

O QUE A LITERATURA TEM A DIZER SOBRE O HEMIBALISMO ASSOCIADO À HIPERGLICEMIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

 <https://doi.org/10.56238/arev6n3-194>

Data de submissão: 15/10/2024

Data de publicação: 15/11/2024

Gabriela Ilias Bechara

Estudante da Faculdade de Medicina e Ciências da Saúde da PUC-SP, Sorocaba, São Paulo, Brasil.
E-mail: gabrielaibechara@gmail.com

Giovanna Lazzari

Estudante da Faculdade de Medicina e Ciências da Saúde da PUC-SP, Sorocaba, São Paulo, Brasil.

Laura Maria Diani

Estudante da Faculdade de Medicina e Ciências da Saúde da PUC-SP, Sorocaba, São Paulo, Brasil.

Bruno Bedeschi Casagrande Fonseca

Estudante da Faculdade de Medicina e Ciências da Saúde da PUC-SP, Sorocaba, São Paulo, Brasil.

Fernanda Cechinato Ferreira

Estudante da Faculdade de Medicina e Ciências da Saúde da PUC-SP, Sorocaba, São Paulo, Brasil.

Aline Sobral Augusto

Estudante da Faculdade de Medicina e Ciências da Saúde da PUC-SP, Sorocaba, São Paulo, Brasil.

Paulo Diniz da Gama

Professora da Faculdade de Medicina e Ciências da Saúde da PUC-SP, Departamento de Medicina e Ciências da Saúde, Sorocaba, São Paulo, Brasil.

Responsável por: Conceituação
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2585-1074>

RESUMO

Introdução: O hemibalismo hiperosmolar (HH) é um problema neurológico raro e debilitante condição caracterizada por movimentos involuntários e abruptos em um lado do corpo, frequentemente ligado a lesões no núcleo subtalâmico. **Objetivo:** Esta revisão tem como objetivo sintetizar os aspectos clínicos, fisiopatológicos e terapêuticos da HM, enfatizando descobertas científicas recentes e desafios diagnósticos. **Métodos:** Foi realizada uma revisão da literatura

conduzido nas bases de dados PubMed e Cochrane usando os termos MeSH: "hemiballismus" e "hiperglicemia" ou "hiperosmolaridade", abrangendo artigos dos últimos 25 anos em Português, Inglês e Espanhol. As diretrizes PRISMA foram seguidas para o seleção de estudos, com foco na qualidade do artigo e relevância para o tema. **Resultados:** A maioria pacientes tiveram o putâmen esquerdo afetado, sendo o hemibalismo do lado direito o mais movimento comum. A comorbidade prevalente foi o diabetes tipo II pré-existente

(80%). Os níveis de glicose no sangue variaram amplamente de 292 mg/dL a 1043 mg/dL, com a maioria dos pacientes que não apresentam corpos cetônicos na urina. A correção da hiperglicemia foi a tratamento primário, levando a desfechos positivos em todos os casos relatados. Mulher representaram 69,33% da população estudada, e todos os pacientes tinham mais de 50 anos. Conclusão: O controle glicêmico eficaz melhora acentuadamente os sintomas de HH. Apesar de sua raridade, a HH é um diagnóstico diferencial crítico em pacientes idosos com diabetes tipo II, bem como O diagnóstico e o tratamento adequados influenciam significativamente os resultados clínicos.

Palavras-chave: Neurologia. Hiperglicemia. Hemiballismus.

