

Buletinul Științific al Academiei de Științe Medicale



Numărul 4/ 24 iunie 2022

Hepatita acută de etiologie necunoscută și rezultatele probelor din scaunele cu adenovirus la copii în Statele Unite în perioada 2017–2022

În noiembrie 2021, CDC a anunțat prezența unei hepatite de etiologie necunoscută la un grup de copii anterior sănătoși, evaluați la un singur spital din SUA.

În urma investigațiilor realizate asupra grupului și a raportărilor ulterioare de noi cazuri similare în Europa, în data de 21 aprilie 2022 a fost emis un aviz de sănătate prin care se solicită furnizorilor din SUA să raporteze autorităților de sănătate publică cazurile pediatrice de hepatită cu etiologie necunoscută.

Atât în Statele Unite ale Americii cât și în Europa, mulți dintre acești pacienți au primit rezultate pozitive ale testărilor pentru adenovirus. Probele au indicat adenovirusul de tip 41, care provoacă de obicei gastroenterită.

Hepatita cu adenovirus a fost raportată la persoanele imunodeprimăte, dar adenovirusul nu este o cauză recunoscută de producere a hepatitei la copiii sănătoși. Hepatita acută de etiologie necunoscută și adenovirusul de tip 41 nu se raportează în Statele Unite ale Americii și astfel nu este clar dacă vreuna a crescut recent peste nivelurile istorice.

Au fost analizate date privind prezentările și spitalizările la departamentul de urgență asociate hepatitei și transplanturilor hepatice și rezultatele testării scaunului cu adenovirus în rândul copiilor din Statele Unite. Având în vedere pandemia COVID-19 și probabilitatea scăderii numărului de prezentări în spital în acea perioadă, datele din octombrie 2021-martie 2022 au fost comparate cu o valoare de referință anterioară pandemiei.

Colectiv de redacție: CS I Dr. Viorel Alexandrescu

Prof. Dr. Mircea Beuran

Prof. Dr. Emanoil Ceaușu

Dr. Alexandra Vlad

Tehnoredactare: Ref. Narcisa Samoilă

Traducere: Andreea Antochi

Site: <https://www.adsm.ro>

Buletinul Științific al Academiei de Științe Medicale



Numărul 4/ 24 iunie 2022

Hepatita acută de etiologie necunoscută și rezultatele probelor din scaunele cu adenovirus la copii în Statele Unite în perioada 2017–2022

Nu au fost detectate modificări semnificative în numărul de spitalizări asociate cu hepatita în perioada octombrie 2021–martie 2022, comparativ cu aceleași luni înainte de pandemia COVID-19, în rândul copiilor cu vârsta cuprinsă între 0–4 ani sau 5–11 ani.

Nu s-a observat o creștere a tipurilor de hepatită sau adenovirus la copii, peste nivelurile inițiale.

Rolul potențial al adenovirusului în etiologia cazurilor de hepatită nou raportate este necunoscut. Posibilul rol al altor factori, inclusiv infecțiile actuale sau trecute cu SARS-CoV-2, este cercetat. Rămâne necunoscut dacă noile cazuri reprezintă o etiologie a hepatitei acute pediatrice sau un fenomen existent anterior, care este acum detectat.

Hepatita pediatrică este rară, iar numărul scăzut lunar al cazurilor limitează capacitatea de a interpreta mici modificări ale incidenței.

Evaluarea continuă a tendințelor și îmbunătățirea modului de investigare epidemiologică va ajuta la contextualizarea cazurilor raportate de hepatită acută cu etiologie necunoscută la copiii din SUA.

Recenzie după: *Trends in Acute Hepatitis of Unspecified Etiology and Adenovirus Stool Testing Results in Children — United States, 2017–2022. Weekly / June 17, 2022 / 71(24);797–802. Anita K. Kambhampati, MPH1; Rachel M. Burke, PhD1; Stephanie Dietz, PhD2; Michael Sheppard, MS2; Olivia Almendares, MSPH1; Julia M. Baker, PhD1,3; Jordan Cates, PhD1; Zachary Stein, MPH2,4; Dylan Johns, MS2,4; Amanda R. Smith, PhD2,3; Lara Bull-Otterson, PhD2; Megan G. Hofmeister, MD5; Stacy Cobb, PhD2,6; Suzanne E. Dale, PhD7; Karl A. Soetebier, MAPW2; Caelin C. Potts, PhD1; Jennifer Adjemian, PhD2; Aaron Kite-Powell, MS2; Kathleen P. Hartnett, PhD2; Hannah L. Kirking, MD1; David Sugerman, MD1; Umesh D. Parashar, MD, MBBS1; Jacqueline E. Tate, PhD1*<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7124e1.htm>

Colectiv de redacție: CS 1 Dr. Viorel Alexandrescu
Prof. Dr. Mircea Beuran
Prof. Dr. Emanoil Ceașu
Dr. Alexandra Vlad

Tehnoredactare: Ref. Narcisa Samoilă

Traducere: Andreea Antochi

Site: <https://www.adsm.ro>

Buletinul Științific al Academiei de Științe Medicale



Numărul 4/ 24 iunie 2022

Răspunsul imun după infecția cu Omicron la personalul medical vaccinat cu cele 3 doze și fără infecție anterioară cu SARS-CoV-2

Varianta Omicron SARS-CoV-2 (B.1.1.529) este mai puțin sensibilă la răspunsurile anticorpilor neutralizanți induse de vaccinare și de infecția anterioară, față de variantele precedente.

