

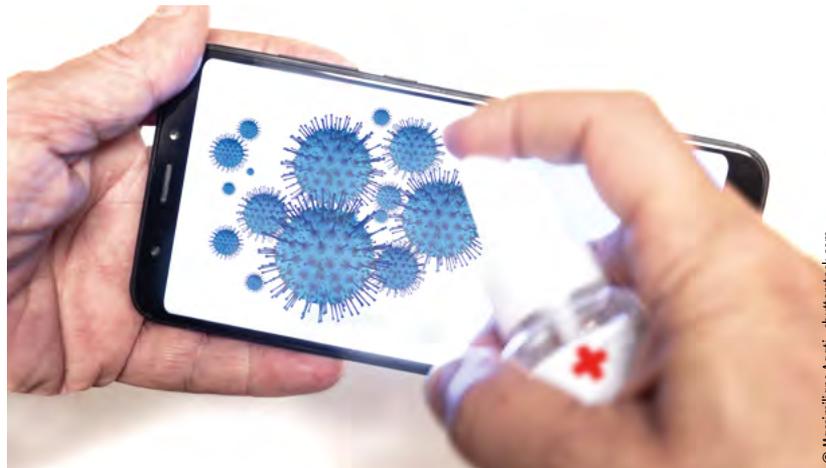
Igiene personale

Smartphone, PC e tablet: QUALE RISCHIO INFETTIVO PER IL VETERINARIO?

Il boom di hardware, software e comunicazione digitale (ICT) è globale, continuo e diffuso in tutti i contesti produttivi, sociali, commerciali ed economici. Anche la salute animale non ha fatto eccezione: ad esempio, colossi *tech* come Huawei e Alibaba sono già alla ricerca di nuove tecnologie per modernizzare la suinicoltura cinese¹: intelligenza artificiale e riconoscimento facciale tra breve permetteranno di tracciare pesi, consumi alimentari e stato di benessere di singoli capi mentre la crisi epidemica della peste suina africana sta contribuendo allo sviluppo di tecnologie utili a prevenire l'insorgere di patologie o addirittura fermare sul nascere simili

allerte, isolando i suini infetti. Le prospettive di *big data* e *Precision livestock farming (PLF)* diventeranno paradigmi validi per migliorare la gestione aziendale solo se supportati da corretta informazione² e in tale contesto, il cellulare sarà sempre più lo strumento per consentire agli allevatori di essere "terminali intelligenti". Il veterinario invece si trova giocoforza già all'avanguardia perché è "digitalizzato" per obblighi di farmacovigilanza dalla ricetta elettronica, con l'inevitabile coinvolgimento di tablet e smartphone.

Come per ogni attrezzatura, l'aumento dell'interazione tra superfici e mani potenzialmente



Smartphone: sempre più indispensabile per la salute animale, sempre più un rischio infettivo per il medico veterinario.

contaminate (93% dei telefoni e 98% delle mani, rispettivamente) comporta un innalzamento del rischio infettivo suggerendo l'adozione di precauzioni da contatto³, perché se una contaminazione si protrae nel tempo il *device* può divenire vettore di germi ubiquitari (*Escherichia coli*) e agenti zoonosici (MRSA)⁴.

I bene informati sostengono che i telefonini sono manipolati in media 150 volte al giorno e un cellulare può essere addirittura 7 volte più infettivo della tavoletta del wc o fungere da *reservoir* per 80% dei comuni batteri dell'uomo, di cui molti ceppi sono antibioticoresistenti.

La "mappatura" del *touchscreen*⁵ ha evidenziato che la maggioranza delle specie ospiti (*Staphylococcus* spp., *Micrococcus* spp.) deriva dal microbiota saprofito cutaneo, seguita da quello orale, polmonare e intestinale, mentre ridotta, ma comunque sempre presente è la componente dei patogeni opportunisti, che in certi ambiti professionali può comunque essere causa di infezioni incrociate. Parallelamente alla diffusione dei telefoni cellulari come strumenti di lavoro è anche aumentata l'attenzione della comunità scientifica per la valutazione del loro ruolo di potenziali vettori di contagio per gli attori della salute, sia umana che animale⁶.

