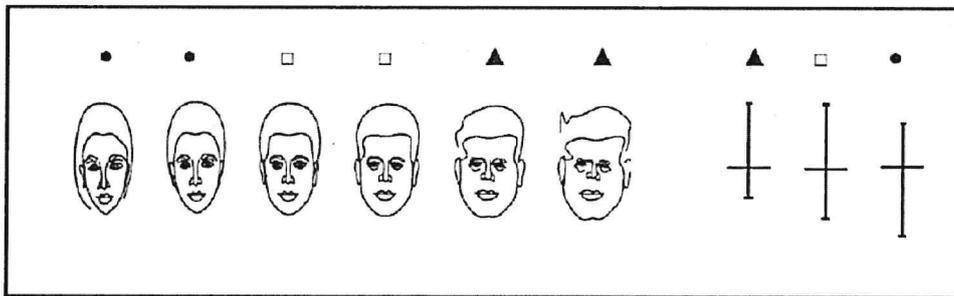
 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023
		Pag. 31 di 38

**VOLTO**

**1) Dimensione orizzontale (>4 anni)**

**FENOTIPO:**

- Fenotipo Adenoideo (Classico): 1 punto
- Normale: 0 punti
- ▲ Fenotipo Adulto: 1 punto



**2) Brouillette \*\* (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS Technical Report: Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome, Pediatrics 2002)**

Frequenza settimanale di A apnee (0=NO; 1=SI) e S russamento (0=NO; 1=SI), D sonno agitato (0=mai; 1=occasionalmente; 2=spesso; 3=sempre)

$1.42D + 1.41A + 0.71S - 3.83 = \dots\dots\dots$

- 0: <-1
- 0.5:  $\geq -1$  e  $\leq 2.55$

0.5 punti se presente almeno uni di altri disturbi NPI

- movimenti arti inferiori
- anomalie EEG
- sonnolenza diurna
- cefalea mattutina

1 punto se S DAG (basta la positività di uno dei due test, a ciascuna domanda dello SDAG)

Positivo ( $\geq 6$ )

SDAG positivo =1 punto

SDAG negativo =0 punti

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023
		Pag. 32 di 38

	0 punti	2 punti
<b>RESPIRO ORALE (ipotonia cartilagini alari, ipotonia m.orbicolari, rinolalia)</b>	No	Almeno una risposta positiva
<b>Valutazione della pervietà nasale + Ostruzione nasale</b>	No	Almeno una risposta positiva
<b>Deviazione del setto nasale</b>	No	Si
<b>Grading tonsillare</b>	No	Si
<b>Occlusione scheletrica</b>	No	Si
<b>Friedmann</b>	No	Si
<b>Palato Ogivale</b>	No	Si
<b>Fenotipo (dim. orizzontale e verticale)</b>	No	Si

	0 punti	0,5 punti
<b>Brouillette score</b>	Negativo	Positivo
<b>Altri sintomi</b>		

	0 punti	1 punti
<b>ADHD Rating Scale</b>		

**PUNTEGGIO TOTALE:**

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

### ALLEGATO D

#### ESAME CLINICO DEL BAMBINO CON SOSPETTA OSAS

#### FENOTIPO

I bambini con OSAS, a seconda del fattore di rischio predominante, possono essere classificati in:

<b>fenotipo "Classico"</b>	bambino con ipertrofia adenotonsillare, con o senza malocclusione dentale e scheletrica
<b>fenotipo "tipo Adulto"</b>	caratterizzato da obesità ed associato o meno ad aspetti del fenotipo classico
<b>fenotipo "congenito"</b>	con anomalie quali retrognazia, micrognazia o alterazioni cranio-facciali associate a sindromi genetiche quali Pierre Robin, S. di Down, etc

In base al fenotipo identificato il bambino verrà poi indirizzato verso l'iter terapeutico più appropriato.