Au fost analizate răspunsurile serologice și ale celulelor T post-infecție cu Omicron la 56 de persoane care lucrează în domeniul medico-sanitar, în Suedia și care au fost anterior vaccinate cu cele 3 doze de vaccin.

S-a observat o creștere de două ori a titrurilor IgG și a valorilor testelor de neutralizare anti-spike [sVNT (surrogate virus neutralisation test) – Test de neutralizare a virusului surogat], la 2-5 săptămâni după infecția cu Omicron, față de variantele de tip sălbatic, Delta (B.1.617.2), BA.1 și BA.2.

Răspunsurile serologice post-omicron au fost semnificativ mai mari la pacienții neinfecțati anterior (triplu-vaccinați, fără antecedente de infecție cu SARS-CoV-2) față de cei infectați anterior cu SARS-CoV-2 (triplu-vaccinați cu infecție de tip sălbatic SARS-CoV-2 confirmată înainte de vaccinarea primară).

Nu au existat diferențe între răspunsurile celulelor T spike-specifice ale participanților care au fost infectați cu Omicron, la 7 săptămâni după infecție și fără infecție cu Omicron, indiferent de statusul anterior de infecție cu SARS CoV-2. O creștere semnificativă a celulelor T specifice împotriva nucleocapsidelor și proteinelor membranei a fost observată la indivizii infectați cu Omicron fără infecție anterioară cu SARS-CoV-2, arătând că infecția Omicron poate genera celule T specifice.

Acest studiu este limitat de utilizarea sVNT (surrogate virus neutralisation test – Test de neutralizare a virusului surogat), care se bazează pe capacitatea anticorpilor de a bloca legarea proteinei spike specifice variantei de ACE2.

Infecția anterioară cu SARS-CoV-2, precum și titrurile mari de anticorpi pre-infecție, ar putea avea un impact asupra răspunsurilor serologice specifice spike-induse de Omicron la persoanele triplu vaccinate. Este necesară monitorizarea atentă a răspunsurilor imune în urma expunerilor antigenice repetate prin infecție sau doze de rapel.

Recenzie după: Lancet Infect Dis 2022 Published Online June 9, 2022 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00362-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00362-0). Immune responses after omicron infection in triple-vaccinated health-care workers with and without previous SARS-CoV-2 infection. Site: <https://www.thelancet.com/journals/laninf/home>

Colectiv de redacție: CS 1 Dr. Viorel Alexandrescu
Prof. Dr. Mircea Beuran
Prof. Dr. Emanoil Ceașu
Dr. Alexandra Vlad

Tehnoredactare: Ref. Narcisa Samoilă

Traducere: Andreea Antochi

Site: <https://www.adsm.ro>

Scientific Bulletin of the Academy of Medical Sciences



Number 4/ 24 june 2022

Acute hepatitis of unknown etiology and test results from adenovirus stools in children in the United States 2017–2022

In November 2021, the CDC announced the presence of hepatitis of unknown etiology in a group of previously healthy children, evaluated at a single hospital in the US.

Following investigations into the group and subsequent reports of new similar cases in Europe, a health notice was issued on 21 April 2022 requiring US providers to report pediatric hepatitis cases of unknown etiology to public health authorities.

In both the United States and Europe, many of these patients have received positive results for adenovirus testing. The samples showed adenovirus type 41, which usually causes gastroenteritis.

Hepatitis with adenovirus has been reported in immunocompromised individuals, but adenovirus is not a recognized cause of hepatitis in healthy children. Acute hepatitis of unknown etiology and adenovirus type 41 are not reported in the United States and so it is unclear whether any have recently risen above historical levels.

Data on presentations and hospitalizations at the emergency department associated with hepatitis and liver transplantation and the results of adenovirus stool testing among children in the United States were analyzed. Given the COVID-19 pandemic and the likelihood of a decrease in the number of hospital discharges during that period, data from October 2021-March 2022 were compared to a pre-pandemic reference value.

