

# 3 **N.2** GIORNI

IL BIMESTRALE DEL MEDICO VETERINARIO

## Dietro la maschera

ORGANO UFFICIALE DI INFORMAZIONE VETERINARIA di FNOVI ed ENPAV  
Anno XIII - N. 2 - Aprile 2020

# YES YOU CAN

ISVPS



1



2



3



4



5



## GENERAL PRACTITIONER CERTIFICATE (GPCert)

### GLI ITINERARI ACCREDITATI ISVPS

- AGOPUNTURA
- ANESTESIA
- ANIMALI ESOTICI
- CARDIOLOGIA
- CHIRURGIA
- DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
- DERMATOLOGIA
- ECOGRAFIA
- ENDOSCOPIA
- FISIATRIA
- MEDICINA COMPORTAMENTALE
- MEDICINA D'URGENZA
- MEDICINA FELINA
- MEDICINA INTERNA
- NEUROLOGIA
- NUTRIZIONE
- ODONTOSTOMATOLOGIA
- ONCOLOGIA
- OFTALMOLOGIA
- ORTOPEDIA
- PATOLOGIA CLINICA
- PRACTICE MANAGEMENT
- RIPRODUZIONE



Email: [tittivilla@isvps.org](mailto:tittivilla@isvps.org)

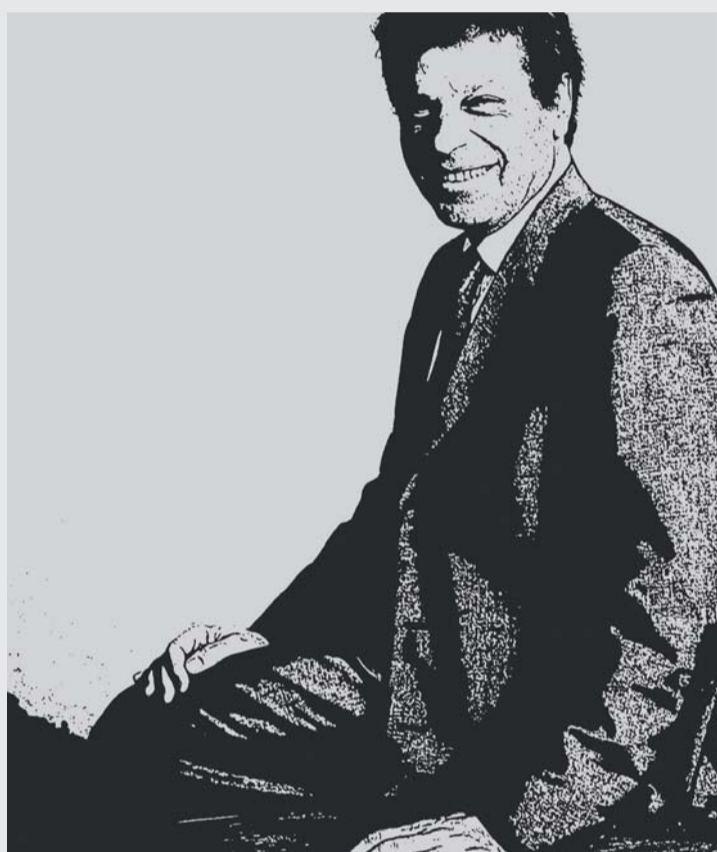


Tel: +39 0372 403542



Sito web: [www.isvps.org](http://www.isvps.org)

# SSN senza sanitari in tempi di Covid



*Anche i medici veterinari hanno pagato pesantemente: i pensionamenti conseguenti all'uscita dei baby boomers che aggiunti ai tagli precedenti, stanno dimezzando gli organici del SSN e non basteranno gli specialisti ambulatoriali, né la piramide dei ricercatori a contenerne gli effetti.*

**C**ome siamo arrivati ad un SSN senza sanitari? Quali le cause? Scorriamole brevemente.

Il SSN istituito con la legge 833/78 aveva l'obiettivo di tutelare la salute in maniera universale con un sistema semplice: ciascuno lo finanzia secondo le proprie possibilità e ne usufruisce secondo il bisogno. Ma la carenza di risorse (1992 fu un anno disastroso per l'economia italiana e per i suoi conti pubblici) e la spinta verso le liberalizzazioni crearono i presupposti per la riforma De Lorenzo - Amato (502/92) che introdusse elementi di efficientazione della spesa, di controllo della qualità dei servizi e di competitività tra pubblico e privato. L'aziendalizzazione del SSN e la presenza di una consistente parte privata non furono scelte negative in sé, ma nel tempo dovettero scontrarsi con l'introduzione di elementi di mercato e di competizione con il rischio di creare un sistema parallelo gestito dalle assicurazioni e dalle mutue volontarie.

I valori di universalità e solidarietà furono recuperati l'anno successivo dal governo Ciampi (517/93). La regionalizzazione da un lato ha inserito elementi di responsabilità sui conti, dall'altro ha creato incoerenza tra i principi e i modelli, rotto la continuità e l'integrazione e creato disuguaglianze. Le strutture sanitarie

pubbliche (e private accreditate) hanno obiettivi di produzione e tetto massimo di oneri e prestazioni a carico del SSN; da qui l'ossessione della sostenibilità, il taglio di servizi, gli accorpamenti territoriali che hanno distrutto la nozione di territorialità, fino (per i meno virtuosi) alla tragedia dei piani di rientro con la progressiva riduzione degli organici.

Con le professioni della salute ridotte ai minimi termini la crisi più evidente è stata sofferta dai medici per la strutturale dissociazione tra la formazione statale centralizzata e la gestione regionalizzata dell'assistenza. Ma anche i medici veterinari hanno pagato pesantemente: i pensionamenti conseguenti all'uscita dei *baby boomers* che aggiunti ai tagli precedenti, stanno dimezzando gli organici del SSN e non basteranno gli specialisti ambulatoriali (presenti solo in qualche regione), né la piramide dei ricercatori (inadeguata alle necessità dei professionisti e della ricerca) a contenerne gli effetti. Di contro lo Stato chiede alla parte privata prestazioni con rilievo pubblico che suppone sempre di non dover pagare. Questo il quadro nel quale la nostra professione sta combattendo il Sars Cov2 e lo fa insieme a tutte le professioni della salute con ridotte risorse umane e pochi mezzi, ognuno per la parte di competenza dimostrando

tutto il nostro valore. Lo stiamo facendo noi medici veterinari portando salute agli animali ed agli alimenti, valori che sul piano sanitario, sociale, economico e politico sono fondamentali; lo fanno i nostri Istituti zooprofilattici eseguendo analisi su tamponi e sieri di migliaia di persone, e tutti i colleghi che nel pubblico e nel privato stanno mettendo a disposizione strumenti e lavoro.

Questa in poche righe è la cronistoria, ora serve scrivere un nuovo capitolo, accantonare le suggestioni ideologiche e procedere a una ricostruzione del SSN che dovrà recuperare nuovi parametri di riferimento, che non potranno essere rappresentati dai vincoli economici, ma dagli interessi da proteggere. È il sistema paese che produce o compromette salute: l'economia da mezzo non può diventare il fine.

Servirà tempo, ma Aldo Moro diceva che l'Italia è come un castello di carte, si può anche provare a costruire un altro piano, ma bisogna poggiare le carte con delicatezza e trattenere il respiro per evitare che venga giù tutto. La politica non si fa correndo.

**Gaetano Penocchio**  
Presidente FNOVI

## Sommario

### 3 EDITORIALE

SSN senza sanitari in tempi di Covid

### 5

Cigno nero o cronaca di una morte annunciata?

### 6 INTERVISTE

Nicola Decaro: identikit del SARS-CoV-2, origine, diffusione, ruolo degli animali e dell'uomo nella pandemia

### 11

Antonio Sorice racconta la sua esperienza di direttore sanitario dell'ATS di Bergamo

### 13

Da Wuhan Sara Platto descrive la situazione in Cina

### 15

COVID-19: un errore da emendare e una lezione da non dimenticare

### 16

Per il nuovo mondo serve un nuovo medico veterinario

### 18

Ecologia, epidemiologia e ricerca di base

### 20 PREVIDENZA

Emergenza Covid-19  
Gli interventi dell'Enpav

### 22

Quale One Health?

Photo by Alex Motoc on Unsplash



## A Trento le materia di salute animale e sicurezza alimentare congiunte di caccia e pesca

**D**all'inizio dell'emergenza COVID-19 la professione medica veterinaria è stata oggetto di notizie, non tutte confortanti. A metà marzo il presidente della Provincia di Trento ha firmato il decreto che ha trasferito gli affari in materia di veterinaria e sicurezza alimentare dall'Assessore alla salute e politiche sociali all'Assessore che tratta l'agricoltura, le foreste, la caccia e la pesca, attribuendo a quest'ultimo esplicita delega in materia. Nonostante le accurate dichiarazioni dell'Assessore Giulia Zanotelli a difesa e giustificazione della opportunità del cambiamento, la scelta della Giunta ha sollevato l'opposizione da parte di Fnovi e dell'Ordine dei medici veterinari di Trento. Proprio quando la pandemia ha messo in risalto la necessità dell'approccio *One Health* e il ruolo dei medici veterinari nella tutela della salute pubblica, sorprende una decisione che denota una visione anacronistica della professione, dove la salute degli animali sembra essere considerata solo per le sue correlazioni sull'allevamento e fosse ambito diverso dalla Salute pubblica.

IN&OUT a cura della REDAZIONE

## La solidarietà dei medici veterinari

Photo by Annie Spratt on Unsplash



**Q**uando il Dipartimento della Protezione Civile ha chiesto a Fnovi di realizzare un censimento della strumentazione a supporto della respirazione nei pazienti COVID-19 i medici veterinari hanno risposto e in pochi giorni sono arrivate circa 80 comunicazioni, da tutta Italia.

A tutti loro va il ringraziamento di Fnovi e della Protezione Civile, che ha comunicato il proprio apprezzamento e il sollievo per il miglioramento della situazione nelle terapie intensive.

Non sono pervenute manifestazioni di disponibilità a condividere strumenti, molti colleghi hanno segnalato la di-

sponibilità anche per materiali di consumo.

Nel frattempo sono state realizzate iniziative e donazioni da parte di Ordini provinciali, dei Dipartimenti di medicina veterinaria degli Atenei come pure di singoli.

I medici veterinari hanno contribuito senza clamore, attraverso la concreta solidarietà immediata che connota la professione, ennesima dimostrazione dell'*One Health* quotidiano.

Senza dare attenzione a mediocri tentativi di strumentalizzazioni e di polemiche, i medici veterinari hanno tutelato la salute di tutti, anche aiutando i colleghi delle altre professioni sanitarie e continuano a farlo.

Bimestrale di informazione e attualità professionale per i Medici Veterinari

Organo ufficiale della Federazione Nazionale degli Ordini Veterinari Italiani Fnovi e dell'Ente Nazionale di Previdenza e Assistenza Veterinari - Enpav

**Editore**  
Veterinari Editori S.r.l.  
Via del Tritone, 125 - 00187 Roma  
tel. 06.99588122

**Direttore Responsabile**  
Gaetano Penocchio

**Vice Direttore**  
Gianni Mancuso

**Comitato di Redazione**  
Alessandro Arrighi,  
Carla Bernasconi,  
Antonio Limone,  
Laurenzo Mignani,  
Francesco Sardu,  
Elio Bossi

**Coordinamento redazionale**  
Roberta Benini

**Tipografia e stampa**  
Press Point srl  
Via Cagnola, 35  
20081 Abbiategrasso  
(Milano)  
tel. 02 9462323

Registrazione Tribunale n. 580  
del 21 dicembre 2007

**Responsabile trattamento dati**  
(D. Lvo n. 196/2003)  
Gaetano Penocchio

**Tiratura** 32.962 copie

Chiuso in stampa il 12/5/2020  
e-mail 30giorni@fnovi.it  
web [www.trentagiorni.it](http://www.trentagiorni.it)



Photo by David Cicde on Unsplash

# Cigno nero o cronaca di una morte annunciata?

**S**i definisce “cigno nero” un evento raro, isolato, non ripetibile, imprevedibile e inaspettato. Nei media questa metafora è stata spesso utilizzata per la diffusione del SARS CoV2.

