

## **Tumor edematoso de Pott (Pott's puffy tumor) em paciente pediátrico: um relato de caso**

### **Pott's puffy tumor in a pediatric patient: a case report**

DOI:10.34119/bjhrv6n6-046

Recebimento dos originais: 02/10/2023

Aceitação para publicação: 07/11/2023

#### **Ellen Louisy Frazão da Silva**

Residente em Pediatria

Instituição: Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT – HVD)

Endereço: Av. Pedro Teixeira, nº 25, Dom Pedro, Manaus - AM, CEP: 69040-000

E-mail: ellenlsilva@hotmail.com

#### **André Luís Albertoni**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 3000, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: eng.andrealbertoni@yahoo.com.br

#### **Renata de Araujo Dillon**

Pós-Graduada em Psiquiatria e Saúde Pública

Instituição: Secretaria Municipal de Manaus

Endereço: Av. Maceió, 160, Adrianópolis, Manaus - AM, CEP: 69029-520

E-mail: renatsdillon@hotmail.com

#### **Israel Santos de Oliveira**

Residente em Pediatria

Instituição: Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT – HVD)

Endereço: Av. Pedro Teixeira, nº 25, Dom Pedro, Manaus - AM, CEP: 69040-000

E-mail: israel\_so2@hotmail.com

#### **Bianca Espirito Santo**

Residente em Pediatria

Instituição: Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT – HVD)

Endereço: Av. Pedro Teixeira, nº 25, Dom Pedro, Manaus - AM, CEP: 69040-000

E-mail: bianca.ses@hotmail.com

#### **Enoly Cristine Frazão da Silva**

Mestranda em Ciências

Instituição: Universidade de São Paulo (USP)

Endereço: R. da Reitoria, R. Cidade Universitária, 374, Butantã, São Paulo - SP,

CEP: 05508-220

E-mail: enoly@usp.br

**Thaís Rafael Almeida Sanches**

Residente em Medicina

Instituição: Fundação Centro de Controle de Oncologia do estado do Amazonas (CECON)

Endereço: Rua Francisco Orelhana, 215, Planalto, Manaus - AM, CEP: 69040-010

E-mail: sanches.tra@gmail.com

**Vanine de Lourdes Aguiar Lima Fragoso**

Mestranda em Medicina Tropical

Instituição: Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT – HVD)

Endereço: Av. Pedro Teixeira, nº 25, Dom Pedro, Manaus - AM, CEP: 69040-000

E-mail: vaninelima@hotmail.com

**RESUMO**

Tumor de Pott é uma comorbidade rara caracterizada por um ou mais abscessos sub-periosteais do osso frontal as vezes associados a osteomielite subjacente. Fazer um relato de um caso de um paciente pediátrico com suspeita inicial de meningoencefalite que após minuciosa investigação foi diagnosticado com uma doença rara (tumor edematoso de Pott (Pott's Puffy tumor) não associado a osteomielite frontal. Trata-se de um levantamento de informações secundárias existentes no prontuário eletrônico (*Idoctor*) de um paciente, oriundo do interior do estado do Amazonas, internado no hospital referência em infectologia (alta em 2022) que após minuciosa investigação foi diagnosticado com uma doença rara. Paciente masculino, 12 anos, natural e oriundo do interior do estado, bastante choroso, queixando cefaleia, fonofobia e fotofobia intensa, com abaulamento de região frontal. Cervicalgia com rigidez local, sem sinais meníngeos (Kerning e Brudzinsk negativos). O exame do líquido cefalorraquidiano sem alteração. Foi realizada tomografia de crânio que evidenciou um hematoma epidural em região frontal esquerda sugestivo de tumor de Pott. Devido a manutenção de estado febril após laudo e pareceres dos especialistas que indicavam abordagem cirúrgica para drenagem de empiema subdural, o paciente foi encaminhado para o hospital de referência em neurocirurgia para realização de procedimento cirúrgico. Foi realizada a cultura do material coletado (secreção purulenta) onde o resultado mostrou a presença de *Serratia Marcescens* e *Staphylococcus epidermideis*. Após procedimento a criança segue sem dor ou febre. Os exames de diagnóstico por imagem são recursos fundamentais para o conduta médica, acompanhamento de tratamento e prevenção de doenças tornando-se indispensáveis assim também como para o diagnóstico diferencial que possibilita novas alternativas diagnósticas, níveis de funcionamento ou a natureza da patologia, favorecendo uma melhor forma de possibilidade de tratamento.