Editorial board : CS 1 Dr. Viorel Alexandrescu
Prof. Dr. Mircea Beuran
Prof. Dr. Emanoil Ceașu
Dr. Alexandra Vlad

Technical editing: Ref. Narcisa Samoilă

Translation: Andreea Antochi

Site: <https://www.adsm.ro>

Scientific Bulletin of the Academy of Medical Sciences



Number 4/ 24 june 2022

Acute hepatitis of unknown etiology and test results from adenovirus stools in children in the United States 2017–2022

No significant changes were detected in the number of hospitalizations associated with hepatitis between October 2021 – March 2022, compared to the same months before the COVID-19 pandemic, among children aged 0–4 years or 5–11 years.

No increase in hepatitis or adenovirus was observed in children above baseline.

The potential role of adenovirus in the etiology of newly reported hepatitis is unknown. The possible role of other factors, including current or past SARS-CoV-2 infections, is being investigated. It remains unknown whether the new cases represent an etiology of acute pediatric hepatitis or a previously existing phenomenon that is now detected.

Pediatric hepatitis is rare, and the low monthly number of cases limits the ability to interpret small changes in incidence.

Continuous assessment of trends and improved epidemiological investigation will help contextualize reported cases of acute hepatitis with unknown etiology in US children.

Review after: : *Trends in Acute Hepatitis of Unspecified Etiology and Adenovirus Stool Testing Results in Children — United States, 2017–2022. Weekly / June 17, 2022 / 71(24);797–802. Anita K. Kambhampati, MPH1; Rachel M. Burke, PhD1; Stephanie Dietz, PhD2; Michael Sheppard, MS2; Olivia Almendares, MSPH1; Julia M. Baker, PhD1,3; Jordan Cates, PhD1; Zachary Stein, MPH2,4; Dylan Johns, MS2,4; Amanda R. Smith, PhD2,3; Lara Bull-Otterson, PhD2; Megan G. Hofmeister, MD5; Stacy Cobb, PhD2,6; Suzanne E. Dale, PhD7; Karl A. Soetebier, MAPW2; Caelin C. Potts, PhD1; Jennifer Adjemian, PhD2; Aaron Kite-Powell, MS2; Kathleen P. Hartnett, PhD2; Hannah L. Kirking, MD1; David Sugerman, MD1; Umesh D. Parashar, MD, MBBS1; Jacqueline E. Tate, PhD1* <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7124e1.htm>

Editorial bord : CS 1 Dr. Viorel Alexandrescu
Prof. Dr. Mircea Beuran
Prof. Dr. Emanoil Ceaușu
Dr. Alexandra Vlad

Tehcnical editing: Ref. Narcisa Samoilă

Translation: Andreea Antochi

Site: <https://www.adsm.ro>

Scientific Bulletin of the Academy of Medical Sciences



Number 4/ 24 june 2022

Immune response after Omicron infection in medical personnel vaccinated with the 3 doses and without previous SARS-CoV-2 infection

The Omicron SARS-CoV-2 variant (B.1.1.529) is less sensitive to neutralizing antibody responses induced by vaccination and previous infection than previous variants.

Serological and post-infection T cell responses with Omicron were analyzed in 56 healthcare professionals in Sweden who had previously been vaccinated with the 3 vaccine doses.

A doubling of IgG titers and anti-spike neutralization tests sVNT (surrogate virus neutralization test) was observed to be 2-5 weeks after Omicron infection, compared to wild type, Delta (B.1.617.2), BA.1 and BA.2.

Post-omicron serological responses were significantly higher in previously uninfected patients (triple-vaccinated, with no history of SARS-CoV-2 infection) than in those previously infected with SARS-CoV-2 (triple-vaccinated with wild-type SARS-CoV-2 infection confirmed before primary vaccination).

There were no differences between the spike-specific T cell responses of participants who were infected with Omicron at 7 weeks after infection and without Omicron infection, regardless of previous SARS CoV-2 infection status. A significant increase in specific T cells against nucleocapsid and membrane proteins was observed in individuals infected with Omicron without previous SARS-CoV-2 infection, showing that Omicron infection can generate specific T cells.

This study is limited by the use of sVNT (surrogate virus neutralization test), which is based on the ability of antibodies to block the binding of spike protein specific to the ACE2 variant.

Previous SARS-CoV-2 infection, as well as high pre-infection antibody titers, could have an impact on Omicron's spike-induced specific serological responses in triple-vaccinated individuals. Careful monitoring of immune responses following repeated antigenic exposures by infection or booster doses is required.

Review after : Lancet Infect Dis 2022 Published Online June 9, 2022 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00362-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00362-0). Immune responses after omicron infection in triple-vaccinated health-care workers with and without previous SARS-CoV-2 infection. Site: <https://www.thelancet.com/journals/laninf/home>

Editorial bord : CS 1 Dr. Viorel Alexandrescu
Prof. Dr. Mircea Beuran
Prof. Dr. Emanoil Ceașu
Dr. Alexandra Vlad

Tehcnical editing: Ref. Narcisa Samoilă

Translation: Andreea Antochi

Site: <https://www.adsm.ro>