



Síndrome de Horner: aspectos clínicos, neuroanatômicos, etiológicos e diagnósticos da síndrome

Sofia Fonseca Cunha Mattos ¹, Ana Laura Araújo Silva Melo ², Victor Hugo Oliveira Vilarinho ³, Giovanni Júnio Nogueira Marques ⁴



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p1534-1548>

Artigo recebido em 19 de Outubro e publicado em 09 de Dezembro

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Horner é uma alteração oftalmológica rara que foi caracterizada por Johann Horner, assim recebeu seu nome. A forma clássica da síndrome é representada pela tríade: anidrose facial, miose/anisocoria e ptose. Quanto a sua etiologia, apresenta diferentes causas, como, por exemplo, causa genética, idiopática e por lesão. **Objetivo:** identificar as principais causas da Síndrome de Horner e sua abordagem diagnóstica. **Método:** Revisão exploratória integrativa de literatura, que para a coleta de dados foram utilizados artigos obtidos pelas bases de dados *National Institutes of Health's National Library of Medicine (PubMed)*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EbscoHost, com as palavras-chaves relacionadas a "Síndrome de Horner", "diagnóstico" e "etiologia". **Resultado:** Foram avaliados 12 artigos, onde foi possível identificar que a Síndrome de Horner possui diferentes etiologias e que, na maioria dos casos, com a resolução da causa de base apresenta melhora da síndrome. **Conclusão:** foi possível identificar as diversas etiologias para a Síndrome de Horner e sua abordagem diagnóstica, além de observar as formas de tratamento de acordo com a causa subjacente da síndrome.

Palavras-chave: Síndrome de Horner, etiologia, diagnóstico.



Horner syndrome: clinical, neuroanatomical, etiological and diagnostic aspects of the syndrome

ABSTRACT

Introduction: Horner's Syndrome is a rare ophthalmological disorder that was characterized by Johann Horner, and thus received its name. The classic form of the syndrome is represented by the triad: facial anhidrosis, miosis/anisocoria and ptosis. As for its etiology, it has different causes, such as genetic, idiopathic and injury. **Objective:** To identify the main causes of Horner's Syndrome and its diagnostic approach. **Method:** Exploratory integrative literature review, which used articles obtained from the National Institutes of Health's National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (BVS) and EbscoHost databases, with the keywords "Horner's Syndrome", "diagnosis" and "etiology". **Results:** 12 articles were evaluated and it was possible to identify that Horner's Syndrome has different possible etiologies and that, in most cases, with the resolution of the underlying cause, the syndrome improved. **Conclusion:** It was possible to identify the various etiologies for Horner's Syndrome and their diagnostic approach, as well as to observe the forms of treatment according to the underlying cause of the syndrome.

Keywords: Horner's Syndrome, etiology, diagnosis.

Instituição afiliada – Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Autor correspondente: *Sofia Fonseca Cunha Mattos* sofiafcmattos@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A Síndrome de Claude Bernard-Horner, mais conhecida como Síndrome de Horner, teve suas primeiras descrições datadas em 1727, a partir de ressecções nos nervos intercostais animais que resultaram em alterações ipsilaterais de olho e face. Porém, apenas em 1869 foi formalmente caracterizada pelo oftalmologista Johann Friedrich Horner, um trabalho de importância farmacológica e fundamental para a compreensão clínica de sua manifestação, com posteriores contribuições de outros profissionais ao que se é conhecido atualmente (MAZZA; OLIVEIRA, 2022).

A Síndrome de Horner consiste em uma síndrome rara, caracterizada pela tríade: miose/anisocoria, ptose e anidrose facial, que algumas vezes podem não estar presentes de forma clássica nos pacientes, necessitando de uma anamnese e exame físico minuciosos, em que, muitas vezes, se faz necessária a análise de fotos ou vídeos antigos dessas pessoas para que se perceba as alterações (OLIVERA., *et al.*, 2018).

