

O Rotavírus é um vírus de RNA bicatenário (cadeia dupla), pertencente à família **Reoviridae**. Está inserido no grupo III (dsRNA) segundo o sistema de classificação de Baltimore, pela tipologia do seu RNA.

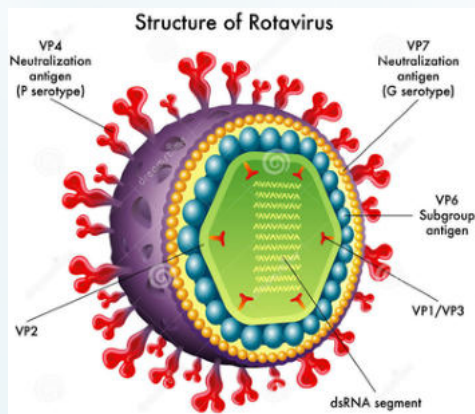


Fig. 1- Estrutura do Rotavírus

Caracteriza-se por ser a principal causa de gastroenterite aguda, em crianças até aos 5 anos e lactantes em todo o mundo, com especial destaque para os países sub-desenvolvidos, sendo também, das principais causas de morte nesses mesmos locais [1].

O Rotavírus do grupo A é responsável por mais de 90% das infeções em humanos. Infeta essencialmente as células intestinais (enterócitos), no entanto, existem estudos que descrevem a infeção como sendo capaz de infetar outros órgãos, como o fígado e o pâncreas [2].

Mais recentemente, pôs-se em causa o desenvolvimento de doenças autoimunes induzidas pela infeção por Rotavírus. A **Doença celíaca** é uma doença autoimune, causada pela intolerância ao glúten [3]. A **Diabetes tipo-1** é causada pela paragem de produção de insulina, provocando outras complicações no organismo [4].

O presente trabalho visa dar a conhecer todas as teorias que ligam a infeção por Rotavírus às doenças autoimunes.

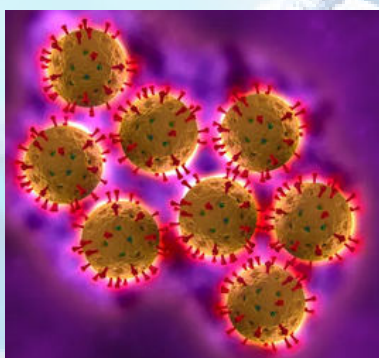


Fig. 2- Ilustração do Rotavírus presentes no organismo

Referências bibliográficas

- [1] LeClair CE, McConnell KA. Rotavirus. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
- [2] Gómez-Rial J, Rivero-Calle I, Salas A, Martínón-Torres F. Rotavirus and autoimmunity. *J Infect.* 2020 Aug; 81(2): 183-189. DOI: 10.1016/j.jinf.2020.04.041
- [3] <https://www.cuf.pt/mais-saude/tudo-o-que-tem-de-saber-sobre-doenca-celiaca>
- [4] <https://www.hospitaldaluz.pt/pt/dicionario-de-saude/diabetes-tipo-1>
- [5] https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/rotateq-epar-product-information_pt.pdf
- [6] https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/rotarix-epar-product-information_pt.pdf
- [7] <https://evacinas.pt/programa-nacional/meningite-b-rotavirus-e-hpv-para-rapazes-no-pnv-a-partir-de-1-de-outubro/>

Teorias propostas para explicar como pode o Rotavírus induzir autoimunidade

Teoria do mimetismo molecular

De acordo com esta teoria, alguns componentes estruturais peptídicos do vírus serão semelhantes a certos componentes proteicos do hospedeiro humano, os auto-antígenos. Após infeção pelo Rotavírus, as células Th1 são ativadas e, por um mecanismo de reatividade cruzada, reconhecem os antígenos víricos mas também os auto-antígenos próprios. Por sua vez, estas recrutam células citotóxicas T que libertam antígenos e geram a resposta autoimune [2].

Teoria de ativação bystander

A teoria de ativação bystander ou do espectador, sugere que a ativação das células Th1 por parte do vírus induz a inflamação, e desta forma aumenta a infiltração de células T citotóxicas que destroem tecidos e libertam auto-antígenos, causando a resposta autoimune [2].

Vacinas

Existem **vacinas orais pediátricas**: uma pentavalente RotaTeq® e uma monovalente Rotarix®.

A primeira, mais económica, tem 3 doses, administradas entre as 6 e as 32 semanas do recém-nascido, com pelo menos 4 semanas de intervalo [5].

A segunda, ligeiramente mais dispendiosa, tem apenas 2 doses que só podem ser administradas das 6 às 24 semanas de vida do bebé, com pelo menos 4 semanas de intervalo [6].

Ambas são contraindicadas para bebés com malformações intestinais ou imunocomprometidos, pois contêm variantes atenuadas vivas.

A sua administração reduz o risco de internamento em 90% [7].

A vacinação contra o Rotavírus, aliada a outros fatores, pode modificar o risco de autoimunidade da Doença Celíaca em crianças com suscetibilidade a esta doença autoimune.

Conclusão

Há diversos estudos que propõem a ligação entre a infeção por Rotavírus e o desenvolvimento de doenças autoimunes, como a Doença Celíaca e a Diabetes tipo-1.

A vacinação dos recém-nascidos geneticamente predispostos a essas doenças, é recomendada para as proteger da infeção pelo Rotavírus, e evitar o desenvolvimento das doenças autoimunes.

Apesar do acesso livre às vacinas e dos programas implementados, o Rotavírus causa cerca de 200 mil mortes anualmente [1].