1 INTRODUÇÃO

O hemibalismo hiperosmolar (HH) é uma condição neurológica rara e debilitante caracterizada por movimentos involuntários e abruptos de um lado do corpo, causados por lesões no núcleo subtalâmico. Esta síndrome é uma forma extremamente rara de discinesia, com apenas alguns casos documentados na literatura médica. Embora o causas exatas da HH ainda não são totalmente compreendidas, acredita-se que as alterações na regulação dos níveis de glicose no sangue e disfunção dos gânglios da base estão envolvidos em o desenvolvimento desta condição. O diagnóstico precoce e preciso da HH é crucial para fornecer aos pacientes tratamento adequado e melhorar sua qualidade de vida. Neste artigo, revisamos os aspectos clínicos, fisiopatológicos e terapêuticos da HM, destacando as descobertas científicas mais recentes e os desafios no diagnóstico e gerenciamento essa síndrome rara.¹⁻³

Compreender o hemibalismo hiperosmolar continua sendo um desafio devido à sua raridade e complexidade. Avanços na neuroimagem, especialmente na ressonância magnética funcional tomografia por emissão de pósitrons, têm contribuído para uma melhor caracterização das alterações neuroanatômicas associadas à HH. Além disso Estudos recentes exploraram o papel dos neurotransmissores e da regulação metabólica desenvolvimento dessa condição, fornecendo insights importantes para a desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes.⁴⁻⁶

A hiperglicemia está associada a danos nos nervos centrais e periféricos a longo prazo; no entanto, uma causa cada vez mais documentada na literatura é a lesão encefálica aguda causada por um estado hiperglicêmico principalmente não cetogênico.^{4,5} A apresentação clínica da doença é caracterizada por um diagnóstico previamente não diabético paciente idoso que começa com hemibalismo ou mesmo coreia unilateral, juntamente com picos glicêmicos.⁵

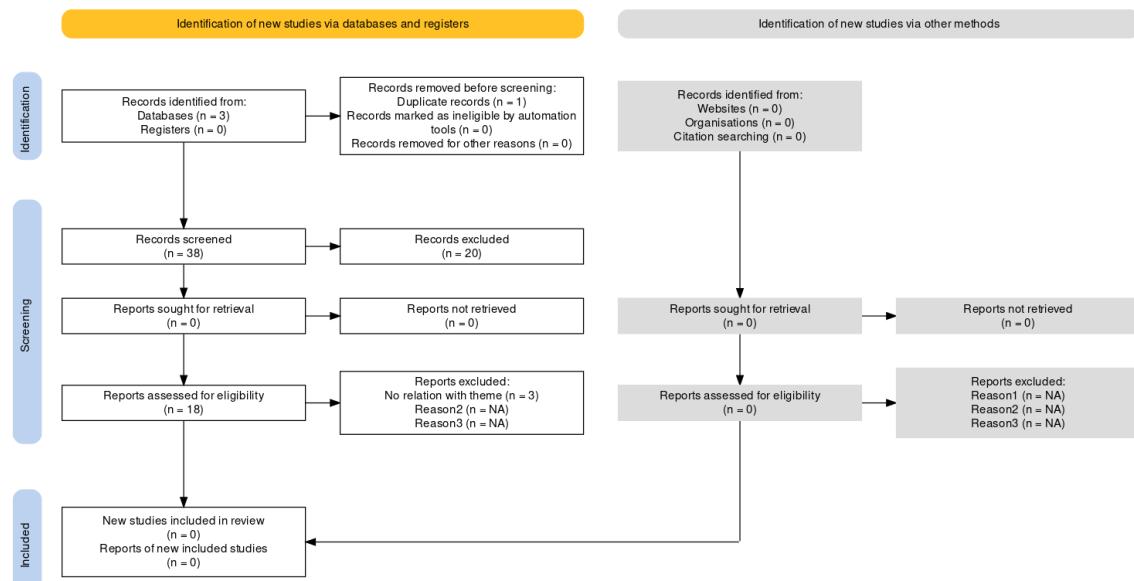
Nos exames de imagem, há hipersinal unilateral no gânglio da base contralateral ao sintoma.⁷⁻¹¹ No entanto, os métodos diagnósticos ainda são um ponto de discussão. A falta de critérios diagnósticos uniformes para HH pode levar a atrasos no diagnóstico e no início do tratamento. É crucial estabelecer diretrizes claras para o diagnóstico, incluindo clínicas, neurológicas e critérios de neuroimagem, para melhorar a precisão diagnóstica e facilitar a identificação precoce dos pacientes.¹²⁻¹⁴ In resumo, o hemibalismo hiperosmolar representa um desafio clínico significativo devido à sua raridade e à falta de compreensão abrangente de seus mecanismos subjacentes.