Além disso, destaca-se que é uma condição heterogênea, podendo ser de origem iatrogênica, genética, idiopática ou secundária a uma lesão no trajeto da via oculosimpática, a qual é composta basicamente pelo neurônio de primeira ordem (central) e o de segunda ordem (pré-ganglionar ou pós ganglionar), podendo ser afetada em qualquer nível dessa via (CABO *et al.*, 2018).

Deste modo, o presente estudo visa descrever as principais causas da Síndrome de Horner e suas abordagens diagnósticas, a partir da discussão dos diversos casos selecionados, trazendo uma visão geral do que é a síndrome e de como se estabelece em suas diferentes etiologias.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão exploratória integrativa de literatura. A revisão integrativa foi realizada em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos; 5) avaliação



dos estudos incluídos na revisão integrativa e interpretação e 6) apresentação da revisão.

Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*). Assim, definiu-se a seguinte questão central que orientou o estudo: “Quais são as principais causas e como é feito o diagnóstico da Síndrome de Horner?” Nela, observa-se o P: pessoas com Síndrome de Horner; I: - C: -; O: principais etiologias e como é feito o diagnóstico da Síndrome de Horner.

Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos envolvendo o desfecho pretendido utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine*, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: Síndrome de Horner, diagnóstico, etiologia, Horner Syndrome, diagnosis, etiology. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se o operador booleano “and”.

Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientif Eletronic Library Online (SciELO)*, *National Library of Medicine (PubMed)*, *EbscoHost*.

A busca foi realizada no mês de junho de 2024. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em português, inglês e espanhol, publicados nos últimos sete anos (2017 a 2024), que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral. Foram excluídos os artigos que não obedeceram aos critérios de inclusão.

Após a etapa de levantamento das publicações, foram encontrados 20 artigos, dos quais foi realizada a leitura do título e resumo das publicações considerando o critério de inclusão e exclusão definidos. Em seguida, realizou-se a leitura na íntegra das publicações, atentando-se novamente aos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 8 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Foram selecionados 12 artigos para análise final e construção da revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela sintetiza os principais artigos que foram utilizados na presente revisão de literatura, contendo informações relevantes sobre os mesmos, como os autores do estudo, o ano de publicação, o título e os achados relevantes.

Tabela 1- Visão geral dos estudos incluídos nessa revisão sistemática sobre a Síndrome de Horner

Autores e ano	Título	Achados principais
GÖLBOYU <i>et al.</i> , 2017	Síndrome de Horner transitória após Bloqueio paravertebral em injeção única.	O caso relatado descreve a Síndrome de Horner transitória ipsilateral em um paciente após uma única injeção de levobupivacaína a 0,25% para bloqueio paravertebral torácico guiado por ultrassom ao nível de T5-6. A Síndrome surgiu imediatamente após a cirurgia torácica vídeo-assistida e desapareceu gradualmente nas quatro horas seguintes.
LUCERO <i>et al.</i> , 2018	Síndrome de Horner como presentación de tuberculosis pulmonar.	O paciente, com sintomas de ptose palpebral e miose, foi diagnosticado com tuberculose após exames de imagem e escarro. A Síndrome foi resolvida completamente após tratamento antituberculoso e acompanhamento, evidenciando a tuberculose como uma etiologia incomum, porém possível, para a Síndrome de Horner.
CABO <i>et al.</i> , 2018	Síndrome de Horner como manifestação neurológica isolada de primo-infecção por Vírus da Imunodeficiência Humana.	A síndrome foi associada a um quadro clínico de infecção aguda, com resolução completa após início de terapia antirretroviral e tratamento para

