

## **Formação quadrirradiculada da veia porta - hepática: um achado raro de variação anatômica e sua importância clínico-cirúrgica**

### **Quadruplicate formation of the hepatic portal vein: a rare finding of anatomic variation and its clinical-surgical importance**

DOI:10.34119/bjhrv6n4-040

Recebimento dos originais: 05/06/2023

Aceitação para publicação: 04/07/2023

#### **Ivan do Nascimento da Silva**

Doutorando em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas  
Instituição: Centro Universitário Cesmac  
Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, Maceió – AL, CEP: 57051-160  
E-mail: ft.ivan@hotmail.com

#### **Antônio José Casado Ramalho**

Mestre em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo  
Instituição: Centro Universitário Cesmac  
Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, Maceió – AL, CEP: 57051-160  
E-mail: ajcr60@hotmail.com

#### **Fabiano Timbó Barbosa**

Doutor em Ciências da Saúde  
Instituição: Universidade Federal de Alagoas  
Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n, Tabuleiro do Martins, Maceió - AL  
E-mail: fabianotimbo@yahoo.com.br

#### **Célio Fernando de Sousa Rodrigues**

Doutor em Morfologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)  
Instituição: Centro Universitário Cesmac  
Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n, Tabuleiro do Martins, Maceió - AL  
E-mail: celiofernando@yahoo.com.br

#### **RESUMO**

**Introdução:** Há uma significativa quantidade de variações na formação da veia porta, tendo em algumas ocasiões a presença de mais veias, sendo os dados da literatura conflitantes sobre essas frequentes variações anatômicas dos vasos que formam o sistema portal. **Objetivo:** Descrever uma variação na formação da veia porta de um cadáver do laboratório de Anatomia Humana. **Material e método:** Trata-se de um relato de caso evidenciado durante a dissecação do compartimento supramesocólico do abdome de um cadáver do sexo masculino fixado em glicerina, pertencente ao laboratório do Centro Universitário Tiradentes – AL, foi observado a presença de uma variação na formação da veia porta hepática. **Resultado:** A variação encontrada se trata de uma veia porta formada quadrirradicularmente. **Conclusão:** Embora a variação encontrada neste relato seja a mais rara por ser quadrirradicular, não existindo imagens em livros e artigos, apenas comentários sobre a possibilidade de sua ocorrência, seu conhecimento faz-se relevante, sobretudo por parte dos cirurgiões.

**Palavras-chave:** veia porta, variação anatômica, sistema portal.

## ABSTRACT

**Introduction:** There is a significant amount of variations in the formation of the portal vein, with in some occasions the presence of more veins, with conflicting data in the literature about these frequent anatomical variations of the vessels that form the portal system **Objective:** To describe a variation in the formation of the portal vein. portal vein of a cadaver in the Human Anatomy laboratory. **Material and method:** This is a case report evidenced during the dissection of the supramesocolic compartment of the abdomen of a male cadaver fixed in glycerin, belonging to the laboratory of the Centro Universitário Tiradentes - AL, it was observed the presence of a variation in the formation of the hepatic portal vein. **Result:** The variation found is a portal vein formed quadriradicularly. **Conclusion:** Although the variation found in this report is the rarest because it is four-rooted, there are no images in books and articles, only comments on the possibility of its occurrence, its knowledge is relevant, especially on the part of surgeons.

**Keywords:** portal vein, anatomical variation, portal system.

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema portal recebe a drenagem do sangue colhido das vísceras e que irão atingir o fígado através da veia porta. No interior do fígado, este vaso ramifica-se, terminando em sinusóides, local a partir do qual o sangue novamente converge para alcançar a veia cava inferior, por meio das veias hepáticas (GRAY, 1988).

A terminação em sinunoides hepáticos é semelhante ao que uma artéria faz, fato que justifica uma antiga comparação da referida veia com uma árvore, cuja raízes penetram em toda a extensão do tubo gastrointestinal e cujos ramos se distribuem pelo fígado (TESTUT, LATARJET, 1959).

Tendo comprimento de aproximadamente 8cm a veia porta inicia-se ao nível da segunda vértebra lombar, posteriormente ao colo do pâncreas, sendo responsável pela drenagem da parte abdominal do tubo digestório, exceto a porção inferior do reto. Ela é comumente formada pela convergência das veias mesentérica superior e esplênica (GRAY, 1988).