A prescindere dalla specie animale o forse proprio perché di animali i medici veterinari si occupano, questa pandemia non è stata una sorpresa, almeno tra i ricercatori o tra i professionisti che leggono pubblicazioni scientifiche.

Gli eventi degli ultimi mesi hanno reso impossibile dedicare a qualsiasi altro argomento questo numero di 30 giorni e abbiamo quindi posto alcune domande a tre colleghi per provare a comprendere almeno una parte delle cause e delle conseguenze di questa patologia e

del suo salto di specie nell'uomo.

Dai wet market dell'estremo oriente a Bergamo, passando per Bari.

Le enormi potenzialità della professione medico veterinaria, le sue conoscenze e le sue esperienze sono la più evidente realizzazione dell'approccio *One Health*.

Una professione che ancora qualcuno non conosce bene, o che vorrebbe sminuire ma che anche in questa pandemia ha dimostrato di avere un alto livello di preparazione e di formazione.

Le attività dell'IZSVE, anche per la sua collocazione geografica attigua a Vò Euganeo dove sono state realizzate indagini epidemiologiche su tutti gli abitanti, ne sono una conferma.

# Identikit del SARS-CoV-2, origine, diffusione, ruolo degli animali e dell'uomo nella pandemia

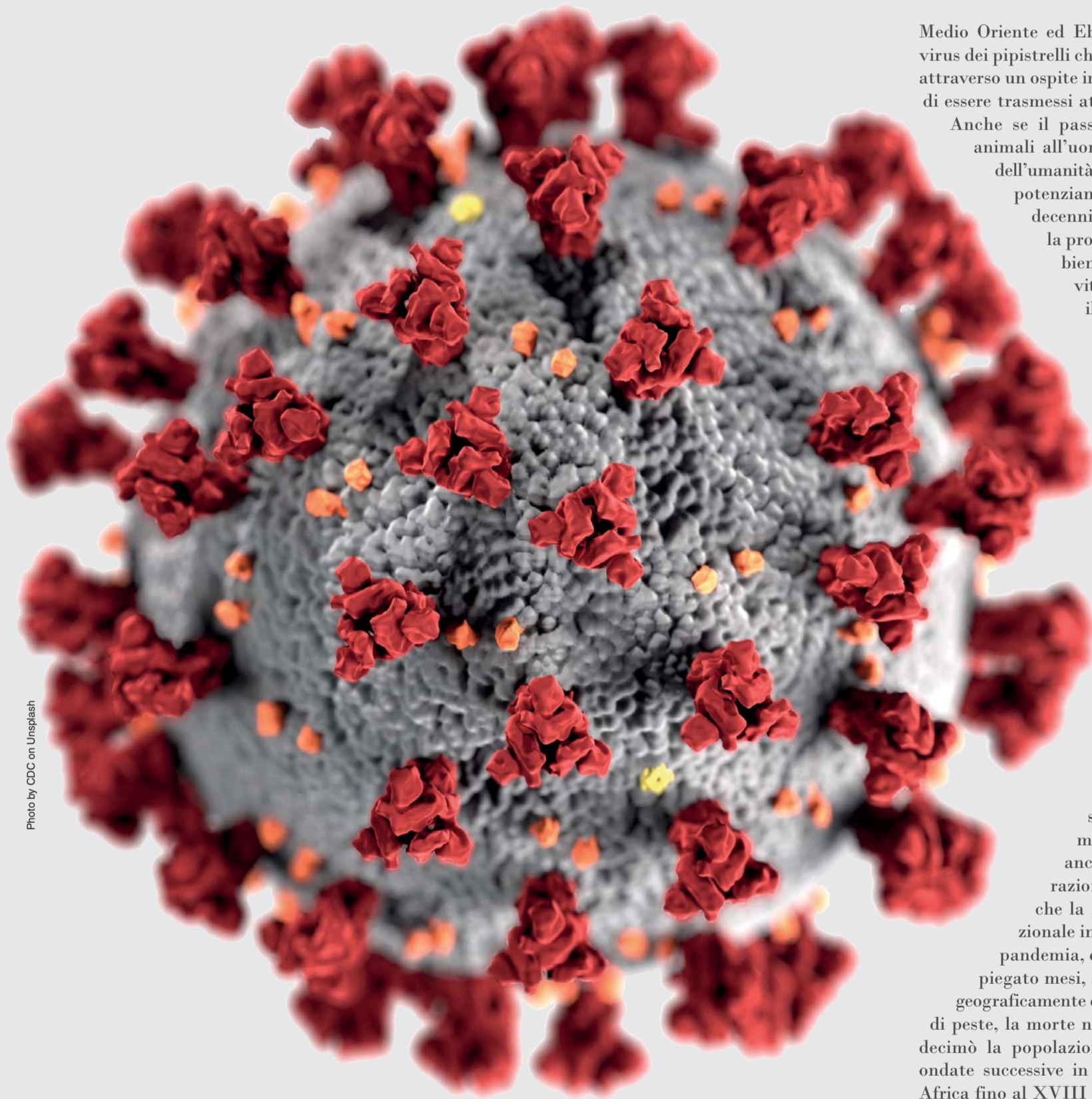


Photo by CDC on Unsplash

Medio Oriente ed Ebola in Africa derivano tutte da virus dei pipistrelli che sono passati all'uomo, in genere attraverso un ospite intermedio, acquisendo la capacità di essere trasmessi attraverso il contagio interumano.

Anche se il passaggio di agenti patogeni dagli animali all'uomo è sempre esistito nella storia dell'umanità, alcuni fattori stanno sicuramente potenziando questo fenomeno negli ultimi decenni. Tra questi, la deforestazione e la progressiva antropizzazione dell'ambiente sottraggono sempre più spazi vitali agli animali selvatici, favorendo il loro contatto con l'uomo. Inoltre i *wet market* presenti in Asia ed Africa rappresentano un luogo ideale dove, grazie alla presenza di animali, vivi e morti, di diverse specie animali e dei loro fluidi biologici (sangue, feci, urine, ecc.), gli agenti patogeni possono facilmente compiere il salto di specie, passando ad altri animali, uomo compreso. Probabilmente molti virus sono confinati a ristrette nicchie ecologiche, per cui se noi andiamo a violentare l'habitat delle specie animali in cui gli agenti patogeni albergano e portiamo questi animali nei mercati delle moderne megalopoli cinesi ed africane, diamo ad essi la possibilità di colonizzare una nuova specie (l'uomo), che è particolarmente abbondante e, molto spesso, anche stupida. Una seconda considerazione, se vogliamo anche banale, è che la globalizzazione ha dato un eccezionale impulso alla diffusione dell'attuale pandemia, che, in tempi passati, avrebbe impiegato mesi, se non anni, per raggiungere aree geograficamente distanti dall'epicentro. L'epidemia di peste, la morte nera che a partire dal XIV secolo decimò la popolazione europea, imperversando con ondate successive in Europa, Medio Oriente e Nord Africa fino al XVIII secolo, si originò in Asia centrale intorno al 1320 e raggiunse l'Europa solo nel 1346. Oggi basta un volo aereo intercontinentale per consentire ad un virus di spostarsi in poche ore di decine di migliaia di chilometri conquistando nuovi territori e popolazioni recettive. Il nuovo coronavirus umano SARS-CoV-2 è riuscito, in poche settimane, a diffondersi in ogni parte del globo terrestre, riuscendo a mettere in ginocchio i sistemi sanitari di numerose nazioni e l'intero sistema economico mondiale.

**La pandemia pare essere originata dai pipistrelli in Cina ed è arrivata alle tigri dello zoo del Bronx a NYC passando per i wet market. Quale potrebbe essere una prima considerazione?**

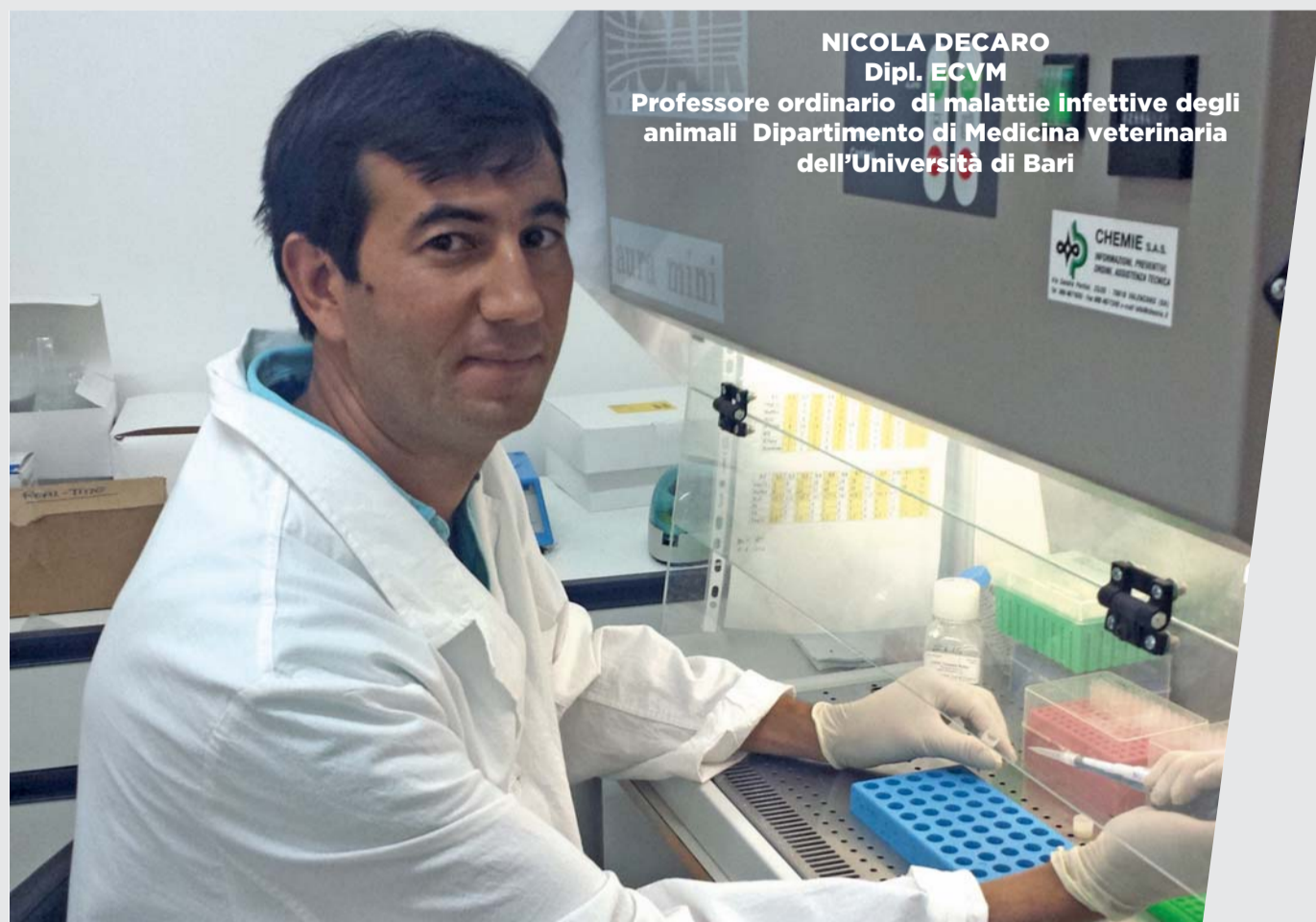
La prima considerazione da fare è che, negli ultimi decenni, abbiamo assistito a numerosi salti di specie di virus che circolavano nei loro serbatoi naturali e che sono riusciti a superare le barriere di specie, adattandosi all'uomo. Le epidemie di SARS in Cina, MERS in