<b>Aspetti clinici rilevanti nel bambino da 0 a 24 mesi di vita</b>
<p>Nei primi due anni di vita i bambini con OSAS presentano come sintomi prevalenti il russamento notturno ed il respiro rumoroso, seguiti da apnee notturne, movimenti frequenti durante il sonno, respirazione orale e risvegli frequenti.</p> <p>I fattori di rischio per l'OSAS in questa fascia di età sono prevalentemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie craniofacciali</li> <li>• Sindromi genetiche</li> <li>• Acondroplasia</li> <li>• Ostruzione nasale (infezioni respiratorie virali, atopia e atresia delle coane)</li> <li>• Ostruzione laringea (laringomalacia, paralisi delle corde vocali congenita)</li> <li>• Malattie neurologiche (paralisi cerebrale, malattie neuromuscolari con precoce insorgenza di problematiche respiratorie)</li> <li>• Reflusso gastroesofageo</li> </ul> <p>Dopo i 6 mesi di vita prendere in considerazione l'ipertrofia adeno-tonsillare</p>

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>	<b>PDTA/110/7/2023</b> <b>Rev. 0</b> <b>Del 15/12/2023</b>

Pag. 34 di 38

**ALLEGATO E** PAC OSAS (P 78057)

**PAC per la sindrome delle apnee ostruttive del sonno (O.S.A.S.) (P78057)**

**Disciplina di riferimento**

Pneumologia, Otorinolaringoiatria, Neurologia, Medicina generale

**Razionale**

La sindrome della apnea ostruttiva nel sonno è la più comune causa di ipersonnia diurna evidenziata dai Centri del sonno nord-americani ed europei. Questa sindrome è molto diffusa, è frequentemente causa di alterazioni dello stato di salute e condiziona pesantemente la vita di coloro i quali ne sono affetti. L'apnea nel sonno costituisce un fattore di rischio, spesso sottovalutato, di malattie potenzialmente fatali e può far emergere patologie preesistenti o provocare disturbi ex novo in persone sane, portando ad un significativo aumento della morbilità e mortalità. È dimostrato che l'80-90% dei soggetti affetti da OSAS sfuggono ad una diagnosi clinica. La diagnostica della OSAS è a volte causa di ricovero ospedaliero ordinario o di day hospital non appropriata ed è di complesso iter ambulatoriale. Il PAC rappresenta una modalità organizzativa appropriata per garantire la presa in carico da parte di uno specialista e la valutazione integrata poli-specialistica dei pazienti e della loro compliance al tra

**Tipologia di pazienti**

Il PAC è indicato per la diagnosi e il follow up di pazienti con sintomatologia caratterizzata da roncopatia (associata a obesità, ipertensione, dismetabolismo, cardiopatia) con/senza ipersonnia diurna. Per un numero limitato di pazienti, negativi dopo le indagini preliminari ma con persistente sospetto di OSAS (circa 10%), le necessarie e approfondite indagini diagnostiche possono essere effettuate solo in regime di ricovero e in strutture dedicate (Sleep-Lab).

**Composizione**

Per configurarsi il PAC di OSAS devono essere erogate almeno 5 prestazioni tra quelle sotto indicate (le analisi cliniche, indipendentemente dal loro numero, vengono conteggiate come una singola prestazione). La definizione del programma diagnostico viene effettuata dal medico referente sulla base delle necessità cliniche del paziente. Nel PAC non possono rientrare prestazioni non comprese nell'elenco sottostante. Le prestazioni dell'elenco, tranne quelle della branca 00 - laboratorio analisi, possono essere erogate una sola volta nell'ambito del PAC.