A veia mesentérica superior drena o sangue do intestino delgado, do ceco e do cólon ascendente e 2/3 iniciais do transversos, enquanto a veia mesentérica inferior desemboca na esplênica drenando o sangue do 1/3 final do colón transversos e os cólons descendente, sigmoide e parte superior do reto. A Veia esplênica drena o baço, pâncreas e parte do estômago.

Há uma significante quantidade de variações na formação da V. porta, tendo em algumas ocasiões a presença de mais veias, sendo os dados da literatura conflitantes sobre essas frequentes variações anatômicas dos vasos que formam o sistema portal. A priori, devido a sua íntima relação com outras estruturas circunjacentes, pode haver o favorecimento do

comprometimento de um procedimento se porventura o cirurgião não tiver domínio de tais informações (DUQUES et al., 2000).

Portanto, o presente estudo tem como objetivo descrever uma variação na formação da veia porta de um cadáver do laboratório de Anatomia Humana do Centro Universitário Tiradentes.

## 2 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um relato de caso evidenciado durante a dissecação do compartimento supramesocólico do abdome de um cadáver do sexo masculino fixado em glicerina, pertencente ao laboratório do Centro Universitário Tiradentes – AL, foi observado a presença de uma variação na formação da veia porta hepática. A peça foi então estudada e posteriormente fotografada.

A partir disso, foi realizada uma revisão de literatura para verificar quais as variações anatômicas do sistema portal já publicadas e só assim classificar a frequência da ocorrência do achado deste trabalho.

## 3 RESULTADOS

A variação encontrada se trata de uma veia porta formada quadrirradicularmente, pela confluência da veia mesentérica superior, veia esplênica, veia mesentérica inferior e veia gástrica esquerda, conforme visto na figura 1.

Figura 1. Imagem da formação quadrirradicular da veia porta: Branco – Veia Porta; Verde – Veia Esplênica; Azul – Veia Mesentérica Inferior; Vermelho – Veia Gástrica Esquerda e Amarelo – Veia Mesentérica Superior.



Fonte: dados da pesquisa.

#### 4 DISCUSSÃO

Para compreender o tema de variação da formação da veia porta é necessário ter em mente que isso se restringe a um grupo específico de veias, sendo assim, algumas de forma mais comum e outras de forma incomum (MOORE, DALLEY, 2019). Assim, na tabela 1 podem ser encontradas as variações mais frequentes, sendo mais comum a veia porta formada pela confluência das V. mesentérica Superior com a inferior e esplênica.

Dângelo e Fattini, (2007) relataram que a veia porta pode ser birradicular, trirradicular e quadrirradicular, sendo este último tipo quando a veia gástrica esquerda também participa de sua formação. Todavia, esses autores não ilustram a veia quadrirradicular e nem citam trabalhos que tenham encontrado tal resultado. Somando-se a isso, nenhum dos estudos vistos na tabela 1 teve um achado igual ao do presente estudo. Tais fatos tornam o presente estudo raro, pois ele traz um resultado que até então não fora visto em outros trabalhos outrora publicados e nem fotografados.

Tabela 1: Estudos publicados sobre variação na formação da Veia Porta.

AUTORES	ANO	RESULTADOS
Duques P, Araújo RSA, De Toledo ES, Rangel MF.	2000	esplênica + mesentérica superior: 42. tronco formado pelas mesentéricas + esplênica: 14. esplênica + mesentérica superior + mesentérica inferior: 02. total de casos: 60.
Gorantla VR, Potu BK, Pulakunta T, Vollala VR, Addala PK, Nayak SR	2007	esplênica + mesentérica superior + mesentérica inferior: 01 caso
Sztika D, Záhói DE, Motoc A, Farca Ureche M, Dăescu E	2011	tronco formado pelas mesentéricas + esplênica: 01 caso.
Raut, Rajashree Sheelawant and B. H. Bahetee.	2015	esplênica + mesentérica superior: 21 casos. esplênica + mesentérica superior + mesentérica inferior: 19 casos total de 40 casos.
Kaur H, Singh M, Bajaj AS	2016	esplênica + mesentérica superior: 27. esplênica + mesentérica. superior, inferior: 3. total de 20 casos.
Rapotra M, Singh R	2016	esplênica + mesentérica inferior + tronco formado pela mesentérica superior e veias jejunais e cólicas: 01 caso.
Dipti GG, Gururaj J	2018	A veia mesentérica inferior terminava na veia mesentérica superior e, posteriormente, a veia esplênica se unia à veia mesentérica superior para formar a veia porta: 01 caso
Prado Neto EV, Petroianu A	2022	Foram identificadas doze variantes do sistema venoso portal, representando diferentes formações da veia esplênica, veia mesentérica superior e veia mesentérica inferior. A

		classificação de Thomson, do final do século XIX, refere três variantes mais frequentes, com predomínio do tipo I (M = 47%), seguido do tipo III (M = 27,8%) e do tipo II (M = 18,6%)
--	--	---