**Conoscere l'origine della malattia è fondamentale, cosa sappiamo ad oggi di questo virus?**

**Quali sono i suoi punti di forza e le sue debolezze, se esistono?**

Anche se non conosciamo a fondo l'origine di SARS-CoV-2, esistono numerosi indizi che suggeriscono un'origine zoonotica del virus. L'ipotesi più accreditata è che questo coronavirus derivi da uno dei tanti coronavirus che circolano nei pipistrelli. Questi animali, infatti, rappresentano il serbatoio naturale di due dei quattro generi di coronavirus, gli alfa- ed i betacoronavirus, mentre gamma- e deltacoronavirus riconoscono come *reservoir* gli uccelli. Nel proprio serbatoio naturale i coronavirus tendono a vivere in equilibrio, senza causare malattia nell'ospite e senza che l'ospite attui nei loro confronti una valida risposta immunitaria. Dai serbatoi naturali, poi, questi virus possono compiere dei salti di specie, passando ad altri animali e all'uomo. Nella specie umana sono noti quattro coronavirus a bassa patogenicità, che sono associati tradizionalmente a forme di raffreddore: due alfacoronavirus, HCoV-229E e HCoV-NL63, e due betacoronavirus, HCoV-OC43 e HCoV-HKU1. Questi coronavirus, endemici nella popolazione umana, derivano, molto probabilmente, da virus dei pipistrelli che sono passati all'uomo direttamente o tramite altri animali (alpaca per HCoV-229E e bovini per HCoV-OC43). Gli stessi virus della SARS (SARS-CoV-1), originatosi in Cina nel 2002, e della MERS (MERS-CoV), descritto per la prima volta in Medio Oriente nel 2012, derivano da betacoronavirus dei pipistrelli che hanno compiuto il salto di specie passando all'uomo tramite ospiti intermedi, quali i carnivori selvatici (tra cui lo zibetto) per la SARS e il dromedario per la MERS. Pertanto, la teoria dell'origine artificiale di SARS-CoV-2, che vede questo virus come il frutto di esperimenti di ingegneria genetica, in base alle attuali conoscenze, è da ritenersi puramente fantasiosa, in quanto non supportata da evidenze scientifiche. In linea teorica, sarebbe possibile che il virus fosse fuoriuscito da un laboratorio, ma in questo caso sarebbe più verosimilmente scappato da un pipistrello con infezione naturale, piuttosto che da una coltura cellulare infettata con un ceppo creato di sana pianta dall'uomo. Infatti, SARS-CoV-2 è geneticamente correlato con SARS-CoV-1 (appartiene alla stessa specie virale), ma il suo parente più prossimo attualmente noto è un altro betacoronavirus dei pipistrelli, mentre ceppi correlati sono stati identificati anche nel pangolino. Pertanto, almeno al momento, l'ipotesi più probabile è che SARS-CoV-2 sia stato trasmesso all'uomo dai pipistrelli direttamente o previo adattamento in un'altra specie di mammifero (pangolino o altro animale non ancora identificato).

Rispetto a SARS-CoV e MERS-CoV, SARS-CoV-2 possiede un importante punto di forza, rappresentato da una minore virulenza. I virus di SARS e MERS erano caratterizzati da un tasso di letalità (rapporto tra numero di morti e numero di infetti) molto elevato, pari rispettivamente all'11% ed al 34%, per cui erano virus molto patogeni con pochi soggetti che sviluppavano infezioni asintomatiche o paucisintomatiche. Al contrario, SARS-CoV-2 ha un tasso di letalità più basso, sicuramente inferiore al 2%, nonostante i dati ufficiali in Italia ed in alcuni Paesi si attestino su valori molto più elevati, a causa di una sottostima del numero totali degli infetti. Questo significa che SARS-CoV-2 è anche meno patogeno, per cui una larga fascia della popolazione può infettarsi in maniera asintomatica o paucisintomatica, diffondendo il virus con maggiore efficienza. Infatti, se l'infezione determina una malattia importante, il paziente tende a stare a casa, o addirittura ad essere ospedalizzato, mentre gli infetti asintomatici, non essendo consapevoli della loro condizione e stando in salute, contribuiranno a diffondere il virus nella popolazione nonostante eliminino titoli virali più bassi. Il principale punto di de-



**NICOLA DECARO**  
Dipl. ECVM  
Professore ordinario di malattie infettive degli animali Dipartimento di Medicina veterinaria dell'Università di Bari

bolezza di SARS-CoV-2 è che si tratta di un virus dotato di una membrana esterna (*envelope*) che ne condiziona la stabilità ambientale. È vero che questo virus, rispetto ad altri virus dotati di *envelope*, presenta caratteri di resistenza superiori, sopravvivendo fino a tre giorni su superfici di plastica e di acciaio; tuttavia, non ha certamente una resistenza ambientale paragonabile a quella dei virus nudi, come rotavirus, norovirus e virus dell'epatite A. Per questo è facilmente inattivabile da temperature anche non estremamente elevate (56°C per 30 min), dalla radiazioni ultraviolette e da soluzioni alcoliche al 65-70% o di ipoclorito di sodio allo 0,1%. Inoltre, il virus si trasmette per contatto diretto con persone infette, tramite esposizione alle goccioline dei secreti respiratori (e, solo in ambienti altamente contaminati, all'aerosol), e solo in minor misura per contatto con oggetti e superfici contaminati di recente.

**Fin dall'inizio dell'emergenza COVID-19 è stata ribadita la pericolosità del fenomeno della infodemia che il vocabolario Treccani definisce Circolazione di una quantità eccessiva di informazioni, talvolta non vagliate con accuratezza, che rendono difficile orientarsi su un determinato argomento per la difficoltà di individuare fonti affidabili Come docente che percezione/opinione ha?**

In effetti, grazie ai social network, ma anche grazie a trasmissioni televisive poco serie, siamo bombardati da un continuo flusso di informazioni, la cui veridicità non sempre è attendibile, e facciamo fatica a vagliare questa mole di informazioni in maniera asettica ed oggettiva. I social networks hanno introdotto un concetto pericolosissimo, in base al quale l'opinione di un ricercatore che si occupa di un argomento da una vita assume la stessa dignità di chi non ha alcuna specifica competenza o titolo di studio. E la cosa più grave è che questa falsa democrazia della scienza imperversa ormai anche in televisione, dove è possibile assistere ad una becera mistificazione della cultura scientifica, per cui millantatori, imbonitori, falsi scienziati e premi Nobel in decadenza propalano notizie taroccate, che spesso

hanno un fondo di verità, ma che poi si articolano in supposizioni, opinioni personali e teorie complottistiche, senza un adeguato contraddittorio che possa esprimere posizioni differenti e supportate da elementi di fatto. Anche la politica non è da meno, per cui si annoverano leader di partito che divulgano video riesumati dalle teche della TV di Stato per avvalorare la teoria complottistica sull'origine di SARS-CoV-2, Ministri della Salute di Stati vicini che lanciano anatemi contro alcuni farmaci antinfiammatori, colpevoli, a loro dire, di aggravare il decorso clinico della COVID-19, e, finanche, il leader della più grande potenza mondiale che caldeggia l'assunzione intradermica od orale di disinfettanti a basso costo per combattere la malattia. Un impazzimento globale, che solo in parte è dovuto ad ignoranza, ma molto più a calcoli politici di mero tornaconto elettorale. Devo dire, però, che anche le istituzioni scientifiche hanno contribuito a generare confusione nella popolazione, rendendola più permeabile all'attecchimento di notizie false o, comunque, non verificate. Pochi forse ricordano che all'inizio della pandemia, l'OMS esclude un ruolo significativo degli asintomatici nell'epidemiologia di SARS-CoV-2, lanciandosi anch'essa in una affermazione non supportata da evidenze scientifiche. Anzi, proprio l'esperienza dei coronavirus animali testimonia che gli asintomatici sono anche più pericolosi dei sintomatici; infatti l'OMS si è dovuta ricredere man mano che arrivavano le prime evidenze scientifiche.

Tra l'altro, alcuni studi di psicologia hanno dimostrato che il flusso informativo incontrollato, anziché spingerci ad una riflessione critica, non fa che rafforzare le convinzioni che già abbiamo, per cui siamo portati inconsciamente a selezionare e far propri i post, i commenti ed i video che confermano le nostre opinioni, anziché metterle in crisi.

Un'infodemia che si propaga più velocemente del virus, rendendo difficile il controllo della vera epidemia grazie alla diffusione di *fake news*. Come docente sono particolarmente preoccupato, perché si tratta di un fenomeno molto pericoloso che potrebbe far presa anche sui nostri studenti, facendoli deviare da un approccio rigidamente

## Intervista

a cura di Roberta Benini

scientifico, come è quello che quotidianamente cerchiamo di dare. Non dobbiamo dimenticare che l'Italia è la patria di Galileo, l'inventore del metodo sperimentale, che ancora oggi guida le ricerche in campo scientifico. Combattere le *fake news* e vagliare criticamente la mole di informazioni da cui siamo investiti quotidianamente rappresentano una sfida che la comunità scientifica deve saper vincere nel futuro immediato, se vogliamo controllare bene e rapidamente la pandemia in corso.

### Biosicurezza è un termine che è stato poco utilizzato dai media. Perché è ostico o perché non compreso nella sua importanza?

La mia opinione è che il termine biosicurezza non solo sia ostico, ma possa essere compreso dalla popolazione generale nella sua accezione più ristretta, riferita alle norme ed alle misure di sicurezza per il contenimento del rischio biologico nei laboratori, evocando ancora una volta scenari inquietanti in relazione all'origine laboratoristica di SARS-CoV-2. Non a caso, nel contesto di questa pandemia, si è sentito parlare di biosicurezza solo quando nei media è comparsa, a più riprese, la

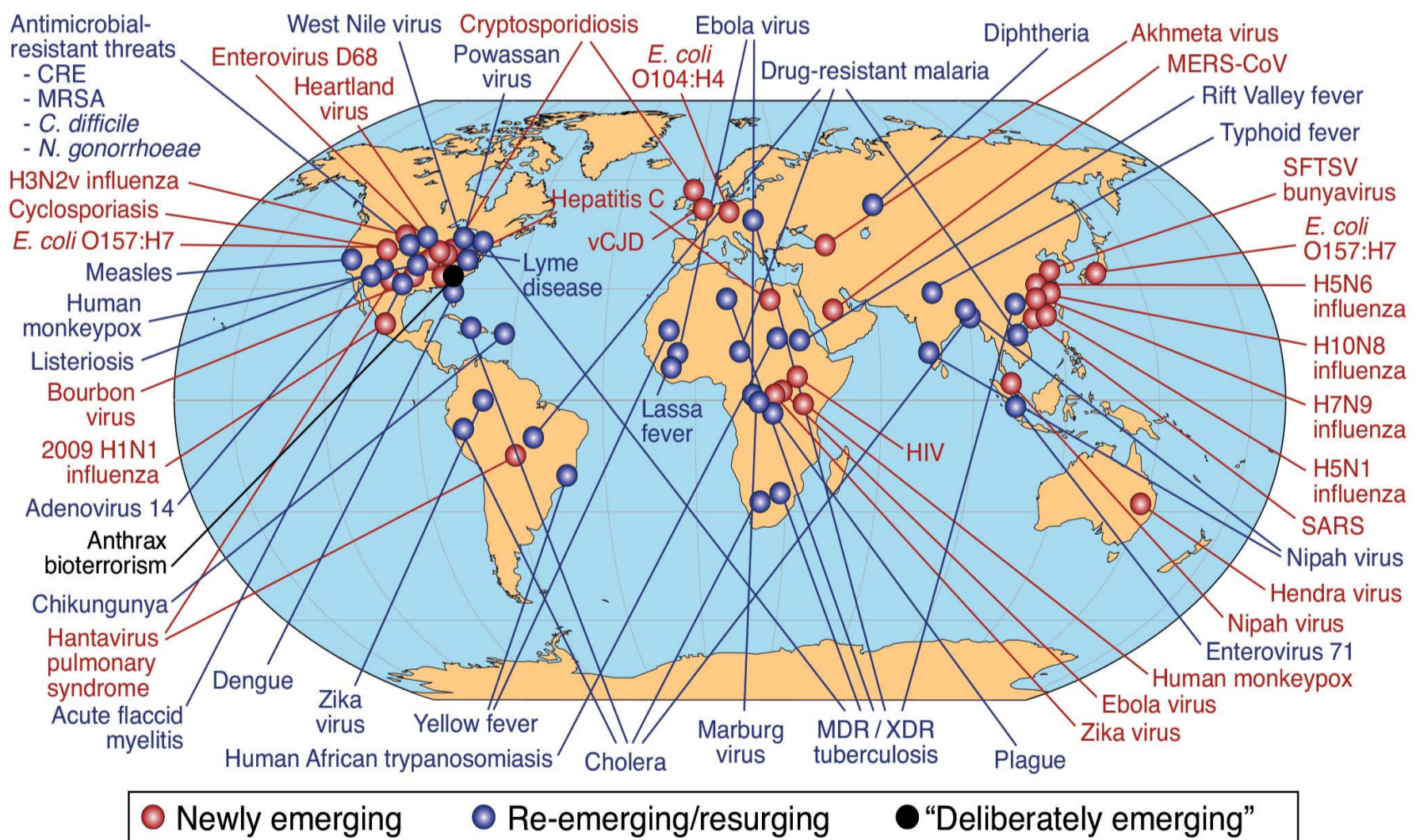
falsa notizia della fuga del virus da un laboratorio cinese di contenimento biologico. In campo veterinario la biosicurezza è ben conosciuta, poiché si applica quotidianamente negli impianti di macellazione, nei laboratori di sezionamento delle carni, negli allevamenti degli animali da reddito, nelle cliniche veterinarie, a salvaguardia della salute umana ed animale. Tutte le misure restrittive ed igienico-sanitarie adottate nell'ambito della pandemia da SARS-CoV-2 rientrano nella biosicurezza, perché sono volte ad interrompere (o, per lo meno, a ridurre) la circolazione virale mediante il *lockdown*, la quarantena dei soggetti infetti od esposti, il distanziamento sociale, l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (mascherine, guanti monouso ed altri presidi sanitari) non solo in ambito ospedaliero, ma anche nel contesto lavorativo e della vita quotidiana. Oggi siamo tutti più consapevoli dell'importanza di queste misure, a volte draconiane, inizialmente avversate, tanto che il semplice utilizzo delle mascherine, che in una prima fase quasi ci imbarazzava, è entrato nel nostro modo di vivere e penso che ci accompagnerà per parecchi mesi, se non anni. Specifiche norme di biosi-

