(FC = -2,21), GstM4 (FC = -16,6), GstT1 (FC = -10,52). A glutationa S-transferase (GST) é uma enzima de fase 2 de detoxificação, que conjuga a glutationa com moléculas xenobióticas (substâncias estranhas ao organismo humano). A redução na transcrição de GSTs pode resultar em uma detoxificação ineficaz. Polimorfismos neste gene são considerados fatores de risco para esquizofrenia, transtorno bipolar e ansiedade. Além disso, estudos in vitro indicam que a perda da GSTA4 prejudica a diferenciação, remielinização e sobrevivência de oligodendrócitos, o que pode contribuir para a neurodegeneração.

Conclusão: O SARS-CoV-2 pode provocar uma modulação transcricional comparável àquela observada em patologias que comprometem o SNC. As implicações de longo prazo da COVID-19 parecem incluir uma gama de distúrbios, sobretudo no SNC. Estudos complementares são necessários para aprofundar estes achados e os correlacionar com as manifestações neurológicas dos pacientes acometidos por COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19 Antioxidante Sistema Nervoso Central

https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102929

MUDANÇAS NO PERFIL MICROBIOLÓGICO E RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE ICS-CVC E INFECÇÕES PULMONARES APÓS COVI-19 EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO

Diogo Boldim Ferreira*, Dayana Souza Fram, Luciana de Oliveira Matias, Claudia Silva Santos, Daniela Vieira da Silva Escudero, Thaysa Sobral Antonelli, Eduardo Alexandrino Medeiros

Hospital São Paulo (HSP), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A pandemia por Covid-19 afetou gravemente a saúde em todo o mundo e levou ao uso excessivo de antimicrobianos e impacto nas medidas de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). O objetivo deste estudo é avaliar o perfil microbiológico de IRAS de acordo com as ondas de Covid-19.

Método: Estudo tipo coorte histórico, realizado em hospital universitário, São Paulo. Foram avaliadas a evolução do perfil microbiológico e de resistência das ICS-CVC e as infecções pulmonares em UTI. O estudo foi divido em 7 fases de acordo com as ondas da covid-19 em São Paulo: base (jan/2019-fev/20), 1ª onda (mar-ago/20), pós-1ª onda (set-dez/20), 2ª onda (jan-jul/21), pós-2ª onda (ago-dez/21), 3ª onda (jan-mai/22) e pós-3ª onda (jun/22-mar/23). O perfil microbiológico foi analisado por 10.000 pacientes-dia e a resistência antimicrobiana em frequência. As seis fases após primeiro caso de Covid-19 foram comparadas com a fase base.

Resultados: Em episódios de ICS-CVC foram identificados 310 patógenos e 636 em infecções pulmonares. Entre as infecções pulmonares, observamos aumento da incidência de K. pneumoniae (8,51 vs 27,08 p = 0,018) e P. aeruginosa (4,05 vs 9,52, p = 0,029) na 1ª onda da covid-19. Na 2ª onda, também observamos aumento da incidência de A. baumannii (4,37 vs 13,06, p < 0,001), Acinetobacter spp (1,09 vs 4,66, p = 0,015), além de K. pneumoniae e P. aeruginosa. Na 3ª onda, manteve-se o aumento da incidência de A. baumannii, Acinetobacter spp e K. pneumoniae. Foi observada redução importante da incidência de S. aureus (7,67 vs 0,92, p = 0,020). Após a 3ª onda, as incidências de A. baumannii, Acinetobacter spp. e K. pneumoniae retornaram a valores do período base. Mantivemos aumento da incidência de P. aeruginosa e redução da incidência de S. aureus. Nas ICS-CVC, observamos aumento da incidência de C. albicans na 2ª onda (1,09 vs 5,99, p < 0,001), S. aureus (1,85 vs 4,44, p = 0,033) e BGN não-fermentadores (0,00 vs 4,23, p = 0,041). Entre os BGN, tivemos aumento da resistência aos carbapenêmicos na 1ª e 2ª onda (45,7 vs 57,3%, p = 0,047, e 61,8%, p = 0,001). No geral, observamos aumento da resistência às cefalosporinas e à amicacina a partir da 1ª onda.