Fonte: Elaborada pelos autores

A veia porta é um dos marcos anatômicos na cirurgia hepatobiliar (SIQUEIRA et al., 2022). Diante do achado observado neste trabalho fica claro a importância do conhecimento desta variação anatômica, pois por haver um contato muito próximo das estruturas adjacentes, o risco de lesão vascular é acrescido de forma elevada.

O conhecimento anatômico também é importante na resolução da trombose venosa profunda de veia porta, quando há complicação com quadro de obstrução extra-hepática desta veia e consequente hipertensão portal (Barnabé et al., 2021).

## 5 CONCLUSÃO

As variações na formação da veia porta são importantes, dentre elas a que foi apresentada neste relato é a mais rara por ser quadrirradicular, não existindo imagens em livros e artigos, apenas comentários sobre a possibilidade de sua ocorrência. Embora rara, seu conhecimento faz-se relevante, sobretudo por parte dos cirurgiões para que não haja possíveis intercorrências cirúrgicas quando realizarem cirurgias de pâncreas e duodeno. Também é útil no gerenciamento da ruptura traumática do mesentério.

## REFERÊNCIAS

- Barnabé, BA et al. Deep venous thrombosis of the porta vein associated with umbilical venous catheterism in the newborn: a case report. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v.4, n.6, p.27503-27507 nov./dec. 2021.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. C. *Anatomia sistêmica e segmentar*. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2007
- Dipti G Godbole & Gururaj Jahagirdar: A Variation In The Formation Of Portal Vein: A Case Report. *International Ayurvedic Medical Journal* {online} 2018 {cited December, 2018} Available from: [http://www.iamj.in/posts/images/upload/2445\\_2448](http://www.iamj.in/posts/images/upload/2445_2448).
- Duques P, Araújo RS, Tolêdo ES, Rangel MF. Contribution to the study of anatomical variations in portal system formation. *Medicina (Ribeirao Preto. Online)*. 2000; 33(4): 486-489
- Gorantla VR, Potu BK, Pulakunta T, Vollala VR, Addala PK, Nayak SR. Anomalous formation of the portal vein: a case report. *J vasc bras* [Internet]. 2007Dec;6(4):399–401. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1677-54492007000400016>
- GRAY, Henry. **Anatomia**. 29ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1988.
- Kaur H, Singh M, Bajaj AS. A cadaveric study of morphology of portal vein with its clinical importance. *Med J DY Patil Univ* 2016;9:336-40
- MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R.. *Anatomia orientada para a clínica*. 8 Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.
- Prado Neto EV, Petroianu A. Anatomical variations of portal venous system: importance in surgical clinic. *ABCD, arq bras cir dig* [Internet]. 2022;35:e1666. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-672020210002e1666>
- Rapotra M, Singh R, Anomalous Formation of The Portal Vein and Its Clinical Relevance: A Case Report, *IJIRAS*, Vol.3, Issue 9, August 2016, ISSN: 2394-4404, Page no's: 88-90
- Raut, Rajashree Sheelawant and B. H. Bahetee. "Study of Variations in the Formation of Portal Vein." (2015).
- Siqueira SL et al. The Use of Indocyanine green (ICG) in robotic hepatectomies: a non-systematic review. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 5, n. 2,p.6243-6253,mar./apr.,2022.
- Sztika D, Zăhoi DE, Motoc A, Farca Ureche M, Dăescu E. Anatomical variations of the hepatic portal vein associated with incomplete celiac trunk. *Rom J Morphol Embryol*. 2011;52(2):695-8. PMID: 21655663.
- TESTUT, L., LATARJET, A. *Tratado de anatomia humana*. 9.ed. Barcelona: Salvat, 1959. v.3, p.294.