curezza che riguardano il versante veterinario della pandemia sono state recentemente elaborate dall'Istituto Superiore di Sanità (<https://www.iss.it/rapporti-covid-19>), che ha pubblicato linee guida sull'igiene degli alimenti e sulla corretta gestione degli animali da compagnia (queste ultime anche con il mio contributo).

### Sono stati fatti paragoni con pandemie più recenti come la SARS. Cosa si era imparato da quella pandemia? Le conoscenze acquisite sono state utilizzate?

La SARS, originatasi nel 2002 nella provincia cinese del Guangdong, fu in grado di generare dei cluster di infezione, anche importanti, in altre nazioni, ma a settembre del 2003 era stata completamente eradicata. La SARS non è mai diventata una pandemia, arrestandosi al livello di epidemia perché, pur colpendo Paesi di diversi continenti, non si è diffusa a livello globale ed è stato possibile eradicarla. Questo ha rappresentato sicuramente un fatto positivo, ma, allo stesso tempo, ci ha illuso del fatto che qualunque virus potenzialmente pandemico potesse essere facilmente

## Global examples of emerging and re-emerging diseases



*C. difficile*: Clostridium difficile; CRE: carbapenem-resistant Enterobacteriaceae; *E. coli*: Escherichia coli; MDR: multidrug-resistant [tuberculosis]; MERS-CoV: Middle East respiratory syndrome coronavirus; MRSA: methicillin-resistant Staphylococcus aureus; *N. gonorrhoeae*; Neisseria gonorrhoeae; SFTSV: severe fever with thrombocytopenia syndrome virus; XDR: extensively drug-resistant [tuberculosis].

Source: United States National Institutes of Health, National Institute for Allergies and Infectious Diseases (4).





Photo by Natalie Ng on Unsplash

debellato. La precoce estinzione dell'epidemia ha anche disincentivato gli investimenti delle case farmaceutiche nello sviluppo di vaccini e terapie antivirali, che oggi avrebbero fornito conoscenze fondamentali sulle caratteristiche immunologiche di SARS-CoV-2 e sulla sua sensibilità a sostanze antivirali. Una migliore conoscenza delle caratteristiche immunologiche del virus della SARS sarebbe stata utile per elaborare ipotesi più concrete sulla possibilità di reinfezione con SARS-CoV-2 (evenienza per la quale non ci sono ancora certezze). Allo stesso tempo, uno dei principali timori riguardo la possibilità di mettere a punto un vaccino per SARS-CoV-2 deriva proprio dalla negativa esperienza dei vaccini sperimentali per SARS-CoV-1. Questi vaccini, una volta testati sugli animali, sono risultati non solo non protettivi, ma addirittura dannosi, perché innescavano un fenomeno molto noto in medicina veterinaria che è l'*antibody dependent enhancement* (ADE). In sostanza i vaccini per la SARS stimolavano la produzione di bassi titoli di anticorpi citofili, che, anziché neutralizzare il virus patogeno, ne facilitavano l'ingresso nelle cellule da infettare, aggravando così il decorso clinico della malattia. Una situazione analoga si è verificata con la peritonite infettiva felina, per la quale non è stato possibile allestire un vaccino efficace e sicuro. Naturalmente non sappiamo se ulteriori studi e la sperimentazione clinica nell'uomo avrebbero portato allo

**“Quello che sicuramente avremmo dovuto imparare dalla SARS (e non l'abbiamo fatto!) è l'importanza dei piani di preparazione e risposta alle pandemie”**

sviluppo di un vaccino efficace, perché l'eradicazione della malattia comportò anche un minore interesse dei ricercatori e, soprattutto, un disinvestimento da parte delle case farmaceutiche.

Quello che sicuramente avremmo dovuto imparare dalla SARS (e non l'abbiamo fatto!) è l'importanza dei piani di preparazione e risposta alle pandemie, piani che sono stati elaborati, ma che spesso sono rimasti sulla carta, anche per la mancanza di risorse economiche adeguate.

**E questa pandemia finora cosa ci insegna e cosa è ancora necessario per comprenderla nella sua complessità?**

Questa pandemia, per quanto terribile e luttuosa possa essere, ci sta dando tanti insegnamenti. Il più evidente è che dobbiamo tenerci stretta la sanità pubblica italiana, con tutte le sue contraddizioni e le sue lacune, ma anche con le sue punte di diamante e la stoica abnegazione della classe medica ed infermieristica. Se tanti pazienti hanno potuto superare la malattia, lo dobbiamo soprattutto al fatto di avere una sanità pubblica che non lascia indietro nessuno, a prescindere dalle possibilità economiche. Certamente la pandemia ha anche evidenziato che la contrazione degli investimenti nel sistema sanitario nazionale, a lungo andare, non paga. Il progressivo indebolimento della medicina territoriale e di comunità, a vantaggio delle attività ospedaliere, spesso private, non ha consentito un'ottimale gestione domiciliare dei pazienti COVID positivi, che, in molti casi, non avrebbero richiesto l'ospedalizzazione. La riduzione dei posti di terapia intensiva ha fatto sì che il sistema sanitario fosse impreparato alla gestione simultanea di un così alto numero di pazienti gravi. La mancanza (o la mancata applicazione) di rigidi protocolli di biosicurezza nelle strutture sanitarie, incluse le RSA, ha determinato l'insorgenza di *cluster* di infezioni ospedaliere a volte molto ampi. Un insegnamento meno

evidente al grande pubblico, ma molto importante anche per il coinvolgimento della classe medica veterinaria, è rappresentato dalla corretta gestione delle interazioni uomo-animali-ambiente. Se un virus del pipistrello si è potuto adattare all'uomo, acquisendo la capacità di trasmettersi attraverso il contagio interumano, lo dobbiamo anche alla miope gestione dell'ambiente e degli animali. C'è, però, una lezione positiva che ci lascia questo coronavirus, che è la nostra grande capacità di operare in condizioni di emergenza, recuperando lacune colpevolmente accumulate nel corso del tempo. Un esempio è fornito proprio dalle università, che in molti casi sono state spiazzate dall'improvvisa interruzione della didattica in presenza e non sempre erano pronte a passare a modalità alternative di erogazione dell'offerta formativa. Anche in quei contesti dove si partiva da zero, si è riusciti in pochi giorni a colmare *gap* che si trascinarono da anni, assicurando in brevissimo tempo una didattica online di qualità elevata.

Molti sono ancora i punti da chiarire sulla pandemia in corso. Il primo elemento riguarda sicuramente l'origine del virus: capire i meccanismi attraverso i quali SARS-CoV-2 è passato dal pipistrello all'uomo e quali eventuali ospiti intermedi sono stati coinvolti nell'adattamento del virus alla specie umana rappresenta un tassello essenziale per ricomporre il puzzle della complessa ecologia dei coronavirus animali ed umani ed è utile per comprendere quali azioni intraprendere per ridurre il rischio di insorgenza di nuovi virus pandemici. Un altro elemento fondamentale è la piena comprensione dell'immunologia di SARS-CoV-2: stabilire quanto sia protettiva l'immunità conseguente all'infezione naturale e se siano possibili reinfezioni è di vitale importanza per decidere quanti sforzi debbano essere profusi (e quante risorse investite) nella ricerca disperata di un vaccino, oppure se sia meglio concentrare tutte le energie nello sviluppo di farmaci antivirali.

## Intervista

a cura di Roberta Benini

**Agli animali vengono attribuite qualità/ruoli diversi che spaziano da componenti del nucleo familiare a serbatoi di malattie spesso senza reali conoscenze oppure per paure o antipatie verso una determinata specie. Le conseguenze sono note.**

**È utopistico immaginare una capillare divulgazione scientifica anche e soprattutto prima delle emergenze per fornire una preparazione di base a tutta la comunità?**

Gli animali: “croce e delizia al cor”, potremmo dire, rifacendoci ad un passo de “La Traviata” di Giuseppe Verdi. Se è vero che oltre il 70% delle malattie emergenti dell’uomo è di origine zoonosica, riconoscendo quindi un serbatoio animale, è anche vero che il passaggio all’uomo degli agenti patogeni di origine animale riconosce tra le cause una poco corretta gestione del rapporto uomo-animale. Anche in questo campo, però, è la disinformazione a farla da padrona. Il fatto che gli animali siano serbatoio di molte zoonosi è ben noto alla comunità scientifica ed a quella medico-veterinaria in modo particolare. Questa realtà, tuttavia, è ignorata da gran parte della popolazione che, spesso, non attua comportamenti ispirati al principio di precauzione, nel rispetto delle più elementari norme igienico-sanitarie (di biosicurezza, diremmo a questo punto). L’ingiustificato allarmismo generato nei proprietari di animali dalle sporadiche segnalazioni di casi di infezione da SARS-CoV-2 in cani e gatti si inquadra bene nella campagna di disinformazione che caratterizza la pandemia su più fronti. Cane e gatto possono infettarsi con SARS-CoV-2, ma, in base alle conoscenze disponibili al momento, risultano vittime del contagio umano più che untori di un virus che, è bene ribadirlo, si trasmette da uomo a uomo con estrema efficienza, senza avere bisogno di un passaggio nell’animale. Questo concetto è stato ribadito a più riprese da organizzazioni scientifiche nazionali ed internazionali, società specialistiche e singoli ricercatori, ma probabilmente non è riuscito a penetrare la coltre di diffidenza per la scienza ufficiale che ormai attanaglia larghe fasce della popolazione, segnando l’ennesima sconfitta della divulgazione scientifica. Oggi più che mai, in un momento di quarantena forzata, gli animali domestici (cani, gatti e specie minori) svolgono un ruolo sociale fondamentale, rappresentando spesso l’unica compagnia per anziani altrimenti soli. Risulta quanto mai necessario, pertanto, che la comunità scientifica sia in grado di trasmettere messaggi chiari, possibilmente univoci, pur nel rispetto delle diverse posizioni ed opinioni che esistono anche tra persone di scienza, non solo nei periodi emergenziali, ma anche e soprattutto nei periodi di “normalità”, in modo da fornire una adeguata conoscenza di base e preparare il terreno per una valutazione maggiormente critica dei flussi informativi che provengono da fonti anche incontrollate.