Conclusão: a covid-19 foi associada a aumento da incidência de BGN nas infecções pulmonares. Nas ICS-CVC, o aumento na incidência de Candida albicans ocorreu na 2ª onda. Também observamos aumento da taxa de resistência a meropenem, cefalosporinas e amicacina a partir da 1ª onda da covid-19.

Palavras-chave: Covid-19 Perfil microbiológico Resistência antimicrobiana Infecções hospitalares

https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102930

NÃO INFERIORIDADE DA RESPOSTA IMUNE EM CRIANÇAS DE 3 E 4 ANOS APÓS A VACINA INATIVADA (CORONAVAC) COMPARADO A CRIANÇAS MAIORES E ADULTOS

Carolina Strauss Estevez Gadelha[a,*], Luisa Moschen Buery[a], Bárbara Ferreira Alves Barroso[a], Daniela Cardozo Lucas[a], Natalia Lamas Rosario[a], Luciano Ferreira Nunes Junior[a], Davi Barcellos Ribeiro[a], Eduardo Soares Mülher de Freitas[a], Olindo Assis Martins Filho[b], Andréa Teixeira de Carvalho[b], José Geraldo Mil[a], Ana Paula Burian[a], Valéria Valim Cristo[a]

[a] *Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (HUCAM), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil;*
[b] *Instituto René Rachou (IRR), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz-Minas), Belo Horizonte, MG, Brasil*

Introdução/Objetivo: A avaliação em crianças da vacina com plataforma de vírus inativado contra o SARS-Cov2 é de especial interesse, por ser uma plataforma bem conhecida e aceita, além de ser um recurso disponível de produção nacional. Este ensaio clínico avaliou a imunogenicidade da vacinação de crianças e adolescentes, de 3 a 17 anos, com a vacina inativada (Coronavac) contra o SARS-Cov2 comparado a adultos (18-49 anos) que receberam a mesma vacina.

Métodos: Ensaio clínico de não inferioridade para avaliar imunogenicidade da vacina inativada (Coronavac/Butantan), com braço aberto em crianças de 3 a 17 anos, comparado a adultos que receberam Coronavac. Todos receberam duas doses de 0,5 mL, com intervalo de 28 dias. Para determinação

quantitativa de anticorpos contra a porção Receptor Binding Domain - RBD da proteína Spike do SARS-CoV-2 foi empregado o ensaio de eletroquimioluminescência do tipo sanduíche-duplo denominado Anti-SARS-CoV-2 S da Abbott. Considerou positivo ≥50 AU/mL ou 7,1 BAU/mL. Foram coletadas amostras nos tempos: pré-vacinação, 28 dias, 3, 6 e 12 meses após segunda dose. O tamanho da amostra considerou análise de não inferioridade, taxa de soroconversão, poder de estudo de 80%, erro alfa de 5% e perdas de 30%.

Resultados: 958 crianças e adolescentes (3-17 anos) receberam a vacina Coronavac e foram comparados a adultos (18-65 anos) que também receberam Coronavac (n = 266). A soroconversão foi 100% em todos os grupos, com títulos médios geométricos significativamente maiores após a vacinação. Na análise intra-grupo das crianças primovacinadas que receberam Coronavac, os títulos médios geométricos foram maiores nas crianças 3-4 anos e decrescentes com a idade. Nas crianças de 3-4 anos foi 1,3x maior comparado com crianças 5-9 anos, 2,1x com crianças e adolescentes 10-17 anos, 2,9x mais que adultos de 18-49 anos, e 3,6 x mais que participantes mais velhos que 50 anos. Nos indivíduos soropositivos no baseline, ou seja, que já tinham imunidade natural conferida com contato prévio com o vírus SARS-Cov-2, houve aumento dos títulos após vacinação, maiores nas crianças 3-4 anos (4,3x) comparado com as crianças de 5-9 (3x) e 10-17 (2,5x).

Conclusão: A vacinação com a vacina inativada (Coronavac) contra SARS- CoV-2 em crianças de 3-4 anos resultou em soroconversão não inferior e com maiores títulos de anticorpos, em comparação a crianças mais velhas, adolescentes e adultos. Estudo registrado no ClinicalTrials.gov NCT05225285.