O progresso nesta área não apenas melhorará a qualidade de vida dos pacientes com HH, mas também contribuem para a nossa compreensão geral dos distúrbios do movimento e raras condições neurológicas. 7,15,16

2 MÉTODO

Foi realizada uma revisão da literatura nas plataformas PubMed e Cochrane utilizando o Termos MeSH: "hemiballismus" e "hiperglicemia" ou "hiperosmolaridade", abrangendo artigos dos últimos 25 anos em português, inglês e espanhol.

Uma análise PRISMA foi realizada nos estudos selecionados. Os critérios de seleção foram a qualidade do artigo e sua relevância para o tema do trabalho. Nesses estudos, foram avaliados e comparados: idade de início dos sintomas, tratamento, desfecho da condição, doenças prévias, sexo, lado acometido clinicamente e achados nos exames de imagem.



3 RESULTADOS

A maioria dos pacientes teve o lado esquerdo do putâmen afetado, e o movimento mais comum foi o hemibalismo do lado direito.

A comorbidade mais comum foi o diabetes tipo II pré-existente.

O menor nível de glicose no sangue foi de 292 mg/dL e o mais alto foi de 1043 mg/dL.

A maioria dos pacientes não tinha corpos cetônicos na urina.

Todos os pacientes tiveram a correção da hiperglicemia como principal linha de tratamento, e todos os desfechos relatados foram positivos.

Participaram do estudo 69,33% de mulheres e 30,77% de homens.

Todos os pacientes avaliados tinham mais de 50 anos.

Reference	Side affected (image)	Movement	Cetonic bodies	HB1aC	Glicemia (mg/dL)	Age	Sex	Previous diseases	Treatment	Outcome
Baleshramanyam N,2011	Left	Hemiballilis mus	+	11,5	432	60	M	T2DM	Glicemia control	Complete remission
Gomes MF,1992	Bilateral	Hemiballilis mus	NI	NI	462	80	M	T2DM, Hypertension	Glicemia control	Complete remission
Isayi I,2022	Left	Hemiballilis mus	+	NI	1043	58	M	T2DM, Hypertension, Acute renal injury	Glicemia control	Complete remission
Katja Knight A,2021	Right	Hemiballilis mus	NI	14,5	1035	85	F	NI	Glicemia control	Complete remission
Bhagwat NM,2013	Left	Hemiballilis mus	-	13,5	650	71	F	T2DM	Glicemia control	Complete remission
Abud LG,2016	Left	Hemiballilis mus	NI	NI	831	82	F	NI	Glicemia control	Complete remission
Shobha N,2006	Left	Hemiballilis mus	-	NI	292	51	F	T2DM	Glicemia control	Complete remission
Shobha N,2006	Left	Hemiballilis mus	NI	NI	543	61	F	T2DM	Glicemia control	Complete remission
Milburn-McNulty,2012	Bilateral	Seizures and hemiballilis mus	NI	NI	450	83	F	T2DM	Glicemia control	Complete remission
Valent R, 2012	Right	Ballismus	NI	13	NI	Elderly	F	T2DM	Glicemia control	Complete remission
Lin YC,2012	Bilateral	Hemiballilis mus	-	13,5	816	78	F	NONE	Glicemia control	Complete remission
Bizer J, 2014	Left	Hemiballilis mus	NI	12,2	984	66	F	T2DM	Glicemia control	Complete remission
Rodrigues RK, 2019	Left	Hemiballilis mus	NI	9,9	330	68	F	T2DM, Hypertension	Glicemia control, antipsychotics	Low residual hemiballismus
de Maria MRS, 2015	Right	Hemiballilis mus	NI	NI	600	61	F	T2DM	Glicemia control, antipsychotics	Parcial remission
Nunes RF, 2014	Right	Hemiballilis mus	NI	NI	586	75	F	T2DM, Hypertension	Glicemia control	Complete remission