**In medicina veterinaria i Coronavirus sono noti e studiati da molto tempo. Quale è il rapporto fino ad oggi fra le conoscenze scientifiche, il grande numero di pubblicazioni e le politiche sanitarie, nazionali ma soprattutto globali?**

I coronavirus, o per lo meno le malattie da essi causate, sono noti in medicina veterinaria da oltre un secolo. La bronchite infettiva del pollo (IB) e la peritonite infettiva felina (FIP) sono tra le coronavirosi più studiate, proprio perché note da più tempo, e per le quali più si è lavorato per lo sviluppo di vaccini e/o farmaci antivirali. Per la IB sono disponibili in commercio vaccini efficaci, che, se non proteggono dall’infezione, sono almeno in grado di impedire la diffusione sistemica del virus, evitando la sua diffusione al tratto riproduttore ed ai reni. A causa della notevole variabilità antigenica, cui il

virus della IB è andato incontro nel corso degli anni, questi vaccini non proteggono da tutte le varianti attualmente circolanti. Per la FIP, invece, non si è riusciti a mettere a punto un vaccino sicuro ed efficace, ma la terapia antivirale ha registrato notevoli progressi negli ultimi anni, grazie all’impiego promettente di inibitori delle proteasi e di analoghi nucleosidici, che rientrano nei protocolli terapeutici utilizzati anche per COVID-19. È, inoltre, impressionante la mole di lavori scientifici che riguardano l’identificazione di nuovi coronavirus negli animali, specie nei pipistrelli, e lo studio dei meccanismi evolutivi attraverso i quali i coronavirus acquisiscono la capacità di passare da una specie all’altra, fino ad infettare l’uomo. La ricerca scientifica ha ampiamente documentato come nei pipistrelli alberghino un’incredibile varietà di coronavirus e come alcuni di questi ceppi possano tranquillamente passare all’uomo senza un necessario adattamento in altri animali. Grazie alla ricerca sappiamo anche che i *wet market* rappresentano un elemento di elevato rischio ai fini della circolazione interspecifica dei coronavirus e del loro possibile adattamento all’uomo. Eppure nulla si è fatto per arginare questo rischio, nonostante l’esperienza della SARS e dell’influenza aviaria da virus H5N1 ad elevata patogenicità, entrambe originatesi in una provincia cinese, il Guangdong, dove la stretta coabitazione tra uomo ed animali di specie diverse e la presenza di mercati di animali vivi, spesso appartenenti a specie selvatiche, ha rappresentato e continua a rappresentare un’eccezionale opportunità per i coronavirus ed altri agenti patogeni di conquistare nuove popolazioni recettive. Per non parlare della ben più complessa problematica dell’insano rapporto uomo-ambiente, in relazione al quale abbiamo già dato conto di come possa favorire la comparsa di ceppi pandemici. È evidente, quindi, che le politiche sanitarie globali non abbiano recepito fino in fondo le indicazioni che provenivano dal mondo scientifico. I tentativi, osservati negli ultimi decenni, di agenti virali diversi (virus influenzale H5N1, SARS-CoV-1, MERS-CoV, Ebola) di adattarsi all’uomo, generando epidemie di notevole portata, non hanno influenzato in maniera significativa le politiche sanitarie dei governi in previsione di una possibile pandemia, tanto che ci si è trovati completamente impreparati alla gestione di questa emergenza sanitaria.

**“ I coronavirus sono noti in medicina veterinaria da oltre un secolo. La bronchite infettiva del pollo e la peritonite infettiva felina sono tra le coronavirosi più studiate”**

Anche a livello nazionale poco si è tenuto conto delle conoscenze scientifiche acquisite nel corso degli anni, nonché delle competenze specifiche presenti sul territorio, prime tra tutte quelle dei Dipartimenti di Medicina Veterinaria, che non hanno visto un pieno coinvolgimento nella gestione di un’emergenza sanitaria per la quale l’esperienza maturata in ambito universitario sarebbe stata utile. Lo stesso ruolo del medico veterinario quale operatore di Sanità Pubblica, nell’ottica *One Health*, non è pienamente riconosciuto dalla stragrande maggioranza della popolazione e, purtroppo, anche da una parte consistente della classe politica. Pochi conoscono gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, le loro funzioni nell’ambito del SSN ed il loro coinvolgimento nella diagnostica di laboratorio della pandemia in corso. Certamente la diffidenza a volte esistente tra Istituti Zooprofilattici, università e liberi professionisti non è funzionale ad una piena conoscenza del ruolo del medico

veterinario nell’ambito della Sanità Pubblica. Ne è ultima testimonianza la sconcertante interrogazione parlamentare di una deputata della Repubblica Italiana, che lamentava la programmata assunzione di “ben” 18 dirigenti veterinari presso il Ministero della Salute nell’ambito della gestione dell’attuale emergenza sanitaria. La parlamentare in questione si chiedeva come mai si pensasse ad assumere veterinari nell’ambito dell’emergenza COVID-19, non essendosi verificata una moria di vacche (e qui viene spontaneo il richiamo alla “moria delle vacche” nella esilarante scena della dettatura della lettera alla malafemmina del famoso film con Totò e Peppino). Tanto lavoro c’è ancora da fare perché, nel sentimento comune, la figura professionale del medico veterinario è ancora troppo legata solo ed esclusivamente alla cura degli animali d’affezione e da reddito, mentre le competenze in Sanità Pubblica sono, in larga parte, misconosciute. Si tratta di un obiettivo comune che solo il superamento degli steccati ideologici esistenti tra le varie componenti della Medicina Veterinaria potrà portare a compimento in una visione unitaria della categoria.

**Mentre siamo alle prese con il contenimento di una malattia che si diffonde da persona a persona altre zoonosi o possibili emergenti continuano a aggirarsi. Ipotizzare una diversa prevenzione e in quali termini, è prematuro?**

Sicuramente negli ultimi mesi la pandemia ha catalizzato l’attenzione globale, distogliendola da problematiche sanitarie e socioeconomiche che c’erano prima e resteranno anche dopo questa emergenza. Fondamentalmente si dovrebbe riflettere sulle politiche ambientali degli ultimi decenni, per non ripetere gli stessi errori del passato. L’attuazione di politiche globali che contemplino un maggiore rispetto per l’ambiente e per il territorio, troppo intensamente depauperati e sfruttati, nell’ottica di un vantaggio immediato e senza una riflessione critica sulle ripercussioni a lungo termine dello sfruttamento incontrollato delle risorse naturali, rappresenta una misura che nel medio-lungo termine porterebbe ad una riduzione del rischio zoonosico connesso alla diffusione di patogeni animali reclusi in circoscritte nicchie ecologiche. Un ripensamento delle politiche energetiche inciderebbe positivamente sui cambiamenti climatici, che non sono direttamente coinvolti nell’insorgenza di questa pandemia, ma che giocano un ruolo di primo piano nelle malattie trasmesse da vettori, a causa della progressiva tropicalizzazione del clima nelle regioni temperate, con espansione del raggio di distribuzione geografica di vettori di agenti zoonosici (virus West Nile, Usutu, Chikungunya, ecc.). Nell’immediato, il bando dei *wet market* rappresenta una misura concreta per ridurre la circolazione virale tra le diverse specie animali e tra queste e l’uomo. C’è bisogno, però, dell’acquisizione di una coscienza collettiva perché si possa fare pressione sui governi degli stati asiatici ed africani in modo che questo bando venga effettivamente realizzato, superando tradizioni culturali e culinarie che oggi non hanno più senso di esistere o che almeno vanno ricondotte nell’ambito della sicurezza degli alimenti. Infine, è necessario un ripensamento del rapporto tra uomo ed animali, anche per quanto attiene l’adozione delle elementari norme igienico-sanitarie ogni volta che si ha a che fare con qualunque animale, anche domestico. Oggi tutti raccomandano queste norme, ma onestamente non penso che una larga fascia della popolazione si lavasse le mani dopo aver accarezzato un cane od un gatto. La medicina preventiva deve quindi entrare a pieno titolo nelle nostre vite quotidiane, tenendo presente che anche in questo ambito le competenze della classe medico-veterinaria sono indubbe.

# Antonio Sorice racconta la sua esperienza di direttore sanitario dell'ATS di Bergamo

*Un medico veterinario dal 30 marzo ha la responsabilità di coordinare i dipartimenti di area medico sanitaria dell'ATS di Bergamo. Sono state affidate le funzioni di coordinamento organizzativo dei dipartimenti afferenti alla direzione sanitaria, in sostituzione del Direttore Sanitario.*



**ANTONIO SORICE**  
Dipartimento Veterinario Ats Bergamo

**I media hanno sottolineato il titolo di laurea e l'avverbio temporaneamente, quasi a voler rassicurare su questo incarico, probabilmente ignorando le competenze acquisite. La situazione di Bergamo è nota e il ruolo è certamente molto delicato. Un commento su (questi) primi giorni?**

Quando la Direzione della ATS di Bergamo mi ha chiesto la disponibilità ad assumere questo coordinamento organizzativo non ho potuto ovviamente tirarmi indietro, per senso del dovere ma soprattutto per Bergamo. Le defezioni causate dal Sars-Cov2, che ha colpito anche i

colleghi Medici, stavano creando una situazione molto difficile proprio nel momento in cui nella crisi sanitaria che ha colpito tragicamente la nostra città e la nostra provincia si intravedeva un allentamento della pressione sugli ospedali ma rimaneva e rimane molto pesante sul territorio.

Devo dire però che a differenza di alcune esternazioni pubbliche da alcune parti della categoria i colleghi Medici degli altri Dipartimenti aziendali, per altro validissimi, si sono messi immediatamente a disposizione facilitando un lavoro di squadra che ha consentito di mantenere alto il livello di sorveglianza che si era reso



# Intervista

a cura di Roberta Benini

in quel periodo difficile, d'altro canto a Bergamo non avevamo e non abbiamo tempo per perderci in inutili puntualizzazioni.

## Quale è il valore aggiunto che un medico veterinario apporta in una situazione di pandemia?

I medici veterinari non hanno mai perso l'abitudine ad affrontare focolai di malattie infettive, di natura e di origine diversa ma sempre di malattie a rischio epidemico, molto spesso dimentichiamo che in Italia abbiamo debellato l'Afta Epizootica e la Rabbia, abbiamo affrontato più volte focolai epidemici di Malattia Vesicolare, di Peste Suina, di Influenza Aviaria, di Blue Tongue. Abbiamo da sempre un approccio molto pratico ed anche aggressivo, mi si passi il termine, nelle rare occasioni in cui abbiamo avuto tentennamenti nei provvedimenti da adottare li abbiamo pagati a caro prezzo, sia sanitario che economico, ed abbiamo imparato che non ce lo si può permettere. Con tutto il rispetto dovuto i paragoni sono difficili, è ovvio, si dirà che si tratta di malattie che colpiscono gli animali ed il Sars-Cov2 colpisce l'uomo, ma a mio parere l'approccio da veterinari in situazioni epidemiche o pandemiche può essere utile, nel rispetto delle competenze, ma nel metodo sicuramente. Personalmente ritengo fondamentale che in ogni Task Force convocata in caso di emergenze epidemiche, Ministeriale, Regionale e Aziendale, il medico veterinario debba sedersi al tavolo con pieno titolo per portare le proprie competenze ed il proprio contributo... un po' di esperienza ne abbiamo.

## E nella prevenzione?

A maggior ragione nella prevenzione! I piani di monitoraggio che implementiamo secondo le direttive Comunitarie, Ministeriali e Regionali ci consentono di intercettare precocemente focolai di malattie infettive ed agire tempestivamente, nonostante la prevenzione sia da sempre la "cenerentola" per quanto riguarda gli investimenti nel SSN.

## La prevenzione delle malattie non si ottiene solo tramite vaccinazione, anche perché un vaccino efficace richiede tempi lunghi. Dal suo punto di vista quale altre misure sono necessarie? Saranno necessari cambiamenti anche di approccio alle malattie?

La vaccinazione è fondamentale, è bene ribadirlo, è uno degli strumenti fondamentali di prevenzione, solo per fare esempio, ricordo che solo una poderosa campagna di vaccinazione, in ambito veterinario, ha consentito al nostro Paese di debellare una malattia poco contagiosa ma mortale come la rabbia.