codice	prestazione	tariffa
P78057	Visita e gestione PAC	€ 25,00
H9.01	ANAMNESI E VALUTAZIONE, DEFINITE BREVI Storia e valutazione abbreviata, visita successiva alla prima	€ 12,91
H9.7	VISITA GENERALE Visita specialistica, prima visita Escluso: visita neurologica (89.13), visita ginecologica (89.26), visita oculistica (95.02)	€ 20,66
31.42	Rinofibroscopia con manovra di Muller assimilata a Laringoscopia e altra tracheoscopia	€ 27,11
H7.03.2	TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA (TC) DEL MASSICCIO FACIALE TC del massiccio facciale [mascellare, seni paranasali, etmoide, articolazioni temporo-mandibolari] In caso di ricostruzione tridimensionale codificare anche (88.90.2)	€ 80,46
H7.12.1	TELERADIOGRAFIA DEL CRANIO Per cefalometria ortodontica	€ 10,33
H7.41	TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA (TC) DEL TORACE TC del torace [polmoni, aorta toracica, trachea, esofago, sterno, coste, mediastino]	€ 77,67
H7.44.1	RADIOGRAFIA DEL TORACE DI ROUTINE, NAS Radiografia standard del torace [Telerradiografia, Telecuore] [2 proiezioni]	€ 15,49
H8.71.4	DIAGNOSTICA ECOGRAFICA DEL CAPO E DEL COLLO Ecografia di: ghiandole salivari, collo per linfonodi, tiroide-paratiroidi	€ 28,41
H8.72.3	ECOCOLORDOPPLERGRAFIA CARDIACA A riposo e dopo prova fisica o farmacologica	€ 61,97
H8.91.1	RESONANZA MAGNETICA NUCLEARE (RM) DEL CERVELLO E DEL TRONCO ENCEFALICO Incluso: relativo distretto vascolare	€ 166,58
H8.91.6	RESONANZA MAGNETICA NUCLEARE (RM) DEL COLLO [faringe, laringe, parotidi-ghiandole salivari, tiroide-paratiroidi] Incluso: relativo distretto vascolare	€ 120,08
H9.13	VISITA NEUROLOGICA	€ 20,66
H9.14	ELETTROENCEFALOGRAMMA Electroencefalogramma standard e con sensibilizzazione (stimolazione luminosa intermittente, iperpnea) Escluso: EEG con polisonnogramma (89.17)	€ 23,24
H9.17	POLISONNOGRAMMA Diurno e notturno e con metodi speciali	€ 139,44
H9.37.2	SPIROMETRIA GLOBALE	€ 37,18
H9.50	ELETTROCARDIOGRAMMA DINAMICO Dispositivi analogici (Holter)	€ 61,97
H9.52	ELETTROCARDIOGRAMMA	€ 11,62
H9.61.1	MONITORAGGIO CONTINUO [24 Ore] DELLA PRESSIONE ARTERIOSA	€ 41,32
H9.65.4	MONITORAGGIO TRANSCUTANEO DI O2 E CO2	€ 18,59
H9.65.5	MONITORAGGIO INCREMENTO DELLA SATURAZIONE ARTERIOSA	€ 9,30
<b>Analisi cliniche</b>		
H9.65.1	EMOGASANALISI ARTERIOSA SISTEMICA Emogasanalisi di sangue capillare o arterioso	€ 12,32

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>	<b>PDTA/110/7/2023</b> <b>Rev. 0</b> <b>Del 15/12/2023</b>
		Pag. 35 di 38

<i>codice</i>	<i>prestazione</i>	<i>tariffa</i>
90.04.5	ALANINA AMINOTRANSFERASI (ALT) (GPT) [S/U]	€ 1,00
90.09.2	ASPARTATO AMINOTRANSFERASI (AST) (GOT) [S]	€ 1,04
90.10.5	BILIRUBINA TOTALE E FRAZIONATA	€ 1,41
90.14.1	COLESTEROLO HDL	€ 1,43
90.14.2	COLESTEROLO LDL	€ 0,67
90.14.3	COLESTEROLO TOTALE	€ 1,04
90.16.3	CREATININA [S/U/dU/La]	€ 1,13
90.25.5	GAMMA GLUTAMIL TRANSPEPTIDASI (gamma GT) [S/U]	€ 1,13
90.27.1	GLUCOSIO [S/P/U/dU/La]	€ 1,17
90.28.1	Hb - EMOGLOBINA GLICATA	€ 7,41
90.29.1	INSULINA [S]	€ 8,75
90.37.4	POTASSIO [S/U/dU/(Sg)Er]	€ 1,02
90.38.4	PROTEINE (ELETTROFORESI DELLE) [S] Incluso: Dosaggio Proteine totali	€ 4,23
90.38.5	PROTEINE [S/U/dU/La]	€ 1,13
90.40.4	SODIO [S/U/dU/(Sg)Er]	€ 1,02
90.42.1	TIREOTROPINA (TSH)	€ 5,46
90.42.3	TIROXINA LIBERA (FT4)	€ 6,36
90.43.2	TRIGLICERIDI	€ 1,17
90.43.3	TRIODOTIRONINA LIBERA (FT3)	€ 6,40
90.43.5	URATO [S/U/dU]	€ 1,13
90.44.1	UREA [S/P/U/dU]	€ 1,13
90.62.2	EMOCROMO: Hb, GR, GB, HCT, PLT, IND. DERIV., F. L.	€ 3,17
91.48.5	PRELIEVO DI SANGUE ARTERIOSO	€ 5,72
91.49.2	PRELIEVO DI SANGUE VENOSO	€ 2,58