**Palavras-chave:** doenças raras, assistência multidisciplinar, cuidados pediátricos, infectologia.

**ABSTRACT**

Pott's tumor is a rare comorbidity characterized by one or more sub-periosteal abscesses of the frontal bone, sometimes associated with underlying osteomyelitis. To report a case of a pediatric patient with initial suspicion of meningoencephalitis who, after thorough investigation, was diagnosed with a rare disease (Pott's Puffy tumor) not associated with frontal osteomyelitis. This is from a survey of secondary information existing in the electronic medical record (*Idoctor*) of a patient, from the interior of the state of Amazonas, admitted to the reference hospital in infectology (discharged in 2022) who, after a thorough investigation, was diagnosed with a rare disease. Male patient, 12 years old, born and coming from the interior of the state, very tearful, complaining of headache, phonophobia and intense photophobia, with frontal bulging. Neck pain with local rigidity, without meningeal signs (Kerning and Brudzinsk negative). The cerebrospinal fluid was negative and a CT scan of the skull showed an epidural

hematoma in the left frontal region suggestive of Pott's tumor. Due to the maintenance of a febrile state after the MRI report and expert opinions that indicated a surgical approach to drain the subdural empyema, the patient was referred to the neurosurgery reference hospital for a surgical procedure. The collected material was cultured (purulent secretion) where the result showed the presence of *Serratia Marcescens* and *Staphylococcus epidermidis*. After belief procedure follows without pain or fever. Diagnostic imaging tests are fundamental resources for medical management, treatment follow-up and disease prevention. For this reason, these exams become fundamental in the lives of many people, as well as the differential diagnosis that allows new diagnostic alternatives, levels of functioning or the nature of the pathology, favoring a better form of possibility of treatment.

**Keywords:** rare diseases, multidisciplinary care, pediatric care, infectology.

## 1 INTRODUÇÃO

Tumor de Pott (Pott's Puffy tumor) é uma comorbidade caracterizada por um ou mais abscessos sub-periosteais do osso frontal associados a osteomielite subjacente. As etiologias incluem trauma e sinusite, entre outras. O tumor edematoso de Pott (TEP) foi descrito pela primeira vez em 1760 por Sir Percival Pott<sup>1</sup>.

Sir Percival Pott descreveu como um tumor secundário a uma coleção devido ao acometimento ósseo de localização subgaleal, tempos depois foi demonstrado que pode ser secundário a osteomielite do osso frontal<sup>2</sup>.

É mais comum em adolescentes em virtude do aumento da vascularização na circulação diploica do seio frontal nessa faixa etária, o que permite a propagação mais rápida da infecção que é a sinusite aguda frontal que pode evoluir com complicações intra ou extracranianas por meio da disseminação venosa (mais frequente) com tromboflebite das veias diploicas e êmbolos sépticos ou por extensão direta<sup>3,4</sup>.

Estudos informam que este tumor pode aparecer em indivíduos de qualquer idade mas sua maior prevalência (5 a 10%) é em crianças e ocorre como complicação de uma infecção do trato respiratório superior. Tal complicação pode evoluir para um tumor inflamatório (tumor de Pott) que pode acompanhar a sinusite frontal crônica, e é atualmente considerada uma apresentação rara devido ao uso oportuno de antibióticos terapia<sup>5,6</sup>.

Este também é considerado um advento raro da antibioticoterapia moderna, pois é provocado por bactérias *Streptococcus*, *peptostreptococcus*, *Bacteróides* e outros anaeróbios como os *Fusobacterium*, ocorrendo possivelmente devido à diminuição da concentração de ar no lobo frontal causada pelo comprometimento dos osteócitos<sup>7,8</sup>.

Esser processo infeccioso, se não diagnosticada e tratada a tempo, pode evoluir e até causar a morte do paciente, por isso a importância de seu diagnóstico e tratamento assertivos<sup>9,10</sup>.