Tuttavia non è l'unico strumento. La prevenzione si fa con il continuo monitoraggio del territorio, l'attenzione agli eventi sentinella, gli screening, i corretti comportamenti, gli stili di vita, ma io credo che il medico veterinario abbia sviluppato una capacità che può potenziare gli strumenti di prevenzione propriamente detti, la "capacità predittiva". Mi è capitato di ribadirlo in varie occasioni, per formazione, abitudine, per "forma mentis" insomma, abbiamo sviluppato la capacità di raccogliere le informazioni e prevedere le conseguenze delle azioni da mettere in atto, scegliendo nella maggior parte dei casi quelle più efficaci. Lo facciamo quotidianamente, a volte senza rendercene conto, dobbiamo assolutamente valorizzare questa capacità e metterla a disposizione del sistema.

## Molti colleghi si sono domandati se in questa pandemia il ruolo della professione medico veterinaria sia stato sminuito o comunque non considerato. È un pensiero legittimo?

**“Una poderosa campagna di vaccinazione, in ambito veterinario, ha consentito al nostro Paese di debellare una malattia poco contagiosa ma mortale come la rabbia”**

Tranne coinvolgimenti a macchia di leopardo questa è la sensazione, anche se ritengo non sia una scelta voluta. Credo che gli accadimenti così repentini e drammatici non abbiano consentito un coinvolgimento sistemico della nostra professione.

Abbiamo la fortuna di avere nel nostro Paese Colleghi di altissimo livello, sul territorio, nelle Università, negli Istituti Zooprofilattici, colleghi che sovente vengono chiamati a dare il loro contributo ma che in questa occasione non sono stati considerati dal sistema, nonostante le esperienze, le pubblicazioni, le indubbie capacità in materia di epidemie o pandemie.

## Il concetto di One Health prima della pandemia aveva una visibilità notevole, ora sembra un po' trascurato. Cosa ne pensa?

Siamo ancora travolti dagli accadimenti e purtroppo si fa ancora molta fatica a pensare con lucidità. Penso che un Paese come il nostro, a più di due mesi dall'esplosione della pandemia, oltre a rincorrere i problemi debba seriamente riflettere su questo tema e seriamente mettere le basi per un approccio one health, un approccio attraverso il quale tutte le professioni possano fornire il loro contributo, ripeto, nel rispetto delle competenze, senza pregiudizi. Non ci possiamo più permettere atteggiamenti corporativistici, non fanno bene alla salute dei cittadini.

## Le emergenze sono oggetto di studio e di simulazioni. Sono state sufficienti?

Credo che sia emerso in tutta la sua evidenza che non sono state sufficienti. Ci siamo resi conto di avere nei cassetti Piani per le emergenze e là sono rimasti. Non abbiamo avuto evidenza di una preparazione adeguata all'emergenza anche se bisogna riconoscere che un'emergenza epidemica di questa entità non era facile da prevedere e le informazioni che sono arrivate dalla Cina e dalle istituzioni sanitarie internazionali nelle prime fasi non hanno certo aiutato.

Bisogna onestamente riconoscere che sono stati fatti degli errori, errori dovuti ad una insufficiente preparazione. Il principio basilare di tutti i piani per le emergenze è che bisogna prepararsi in "tempo di pace", nel momento di esplosione dell'emergenza non c'è tempo per organizzare quanto non è stato organizzato prima, linee chiare di comando, ruoli decisionali, strumenti legislativi, competenze, procedure di intervento. Prepararsi in "tempo di pace" è il principio basilare di tutte le emergenze.

## Questa pandemia cosa ci sta insegnando?

Ci sta insegnando che l'altra parte del mondo è molto più vicina di quello che si pensava anche da un punto di vista epidemico. Negli ultimi decenni, grazie anche alla tecnologia abbiamo ridotto le distanze tra i paesi del mondo. Fino a tre mesi fa davamo per scontato che fossimo più vicini all'altra parte del mondo dal punto di

**“Il principio basilare di tutti i piani per le emergenze è che bisogna prepararsi in “tempo di pace”**

vista delle comunicazioni, del commercio, dei viaggi, ma ancora non eravamo abituati a considerarci vicini da un punto di vista epidemico.

Quando è esploso il focolaio di Coronavirus a Wuhan, in Cina, sembrava a tutti ancora lontano, non ci riguardava, come con la SARS e la MERS si pensava non diventasse un nostro problema se non marginale, ed abbiamo invece scoperto a nostre spese che era più vicino di quanto pensassimo, probabilmente era già qui, tra noi. Questo è stato un tragico errore che abbiamo pagato e stiamo pagando drammaticamente.

## Il SARS-CoV 2 si è diffuso su tutto il pianeta e in Italia ci sono cluster significativi e drammatici.

### Poteva andare in modo diverso? È mancato qualcosa?

Con il senno di poi sarebbe facile dire che cosa è stato sbagliato, si sono certamente compiuti degli errori che hanno avuto esiti drammatici. Non so se poteva andare in modo diverso, nessuno può dirlo ma certamente la mia esperienza diretta porta a dire che vi siano diverse concause che hanno avuto un peso significativo, alcune recenti altre antiche, alcune sistemiche altre di ordine decisionale.

Nel nostro Paese l'ormai cronico defianziamento del SSN, la frammentazione del nostro SSN in ventuno Sistemi Sanitari Regionali, l'impreparazione strutturale alle emergenze epidemiche sia in termini di risorse che di strumenti, conflitti decisionali e di competenze ai più alti livelli, carenze di risorse umane, sono certamente concause che hanno reso i servizi territoriali deboli ed impreparati.

**“Quando è esploso il focolaio di Coronavirus a Wuhan, in Cina, sembrava a tutti ancora lontano”**

## I servizi veterinari sono stati definiti essenziali fin dal primo DPCM. Cosa significa per la professione questo riconoscimento?

Una presa d'atto anche se non scontata, sarebbe stato gravissimo il contrario.

I servizi veterinari intesi come attività di tutti i medici veterinari, delle ASL, degli Istituti Zooprofilattici, consulenti delle Industrie alimentari, Liberi Professionisti che si occupano di animali da reddito o d'affezione, svolgono un ruolo fondamentale per la salute pubblica, in tempi di pace ed in emergenza.

Le attività indifferibili dei servizi veterinari hanno garantito la continuità produttiva del settore agroalimentare. Il mantenimento dello stato sanitario degli allevamenti, le certificazioni per le esportazioni sono stati garantiti anche durante l'emergenza senza interruzioni, in collaborazione con le attività dei colleghi liberi professionisti sugli animali da reddito che hanno garantito le visite negli allevamenti, la salute ed il benessere degli animali. Così come indifferibili sono state le attività dei colleghi che si occupano di animali d'affezione, che in un momento di grave crisi di ordine sanitario, ma anche di ordine sociale, hanno garantito le visite e gli interventi urgenti salvaguardando la salute di questi animali che in molti casi sono ben più di una compagnia per molte persone soprattutto anziane.

I servizi veterinari sono stati definiti essenziali, fin dal primo DPCM?

Direi che la professione se lo merita, direi che tutti i Veterinari hanno reso e stanno rendendo un grande servizio al nostro Paese.



# Da Wuhan Sara Platto descrive la situazione in Cina



SARA PLATTO

*Sara Platto, laureata in medicina veterinaria, professore associato di comportamento e benessere animale alla facoltà di Scienze Biologiche della Jiangnan University di Wuhan, segretario generale Biology and Science ethics (BASE) alla China Biodiversity Conservation and Green development Foundation (Beijing, China).*

**Con COVID-19 i wet market del sud est asiatico, realtà che molti preferivano ignorare, sono entrati nel linguaggio comune anche in Italia.**

**Cosa sono esattamente? Sono molto diffusi / frequentati?**

I wet markets non sono altro che mercati rionali dove vendono di tutto: dalla frutta alla carne, dalle spezie alle cose per casa. Inoltre, in alcuni wet market si possono anche trovare animali non convenzionali come per esempio pipistrelli, cocodrilli, procioni, zibetti, volpi, etc.

Questi mercati si chiamano “wet market” perché hanno il pavimento sempre bagnato. Questo è dovuto al fatto

che i commercianti macellano gli animali sul posto e poi gettano l’acqua per lavare i pavimenti. I wet market sono diffusi in tutta l’Asia. Se non ricordo male, Taiwan aveva emanato una legge anni fa per la proibizione di macellare animali nei wet markets.

**Le abitudini alimentari dei cinesi spesso sono considerate crudeli, soprattutto per quanto riguarda specie che in occidente sono considerate da compagnia e per l’esposizione di azioni che invece qui sono visibili solo nei macelli. Quale è l’approccio cinese sull’alimentazione?**

Negli ultimi 30 anni si è assistito ad una crescita eco-

## Intervista

a cura di Roberta Benini

nomica della classe media in tutta l'Asia. Questo ha portato ad un incremento del mercato illegale di animali selvatici. La ragione è che per le classi sociali che si sono arricchite, acquistare una medicina che deriva da un animale selvatico, o consumarne la carne è diventato uno status symbol. Per una persona agiata il consumo della carne di un animale selvatico raro ha il significato che quella persona ha raggiunto un certo livello nella classe sociale. Per fortuna non tutte le persone seguono lo stesso ragionamento. Inoltre in Asia il concetto della "face" è molto importante. "Give face" a qualcuno vuol dire riconoscerne lo status attraverso diversi atteggiamenti tra cui il regalare oggetti di diverso tipo, inclusi prodotti derivati da animali selvatici.

**Da mesi le conseguenze dell'epidemia di Peste suina africana in Cina sono conosciute e si possono riassumere in un drastico calo dell'offerta e rialzo dei prezzi.**

**Alcuni articoli hanno ipotizzato che questa situazione abbia fatto aumentare il ricorso ad altre fonti, ampliando il fenomeno del traffico illegale di animali facilitando il salto di specie. È una ipotesi plausibile?**

No. Nonostante l'aumento del prezzo, la carne suina è ancora uno dei primi prodotti nel paniere dei consumi della famiglia media cinese, con pollo e riso.

**Mentre la pandemia si affermava sono iniziate a circolare notizie sulla volontà del Governo cinese per una temporanea messa al bando della vendita di animali selvatici per uso alimentare.**

**La stessa norma era entrata in vigore nel 2002 in occasione della pandemia di SARS per poi essere eliminata. Le ragioni di salute pubblica mondiale e le connotazioni economiche saranno ragioni più stringenti per una messa al bando definitiva?**

La normativa riguardante gli animali selvatici che entrò in vigore durante la SARS era molto limitata. L'attuale legislazione approvata durante l'epidemia di COVID19 è stata frutto della partecipazione di diverse



entità non-governative, tra cui la fondazione con cui lavoro. Ovviamente la nuova normativa possiede ancora dei fall-out, ma possiamo dire che ha fatto un enorme passo avanti rispetto a quella precedente vietando il consumo di tutti gli animali selvatici, esclusi alcuni ungulati. Ovviamente bisogna ancora lavorarci per includere punti relativi al benessere animale relativo agli allevamenti di animali da pelliccia.

**Data l'estensione geografica e le differenze culturali è impossibile generalizzare, ma a sua esperienza quale è l'approccio/sensibilità attuale della popolazione cinese verso animali e ambiente?**

Negli ultimi quindici anni c'è stato un enorme cambiamento verso gli animali, soprattutto nelle generazioni più giovani in Asia. Si è assistito ad un aumento della nascita di diverse organizzazioni per la protezione animale, sia di pets che di animali selvatici. Inoltre il numero di medici veterinari è aumentato e così pure il

numero di persone che hanno il cane o il gatto. Per avere, in Asia, lo stesso cambiamento osservato nei paesi occidentali 30 anni fa, ci vorrà almeno un'altra generazione. Bisogna tenere anche presente che in generale in Asia fino a 30 anni fa la maggior parte delle persone non avevano accesso alla carne. Il benessere in diverse classi sociali della popolazione è solo un fatto molto recente.

