



PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA DO HCFMB SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E SERVIÇO DE PEDIATRIA - MODELO RESUMIDO

PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA 009 ABORDAGEM DA CRIANÇA E ADOLESCENTES
COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DE APNEIA E HIPOPNEIA OBSTRUTIVA
DO SONO



PRC DC 009 - PÁG.: 1/7 EMISSÃO: Julho/2022 VERSÃO : 01

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é a anomalia cromossômica mais comum na população. O conjunto de alterações orofaciais da síndrome está associado a elevado risco para desenvolvimento da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS), uma patologia caracterizada pela obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores, com potenciais efeitos deletérios para a saúde. Condições predisponentes bem estabelecidas são hipoplasia mandibular e de face média, nasofaringe estreita, macroglossia relativa, hipertrofia adenotonsilar e palato ogival, além de hipotonia generalizada e obesidade.

As crianças com SD apresentam uma prevalência estimada de SAOS em 30 a 60% comparado a 2% na população pediátrica geral. Estudos mostram que mais da metade dos pacientes com SD têm SAOS documentada por polissonografia – exame padrão ouro para seu diagnóstico.

2. OBJETIVO

Orientar a abordagem para identificação de sinais e sintomas associados a Síndrome da Apnéia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAOS) em pacientes com Síndrome de Down (SD).

3. PÚBLICO ALVO

Médicos pediatras e otorrinolaringologistas de todas as unidades assistenciais do Complexo Autárquico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB) que atendem crianças e adolescentes com SD.

4. INDICAÇÕES PARA INCLUSÃO

Pacientes com SD acompanhados ambulatorialmente nos serviços de Pediatria e/ou Otorrinolaringologia do HCFMB.

5. ABORDAGEM DO PACIENTE COM SD E SUSPEITA DE SAOS

5.1. Anamnese

O médico deve se atentar para uma história clínica detalhada buscando identificar sinais e sintomas relacionados à obstrução intermitente das vias aéreas superiores e fatores de risco associados.

- Interrogatório deve abranger:

apresenta roncos ao dormir?

→ caso a resposta seja afirmativa (sim): qual o número de vezes por semana?

identificar comorbidades associadas ao quadro de base – atentar para antecedente de:

→ sibilância / asma;



PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA DO HCFMB SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E SERVIÇO DE PEDIATRIA - MODELO RESUMIDO

PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA 009 ABORDAGEM DA CRIANÇA E ADOLESCENTES
COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DE APNEIA E HIPOPNEIA OBSTRUTIVA
DO SONO



PRC DC 009 - PÁG.: 2/7 EMISSÃO: Julho/2022 VERSÃO : 01

- otite de repetição;
- enurese;
- rinite alérgica;
- hipotireoidismo.

5.2. Exame Físico

O exame físico deve ser minucioso, a fim de se identificar condições predisponentes para SAOS, como:

- hipoplasia mandibular e de face média;
- nasofaringe estreita;
- macroglossia relativa;
- hipertrofia adenotonsilar;
- palato ogival;
- hipotonia generalizada;
- obesidade.

5.3. Aplicação de Questionário Padronizado – Escala de Epworth Modificada

A escala de Epworth modificada (anexo 1) é uma ferramenta prática, composta por 8 questões que, quando somadas se resultarem em mais que 10 pontos, indicam sonolência excessiva diurna e apresenta associação significativa com a gravidade de SAOS nos pacientes com SD.

6. CONDUITAS A SEREM SEGUIDAS

A Academia Americana de Pediatria recomenda, dada a elevada prevalência de SAOS na SD, que todas as crianças tenham um estudo polissonográfico noturno aos 4 anos de idade, uma vez que a obstrução significativa das vias aéreas superiores pode estar presente, apesar da falta de indicações na história clínica e exame físico. A polissonografia, entretanto, é um exame de difícil acesso e sua realização pode ser crítica em crianças pequenas. Desse modo, propomos uma ferramenta alternativa de triagem para definir o seguimento dessa população.

6.1. Pacientes \geq 4 anos com relato parental de ronco habitual (> 3 vezes por semana):

- Associado ou não à presença de comorbidades e/ou obesidade e/ou escala de Epworth > 10 pontos → deverão ser encaminhados para realização de estudo polissonográfico noturno.

6.2. Pacientes < 4 anos com relato parental de ronco habitual (> 3 vezes por semana):

- Associado ou não à presença de comorbidades e/ou obesidade e/ou escala de Epworth > 10 pontos → discutir individualmente a indicação da polissonografia, tendo em vista a dificuldade para realizar o exame nesta faixa etária.



PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA DO HCFMB SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E SERVIÇO DE PEDIATRIA - MODELO RESUMIDO

PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA 009 ABORDAGEM DA CRIANÇA E ADOLESCENTES
COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DE APNEIA E HIPOPNEIA OBSTRUTIVA
DO SONO



PRC DC 009 - PÁG.: 3/7 EMISSÃO: Julho/2022 VERSÃO : 01

6.3. Pacientes ≥ 4 anos sem relato parental de ronco ou < 3 vezes por semana:

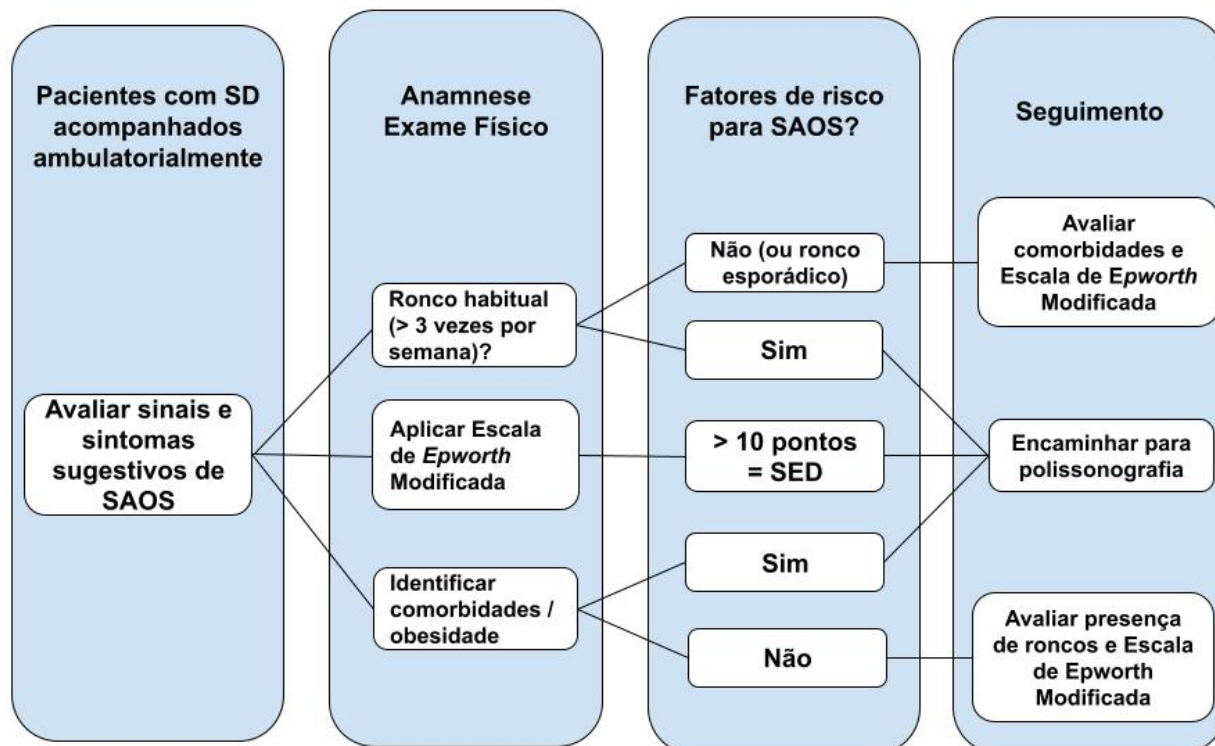
- Avaliar se presença de comorbidades e/ou obesidade e escala de Epworth > 10 pontos: se fatores de risco presentes \rightarrow encaminhar para estudo polissonográfico noturno.

6.4. Pacientes < 4 anos sem relato parental de ronco ou < 3 vezes por semana:

- Avaliar se presença de comorbidades e/ou obesidade e escala de Epworth > 10 pontos: se fatores de risco presentes \rightarrow discutir indicação de polissonografia devido a limitação para realizar o exame nas crianças menores.