Portanto, o objetivo principal deste estudo foi apresentar, como patologia estudada, uma rara complicação intracraniana da sinusite frontal, conhecida como Tumor Edematoso de Pott, que envolveu o desenvolvimento de um abscesso subperiosteal causado pela disseminação de uma infecção sinusal por extensão direta ou tromboflebite retrógrada, não à osteomielite frontal em um paciente pediátrico que deu entrada no hospital de referência para doenças infecto contagiosas com suspeita inicial de meningoencefalite.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um levantamento de informações secundárias existentes no prontuário eletrônico (*Idoctor*) de um paciente, oriundo do interior do estado do Amazonas, internado nesta Fundação de Medicina Tropical (alta em 2022) com manifestações neurológicas, com suspeitas clínicas de meningoencefalite, que após minuciosa investigação, foi diagnosticado com uma rara complicação intracraniana da sinusite frontal conhecida como Tumor Edematoso de Pott, que envolve o desenvolvimento de um abscesso subperiosteal causado pela disseminação de uma infecção sinusal por extensão direta ou tromboflebite retrógrada. Foram úteis para este estudo informações existentes no prontuário eletrônico *Idoctor* referente a este único paciente e que sejam informações alusivas ao período da última internação. A pesquisa só teve início após a apreciação ética como determina a 466/12 e suas complementares.

O estudo foi desenvolvido em é um hospital universitário, terciário, referência em doenças infectocontagiosas no Amazonas.

## 3 RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 12 anos de idade, natural e procedente de Tapauá, município do Amazonas. Foi informado que o mesmo apresentou febre 38°C, cefaleia, exantema, morbiliforme, pruriginoso e hiporéxia evoluindo no dia seguinte com vômito, fotofobia, abaulamento significativo na região frontal, com dor cervical e rigidez ao tentar horizontalizar cabeça a direita, sem relato de trauma associado. Foi atendido pela assistência médica da marinha que o levaram ao hospital de sua cidade de origem onde permaneceu internado por dois dias, recebendo sintomáticos. Teve alta hospitalar pela manhã. No período vespertino voltou apresentar cefaleia intensa e outro episódio febril de 39,5°C, evoluindo com

delírios. Novamente foi levado ao hospital onde foi reavaliado e iniciado antibioticoterapia (ceftriaxona) e solicitado transferência para capital (Manaus).

No dia seguinte, deu entrada no hospital de referência para doenças infectocontagiosas do Amazonas bastante choroso, com queixa de cefaleia, fonofobia e fotofobia intensa, ainda com abaulamento de região frontal. Durante o exame de admissão o paciente encontrava-se ativo, reativo, choroso, febril ( $38,5^{\circ}\text{C}$ ), acianótico, anictérico. Apresenta cervicalgia com rigidez local, sem sinais meníngeos (Kerning e Brudzinsk negativos). Foi iniciado Manitol, tramadol e mantido Ceftriaxona e sintomáticos.

Também foi realizada coleta do líquido cefalorraquidiano (LCR) para análise. O resultado não apresentou nenhuma alteração.

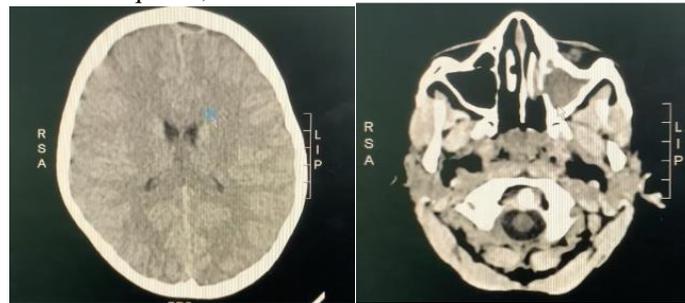
Figura 1: Abaulamento em região frontal esquerda



Fonte: arquivo pessoal (2022)

Foi realizada tomografia de crânio que evidenciou um Hematoma epidural em região frontal esquerda medindo  $1,8 \times 0,8$  cm, parênquima cerebral homogêneo, ventrículos laterais centrados, simétricos e de dimensões normais, sulcos corticais e cisternas de base anatômicos, ausência de desvio das estruturas medianas, fossa posterior sem anormalidades. Foi identificada uma sinusite generalizada e como conclusão de laudo, constou Hematoma epidural, como pode ser observado na figura 2.