**In questi giorni si parla dei cambiamenti che seguiranno a questa pandemia e che saranno necessari per superare le problematiche che stanno emergendo ora e saranno evidenti nel prossimo futuro. Anche in Cina sta accadendo qualcosa di simile?**

Tutto il mondo cambierà in seguito a questa epidemia. Io spero che le persone si rendano conto che questa pandemia è una responsabilità globale. Questa pandemia è il frutto di una globalizzazione sfrenata che non ha tenuto conto del "fattore natura". Infatti, negli ultimi 40 anni si è verificato un aumento di nuove malattie nell'essere umano, e fra queste, il 75% sono zoonosi. Per esempio, l'aids, ebola, l'influenza aviaria, il Nipah virus nel 1998, l'Hendra virus nel 2016, la Sars nel 2003-2004, la Mers nel 2012, la Q fever in Olanda nel 2014. Tutte queste nuove malattie sono emerse perché l'essere umano ha invaso zone in cui normalmente non esisteva, e facendo così è diventato il nuovo elemento di un "ciclo silvestre" per nuovi virus. Come sappiamo bene, la distruzione dell'ambiente comporta una perdita della biodiversità, la quale a sua volta riduce "l'effetto diluizione". Infatti è noto che la biodiversità, quando è mantenuta, sia in grado di esercitare un controllo sulla diffusione delle malattie. Questo vuol dire che quando si ha una vasta gamma di "ospiti", molti dei quali non adatti a ricevere il virus, il microrganismo viene in questo modo limitato nella sua diffusione. Per questo motivo è essenziale che la gente capisca che dobbiamo cambiare le nostre abitudini di vita per evitare altri disastri futuri. Se non decidiamo di prendere sul serio i danni che stiamo facendo all'ambiente, l'attuale pandemia potrebbe essere solo una "prova generale".

**“ Per avere, in Asia, lo stesso cambiamento osservato nei paesi occidentali 30 anni fa, ci vorrà almeno un'altra generazione”**





# COVID-19: un errore da emendare e una lezione da non dimenticare



**CARLA BARONCHELLI**

Azienda Ospedaliera Spedali Civili - Brescia

**S**ono un medico anatomopatologo, lavoro nel più grande Ospedale cittadino di Brescia, dove oggi tutti stanno dando tutto per vincere la guerra contro il Covid-19. Noi patologi non siamo in prima linea, siamo in trincea e forse, per questo sgradito “privilegio”, abbiamo più tempo per riflettere sullo tsunami che ci ha travolto.

C'è qualcosa che è andato storto? Qualcosa che avremmo dovuto capire, prevedere e che abbiamo ignorato? Epidemia, pandemia. Concetti che si sono progressivamente allontanati dalla Medicina dei cosiddetti Paesi industrializzati, non fanno più parte della nostra preparazione scientifica, se non a livello puramente nozio-

nistico. Li conosciamo come eventi della storia della medicina o li pensiamo confinati in Paesi sottosviluppati, dove cronici stati carenziali e di degrado giustificano le malattie infettive e i contagi su larga scala. Eppure, in tempi recenti, complice la globalizzazione, tutto il mondo ha conosciuto HIV-1, SARS, Ebola e, quanto meno l'ambiente medico, anche MERS, West Nile e altri. Virus che hanno dato luogo a focolai epidemici costati migliaia di vittime e uno di questi, HIV-1, milioni.

Virus che hanno fatto un salto di specie, o più d'uno e che, dal mondo animale (del quale forse pensiamo di non fare più parte?) nel quale erano confinati, hanno sferrato terribili attacchi a noi, primati evoluti: come hanno osato?

Eppure l'*Homo sapiens sapiens* sa che il 60% delle sue malattie infettive sono zoonosi. E che, ormai ciclicamente, se ne presentano di nuove, oscure e aggressive, che fanno danni enormi, in termini di vite umane, costi socio-sanitari, economia.

Lo sa, ma anche con Covid-19 si è fatto trovare impreparato.

Senza avere una specifica competenza infettivologica o microbiologica, mi attacco a Pub-Med e cerco di capire il più possibile, del virus, delle sue dinamiche, interazioni con cellule e tessuti, similitudini e differenze con i Coronavirus che lo hanno preceduto.

Ma, paradossalmente, solo leggendo “Spillover. L'evoluzione delle pandemie”, (David Quammen lo pubblicò nel 2012!) ho capito che, in questa guerra, come in quelle precedenti, mancano attori strategicamente determinanti: i Medici Veterinari. Ovviamente loro conoscono molto meglio di noi i virus animali. Eppure nessuno li ha chiamati in causa.

Perché ignorare che sono loro il primo e più importante strumento di prevenzione nei confronti delle infezioni zoonotiche? Non penso solo al lavoro nei laboratori di ricerca, al monitoraggio degli animali sinantropi, alle spedizioni ai confini delle foreste o nelle savane per scovare nuovi virus o capire da dove originano quelli noti.

Penso al controllo quotidiano dei nostri alimenti (ci ricordiamo dell'aviarria?), degli allevamenti, grandi o piccoli, degli animali da compagnia che adottiamo come figli. Saremmo così al sicuro se non ci fossero medici veterinari che esercitano un quotidiano, capillare controllo a tutela di tutte le nostre interazioni col mondo animale?

Nella nostra città abbiamo la fortuna di avere un grande Istituto Zooprofilattico, che in questo triste frangente sta dando, a Brescia e provincia, un preziosissimo contributo sanitario, in termini di diagnostica. Ha analizzato e analizza migliaia di tamponi effettuati su persone: non ce l'avremmo fatta senza di loro.

Ritengo però che si debba fare di più, che si debba andare oltre un'occasionale collaborazione dettata dalla necessità.

Le sempre maggiori evidenze sulla capacità adattativa degli agenti infettivi ci dicono che dovremo attenderci altre epidemie, nessuno sa però quanto gravi o quanto estese. Per questo è necessario che tra Medici e Medici Veterinari ci sia una condivisione di saperi, un ascolto reciproco, una cooperazione nella ricerca che diventino pratica comune, al di là delle emergenze.

Certo questo aiuterebbe tutti ad accettare un concetto più ampio di scienza medica, che salti il confine di specie, prima che lo faccia un'altra volta il virus.



# Per il nuovo mondo serve un nuovo medico veterinario

GIOVANNI TURRIZIANI

**L**Il mondo cambia, la nostra professione è cambiata, abbiamo il veterinario aziendale, la ricetta elettronica, i nuovi regolamenti UE, Classyfarm, le certificazioni. Tutto questo ha comportato e comporta sicuramente una necessaria ricerca di nuovi equilibri e comprensione dei nuovi ruoli nell'ambito della professione. Non sta cambiando solo la nostra professione, ma anche tutto il mondo dell'Agricoltura, delle produzioni agricole e zootecniche che devono essere inquadrati (reg. 625/17) dentro un "sistema" dove sono coinvolti il benessere e la salute degli uomini e degli animali e lo stato di salute ambientale dei territori dove nascono le produzioni. Non secondaria è la necessità di molte filiere di accreditarsi sui mercati, attraverso il sistema delle certificazioni.

In Europa le norme e regolamenti originano dalle strategie dei finanziamenti, ovvero fanno capo all'Agricoltura. Non parlo affatto di un transito al Ministero delle politiche agricole, ma di un maggior raccordo tra Salute e Agricoltura. Da una parte si dettano le regole, dall'altra si determinano i contenuti sui quali può avvenire la competizione tra le diverse produzioni e territori. A conoscere i cardini della nuova PAC, si capisce come questa sia speculare ai regolamenti 429/16 e 625/17. Si vede la spinta ad una resilienza nelle zone rurali come presidio di una buona qualità ambientale e personalmente apprezzo molto gli strumenti messi a disposizione dei territori per assicurare lo sviluppo di conoscenze e tec-

nologie adeguate. La domanda di ricerca agli Enti competenti e l'applicazione dei risultati passerà attraverso una nuova figura professionale che farà parte di "gruppi organizzati" dei territori con la denominazione di *innovation broker* (noi medici veterinari dovremmo essere in prima fila). Una figura che dovrà avere buone competenze scientifiche per esprimere il contenuto dei fabbisogni dei territori e poter trasferire adeguatamente le nuove conoscenze ai sistemi produttivi.

Le materie sono quelle definite nei regolamenti, tuttavia la qualità della loro declinazione può essere molto diversa e fare la differenza. Qualità che dipende dalle conoscenze, ma anche dalla capacità di adeguarle costantemente e tempestivamente al mondo che cambia. Cambiamenti che però non sono al centro del nostro dibattito. A cominciare da quello climatico.

Considerato che gli allevamenti agli occhi della opinione pubblica sono tra i primi responsabili, dovremmo impegnarci nell'affrontare il problema, acquisire nuove conoscenze ed applicarle. D'altro canto anche gli stessi cambiamenti climatici hanno rilevanti effetti sulle colture e dunque sulle produzioni di foraggi, ma anche direttamente sul benessere e sulla salute degli animali. Dal punto di vista epidemiologico stiamo assistendo alla presenza di patologie che erano impensabili alle nostre latitudini, ma anche una modificazione dell'espressione delle patologie. L'impatto di pratiche utilizzate per migliorare l'impatto ambientale sulla salute,

il benessere ma anche la qualità delle produzioni animali, dovrebbero essere al centro delle nostre discussioni. Su questi argomenti c'è molto da dire. A partire dai regolamenti dei quali si parla solo in termini di controlli ufficiali, ma che in realtà ci aprirebbero un'autostrada di nuovi ruoli, che però passano necessariamente per una adeguata formazione.

La peculiarità della professione medico veterinaria sta nella sua capacità di stabilire un equilibrio tra la salute pubblica e la tutela di un settore economico. Un settore economico che ha bisogno di un medico veterinario capace di raccogliere, interpretare ed applicare soluzioni ai fabbisogni di innovazione. Al momento vedo una

**“In Europa le norme e regolamenti originano dalle strategie dei finanziamenti, ovvero fanno capo all'Agricoltura. Non parlo affatto di un transito al Ministero delle politiche agricole, ma di un maggior raccordo tra Salute e Agricoltura”**



professione più impegnata nel darsi delle pacche rassicuranti sulle spalle, che a guardare in faccia il mondo che cambia.

Non conosco alcun rilevante contributo da parte nostra sul futuro delle produzioni zootecniche.

È come se avessimo deciso di affrancarci dalle responsabilità, ma anche dalla possibilità di progettare noi una nuova strada.

Dovremmo far entrare nel bagaglio culturale della nuova professione le tematiche dell'impatto ambientale delle produzioni zootecniche: abbiamo modo di conoscere e studiare persino le emissioni di gas serra per singola produzione e filiera, l'alimentazione di precisione, la composizione delle feci, le variazioni dei parametri di benessere e produzioni correlati. L'impatto sanitario sulle produzioni zootecniche oltre alle zoonosi, compreso l'impatto di alcuni componenti che possiamo determinare (pensiamo alla beta caseina a2, piuttosto che alla possibilità di migliorare il rapporto tra omega 6 e 3, per es.). L'impatto ambientale delle scelte genetiche: se continuiamo ad assecondare solo i livelli quantitativi per rincorrere il prezzo, non riusciremo mai a dare valore aggiunto alle produzioni zootecniche. Scegliere, per esempio, animali che abbiano maggiore resa alla caseificazione (il 70% del nostro latte), significa aver bisogno di meno latte a parità di quantità di prodotto, con risparmio di suolo ed acqua. L'impatto dei cambiamenti climatici sulla quantità e qualità delle produzioni agricole e zootecniche. L'impatto dei cambiamenti climatici sull'epidemiologia di nuovi e vecchi agenti eziologici, gli strumenti economici utilizzabili per progetti di sviluppo zootecnico

Per invertire la rotta, bisogna dare un orizzonte più attuale e contemporaneo alla nostra visione. Si possono coinvolgere i giovani solo alimentando la passione per la nostra professione, assicurando tutta la forza del sapere medico veterinario, nell'affrontare emergenze che tutta l'opinione pubblica percepisce come prioritarie. A quel punto si eviterebbe anche il linciaggio psicologico che molti colleghi, impegnati nei settori più sensibili delle produzioni animali, sono costretti a sopportare. Diversamente saremo solo un peso per la nostra utenza, o al più il necessario strumento e costo (il più basso possibile) per strategie che però non avremo contribuito a definire.

## LA SOSTENIBILITÀ DEI SISTEMI ALIMENTARI VERSO IL 2030

**S**istema alimentare in UE: è avviata da tempo una transizione verso un modello più sostenibile, raggiungendo risultati concreti: riduzione dei gas serra del 20% dal 1990, lotta all'inquinamento atmosferico, miglioramento qualità e quantità dell'acqua, sicurezza alimentare, informazione ai consumatori, contrasto frodi alimentari, riduzione sprechi alimentari, promozione economia circolare, stabilità reddito imprese, mantenimento occupazione, riduzione povertà aree rurali UE.