Ad esempio, gli stessi stipiti antibioticoresistenti (*Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*) possono essere isolati sulle mani (anestesista, *pet-owner*, chirurgo), sui telefoni mobili (anestesista, chirurgo, tecnico veterinario), ma anche sui tavoli operatori di una clinica veterinaria, facendo supporre che uno smartphone sia l'effettivo vettore di contagio perfino di un'area ritenuta pulita⁷. Un altro studio ha invece evidenziato un rischio zoonosico per il veterinario di campo, in particolare per i suiatrici.

In un campione di 115 cellulari, la prevalenza di *Staphylococcus aureus* MRSA ad elevata patogenicità è stata superiore al 20% (24/115) e il veterinario è risultato il proprietario del cellulare infetto nei 2/3 dei casi (15/24)⁸. Inoltre, il rischio infettivo di telefonini non è solo di eziologia batterica, ma anche virale (virus sinciziale respiratorio, adenovirus, influenza)⁹.

Per limitare l'esposizione professionale alla trasmissione per contatto di agenti patogeni, il nocciolo della soluzione è stato individuato nelle *best practices* di igiene personale, in particolare nella pulizia e nella disinfezione delle mani, come dimostrano le indagini batteriologi-

che eseguite sui *touchscreen* di 50 smartphone appartenenti a medici e altri operatori sanitari, in cui solo il 62% degli apparecchi era contaminato e per meno di 3 UFC, perché - nonostante che l'88% dei proprietari sul sito sperimentale facesse uso regolare del telefonino (e per oltre la metà dei casi per motivi strettamente connessi all'attività clinica e ambulatoriale, *nda*) - il tasso di adesione (*compliance rate*) alle buone prassi di igiene delle mani era del 98%¹⁰. ■

PER SAPERNE DI PIÙ

1. <https://bit.ly/35rLXip>
2. Atzori AS. et al. Farmer Education Enables Precision Farming of Dairy Operations. Proceedings of the International Conference of the System Dynamics Society, 2013.
3. Martina PF. et al. Dangerous passengers: multidrug-resistant bacteria on hands and phones. J. Prev. Med. Hyg. 2019;60(4):293-299
4. Simmons-Cavanagh R. Viability of hospital germs on mobile phone. Am. J. Infect. Control. 2021;16(21):740-749
5. Egert M. et al. Bacteria on smartphone touchscreens in a German university setting and evaluation of two popular cleaning methods using commercially available cleaning products. Folia Microbiol. 2015;60(2):159-164.
6. Bidone S. et al. The ubiquitous use of the mobile phone in operating rooms: what we know about the risks and what can be done. Assist. Infect. 2019;38(4):165-173.
7. Hespanha AC. et al. Contamination by antimicrobial-resistant enterobacteria isolated from cell phones and hands in a veterinary hospital. Acta Vet Hung. 2021;69(3):216-222.
8. Chapman X. et al. Bacterial contamination of cellular phones at a veterinary school and veterinary teaching hospital. J. Zoonotic Diseases, 2021;5(2):18-25.
9. Cavari Y. et al. Health care workers mobile phones: A potential viral contamination. Surveillance pilot study. Infect Dis (Lond) 2016;48(6):432-435.
10. Mark D. et al. Mobile phones in clinical practice: reducing the risk of bacterial contamination. Int J Clin Pract. 2014;68(9):1060-4.

CONSIGLI DI BIOSICUREZZA

- 1) Limitare l'introduzione di telefoni cellulari nell'area pulita di una clinica veterinaria e adottare tutte le precauzioni da contatto prima dell'uso in un allevamento*.
- 2) Istituire un protocollo di chiosicurezza per dipendenti, manodopera a contratto e visitatori che preveda la disinfezione frequente delle mani esclusivamente tramite gel barriera, a base alcolica, registrati PMC, che sono gli unici a garantire efficacia e sicurezza d'impiego.
- 3) Pulire gli schermi di telefonino e tablet ripetutamente durante la giornata di lavoro con panni in microfibra usa-e-getta monouso.
- 4) Disinfettare il cellulare settimanalmente con disinfettante spray a base alcolica.

* Rousseau Rozario S. et al. Prevalence of Multi Drug Resistant Bacteria on Mobile Phone Surface. J. Microscop Ultrastruct 2019;29(8):14-19.