Palavras-chave: Coronavac Adultos Resposta Imune

https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102931

O IMPACTO DAS MUTAÇÕES EM UM GENE RECEPTOR DO TIPO TOLL E SUA ASSOCIAÇÃO COM A TEMPESTADE DE CITOCINAS EM PACIENTES COM COVID-19 EM UMA POPULAÇÃO NA AMAZÔNIA

Laura Closset[a,*], Maria Clara da Costa Barros[a], Catarina Torres Pinho[a], Cíntia Braga-da-Silva[a], Caio Santos Silva[a], Rommel Burbano[b], Giovanna Chaves Cavalcante[a], Leandro Lopes Magalhães[a], Giordano Bruno Soarez-Sousa[a], Jorge Estefano Santana de Souza[c], Ândrea Ribeiro-dos-Santos[a]

[a] *Laboratório de Genética Humana e Médica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil;*
[b] *Hospital Ophir Loyola, Belém, PA, Brasil;*
[c] *Centro Multiusuário de Bioinformática, Instituto de Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil*

Introdução/Objetivo: parte da resposta inata são os receptores do tipo Toll (TLR) que agem na expressão de genes, ativando citocinas e fagócitos. A resposta amplificada pode gerar a tempestade de citocinas, prejudicando a clínica dos pacientes, como observado na COVID-19. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar a influência da presença de mutações nos TLRs e sua contribuição na tempestade de citocinas em pacientes com COVID-19.

Métodos: analisamos o exoma de 68 indivíduos infectados pelo SARS-CoV-2 confirmado por RT-PCR, internados em estado grave em Belém-PA. O DNA foi extraído de amostras de swab nasal. A preparação da biblioteca foi realizada com o Exome Panel (Illumina). Para captura do exoma foi utilizado o DNA Prep with Exome v2, sequenciado com Illumina NextSeq 550 Systems. A chamada de variantes foi realizada de acordo com GATK Best Practice Guidelines, com ferramentas BWA para mapeamento e Picard para pré-processamento. A biblioteca foi preparada com Exome Panel (Illumina). A anotação dos dados foi realizada pelos bancos CLINVAR, COSMIC, DBNSFP, BRCA e EXAC.

Resultados: duas mutações foram observadas no gene TLR8 (rs5744080 e rs2407992) do cromossomo X. Para rs5744080, dos 68 pacientes no estudo, 41 foram homozigotos (18) ou heterozigotos (23) e apresentaram p-valor = 0.074995 e odds ratio = -0.7757423. Para rs2407992, das 68 pessoas, 42 foram homozigotas (23) ou heterozigotas (19) com p-valor = 0.0141582 e odds ratio = -1.059.293. Um único paciente não apresentou ambas as mutações. Além da associação com a gravidade clínica, buscamos associar essas variantes a marcadores inflamatórios indicadores da tempestade de citocinas. Entretanto, não foi possível observar uma associação significativa entre a proteína C reativa (3-50 mg; p-valor = 0.80; OR = 0.78; IC95% = 0.26-2.31), ferritina (>500 mg/L; p-valor = 0.46; OR = 1.46; IC95% = 0.48-4.40), linfócitos (5-50.10^3/μL; p-valor = 1; OR = 1.27; IC95% = 0.24-8.64), neutrófilos (>50.10^3/μL; p-valor = 0.39; OR = 1.86; IC95% = 0.52-7.74), leucócitos totais (>25.10^3/μL; p-valor = 0.21; OR = 2.05; IC95% = 0,68-6.52).

Conclusão: no gene TLR8 associado aos vírus, como o SARS-CoV-2, rs2407992 foi significante, mostrando que a presença pode alterar a evolução da COVID-19 com maior ativação da resposta imune por possível tempestade de citocinas, dado os níveis aumentados dessas células e marcadores inflamatórios nos pacientes. O restante não obteve significância estatística por baixo número amostral.

Palavras-chave: COVID-19 Gene TLR8 Tempestade de Citocinas Amazônia

https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102932

PREVALÊNCIA DA LESÃO RENAL AGUDA (LRA) NOS PACIENTES INFECTADOS COM COVID-19

Yuri Leite Eloy*

Complexo de Doenças Infectocontagiosas Dr. Clementino Fraga, João Pessoa, PB, Brasil

Introdução/Objetivo: A doença renal em pacientes com COVID-19 pode se manifestar como IRA (insuficiência renal aguda), hematúria ou proteinúria e pressagia um maior risco de mortalidade. O objetivo do estudo é avaliar a prevalência da lesão renal aguda (LRA) através do escore AKI (Acute Kidney Injury) em pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 no