		candidose orofaríngea.
FERREIRA; MACEDO; ALMEIDA, 2018	Síndrome de Horner e parestesia do território do nervo trigêmeo secundário a analgesia peridural para trabalho de parto.	Após a administração de analgesia peridural no trabalho de parto, a paciente desenvolveu Síndrome de Horner, com ptose e miose no olho direito e parestesia na hemiface direita. A interrupção da analgesia e a mudança de posição para decúbito lateral esquerdo levaram à reversão parcial dos sintomas em uma hora e à resolução completa após três horas.
OLIVERA., <i>et al.</i> , 2018	Síndrome de Horner congênito. Caso clínico.	Um recém-nascido de 45 dias apresentou ptose congênita da pálpebra direita. O exame físico revelou miose, ptose palpebral e enoftalmia direita, além de heterocromia da íris. O diagnóstico foi de Síndrome de Horner congênita idiopática, e o acompanhamento evolutivo até os 13 meses de idade mostrou estabilidade dos sintomas sem novas anomalias.
VARGAS; ARTAVIA; LÓPEZ, 2020	Síndrome de Horner: revision de la literatura.	A lesão nervosa que leva à Síndrome de Horner ocorre mais comumente no nível pré-ganglionar, frequentemente devido a traumas ou cirurgias. O diagnóstico é clínico e confirmado por testes farmacológicos, como os de cocaína e hidroxianfetamina. O tratamento inicial é farmacológico, mas pode incluir cirurgia para correção da ptose em

		casos com impacto visual ou estético. A Síndrome de Horner pode ser congênita, geralmente associada a trauma perinatal ou tumores, ou adquirida.
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FUSTES <i>et al.</i> , 2020	Horner syndrome: tribute to Professor Horner on his 190th birthday.	Em 1869, Johann Horner descreveu a tríade clássica de ptose, miose e anidrose associada a lesões do sistema simpático cervical. Seu trabalho pioneiro incluiu a confirmação farmacológica do comprometimento da inervação simpática com função parassimpática preservada, e sua abordagem estabeleceu fundamentos cruciais para o diagnóstico e compreensão da Síndrome de Horner.
RODRIGUES <i>et al.</i> , 2018	Síndrome de Horner secundária a neoplasia de esôfago: relato de caso.	Paciente de 62 anos com carcinoma epidermóide invasor no esôfago. A síndrome se manifestou como ptose palpebral, miose, anidrose e rubor malar ipsilateral. A investigação revelou compressão do plexo simpático pelo tumor esofágico.
MAZZA; OLIVEIRA, 2022	Aspectos anatômicos, fisiopatológicos e clínicos da Síndrome de Horner: um guia ilustrado.	Os mecanismos de instalação da síndrome podem variar amplamente, incluindo lesões da via simpática, condições genéticas e iatrogênicas. A

		investigação diagnóstica geralmente combina avaliação clínica, testes farmacológicos e exames de imagem. As causas da SH são diversas e podem incluir infecções, neoplasias, vasculopatias e lesões iatrogênicas.
DUARTE; FERREIRA, MAGALHÃES, 2022	Quando mais uma série de supino no ginásio acaba o dia como Síndrome de Horner.	O estudo descreve um caso de Síndrome de Horner em um homem de 51 anos após exercício físico intenso. A investigação inicial não mostrou alterações, mas uma reavaliação revelou uma disseção da artéria carótida interna esquerda. O tratamento com antiagregantes e hipolipemiantes levou à resolução dos sintomas em 24 horas.
KHAN; BOLLU, 2023	Horner Syndrome.	A Síndrome de Horner foi descrita inicialmente em 1727 e formalmente nomeada em 1869. A Síndrome pode resultar de lesões em diversos pontos do trajeto simpático. O diagnóstico inclui história clínica, exame físico e testes farmacológicos, sendo o teste de apraclonidina o mais eficaz.
SILVA <i>et al.</i> , 2024	Dorsalgia e Ptose Palpebral: Um Caso Raro de Síndrome de Horner.	Este caso apresenta uma paciente de 59 anos com dor dorsal súbita, ptose unilateral direita e mioses associadas a uma hérnia discal T1-T2, uma condição rara. A investigação excluiu outras causas, e a paciente respondeu bem ao



		tratamento conservador. É essencial considerar a hérnia discal torácica superior no diagnóstico diferencial da Síndrome de Horner, especialmente quando acompanhada de dor nas costas e parestesias.
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Autoria própria, 2024.