Figura 2: Tomografia computadorizada mostrando coleção extra axial frontal esquerda, sinusopatia maxilar esquerda, etmoidal anterior e frontal bilateral.

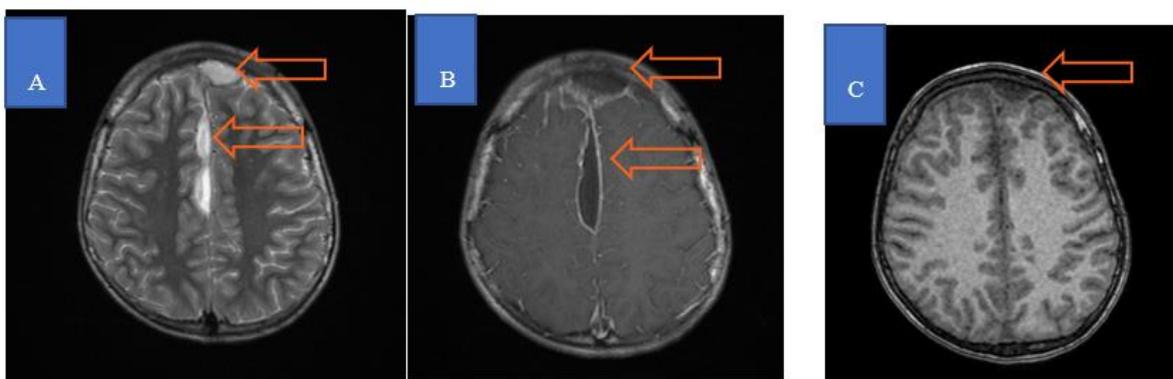


Fonte: arquivo dos autores (2022)

A avaliação clínica realizada pelo neurologia relata: Paciente com boa evolução clínica sem déficit neurológico focal, melhora da cefaleia e dos sintomas febris após instituição da antibioticoterapia. Sugere descartar abscesso e solicitar Ressonância Magnética de Crânio-RMC de crânio e cobertura ampla de antibióticos. Em caso de piora clínica, abrir discussão neurocirúrgica quanto a drenagem. Mantido Ceftriaxona combinado com Clindamicina.

Quanto ao resultado da RMN, o mesmo apresentou sinais de complicação de pansinusopatia aguda, caracterizado por coleções subgaleais frontais bilaterais mais evidente à direita, acometimento dos ossos frontais e parietais bilateral, notando-se ainda empiema subdural na convexidade frontal bilaterais na região parafalciana à direita, bem como a foice inter-hemisférica, com possível epiema epidural na convexidade frontal bilateral, bem como sinais de trombose venosa cerebral recente ao longo do seio sagital superior, notadamente em sua porção média e distal. A etiologia bacteriana deve ser considerada. O laudo sugere considerar lesão de Pott como principal diagnóstico diferencial.

Figura 3: imagens A, B e C mostrando coleções subgaleais frontais bilaterais



Fonte: arquivo dos autores (2023)

Após análise dos exames de imagem o parecer neurologia foi: epitema subdural com manutenção do estado febril. Foi sugerido também considerar importante avaliar a necessidade de drenagem cirúrgica.

Já o parecer otorrino descrevia e confirmava rinosinusite aguda complicada com empiema subdural frontal em uso de antibioticoterapia, com melhora parcial das queixas no qual sugeriu uma abordagem neurocirúrgica para drenagem do empiema subdural em conjunto com a otorrinolaringologia para antrostomia e limpeza do seio maxilar e etmoidal. Hipótese diagnóstica de sinusopatia por Tumor de Pott's Puffy.

Devido a manutenção de estado febril após laudo RMN e pareceres especialista que indicavam abordagem cirúrgica para drenagem de empiema subdural, o paciente foi encaminhado para o hospital de referência em neurocirurgia, para realização de procedimento cirúrgico. Ressalta-se que o paciente manteve a Ceftriaxona e Clindamicina.

Figura 4: Drenagem de abscesso intracraneario com incisão biocoronal, craniectomia, fronto-parietal a direita, retirada do retalho ósseo em contrado grânulos de material purulento e drenagem de empiema extradural frontal.