**Strutture autorizzate all'erogazione previa comunicazione/richiesta**

-Per le strutture ospedaliere, accreditate per le discipline di riferimento del PAC, si ricorda il vincolo della contestuale riduzione dei corrispondenti ricoveri.

-Per le strutture extraospedaliere si rimanda ai criteri riportati nell'Allegato 1 del presente decreto.

**Tariffa**

Il PAC viene remunerato con una tariffa pari alla somma delle tariffe previste dal nomenclatore regionale per le singole prestazioni effettuate.

**Note**

La prestazione con codice 87.41 identifica anche la Tomografia Computerizzata del torace ad Alta Risoluzione (HRTC)

La prestazione con codice 89.17 può essere usata al massimo per due volte all'interno del PAC e identifica sia la Polisomnografia standard sia la Polisomnografia per titolazione CPAP.

La prestazione con codice 89.7, che può essere utilizzata per eventuali consulenze specialistiche, può essere erogata al massimo 4 volte.

Eventuali ulteriori accertamenti possono essere richiesti, al di fuori del PAC, a seconda delle condizioni cliniche del paziente, ricorrendo all'ambulatorio tradizionale.

**BIBLIOGRAFIA**

- Commissione paritetica AIPO-AIMS: Linee guida di procedura diagnostica nella sindrome delle apnee ostruttive dell'adulto. Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio 2001;16:278-280.
- American Academy of Sleep Medicine Task Force: Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. Sleep 1999;22:667-689.
- Regione Lombardia. ASL Varese: protocollo 31/3/05 su "iter diagnostico-terapeutico prescrittivo per la OSAS"
- Regione Lombardia (decr. 5358 del 12/03/01): "linee guida per la ventilazione meccanica domiciliare".

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>	<b>PDTA/110/7/2023</b> <b>Rev. 0</b> <b>Del 15/12/2023</b>

Pag. 36 di 38

## **ALLEGATO F**

### Attività II Livello

<b>II LIVELLO</b>					
		<b>Diagnosi</b>	<b>Terapia</b>		<b>Follow-up</b>
<b>Professionisti sanitari coinvolti (*)</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Setting</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Metodiche</b>	<b>Strumenti</b>
Pediatra	Pulsossimetria con memoria	Ambulatorio Day service DH Ricovero	Terapia medica	-	-
Pediatra Pneumologo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monitoraggio cardiorespiratorio completo</li> <li>▪ Polisonnografia</li> <li>▪ Valutazione pneumo-allergologica</li> <li>▪ Spirometria</li> <li>▪ Prick test</li> </ul>	Ricovero ordinario	CPAP Bi-Level	CPAP NIV	Monitoraggio cardiorespiratorio
Otorinolaringoiatra pediatrico  Odontoiatra pediatrico/ Ortognatodontista	Fibroscopia  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esame clinico</li> <li>▪ Tele Rx Cranio/3D</li> <li>▪ Cone-bean</li> <li>▪ Analisi dei modelli</li> </ul>	-	Adenoidectomia  Terapia ortognatodontica con espansione rapida del mascellare e avanzamento mandibolare	-	Monitoraggio cardiorespiratorio Pulsossimetria e/o Monitoraggio cardiorespiratorio
Chirurgo Maxillo Facciale	-	Ricovero ordinario	Terapia chirurgia massiccio facciale		Monitoraggio cardiorespiratorio
Cardiologo	Valutazione cardiologica	DH	-	ECG	-
Neuropsichiatra Infantile/ Pediatra Neurologo	Questionari	Ambulatoriali e /DH	-	Questionari o Test	-
Psicologo infantile	Valutazione clinica test	-	-	Supporto Psicologico	-
Logopedista	Valutazione logopedica	-	-	Terapia miofunzionale	Follow up Clinico
Infermiere e/o Tecnico Neurofisiopatologia	Poligrafi registrazioni poligrafiche	Day service Ricovero ospedaliero ordinario	-	Assistenza preparazione e supporto	-