7. FLUXOGRAMA

7.1. Fluxograma de Atendimento



SD = Síndrome de Down
SAOS = Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono
SED = Sonolência excessiva diurna



PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA DO HCFMB SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E SERVIÇO DE PEDIATRIA - MODELO RESUMIDO

PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA 009 ABORDAGEM DA CRIANÇA E ADOLESCENTES
COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DE APNEIA E HIPOPNEIA OBSTRUTIVA
DO SONO



PRC DC 009 - PÁG.: 4/7 EMISSÃO: Julho/2022 VERSÃO : 01

8. AUTORES E REVISORES

8.1. Autores: Prof. Titular Silke Anna Theresa Weber, Prof. Associada Cátia Regina Branco da Fonseca, Lorena Luana Batista Favaro, Karina Araújo dos Santos, Marllon Marques Ferreira da Cunha e Pedro Nassar dos Santos Costa.

8.2. Revisores:

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUSTENG, M. E. et al. Obstructive sleep apnea in younger school children with Down syndrome. *International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology*, [s.l.], v. 78, n. 7, p. 1026-1029, jul. 2014.
- BROCKMANN, P. E. et al. Sleep-disordered breathing in children with Down syndrome: usefulness of home polysomnography. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, [s.l.], v. 83, p. 47-50, 2016.
- BROOKS, L. J. et al. Relationship between sleep, sleep apnea, and neuropsychological function in children with Down syndrome. *Sleep And Breathing*, [s.l.], v. 19, n. 1, p. 197-204, 7 maio 2014.
- CHAMSEDDIN, B. H.; JOHNSON, R. F.; MITCHELL, R. B. Obstructive sleep apnea in children with Down syndrome: demographic, clinical, and polysomnographic features. *Otolaryngology–Head And Neck Surgery*, [s.l.], v. 160, n. 1, p. 150-157, 28 ago. 2018.
- CIELO, C. M.; KONSTANTINOPOULOU, S.; HOQUE, R. OSAS in specific pediatric populations. *Current Problems In Pediatric And Adolescent Health Care*, [s.l.], v. 46, n. 1, p. 11-18, jan. 2016.
- FRIEDMAN, N. R. et al. Accuracy of parental perception of nighttime breathing in children with Down syndrome. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, [s.l.], p. 1-4, 2017.
- HORNE, R. S. C. et al. Sleep and sleep disordered breathing in children with Down syndrome: effects on behaviour, neurocognition and the cardiovascular system. *Sleep Medicine Reviews*, [s.l.], v. 44, p. 1-11, 2018.
- HSIEH, A. et al. Obstructive sleep apnea in children with Down syndrome: screening and effect of guidelines. *Clinical Pediatrics*, [s.l.], v. 58, n. 9, p. 993-999, 2019.
- KADITIS, A. G. et al. Obstructive sleep disordered breathing in 2 to 18-year-old children: diagnosis and management. *European Respiratory Journal*, [s.l.], v. 47, n. 1, p. 69-94, 5 nov. 2015. European Respiratory Society (ERS).
- KNOLLMAN, P. D. et al. Adherence to guidelines for screening polysomnography in children with Down syndrome. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, [s.l.], p. 1-7, 2019.
- KONSTANTINOPOULOU, S. et al. Relationship between obstructive sleep apnea cardiac complications and sleepiness in children with Down syndrome. *Sleep Medicine*, [s.l.], p. 18-24, 2016.
- LAL, C. et al. Sleep-disordered breathing in Down syndrome. *CHEST*, [s.l.], v. 147, n. 2, p. 570-579, 2015.



PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA DO HCFMB SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E SERVIÇO DE PEDIATRIA - MODELO RESUMIDO

PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA **009** ABORDAGEM DA CRIANÇA E ADOLESCENTES
COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DE APNEIA E HIPOPNEIA OBSTRUTIVA
DO SONO



PRC DC	009	- PÁG.:	5/7	EMIÇÃO:	Julho/2022	VERSÃO :	01
--------	------------	---------	------------	---------	-------------------	----------	-----------

- LIN, S. C. et al. Screening for obstructive sleep apnea in children with Down syndrome. The Journal of Pediatrics, [s.l.], v. 165, n. 1, p. 117-122, 2014.

- MARIS, M. et al. Prevalence of obstructive sleep apnea in children with Down syndrome. Sleep, [s.l.], v. 39, n. 3, p. 699-704, 1 mar. 2016(a).

- _____. Sleep problems and obstructive sleep apnea in children with Down syndrome, an overview. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, [s.l.], v. 82, p. 12-15, 2016(b).

- NEHME, J. et al. Predicting the presence of sleep-disordered breathing in children with Down syndrome. Sleep Medicine, [s.l.], v. 36, p. 104-108, 2017.

- _____. Treatment and persistence/recurrence of sleep-disordered breathing in children with Down syndrome. Pediatric Pulmonology, [s.l.], v. 54, p. 1291-1296, 2019.

