



## Influência do estado geral de saúde do paciente sobre o resultado das infecções

Influence of patient's general health status on the outcome of infections

Influencia del estado de salud general del paciente en el resultado de las infecciones

Débora Cristina Coraça-Huber<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Laboratório de Pesquisa de Biofilmes e Infecções Associadas a Implantes (BIOFILM LAB), Ortopedia Experimental, Hospital Universitário de Ortopedia e Traumatologia, Universidade Médica de Innsbruck, Innsbruck, Áustria. Endereço: Peter-Mayr-Strasse 4b, Room 204, 6020 Innsbruck, Áustria. Telefone: +43-512-9003-71697. E-mail: [debora.coraca-huber@i-med.ac.at](mailto:debora.coraca-huber@i-med.ac.at)

### Como citar este artigo:

Coraça-Huber DC. Influence of patient's general health status on the outcome of infections [Editorial]. Rev Pre Infec e Saúde [Internet]. 2021;7:12685. Available from: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/12685> DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v7i0.12685>

Na medicina convencional, as infecções são geralmente tratadas como um distúrbio local, onde apenas a área afetada ou infectada é levada em consideração. Durante uma infecção, o objetivo de um tratamento agudo é a redução ou eliminação completa do patógeno invasor através da administração de uma substância antimicrobiana, permitindo que o sistema imunológico do hospedeiro resolva a infecção e repare o tecido afetado por si mesmo. Um fato interessante é que nem todos os indivíduos reagem igualmente à presença de um patógeno. Nem todos os pacientes hospitalizados sofrem de infecções nosocomiais. Nem todos os episódios de influenza são fatais. Mesmo durante a pandemia de SARS-CoV-2, tem sido observado que os casos mais graves ou fatais estão associados a condições de saúde conhecidas pré-existentes.<sup>1,2</sup> Casos de resultados graves e mortes entre os pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 também foram relatados em indivíduos aparentemente saudáveis. Embora, a questão é, se em tais casos, o paciente não apresente uma condição de saúde desconhecida e subjacente que enfraqueça o sistema imunológico.<sup>3</sup>

Considerando as infecções relacionadas aos implantes, algumas semelhanças podem ser observadas. Nem todos os pacientes implantados desenvolvem uma infecção clínica devido à colonização dos dispositivos implantados por microrganismos. A prevalência da peri-implantite dentária, por exemplo, é de cerca de 22%,<sup>4</sup> enquanto as taxas para infecções periprotéticas das articulações estão entre 1-2% em casos de substituições primárias.<sup>5</sup> Essa diferença pode estar relacionada com o ambiente onde o implante se encontra. Ao contrário de uma articulação, que é considerada estéril, um implante dentário entra inevitavelmente em contato com a flora oral. Entretanto, a colonização de uma superfície de implante não leva necessariamente à ocorrência

de uma infecção. Em um estudo realizado em nosso hospital universitário, determinamos a taxa de colonização de implantes de osteossíntese em pacientes sem sinais clínicos ou laboratoriais de infecção. Utilizamos cultura convencional, reação em cadeia da polimerase (PCR) de fluido de sonicação e microscopia. Como resultados, observamos que trinta e dois dos implantes examinados (56,1%) apresentaram um resultado positivo via cultura ou PCR com estafilococos coagulase-negativa sendo o microrganismo mais comumente identificado (68,1%). Além disso, a microscopia eletrônica de varredura demonstrou estruturas semelhantes a biofilmes em quatro das seis amostras de cultura e/ou PCR-positivas. Este estudo foi o primeiro a demonstrar a colonização bacteriana de implantes de osteossíntese em pacientes saudáveis, sem sinais clínicos ou laboratoriais de infecção. A taxa de colonização foi inesperadamente alta, e a cultura convencional foi superior à PCR na detecção microbiana. Embora seja sabido que a colonização de superfícies de implantes ou dos tecidos adjacentes seja um desencadeador de infecção, todos os pacientes envolvidos neste estudo tiveram os implantes de osteossíntese removidos sem nenhuma complicação durante o curso do tratamento ortopédico.<sup>6</sup>