A Síndrome de Horner é uma condição rara, que pode ser congênita (menos comum) ou adquirida, descrita formalmente, pela primeira vez, por Johann Horner em 1869. É caracterizada pela tríade: ptose parcial, miose e anidrose, ocorrendo quando há uma interrupção no suprimento nervoso simpático. Ptose parcial ocorre como resultado da paralisia do músculo do Müller, que é inervado pela via simpática. Miose é a diminuição do diâmetro da pupila resultante da paralisia do músculo dilatador da íris, que acontece quando há interrupção da inervação simpática destinada a esse músculo. Anidrose ocorre quando há lesão da inervação simpática das glândulas sudoríparas resultando numa menor produção de suor. A presença de anidrose unilateral, seja apenas na face, pescoço ou corpo é um bom indício de Síndrome de Horner. Outros sintomas menos comuns são rubor facial ipsilateral à lesão, hemiatrofia facial também ipsilateral e heterocromia (Síndrome de Horner congênita ou em crianças menores de 2 anos). (OLIVERA *et al.*, 2018; RODRIGUES *et al.*, 2018; KHAN; BOLLU, 2023).

Nesse contexto, é importante salientar que, além de Síndrome de Horner (países de língua inglesa) essa condição pode receber outros nomes, como síndrome de Bernard-Horner (países de língua francesa), paralisia oculossimpática e síndrome de Von Passow (Síndrome de Horner associada à heterocromia da íris) (KHAN; BOLLU, 2023).

NEUROANATOMIA E FISIOPATOLOGIA

A inervação simpática das estruturas da região cervical e facial segue um percurso dividido em três neurônios. Os neurônios de primeira ordem originam-se no hipotálamo, passam pelo tronco cerebral e terminam na coluna lateral da medula espinhal entre C8 e T2. Os neurônios de segunda ordem (pré-ganglionares) saem da medula espinhal pelo forame de conjugação de D1, entram na cadeia simpática cervical,



e ascendem ao longo do ápex pulmonar e da artéria subclávia. A sinapse com os neurônios de terceira ordem ocorre no gânglio cervical superior, próximo à bifurcação da artéria carótida comum. A partir desse ponto, as fibras que inervam as glândulas sudoríparas e promovem vasodilatação superficial seguem a artéria carótida externa, enquanto as fibras que inervam o músculo dilatador da íris e os músculos de Müller da pálpebra superior (e seus equivalentes na pálpebra inferior) acompanham a artéria carótida interna. Após atravessarem o seio cavernoso, essas fibras penetram na órbita pela fissura orbital superior junto com o ramo oftálmico do nervo trigêmeo (nervos ciliares longos). A interrupção da transmissão neuronal em qualquer ponto desse trajeto resulta no conjunto de manifestações clínicas da Síndrome de Horner (CABO *et al.*, 2018).

EPIDEMIOLOGIA

A Síndrome de Horner é incomum, ocorrendo com uma frequência de aproximadamente 1 em 6.000. Desconhecem-se relações com o sexo, a idade ou a raça do doente (DUARTE; FERREIRA; MAGALHÃES, 2022; KHAN; BOLLU, 2023).

ETIOLOGIA

São reconhecidas várias etiologias possíveis para a Síndrome de Horner, algumas potencialmente graves e cuja exclusão é mandatória, nomeadamente as neoplásicas e as vasculares. De uma forma sistemática, podem ser divididas em centrais (neurônios de primeira ordem) e periféricas e, dentro destas últimas, em pré-ganglionares e pós-ganglionares, sendo as pré-ganglionares mais frequentes (CABO *et al.*, 2018).

Uma causa comum para a Síndrome de Horner central é a síndrome de Wallenberg, que resulta de um infarto lateral da medula oblonga. Este tipo de lesão afeta a via simpática ao nível do tronco cerebral e geralmente é acompanhada por comprometimento sensitivo contralateral. Outras condições que envolvem o tronco encefálico nessa região, sendo classificadas como de causa central, são tumores, lesões inflamatórias, traumas, desmielinização, infartos e hemorragias (DUARTE; FERREIRA;



MAGALHÃES, 2022; SILVA *et al.*, 2024).