Fonte: arquivo dos autores (2023)

Realizado abertura de duramater expondo região fronto parietal a direita. Dissecção por acesso inter-hemisférico até a coleção intracerebral a direita. Foi então coletado o material purulento em pequena quantidade dessa região e realizada a hemostasia (Figura 04).

Foi realizada a cultura do material coletado (secreção purulenta) onde o resultado mostrou a presença de *Serratia Marcescens* e *Staphylococcus epidermideis*.

Após procedimento cirúrgico, foi iniciado Vancomicina e Meropenen. O paciente teve boa evolução no pós operatório com melhora do quadro.

Os exames de diagnóstico por imagem são recursos fundamentais para o conduta médica, acompanhamento de tratamento e prevenção de doenças tornando-se indispensáveis.

Assim também como o diagnóstico diferencial que possibilita novas alternativas diagnósticas, níveis de funcionamento ou a natureza da patologia, favorecendo uma melhor forma de possibilidade de tratamento

#### 4 DISCUSSÃO

Relatado pela primeira vez em 1760 pelo cirurgião inglês *Sir Percival Pott*, ele descreveu um tumor indolente, amolecido e bem circunscrito localizado na região frontal, com separação espontânea do periósteo do crânio abaixo do referido tumor como consequência de traumatismo craniano, entretanto hoje já se sabe que o Mal de *Pott*, na maioria das ocasiões é uma complicação de sinusite frontal não diagnosticada ou parcialmente tratada<sup>8,9</sup>.

Atualmente o diagnóstico é realizado por meio de exames laboratoriais. Tomografia computadorizada e ressonância magnética. Sendo esse terceiro considerado o exame padrão ouro e revela complicações intracranianas ou intraoculares. Após o fechamento do diagnóstico, é então iniciado uma abordagem terapêutica multidisciplinar com otorrinolaringologia, neurocirurgia e oftalmologia, é também realizada a administração de antibioticoterapia intravenosa de amplo espectro com boa penetração no sistema nervoso central e cobertura anaeróbica, por uma duração de seis a oito semanas<sup>9</sup>.

Geralmente os pacientes pediátricos (até 15 anos) apresentam como principais sintomas fortes dores de cabeça, febre, vômito e um hematoma sub-galeal, essas crianças e adolescentes também estão em fase de seios frontais pneumatizados<sup>10</sup>.

Os seios frontais se formam por completo por volta dos 6 anos de idade e atingem a configuração de um adulto com mais ou menos 15 anos de idade, por essa razão há uma probabilidade maior de adolescentes serem acometidos por infecções recorrentes de sinusites. Em todos os casos se faz importante realizar a cultura para excluir a suspeita de complicações intracranianas<sup>9</sup>.

As culturas sinusais são frequentemente obtidas no intraoperatório e são frequentemente de natureza polimicrobiana, comumente são identificados os seguintes, agentes bacterianos: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus sp* e anaeróbios, bem como menos comumente *Proteus*, *Pseudomonas*, *Fusobacterium* e *Bacteroides*<sup>10</sup>.

No presente caso, a cultura apontou a bactéria Gram – Negativa *Serratia marcescens*. Proveniente do grupo de bactérias *Enterobacteriaceae*, uma espécie que altamente resistência a múltiplas drogas que podem complicar as decisões e efeitos esperados do tratamento.

A escolha do antibiótico depende do local da infecção e da capacidade do medicamento escolhido de penetrar nas áreas infectadas<sup>10</sup>.

As espécies de *Serratia* podem provocar infecções em diversos órgãos e sistemas, que envolvem o trato urinário, corrente sanguínea, pele e tecidos moles, ossos, trato respiratório, sistema nervoso central e olhos. Outros autores complementam informando que Bacilos gram-negativos são causadores comuns de meningite nosocomial<sup>7</sup>.

