



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



a cura di **Michele Fiore e Rocco Russo**

Capacità globale di rilevamento delle malattie infettive emergenti

E.H. Chan, T.F. Brewer, L.C. Madoff, M.P. Pollack, A.L. Sonricker, M. Keller, C.C. Freifeld, M. Blench, A. Mawudeku, J.S. Brownstein

Global capacity for emerging infectious disease detection

Proc Natl Acad Sci USA 2010;107(50): 21701-26.

The increasing number of emerging infectious disease events that have spread internationally, such as severe acute respiratory syndrome (SARS) and the 2009 pandemic A/H1N1, highlight the need for improvements in global outbreak surveillance. It is expected that the proliferation of Internet-based reports has resulted in greater communication and improved surveillance and reporting frameworks, especially with the revision of the World Health Organization's (WHO) International Health Regulations (IHR 2005), which went into force in 2007. However, there has been no global quantitative assessment of whether and how outbreak detection and communication processes have actually changed over time. In this study, we analyzed the entire WHO public record of Disease Outbreak

News reports from 1996 to 2009 to characterize spatial-temporal trends in the timeliness of outbreak discovery and public communication about the outbreak relative to the estimated outbreak start date. Cox proportional hazards regression analyses show that overall, the timeliness of outbreak discovery improved by 7.3% [hazard ratio (HR) = 1.073, 95% CI (1.038; 1.110)] per year, and public communication improved by 6.2% [HR = 1.062, 95% CI (1.028; 1.096)] per year. However, the degree of improvement varied by geographic region; the only WHO region with statistically significant ($\alpha = 0.05$) improvement in outbreak discovery was the Western Pacific region [HR = 1.102 per year, 95% CI (1.008; 1.205)], whereas the Eastern Mediterranean [HR = 1.201 per year, 95% CI (1.066; 1.353)] and Western Pacific regions [HR = 1.119 per year, 95% CI (1.025; 1.221)] showed improvement in public communication. These findings provide quantitative historical assessment of timeliness in infectious disease detection and public reporting of outbreaks.

Se la rete offre grandi opportunità alla scienza e alla conoscenza, la globalizzazione, con l'espansione dei viaggi

e dei commerci internazionali, comporta un aumentato rischio per la diffusione di malattie emergenti. Sono pertanto decisivi il tempestivo rilevamento e la comunicazione rapida di focolai iniziali in tutte le aree del pianeta, in particolare quelle più remote. Il significativo incremento dell'utilizzo della rete ha fornito uno strumento formidabile per superare le problematiche legate a metodologie vecchie e alla reticenza di alcuni governi, grazie all'applicazione delle nuove tecnologie della comunicazione ai classici sistemi di sorveglianza, ma anche grazie ai rapporti dei media presenti sulla rete, i blog e i forum (elaborati da siti come ProMED-mail, HealthMap) che hanno aperto canali alternativi per la segnalazione precoce di focolai in atto, come è stato dimostrato a posteriori con la SARS e l'influenza pandemica A/H1N1. In situazioni di emergenza, anche la divulgazione scientifica dovrebbe avvalersi delle potenzialità della rete per una rapida condivisione delle conoscenze, senza i lunghi tempi di attesa richiesti dalla pubblicazione attraverso i canali tradizionali. Sarebbe fondamentale una piattaforma in cui far confluire, in tempo reale e con libero accesso, i dati degli studi di diverse parti del mondo, con il patrocinio delle principali organizzazioni scientifiche e sanitarie mondiali. Le potenzialità della rete però sono a disposizione anche

di tutti noi pediatri, che troppo spesso usiamo il computer senza renderci conto di quale miniera di informazioni sia a nostra disposizione.

Stefano Prandoni

Pediatra di libera scelta, Valdagno (VI)
prandot@inwind.it

Guida predittiva clinica per la bronchiolite da RSV in neonati sani: studio prognostico di coorte alla nascita

M.L. Houben, L. Bont, B. Wilbrink, M.E. Belderbos, J.L. Kimpen, G.H. Visser, M.M. Rovers

Clinical prediction rule for RSV bronchiolitis in healthy newborns: prognostic birth cohort study

Pediatrics 2011;127:35-41.

Objectives: Our goal was to determine predictors of respiratory syncytial virus (RSV) lower respiratory tract infection (LRTI) among healthy newborns.

Methods: In this prospective birth cohort study, 298 healthy term newborns born in 2 large hospitals in the Netherlands were monitored throughout the first year of life. Parents kept daily logs and collected nose/throat swabs during respiratory tract infections. The primary outcome was RSV LRTI, which was defined on the basis of the combination of positive RSV polymerase chain reaction results and acute wheeze or moderate/severe cough.

Results: Of the 298 children, 42 (14%) developed RSV LRTI. Independent predictors for RSV LRTI were day care attendance and/or siblings, high parental education level, birth weight of 4 kg, and birth in April to September. The area under the receiver operating characteristic curve was 0.72 (95% confidence interval: 0.64–0.80). We derived a clinical prediction rule; possible scores ranged from 0 to 5 points. The absolute risk of RSV LRTI was 3% for children with scores of 2 (20% of all children) and 32% for children with all 4 factors (scores of 5; 8% of all children). Furthermore, 62% of the children with RSV LRTI experienced wheezing during the first year of life, compared with 36% of the children without RSV LRTI. *Conclusions:* A simple clinical prediction rule identifies healthy newborns at risk of RSV LRTI. Physicians can differentiate between children with high and low risks of RSV LRTI and subsequently can target preventive and monitoring strategies toward children at high risk.

Negli Stati Uniti la bronchiolite da virus respiratorio sinciziale (RSV) colpisce circa il 40% dei bambini nel primo anno di vita, con conseguenze importanti di tipo medico (numero di visite mediche, accesso alle strutture di Pronto Soccorso, ricoveri ospedalieri), economico (spesa farmaceutica) e sociale (giorni di lavoro persi dai genitori, qualità della vita). Questo studio

prospettico è il primo a valutare la possibilità di identificare neonati a termine sani a maggior rischio di sviluppare bronchiolite nel primo anno di vita. È stata valutata l'incidenza di infezione da RSV in una coorte di 298 neonati sani seguiti in follow up per i primi 12 mesi di vita. In 42 bambini (14%) con wheezing e tosse moderata/severa è stata confermata l'infezione da RSV tramite Polymerase Chain Reaction (PCR) su tampone naso-faringeo. Gli autori hanno attribuito un punteggio ai parametri clinici associati al rischio di infezione da RSV: 2 per la frequentazione dell'asilo nido e/o la presenza di fratelli, 1 per un alto livello di istruzione di genitori, 1 per il peso alla nascita > 4 kg, 1 per il mese di nascita compreso tra aprile e settembre (punteggio complessivo 0-5). Secondo i risultati un bambino con un punteggio di 5 (presenza di tutti i fattori di rischio) ha una probabilità di sviluppare l'infezione nel primo anno di vita del 32%, mentre si scende al 3% se il punteggio è tra 0 e 2. Lo studio è rilevante, poiché il modello proposto può essere usato anche nella pratica clinica quotidiana ambulatoriale e può incentivare l'implementazione di strategie preventive nel singolo bambino con un rischio più elevato di infezione da RSV che necessita di un monitoraggio clinico più attento e frequente.

Carmelo Gabriele

Dipartimento di Pediatria
AO Universitaria «Ospedali Riuniti»
Ancona
dr.gabriele@gmail.com