Por outro lado, a compressão da cadeia simpática por um tumor de Pancoast, localizado no ápice do pulmão, é uma possível causa periférica pré-ganglionar da Síndrome de Horner. Outras causas pré-ganglionares incluem traumas cervicais (e do plexo braquial), pneumotórax e aneurisma da aorta torácica. Já a dissecação da artéria carótida interna, que afeta o plexo autonômico adjacente, a enxaqueca, o herpes zoster, alguns traumas e um caso de trombose podem levar a uma Síndrome de Horner periférica pós-ganglionar (DUARTE; FERREIRA; MAGALHÃES, 2022; SILVA *et al.*, 2024).

Outras causas, menos comuns, da Síndrome de Horner incluem: neoplasia esofagiana, como descrito no relato de caso de Rodrigues *et al.* (2018); infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), sendo considerada como causa pós-ganglionar conforme Cabo *et al.* (2018); tuberculose, podendo ter um envolvimento pré-ganglionar ou pós-ganglionar de acordo com Lucero *et al.* (2018); bloqueio paravertebral torácico com intenção de proporcionar analgesia, que, segundo Gölboyu *et al.* (2017) em sua descrição de caso clínico, mesmo sendo administrado em injeção única e guiado por ultrassom pode ser causa da Síndrome de Horner devido à distribuição imprevisível do anestésico local; analgesia peridural para redução de queixas álgicas durante o trabalho de parto, que, de acordo com Ferreira; Macedo; Almeida (2018), pode ser causa de Síndrome de Horner em algumas mulheres; exercício físico intenso, que, no caso clínico descrito por Duarte; Ferreira; Magalhães (2018), apresenta-se como causa da Síndrome de Horner devido a uma prática de levantamento de pesos que levou à disrupção das fibras nervosas simpáticas em torno da artéria carótida interna.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de Síndrome de Horner baseia-se na observação clínica, uma vez que as características predominantes são facilmente aparentes, mas pode ser confirmado por testes farmacológicos, como o teste da cocaína, da hidroxianfetamina e da apraclonidina (MAZZA; OLIVEIRA, 2022; FUSTES *et al.*, 2020).

Assim, a aplicação tópica de cocaína (2-10%) provoca midríase em pupilas normais ao inibir a recaptção de noradrenalina. A falta de dilatação indica desnervação simpática, confirmando o diagnóstico de Síndrome de Horner. A hidroxianfetamina (1%)



estimula a liberação de noradrenalina no terminal pré-sináptico, causando midríase no olho normal. Este teste, realizado 24 horas após o uso de cocaína ou apraclonidina, ajuda a localizar a lesão na via oculosimpática: ausência de dilatação em lesões pós-ganglionares, dilatação reduzida em lesões pré-ganglionares e dilatação normal em lesões de primeira ordem. Devido à difícil disponibilidade da hidroxianfetamina, a fenilefrina (1%) pode ser usada como alternativa, produzindo resultados comparáveis. A apraclonidina, um agonista alfa adrenérgico, confirma o diagnóstico de Síndrome de Horner ao causar dilatação maior na pupila ipsilateral à desnervação (MAZZA; OLIVEIRA, 2022).

Além dos testes farmacológicos, exames de imagem são essenciais para investigar a etiologia, sendo escolhidos com base no quadro clínico, duração dos sintomas e resultados dos testes farmacológicos (MAZZA; OLIVEIRA, 2022).

