

Diagnosi precoce e monitoraggio della risposta immunitaria adattativa in una coorte di pazienti affetti da mpox in forma lieve durante l'ondata del 2022

Autori: Sara Calderer, Silvia Accordini, Annalisa Donini, Natasha Giancesini, Andrea Matucci, Antonio Mori, Cristina Mazzi, Maddalena Cordioli, Evelina Tacconelli, Niccolò Ronzoni, Andrea Angheben, Chiara Piubelli, Federico Gobbi, Concetta Castilletti

Pubblicato in: Microorganisms, 2025. doi: 10.3390/microorganisms13020355

Riassunto

Lo studio mirava a descrivere le caratteristiche della risposta immunitaria nei pazienti affetti da mpox, il cosiddetto “Vaiolo delle scimmie”, causato dall’omonimo virus MPXV, che ha costituito una emergenza epidemica globale nel corso del 2022, con l’obiettivo di affinare i metodi diagnostici per ottenere una diagnosi quanto più precoce possibile e limitare così la diffusione dell’epidemia. A tal fine quattordici pazienti con mpox confermata da esami di laboratorio sono stati sottoposti a test in diversi momenti successivi alla comparsa dei sintomi. I dati raccolti hanno evidenziato l’importanza del test delle IgA specifiche nelle prime fasi dopo l’insorgenza dei sintomi, suggerendo un possibile ruolo di questi anticorpi come marcatore nella diagnosi precoce. Lo studio ha inoltre gettato nuova luce sui casi di coinfezione da MPXV-HIV e a identificare potenziali marcatori cellulari per monitorare l’eccessiva attivazione immunitaria associata alla progressione della malattia da mpox.

Valutazione del test molecolare Standard M10 MTB/NTM per l'identificazione rapida di micobatteri tubercolari e non tubercolari in colture liquide

Autori: Sara Caldreer, Alberta Carrara, Andrea Ragusa, Lavinia Nicolini, Elena Pomari, Cristina Mazzi, Fabio Formenti, Francesca Perandin

Pubblicato in: Pathogens, 2025. doi: 10.3390/pathogens14060517

Riassunto

Dal 2013 l'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda l'uso di test molecolari rapidi come primo passo diagnostico per migliorare il controllo delle infezioni da *Mycobacterium tuberculosis*, (MTB) più comunemente nota come tubercolosi. Negli ultimi anni sono inoltre aumentati, specialmente nei paesi come l'Italia dove la tubercolosi è poco diffusa, i casi di infezioni da micobatteri non tubercolari (NTM). Questo studio ha valutato un nuovo test molecolare rapido progettato per rilevare sia MTB che NTM. Il test è stato convalidato utilizzando 100 colture liquide positive e 50 negative di micobatteri, già confermate da PCR in tempo reale specifica e sequenziamento Sanger. Il nuovo test ha dimostrato un'eccellente stabilità dei campioni, un'elevata specificità e una buona sensibilità, identificando tutti i 50 campioni di MTB e 49 di NTM. Nel complesso, l'adozione di questo test potrebbe essere presa in considerazione nella gestione di laboratorio per consentire di individuare in maniera rapida ed efficace i campioni da sottoporre alla successiva valutazione diagnostica ed al processo decisionale terapeutico.

Indagine sui profili genetici dei casi di *Schistosoma* spp. importati in Europa: una coorte del Gruppo di studio per la parassitologia clinica della Società Europea di Microbiologia Clinica e Malattie Infettive

Autori: Elena Pomari, Bonnie L Webster, Elena Locatelli, Miriam J Álvarez-Martínez, Marta Arsuaga, Emmanuel Bottieau, Olivier Bouchaud, Daniel Camprubi-Ferrer, Maura Concu, Rosa de Miguel Buckley, Rob Koelewijn, Davide Marangoni, Anthony Marteau, Beatrice Nickel, Camilla Rothe, Fernando Salvador, Mirjam Schunk, Lidia Goterris, Marjan Van Esbroeck, Jaap J van Hellemond, Linda J Wammes, Lorenzo Zammarchi, Sofia Pettene, Eleonora Rizzi, Salvatore Scarso, Federico G Gobbi, Francesca Tamarozzi