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE <b>ASL RIETI</b>	<b>REGIONE LAZIO</b> <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI</b>	
	<b>PERCORSO DIAGNOSTICO          TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA)          APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA</b>	<b>PDTA/110/7/2023</b> <b>Rev. 0</b> <b>Del 15/12/2023</b>

**ALLEGATO G**

*Approccio terapeutico schematico in funzione del fenotipo e della severità dei DRS (tratto da documento "PDTA OSAS in età evolutiva" Determinazione Regione Lazio n. G02340 febbraio 2023.*

ETA'	FENOTIPO	SEVERITA' DRS		
		Russamento primario (AHI <=1)	OSA minima/lieve (AHI 1-5)	OSA moderata/grave (AHI >= 10)
<= 3	Classico "Ipertrofia adenotonsillare" (con o senza malocclusione)	Terapia medica	Terapia medica n-CPAP	Adenotonsillectomia Terapia medica
	Congenito "anomalie cranio-facciali"	Terapia medica	Terapia medica n-CPAP	Adenotonsillectomia Terapia medica Chirurgia maxillo-facciale
>= 4	Classico con difetto ortognatodontico	Terapia ortognatodontica Terapia medica Terapia miofunzionale	Terapia ortognatodontica Terapia medica Terapia miofunzionale	Terapia chirurgica Terapia ortognatodontica Terapia medica Terapia miofunzionale n-CPAP
	Classico senza difetto ortognatodontico	Terapia medica	Terapia medica	Terapia chirurgica Terapia medica n-CPAP Terapia miofunzionale
	Paziente Obeso (con o senza malocclusione, con o senza ipertrofia adenotonsillare)	Terapia medica	Dieta Terapia medica Terapia ortodontica Terapia chirurgica n-CPAP	n-CPAP Dieta Terapia medica Terapia miofunzionale Terapia chirurgica Terapia ortodontica
Rivalutazione multidisciplinare entro tre mesi dall'intervento terapeutico.				

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI	
	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO IN ETA' EVOLUTIVA	PDTA/110/7/2023 Rev. 0 Del 15/12/2023

AZIONI NECESSARIE AI FINI DELL'ATTIVAZIONE E DEL MIGLIORAMENTO DEL PDTA OSAS IN ETA' EVOLUTIVA

1. FORMAZIONE/AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE COINVOLTO
2. INDIVIDUAZIONE E FORMAZIONE DI UN CASE MANAGER
3. INDIVIDUAZIONE A LIVELLO AZIENDALE DI ALCUNE FIGURE PROFESSIONALI PREVISTE NEL CDRS DI I LIVELLO (esempio Ortodontista, Logopedista etc) E ANCORA NON COINVOLTE NEL PROGETTO
4. PROGRAMMAZIONE INCONTRI CON PROFESSIONISTI COINVOLTI NEL PROGETTO PER MEGLIO DEFINIRE ALCUNI ASPETTI ORGANIZZATIVI
5. CREAZIONE DI AGENDA DEDICATA CUP
6. CREAZIONE DI UNA CARTELLA COMPUTERIZZATA E CONDIVISA
7. CREAZIONE DI UN PERCORSO PREFERENZIALE STANDARDIZZATO DEI PAZIENTI VERSO CENTRO II LIVELLO (in attesa che si definisca a livello Regionale).