TRATAMENTO

Cada paciente deve ser individualizado para escolha da terapia adequada. As opções de tratamento dependem do diagnóstico e da gestão da causa subjacente. É crucial realizar um diagnóstico oportuno e encaminhar o paciente para um especialista adequado. Dada a refratariedade do manejo farmacológico, a via cirúrgica deve ser considerada, sem que seus riscos sejam negligenciados. As opções de tratamento cirúrgico incluem: atenção neurocirúrgica para casos de Síndrome de Horner relacionados a aneurisma e cuidados cirúrgicos vasculares para condições como dissecação da artéria carótida ou aneurisma (VARGAS; ARTAVIA; LÓPEZ, 2020; KHAN; BOLLU, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo identificou que a Síndrome de Horner apresenta uma tríade clássica, a qual pode ser acarretada por diferentes etiologias, seja ela congênita - em menor quantidade - ou adquirida. Desse modo, destaca-se que a síndrome pode ser adquirida por um comprometimento em diversas partes do plexo simpático. Analisando os estudos que tiveram presentes nessa revisão de literatura, foi possível identificar causas pré-ganglionares, que são mais comuns e podem ser causadas por traumas, tumores e



hemorragias e causas pós-ganglionares, que são menos frequentes, como o desenvolvimento do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e neoplasia esofagianas. Diante desse contexto, se tratando das abordagens diagnósticas da Síndrome de Horner, foi possível observar a importância da análise clínica por parte do médico, dos testes farmacológicos e dos exames de imagens.

Por fim, é fundamental destacar que o tratamento deve ser realizado de acordo com a causa subjacente, realizando o diagnóstico de modo oportuno e o encaminhamento efetivo para o especialista. Assim, deve-se identificar a melhor opção terapêutica para o paciente sem deixar de observar os possíveis riscos vinculados a ela.

REFERÊNCIAS

CABO, J. *et al.* Síndrome de Horner como manifestação neurológica isolada de primo-infecção por Vírus da Imunodeficiência Humana. **Revista Portuguesa de Doenças Infecciosas**. v. 14, n.2, aug. 2018.

DUARTE, R.; FERREIRA, M. G.; MAGALHÃES, D. Quando mais uma série de supino no ginásio acaba o dia como síndrome de Horner. **Rev Port Med Geral Fam**. v. 28, 2022.

FERREIRA, C.; MACEDO, A. L.; ALMEIDA, V. Síndrome de Horner e parestesia do território do nervo trigêmeo secundário a analgesia peridural para trabalho de parto. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. v. 68, n. 5, mar. 2018.

FUSTES, O. J. H. *et al.* Horner syndrome: tribute to Professor Horner on his 190th birthday. **Arq. Neuro-Psiquiatr**. v. 79, n.7, dec. 2020.

GOLBOYU, B. E. *et al.* Síndrome de Horner transitória após bloqueio paravertebral em injeção única. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. v. 68, n. 5, may. 2017.

KHAN, Z.; BOLU, P. Z. Horner Syndrome. **National Library of Medicine**. 2023. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500000/>. Acesso em 05 de ago. 2024.



LUCERO, P. D. *et al.* SÍNDROME DE HORNER COMO PRESENTACIÓN DE TUBERCULOSIS PULMONAR. **Medicina (Buenos Aires)**. v. 78, n.6, 2018.

MAZZA, G. S.; OLIVEIRA, G. P. Aspectos anatômicos, fisiopatológicos e clínicos da Síndrome de Horner: um guia ilustrado. **Rev. Bras. Neurol.** v. 58, n. 1, 2022.

OLIVERA, R. B. V. *et al.* Síndrome de Horner congénito. Caso clínico. **Arch Argent Pediatr.** v. 116, n. 1, 2018.

RODRIGUES, L. C. *et al.* Horner's syndrome secondary to esophageal cancer: a case report. **Revista Médica de Minas Gerais**. v. 28, 2018. Disponível em <https://rmmg.org/artigo/detalhes/2392>. Acesso em 05 de ago. 2024.

SILVA, L. B. *et al.* Dorsalgia e Ptose Palpebral: Um Caso Raro de Síndrome de Horner. **GAZETA MÉDICA**. v. 11, n. 1, 2024.

VARGAS, B. A.; ARTAVIA, K. F.; LÓPEZ, F. M. Síndrome de Horner: revision de la literatura. **REVISTA MEDICINA LEGAL DE COSTA RICA**. v. 37, n.1, mar. 2020.