- SKOTKO, B. G. et al. A predictive model for obstructive sleep apnea and Down syndrome. American Journal of Medical Genetics, [s.l.], p. 1-8, 2017.

- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Diretrizes de atenção à saúde de pessoas com síndrome de Down. São Paulo: Departamento Científico de Genética; 2020.

- THOTTAM, P. J. et al. Comparative outcomes of severe obstructive sleep apnea in pediatric patients with trisomy 21. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, [s.l.], p. 1013-1016, 2015.

- TRUCCO, F. et al. Sleep disordered breathing and ventilatory support in children with Down syndrome. Pediatric Pulmonology, [s.l.], p. 1-8, 2018.

- WATERS, K. A.; CASTRO, C.; CHAWLA, J. The spectrum of obstructive sleep apnea in infants and children with Down syndrome. International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology, [s.l.], v. 129, p. 109763, fev. 2020.



PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA DO HCFMB SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E SERVIÇO DE PEDIATRIA - MODELO RESUMIDO

PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA 009 ABORDAGEM DA CRIANÇA E ADOLESCENTES
COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DE APNEIA E HIPOPNEIA OBSTRUTIVA
DO SONO



PRC DC 009 - PÁG.: 6/7 EMISSÃO: Julho/2022 VERSÃO : 01

10. ANEXOS

Anexo 1: Escala de Epworth Modificada

Qual a chance do (a) seu (sua) filho (a) de cochilar ou adormecer nas situações a seguir?

0 = nenhuma chance

1 = pouca chance

2 = chance moderada

3 = alta chance

1. Sentado e lendo.

2. Vendo TV.

3. Sentado inativo em local público (cinema, reunião).

4. Como passageiro de um carro por um período de 1 hora sem intervalos.

5. Deitado para repousar a tarde quando possível.

6. Sentado e conversando com alguém.

7. Sentado, quieto após o almoço.

8. No carro, enquanto está parado por alguns minutos no tráfico.



PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA DO HCFMB SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E SERVIÇO DE PEDIATRIA - MODELO RESUMIDO

PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA 009 ABORDAGEM DA CRIANÇA E ADOLESCENTES
COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DE APNEIA E HIPOPNÉIA OBSTRUTIVA
DO SONO



PRC DC 009 - PÁG.: 7/7 EMISSÃO: Julho/2022 VERSÃO : 01

11. TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO

HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU NÚCLEO DE GESTÃO DA QUALIDADE Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687 - Botucatu - São Paulo - Brasil Tel. (14) 3811-6219 / (14) 3811-6215 - E-mail: qualidade.hcfmb@unesp.br		
TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO		
1. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO		
1.1. Título: PROTOCOLO DA DIRETORIA CLÍNICA 009 – ABORDAGEM DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DA APNEIA E HIPOPNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO.		
1.2. Área Responsável: Diretoria Clínica		
1.3. Data da Elaboração: 29/07/2022 Total de páginas: 10 Data da Revisão: Número da Revisão:		
1.4. Autorização de Divulgação Eletrônica do Documento e Consentimento de Exposição de dados (nome completo e número de registro profissional) durante a vigência do documento: Eu, como autor e/ou revisor do documento citado, aprovo e autorizo a divulgação eletrônica do mesmo:		
NOME	SERVIÇO / SETOR	ASSINATURA
Prof. Titular Silke Anna Theresa Weber	Departamento de Otorrinolaringologia	
Prof. Assoc. Cátia Regina Branco da Fonseca	Departamento de Pediatria	
Lorena Luana Batista Favaro	Departamento de Pediatria	
Karina Araújo dos Santos	Técnica - Laboratório do Sono	
Marlon Marques Ferreira da Cunha	Estudante de Medicina	
Pedro Nasser dos Santos Costa	Estudante de Medicina	
2. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA, APROVAÇÃO DE DOCUMENTO E CONSENTIMENTO DE EXPOSIÇÃO DO NOME COMPLETO (DURANTE O PERÍODO DE VIGÊNCIA DO DOCUMENTO):		
Declaro que estou ciente e aprovo o conteúdo do documento: PC DC 009 – ABORDAGEM DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN E SUSPEITA DE SÍNDROME DA APNEIA E HIPOPNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO.		
Também autorizo a exposição do meu nome completo.		
Data: 17/10/22	Diretora Clínica: Marise Pereira da Silva	
	Assinatura:	

Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade - Gestão 2022