4 DISCUSSÃO

Destacou-se que a maioria dos pacientes teve o lado esquerdo do putâmen afetado. Este assimetria pode sugerir uma possível correlação entre a localização da lesão e a sintomas observados, especialmente considerando o hemibalismo mais comum do lado direito. O diabetes tipo II pré-existente foi a comorbidade mais prevalente entre os relatos (80%), enfatizando a importância de considerar fatores metabólicos em pacientes com

distúrbios do movimento relacionados ao sistema nervoso.

A ampla variação nos níveis de glicose no sangue, de 292 mg/dL a 1043 mg/dL, ressalta a necessidade de controle glicêmico rigoroso nesses pacientes. Este aspecto também pode indicar uma possível relação entre a gravidade da hiperglicemia e a apresentação clínica.

O fato de a maioria dos pacientes não ter corpos cetônicos na urina sugere que a hiperglicemia observada pode estar mais associada à resistência à insulina do que a uma estado cetoacidótico. Isso pode ter implicações importantes para a seleção e adaptação de estratégias terapêuticas.

A uniformidade na escolha da linha de tratamento principal, focada na correção hiperglicemia, é digno de nota. Os resultados positivos relatados indicam a eficácia desta abordagem terapêutica específica na melhoria dos sintomas e na gestão da realçando a importância do tratamento adequado se a condição hiperosmolar hemibalismo é detectado.

Houve também uma tentativa de tratar os sintomas com antipsicóticos, principalmente haloperidol, sem resposta. Estes fazem parte do tratamento para hemibalismo não hiperosmolar e tiques, principais diagnósticos diferenciais de hemibalismo hiperosmolar. (19,20). A predominância de mulheres (80%) em relação aos homens (20%) sugere uma possível predisposição de gênero para essa condição específica. Além disso, o fato de todos os pacientes terem mais de 60 anos indica que a condição pode estar associada ao envelhecimento.

5 CONCLUSÃO

A redução e o controle dos níveis glicêmicos melhoraram completamente os sintomas dos pacientes observados. Portanto, apesar de ser uma doença rara, é uma condição relevante e um importante diagnóstico diferencial, especialmente em pacientes idosos com diabetes tipo II pré-existente, pois seu diagnóstico e tratamento adequados alteram o desfecho clínico do paciente.

REFERÊNCIAS

ABUD, L. G.; ABUD, T. G.; QUEIROZ, R. M.; PIETRONI, G. S.; ABUD, D. G. Hemicoreia-hemiballismus diabético com hiperglicemia não cetótica: uma causa rara de distúrbios do movimento hipercinético. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, São Paulo, v. 74, n. 4, p. 354-355, 2016. DOI: 10.1590/0004-282X20160021.

BALASUBRAMANIYAM, N.; PALANISWAMY, C.; RAJAMANI, V. K.; SUBBIAH, G.; NIVAS, J.; SELVARAJ, D. R. Síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica apresentando hemicoreia-hemiballismus: relato de caso. *Jornal de Neuropsiquiatria e Neurociências Clínicas*, [S.I.], v. 23, n. 3, p. E16-E17, 2011. DOI: 10.1176/jnp.23.3.jnpe16.

BHAGWAT, N. M.; JOSHI, A. S.; RAO, G.; VARTHAKAVI, P. K. Hiperglicemia não controlada: uma causa reversível de hemicoreia-hemibalismo. *Relatórios de Casos do BMJ*, [S.I.], 2013. DOI: 10.1136/bcr-2013-010229.

BIZET, J.; COOPER, C. J.; QUANSAH, R.; RODRIGUEZ, E.; TELEB, M.; HERNANDEZ, G. T. Coreia, hiperglicemia, síndrome dos gânglios da base (C-H-BG) em um paciente diabético não controlado com níveis normais de glicose na apresentação. *Jornal Americano de Relatos de Casos*, [S.I.], v. 15, p. 143-146, 2014. DOI: 10.12659/AJCR.890179.