Os resultados de uma colonização patogênica e o desenvolvimento de uma infecção clínica podem estar estritamente relacionados com o estado geral de saúde de um paciente. A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu “saúde” como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença.<sup>7</sup> Não apenas os sinais clínicos de uma doença, mas também a existência de comorbidades como síndromes metabólicas, desequilíbrios hormonais e presença de inflamações crônicas silenciosas, deficiência subjacente de vitaminas, minerais e oligoelementos podem influenciar o metabolismo corporal e a capacidade do organismo de combater patógenos. Além disso, a qualidade de vida de um paciente pode influenciar sua suscetibilidade a infecções. É sabido que os níveis de nutrição, estresse e atividade física também influenciam o sistema imunológico. A influência do estresse e das emoções negativas sobre a supressão do sistema imunológico e o desenvolvimento de doenças é bem explorada pela área de psiconeuroimunologia (PNI). Na PNI, o estresse e as emoções são estímulos importantes para as respostas biológicas. Tanto positiva quanto negativamente.<sup>8,9</sup>

A pesquisa e o desenvolvimento de novos antibióticos e substâncias antimicrobianas, bem como o desenvolvimento de alternativas às substâncias convencionais, são de extrema importância. Tecnologias nanoestruturadas que criam superfícies de implantes antibiofilme, ou sistemas de liberação controlada local de substâncias antimicrobianas a partir de dispositivos implantáveis, assim como de substitutos de tecidos também são um enorme passo na luta contra infecções de implantes. Mesmo as medidas para conter uma pandemia como o distanciamento social, o uso de máscaras e a higiene são cruciais. Mas não deveríamos começar a considerar o estado geral de saúde de um paciente com mais seriedade antes de qualquer tipo de tratamento? Abordagens globais para melhorar o estado de saúde de um indivíduo antes de implantações cirúrgicas (as que podem ser planejadas com antecedência) poderiam fortalecer o organismo e garantir uma cura mais bem-sucedida. Orientação nutricional, controle do estresse, atividade física e perda de peso poderiam ser exemplos de tais medidas. O mesmo pode ser aplicado durante pandemias como um coadjuvante, ou eu diria, uma das principais medidas para conter a propagação da doença e evitar colapsos no sistema de saúde.

A conscientização sobre os perigos das condições de saúde subjacentes deve ser o principal papel da medicina convencional, bem como a chave para o sucesso dos tratamentos e do controle de doenças em geral.

## REFERÊNCIAS

1. Laires PA, Nunes C. Population-based Estimates for High Risk of Severe COVID-19 Disease due to Age and Underlying Health Conditions. *Acta Med Port.* 2020 Nov [cited 2021 Jun 8]; 33(11):720–725. Available from: <http://dx.doi.org/10.20344/amp.14222>
2. Walker JL, Grint DJ, Strongman H, Eggo RM, Peppas M, Minassian C, et al. UK prevalence of underlying conditions which increase the risk of severe COVID-19 disease: a point prevalence study using electronic health records. *BMC public health.* 2021 Mar [cited 2021 Jun 8]; 21:484. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10427-2>
3. Irons R. Pandemic ... or syndemic? Re-framing COVID-19 disease burden and 'underlying health conditions'. *Soc Anthropol.* 2020 May [cited 2021 Jun 8]; 19:10.1111: 1469–8676. Available from: <https://doi.org/10.1111/1469-8676.12886>
4. Salvi GE, Cosgarea R, Sculean A. Prevalence and Mechanisms of Peri-implant Diseases. *J Dent Res.* 2017 Jan [cited 2021 Jun 8]; 96(1):31–37. Available from: <https://doi.org/10.1177/0022034516667484>
5. Li C, Renz N, Trampuz A. Management of Periprosthetic Joint Infection. *Hip Pelvis.* 2018 Sep [cited 2021 Jun 8]; 30(3):138–146. Available from: <https://doi.org/10.5371/hp.2018.30.3.138>
6. Knabl L, Kuppelwieser B, Mayr A, Posch W, Lackner M, Coraça-Huber D, et al. High percentage of microbial colonization of osteosynthesis material in clinically unremarkable patients. *Microbiologyopen.* 2019 Mar [cited 2021 Jun 8]; 8:e00658. Available from: <https://doi.org/10.1002/mbo3.658>
7. World Health O. The World health report: 2000: Health systems: improving performance. Geneva: World Health Organization; 2000.
8. Straub RH, Cutolo M. Psychoneuroimmunology-developments in stress research. *Wien Med Wochenschr.* 2018 Mar [cited 2021 Jun 8]; 168(3–4):76–84. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10354-017-0574-2>
9. Schubert C, Hagen C. Bidirectional Cause-Effect Relationship Between Urinary Interleukin-6 and Mood, Irritation, and Mental Activity in a Breast Cancer Survivor. *Front Neurosci.* 2018 Nov [cited 2021 Jun 8]; 12:848. Available from: <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00848>