Há duas formas de infecção, a mais comum é a hospitalar, associadas a surtos ligados a uma exposição ambiental ou médica, há também a infecção por contato com água, plantas, solo, animais e insetos, ambas particularmente hábeis em causar infecções nosocomiais<sup>9</sup>.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o tumor de *Pott Puffy* é uma rara complicação associada a sinusite e inflamações nas vias aéreas, comumente ocorrente em crianças e adolescente quando os seios frontais estão pneumatizados, entre os 6 e 15 anos de idade. Ao ser diagnosticado deve ser dado início ao tratamento com medicamentos e abordagem cirúrgica, sempre acompanhados por uma equipe multidisciplinar. No presente caso a cultura apontou a bactéria Gram – Negativa *Serratia marcescens*, merecendo ainda mais atenção ao proceder do tratamento devido a sua resistência a diversos antibióticos. Sabe-se que a sinusite nosocomial em contraste com a comunitária, os patógenos comuns são as bactérias entéricas gram negativas dentre elas a *Serratia marcescens*. Como o paciente veio da comunidade com um quadro de infecção, indaga-se a possibilidade do resultado bacteriológico ter sido apenas uma contaminação de bancada. Outra situação a ser discutida é que o paciente fez vários esquemas de antibióticos antes da coleta do material para o exame. Também que os exames de diagnóstico por imagem são recursos fundamentais para o conduta médica, acompanhamento de tratamento e prevenção de doenças. Por esse motivo, esses exames tornam-se fundamentais na vida de muitas pessoas assim também como o diagnóstico diferencial que possibilita novas alternativas diagnósticas, níveis de funcionamento ou a natureza da patologia, favorecendo uma melhor forma de possibilidade de tratamento

**REFERÊNCIAS**

1. COSTA L, LEAL LM, VALES F, SANTOS M. Pott's puffy tumor: rare complication of sinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2020;86:812-4 <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/65SZNgdCbSHpsSP5FSxdRKf/?format=pdf&lang=pt>
2. PALABIYIK, FBMD et al. Pott Puffy Tumor in Children. A Rare Emergency Clinical Entity *Journal of Craniofacial Surgery* 27(3):p e313-e316, May 2016. <https://journals.lww.com/jcraniofacialsurgery/pages/default.aspx>
3. GUZMÁN, B et al. Tumor Inflamatorio de Pott. Reporte de un Caso. *Revista Navarra Médica.* 2017; 3 (2): 53-56. <https://journals.uninavarra.edu.co/index.php/navarramedica/article/view/a6-v3-n2-2017/13>
4. SIDERIS, G et al. A Systematic Review of Intracranial Complications in Adults with Pott Puffy Tumor over Four Decades. *Brain Sci.* 2023, 13, 587. <https://doi.org/10.3390/brainsci13040587>.
5. KOLTSIDOPOULOS, P.; PAPAGEORGIU, E.; SKOULAKIS, C. Pott's puffy tumor in children: A review of the literature. *Laryngoscope* 2020, 130, 225–231. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30570150/>
6. HASAN, I.; SMITH, S.F.; HAMMOND-KENNY, A. Potts puffy tumour: A rare but important diagnosis. *J. Surg. Case Rep.* 2019, 2019, rjz099. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6446532/>
7. PERIĆ, A.; MILOJEVIĆ, M.; IVETIĆ, D. A Pott's Puffy Tumor Associated with Epidural-Cutaneous Fistula and Epidural Abscess: Case Report. *Balkan Med. J.* 2017, 34, 284–287 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28443599/>
8. LOW, S.A.; HUSSAIN, A.; GILL, H.S.; MONTEIRO, E.; LIU, E.S. Pott's puffy tumour presenting as a necrotic eyelid lesion. *Can. J. Ophthalmol.* 2017, 52, e25–e28. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28237166/>
9. BEM JUNIOR LS, MEDEIROS MNC, GADELHA LSPN, NERI WJR, CAVALCANTI MAG. Pott's puffy tumor: overview of case series. *Jornal Memorial da Medicina.* 2021, 3(1):10-17e-ISSN: 2674-7103. <https://www.jornalmemorialdamedicina.com/index.php/jmm/article/view/46/44>
10. DÍEZ, JLG. Mesa Redonda: Infecciones en Pediatría. Todo un reto cambiante. *BOL PEDIATR* 2022; 62: 156-158. [https://sccalp.org/uploads/bulletin\\_article/pdf\\_version/1673/BolPediatr2022\\_62\\_156-158.pdf](https://sccalp.org/uploads/bulletin_article/pdf_version/1673/BolPediatr2022_62_156-158.pdf)