DAS, L.; PAL, R.; DUTTA, P.; BHANSALI, A. "Estriatopatia diabética" e cetoacidose: relato de dois casos e revisão da literatura. *Pesquisa e Prática Clínica em Diabetes*, [S.I.], v. 128, p. 1-5, 2017. DOI: 10.1016/j.diabres.2017.03.008.

GOMES, M. F.; CARVALHO NETO, E. G.; KOWACS, F.; RIEDER, C. R. M. Coreia hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 65, n. 2, p. 127-129, 2019. DOI: 10.1590/1806-9282.65.2.127.

HADDAWAY, N. R.; PAGE, M. J.; PRITCHARD, C. C.; MCGUINNESS, L. A. PRISMA2020: um pacote R e um aplicativo Shiny para produzir diagramas de fluxo compatíveis com PRISMA 2020, com interatividade para transparência digital otimizada e síntese aberta. *Campbell Systematic Reviews*, [S.I.], v. 18, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>. Acesso em: 2 jun. 2025.

ISAYLI, I.; ULLOA, N.; CHILDRESS, J. Consideração para hemiballismus no diagnóstico diferencial: um caso raro de estado hiperosmolar hiperglicêmico. *Cureus*, [S.I.], v. 14, n. 7, p. e27416, 2022. DOI: 10.7759/cureus.27416.

KATAJA KNIGHT, A.; MAGNUSSON, P.; SJÖHOLM, Å. Hemibalismo na hiperglicemia. *Relatos de Casos Clínicos*, [S.I.], v. 9, n. 5, p. e04343, 2021. DOI: 10.1002/ccr3.4343.

LAI, P. H.; TIEN, R. D.; CHANG, M. H.; TENG, M. M.; YANG, C. F.; PAN, H. B.; CHEN, C.; LIRNG, J. F.; KONG, K. W. Coreia-ballismus com hiperglicemia não cetótica no diabetes mellitus primário. *Jornal Americano de Neuroradiologia*, [S.I.], v. 17, n. 6, p. 1057-1064, 1996.

LIN, Y. C.; LIN, Y. C. Hemibalismo prolongado após a remissão da síndrome hiperosmolar não cetótica. *Relatórios de Casos do BMJ*, [S.I.], 2012. DOI: 10.1136/bcr.01.2012.5627.

MILBURN-MCNULTY, P.; MICHAEL, B. D.; WOODFORD, H. J.; NICOLSON, A. Hiperglicemia hiperosmolar não cetótica: uma causa importante e reversível de balismo bilateral agudo. *Relatórios de Casos do BMJ*, [S.I.], 2012. DOI: 10.1136/bcr11-2011-5084.

RUPP, J.; GILLESPIE, A. Um caso de hemicoreia diabética hemiballismus exacerbado por hipoglicemia. *Relatórios de Casos Clínicos da AACE*, [S.I.], v. 7, n. 5, p. 327-329, 2021. DOI: 10.1016/j.aace.2021.04.004.

SHOBHA, N.; SINHA, S.; TALY, A. B.; PAL, P. K.; CHANDRASEKHAR, H. S. Estado hiperosmolar diabético não cetótico: observações de imagem interessantes em 2 pacientes com movimentos involuntários e convulsões. *Neurologia Índia*, [S.I.], v. 54, n. 4, p. 440-442, 2006. DOI: 10.4103/0028-3886.28126.

VALENTI, R.; CECCARELLI, E.; CERASE, A.; RUVIO, M.; CAPODARCA, C.; MARTINI, G.; NUTI, R. Coreoatetose associada à hiperglicemia não cetótica. *Acta Diabetologica*, [S.I.], v. 49, n. 3, p. 233-237, 2012. DOI: 10.1007/s00592-010-0185-5.