Publicato in: Parasites & Vectors, 2025. doi: 10.1186/s13071-025-07164-5

Riassunto

La schistosomiasi è una malattia causata da vermi parassiti endemica in numerosi paesi in via di sviluppo, particolarmente dell'Africa subsahariana e dell'America latina. Con l'aumento delle migrazioni a livello globale è aumentato anche il potenziale di diffusione transfrontaliera della schistosomiasi, favorito spesso dal ritardo con cui i viaggiatori e i migranti infetti vengono diagnosticati in Europa. È necessario dunque potenziare la sorveglianza della diffusione di questa malattia. A tal fine, questo studio ha esaminato l'origine geografica e i profili genetici delle infezioni da *Schistosoma* importate in Europa e diagnosticate in una rete di 11 centri europei specializzati nella salute dei viaggiatori e dei migranti. Nel totale sono stati esaminati e caratterizzati un totale di 94 campioni, 36 provenienti da pazienti con diagnosi di schistosomiasi intestinale e 58 con schistosomiasi urinaria, tutti contratti in un paese dell'Africa subsahariana.

Confronto delle prestazioni dei test PCR in tempo reale AMPLIQUICK® per la diagnosi di *Schistosoma mansoni* e *Strongyloides stercoralis* in campioni di feci, realizzati internamente e commercializzati da Biosynex Helminths

Autori: Davide Treggiari, Francesca Tamarozzi, Fabio Formenti, Salvatore Scarso, Barbara Pajola, Lavinia Nicolini, Cristina Mazzi, Francesca Perandin

Pubblicato in: Diagnostics, 2025. doi: 10.3390/diagnostics15222928

Riassunto

La diagnosi tempestiva della schistosomiasi e della strongiloidosi è importante a causa delle loro conseguenze potenzialmente gravi, se non addirittura letali. Dal momento che i regolamenti europei richiedono ai laboratori diagnostici di giustificare l'uso di test interni quando sono disponibili kit contrassegnati con il marchio CE-IVD, questo studio ha messo a confronto il test commerciale RT-PCR Biosynex Helminths AMPLIQUICK® con la RT-PCR multiplex attualmente in uso nel nostro dipartimento per la diagnosi di *Schistosoma mansoni* e *Strongyloides stercoralis*. L'analisi ha dimostrato l'assenza di significative differenze tra la RT-PCR interna e quella di Biosynex. Tuttavia, è necessario attuare un'attenta valutazione dei target molecolari specifici inclusi nei pannelli e una valutazione prospettica di eventuali test di nuova introduzione per ridurre al minimo l'impatto di discrepanze clinicamente significative.

Sorveglianza dei patogeni trasmessi dalle zecche nelle zecche prelevate da esseri umani nella provincia di Verona, Italia (2018–2022): uno studio prospettico

Autori: Lucia Moro, Graziana Da Rold, Anna Beltrame, Fabio Formenti, Cristina Mazzi, Andrea Ragusa, Salvatore Scarso, Ilenia Drigo, Monica Degani, Chiara Piubelli, Carlo Vittorio Citterio, Francesca Perandin

Pubblicato in: *Microorganisms*, 2025. doi: 10.3390/microorganisms13050965

Riassunto

In questo studio i ricercatori dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria hanno identificato al microscopio e sottoposto a test molecolare per la ricerca di agenti patogeni tutte le zecche portate in ospedale nel periodo 2018-2022 da soggetti asintomatici che avevano subito una puntura. Sono state analizzate in totale 317 zecche raccolte da 280 soggetti. Nel complesso, il 15,4% delle zecche è risultato positivo ad almeno un agente patogeno: quello riscontrato più di frequente è stato *Borrelia* (22 campioni, 7,8%), seguito dalla *Rickettsia* (20 campioni, 7,1%). Meno frequenti altri agenti patogeni come *Anaplasma phagocytophilum* (5 campioni, 1,8%), *Babesia venatorum* (2 campioni, 0,7%) e il virus dell'encefalite da zecca (1 campione, 0,4%).

Focolaio pediatrico inaspettato di Enterovirus C105, Verona, Italia

Autori: Elena Pomari, Simone Malagò, Guglielmo Ferrari, Greta Romano, Antonio Mori, Andrea Matucci, Rebecca Feletti, Paolo Bonetti, Fausto Baldanti, Concetta Castilletti, Antonio Piralla

Pubblicato in: Viruses, 2025. doi: 10.3390/v17020255

Riassunto

Nell'ambito di un'indagine epidemiologica sulle infezioni da Enterovirus e Rinovirus, tra settembre 2022 e settembre 2024, abbiamo rilevato il virus Enterovirus-C105 (EV-C105, un virus con potenziale neurotropismo) in sei pazienti pediatrici con sintomi respiratori tra marzo e maggio 2023. Complessivamente, su un totale di 658 casi analizzati, il 96% dei risultati proveniva dal tratto respiratorio superiore. La percentuale totale di positivi nei bambini è stata dell'83%. Tra i campioni tipizzati (in numero di 114), il 90% era Rinovirus e il 9% Enterovirus. In particolare, sei casi pediatrici erano EV-C105. Questi risultati, che descrivono il primo cluster di EV-C105 circolante nella provincia di Verona, sembrano indicare che l'incidenza di tale virus potrebbe essere più alta di quanto stimato in precedenza e suggeriscono l'opportunità di un'indagine epidemiologica più approfondita.

I richiami del vaccino anti-COVID-19 adattati alle varianti potenziano l'immunità umorale e limitano l'accumulo di IgG4 nei pazienti affetti da tumori solidi

Autori: Chiara Piubelli, Matteo Valerio, Donato Zipeto, Elisa Orlandi, Sara Caldrer, Francesco Rizzolo, Katrine Barbero, Elisabetta Vezzelli, Natasha Giancesini, Sonia Zamboni, Natalia Tiberti, Silvia Stefania Longoni, Matteo Verzè, Fabrizio Nicolis, Federico Giovanni Gobbi, Stefania Gori

Pubblicato in: *Frontiers in Immunology*, 2025. doi: 10.3389/fimmu.2025.1699177

Riassunto

In questo studio abbiamo analizzato la risposta umorale dopo la somministrazione della quarta e quinta dose del vaccino a mRNA Comirnaty Omicron XBB.1.5 in 48 pazienti con tumori solidi sottoposti a trattamento antitumorale attivo o recente, rispetto a 24 individui sani di pari età. I risultati ottenuti hanno evidenziato che le dosi di richiamo ripetute provocano risposte anticorpali neutralizzanti forti e durature nei pazienti affetti da tumori solidi. I dati ottenuti indicano che le formulazioni vaccinali adattate alle varianti possano mitigare l'accumulo di IgG4, e supportano la somministrazione continua di dosi di richiamo e il monitoraggio delle risposte umorali nelle popolazioni oncologiche.

Batteri Wolbachia in isolati di *Mansonella perstans* provenienti da pazienti infettati in diverse aree geografiche: uno studio pilota del Gruppo di studio ESCMID per la Parassitologia Clinica

Autori: Elena Pomari, Denis Voronin, Miriam J Alvarez-Martinez, Marta Arsuaga, Emmanuel Bottieau, María Pilar Luzón-García, Beatrice Nickel, Jose Miguel Rubio, Joaquín Salas-Coronas, Fernando Salvador, Manuel Jesús Soriano-Pérez, Elena Sulleiro, Lidia Goterris, Marjan Van Esbroeck, Jaap J van Hellemond, Linda J Wammes, Lorenzo Zammarchi, Denise Lavezzari, Monica Degani, Stefano Tais, Jana Held, Federico Gobbi, Francesca Tamarozzi

Pubblicato in: Parasites & Vectors, 2025. doi: 10.1186/s13071-025-06723-0

Riassunto

Questo studio si proponeva di analizzare la presenza di batteri del genere Wolbachia all'interno dei campioni di pazienti infetti da *Mansonella perstans*, un verme trasmesso prevalentemente dalla puntura dei moscerini, ampiamente endemico nell'Africa subsahariana, con casi sporadici in America Latina. Obiettivo ultimo dello studio era contribuire a mettere a punto un approccio terapeutico ottimale. Sono stati a tal fine analizzati 19 campioni di microfilariae concentrate o di sangue intero provenienti da pazienti infetti da *Mansonella perstans*, e in 14 di essi (74%) è stata individuata la Wolbachia. I risultati dello studio suggeriscono che la doxiciclina, un antibiotico ad ampio spettro comunemente utilizzato contro i batteri gram-positivi quali la Wolbachia, potrebbe essere utilizzata per il trattamento dell'infezione da *Mansonella perstans* in prima linea o, se possibile, dopo aver accertato la presenza di Wolbachia mediante PCR eseguita sulle microfilarie rinvenute nei campioni dei pazienti infetti.