### Perché occorre accelerare la transizione

Dichiarazioni programmatiche nuova Commissione Ue.

Obiettivi Pac post 2020 e struttura nuovo MFF: Bozza documento *Farm to Fork, Green Deal Ue*.

Quindi occorre promuovere sistemi alimentari che assicurino alimenti sufficienti, sicuri, sostenibili e convenienti o stimolino cambiamenti dietetici benefici per la salute, l'ambiente e il clima.

### La fase di transizione

Per assicurare questa transizione, occorre:

- Mettere in atto un approccio integrato, in modo da affrontare tutti gli aspetti della sostenibilità.
- Coinvolgere tutti i soggetti interessati, cittadini, ONG, agricoltori, pescatori, aziende alimentari, GDO, mense, ristoranti, autorità pubbliche, ecc.

### Cambiare approccio per la transizione

Cosa significa adottare un approccio integrato:

- Coinvolgere tutti i soggetti interessati, integrando in particolare competenze agricole, sanitarie e ambientali.
- Individuare tutti gli aspetti che impattano sulla sostenibilità.
- Decidere come affrontare i vari problemi, in maniera che il settore zootecnico sia in grado di seguire il percorso.
- Definire uno standard unico nazionale su cui far convergere le varie politiche

### Aspetti connessi con i finanziamenti che coinvolgono la Medicina Veterinaria, una grande opportunità



# Ecologia, epidemiologia e ricerca di base

## Così l'IZSVe risponde al COVID-19

FRANCESCO BONFANTE,  
PAOLA DE BENEDICTIS,  
STEFANIA LEOPARDI,  
CLAUDIO MANTOVANI,  
ALDA NATALE,  
CALOGERO TERREGINO,  
ANTONIA RICCI



**L**a diffusione del COVID-19 a livello planetario sta ponendo una serie di sfide epocali alla sanità pubblica, che vanno dalla capacità dei sistemi sanitari di rispondere tempestivamente a un'emergenza al modo in cui la ricerca biomedica, nell'immediato futuro, studierà l'insorgenza e la diffusione delle malattie infettive emergenti. L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) sta affrontando questa emergenza mettendo in campo tutte le risorse e le competenze tecnico-scientifiche utili al contenimento dell'emergenza. Così è stato per la "fase 1" con la predisposizione, da marzo, di due laboratori per l'analisi dei tamponi umani. Ma l'impegno dell'Istituto proseguirà anche nella "fase 2" dell'emergenza, con una serie di approfondimenti epidemiologici sul territorio e progetti di ricerca scientifica che partiranno già nelle prossime settimane.

Come ente che si occupa di salute pubblica, in particolare negli ambiti della medicina veterinaria, l'IZSVe si è da tempo distinto per uno sguardo critico sui fattori predisponenti le emergenze epidemiche dal serbatoio animale, mediante lo studio dell'ecopatologia, della genetica di popolazione e dei fattori immunitari specifici dell'ospite naturale, tutte informazioni necessarie a comprendere, prevenire ed eventualmente controllare le emergenze epidemiche in nuove specie animali, incluso l'uomo.

Recenti ricerche in parte concluse, hanno inoltre indagato e quantificato l'interfaccia tra gli animali d'allevamento e la fauna selvatica sinantropica, identificando anche gli eventuali fenomeni di spill-over, ricombinazione e riassortimento genetico tra patogeni virali. Le recenti evidenze scientifiche riguardo il SARS-CoV-2 indicano tutte come il mondo animale dal quale il virus si è evoluto, non sia indenne da una possibile reintroduzione del patogeno.

Molti quesiti rimangono ancora da chiarire riguardo la possibilità e l'eventuale impatto di tale reintroduzione. A tal proposito, l'IZSVe sta collaborando con la FAO e altri enti veterinari alla stesura di un documento di valutazione del rischio e prioritizzazione. Tutto ciò ovvia-

mente va di pari passo con lo sviluppo e la messa a punto di protocolli di laboratorio *ad hoc*.

L'IZSVe sta inoltre lavorando all'elaborazione di indicazioni pratiche per la gestione degli animali da compagnia in relazione all'emergenza da COVID-19, sulla base delle Linee guida predisposte dal Ministero della Salute. Per comprendere meglio il coinvolgimento dei pets nell'epidemia da COVID-19, questi sono già e saranno oggetto di indagini virologiche, ove possibile, in contesti in cui i proprietari sono risultati infetti. A tal proposito vengono applicati test già disponibili presso i nostri laboratori. È in fase di sviluppo invece l'allestimento dei test sierologici che permettano di valutare il grado di esposizione al virus anche in assenza di sintomatologia conclamata in diverse popolazioni animali, passando dalle specie da compagnia a quelle da reddito. Lo sviluppo di anticorpi specifici, anche in assenza di sintomatologia clinica, avviene di norma dopo 10-20 giorni dal contatto con l'agente eziologico e dimostra la sua replicazione nell'organismo. I test basati sul riconoscimento di epitopi specifici sono in fase di validazione anche grazie alla possibilità di comparare i risultati ottenuti mediante test di conferma altamente specifici come la sieroneutralizzazione o il test di riduzione delle placche PRNT (*Plaque Reduction Neutralization Test*). Un importante vantaggio dei primi è che si tratta di esami poco costosi, rapidi, non richiedono livelli elevati di biosicurezza, e sono scalabili su grandi numeri.

Infine, i ricercatori dell'IZSVe sono stati chiamati a collaborare con ospedali, Università di Padova ed IRCSS, grazie alla solida esperienza nella manipolazione di patogeni di classe III, nello studio della patologia comparata e nell'allestimento di modelli animali. Già dai prossimi mesi sono in partenza due progetti di ricerca scientifica finanziati da Fondazione CARIPARO e Intesa Sanpaolo, della durata rispettivamente di 12 e 18 mesi, in collaborazione con il Venetian Institute of Molecular Medicine (VIMM) ed il Dipartimento di Ingegneria Industriale e con il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Padova. Nel progetto

GI-COVID, nei laboratori BSL3 dell'IZSVe si studieranno organoidi gastrointestinali generati presso il VIMM a partire da biopsie umane, per comprendere il ruolo della replicazione di SARS-CoV-2 nell'apparato digerente umano. In particolare, la ricerca punterà a definire se l'eliminazione oro-fecale osservata in molti pazienti possa variare in funzione dell'età e se questo abbia un risvolto sulle dinamiche di trasmissione della malattia. Il progetto RESPOND ha invece come obiettivo lo sviluppo di un nuovo approccio terapeutico per via aerosol o iniettiva per bloccare il decorso dell'infezione. I ricercatori dell'IZSVe saranno coinvolti nella verifica del potere neutralizzante di questi prodotti sia con modelli *in vitro*, che nella fase finale del progetto tramite l'utilizzo dei modelli animali. Derivati molecolari di anticorpi monoclonali in grado di bloccare l'internalizzazione cellulare del virus verranno sviluppati dall'Università di Padova al fine di prevenire la replicazione virale di SARS-CoV-2 a livello delle vie respiratorie umane.

La risposta dell'IZSVe all'emergenza COVID-19 sta avvenendo in piena sinergia con le autorità sanitarie territoriali, regionali e centrali; la professionalità e la competenza dei ricercatori stanno portando a collaborazioni scientifiche di alto livello con Università, IRCSS e altri centri di ricerca internazionali. Oggi l'IZSVe continua a perseguire con il massimo impegno i propri obiettivi di salute pubblica, come la tutela della sicurezza alimentare e della salute animale, sviluppando solide competenze anche in settori che si stanno dimostrando sempre più strategici, come l'alta formazione delle figure professionali operative a livello istituzionale (e non solo), e la comunicazione in particolare quella del rischio. Siamo infatti consapevoli che nel futuro la ricerca scientifica e la gestione sanitaria delle malattie infettive emergenti dovranno basarsi sulla visione *One health*, che presuppone di allargare sempre più lo studio della relazione *animale-uomo-ambiente* anche a quei fattori sociali e culturali che creano le condizioni favorevoli alla loro diffusione.

# Mobilità Intelligente = Noleggio a lungo termine

## I vantaggi del Noleggio a Lungo Termine (NLT) nell'era post COVID 19:

- ✓ **Formule intelligenti PAY X DRIVE:** la mobilità è limitata? Nessun problema paghi SOLO per i chilometri percorsi. La formula prevede un canone minimo fisso più un costo kilometrico variabile secondo le percorrenze fatte. Non usare la vettura non ti costerà una fortuna!
- ✓ **Mancata gestione della fase più conflittuale** dell'uso di una automobile ossia la vendita del veicolo quando vorrai cambiarlo. Un problema in meno se pensi poi che nel giro di pochi anni le vetture con le tradizionali motorizzazioni non elettriche varranno ancora di meno sul mercato!
- ✓ **Mancata immobilizzazione di risorse finanziarie** proprie su un bene destinato comunque ad una rapida svalutazione. L'esperienza COVID 19 ci ha insegnato che dobbiamo ottimizzare anche i flussi finanziari per essere in grado in ogni momento di far fronte agli impegni presi sia in ambito familiare che professionale.
- ✓ **#PagaPoi:** chiedi al nostro consulente maggiori informazioni sulla possibilità di ritirare il tuo veicolo e pagare la prima rata a 90 gg fine mese data fattura.
- ✓ **Sarà più complesso usare i mezzi pubblici.** UNA MOBILITÀ INTELLIGENTE potrebbe significare usare una CITY CAR per te o i tuoi cari, in NLT per gli spostamenti quotidiani in città ed una vettura più grande per tutta la famiglia per le vacanze o di fine settimana. Volendo anche in Noleggio a Breve Termine.
- ✓ **Opzione USATO NO PROBLEM®:** tutto come una vettura nuova, senza i problemi dell'usato e con tutte le garanzie ed i servizi del Noleggio a Lungo Termine.

## Alcune offerte riservate agli iscritti ENPAV questo mese



**Fiat 500 Hybrid  
1.0 70CV POP**

**Formula Pay x drive**

48 mesi/1.000 km compresi

Da € 122,00 al mese



**Jeep Compass 1.6 Mjt  
Longitude**

**Formula Pay x drive**

48 mesi/1.000 km compresi

Da € 229,00 al mese



**SKODA KAROQ 1.6 TDI SCR  
EXECUTIVE DSG**

48 mesi/80.000 km compresi

Da € 380,00 al mese

### Formula **USATO NO PROBLEM®**

Una speciale proposta per noleggiare una vettura *come nuova*, ad un canone mensile ancora più basso ma con tutti i vantaggi del Noleggio a Lungo termine (NLT).

Come per tutte le vetture a NLT non dovrai preoccuparti di nulla: assicurazione, manutenzione, eventuali riparazioni, ecc SONO COMPRESI NEL CANONE MENSILE, senza nessun ulteriore costo per chi noleggia la vettura e senza doversi preoccupare per la vendita a fine noleggio.

La soluzione più conveniente per i NEOPATENTATI... e per le nuove P.IVA!



**FIAT 500X 1.3 Mjt 4x2  
POP STAR**

(già percorsi 38.000 km)

48 mesi/60.000 km compresi

Da € 240,00 al mese



**FIAT FULLBACK PICK UP  
Cabina doppia 2.4 180 CV**

(già percorsi 56.700 km)

48 mesi/45.000 km compresi

Da € 312,00 al mese

I canoni sono IVA esclusa se non diversamente indicato - Offerte soggette a scadenza e salvo disponibilità - dettagli dell'offerta su [www.inpiurenting.it](http://www.inpiurenting.it)

QUESTE SONO SOLO ALCUNE OFFERTE PRESENTI SU [WWW.INPIURENTING.IT](http://WWW.INPIURENTING.IT) NELLA SEZIONE RISERVATA AGLI ISCRITTI ENPAV.

**RICHIEDICI UN PREVENTIVO PER LA TUA VETTURA PREFERITA**

CON QUALUNQUE ALLESTIMENTO, KILOMETRAGGIO PRESCELTO, ANTICIPO, DURATA DEL NOLEGGIO.

OGNI MESE ESCLUSIVE OFFERTE ANCHE PER VETTURE IN STOCK, IN PRONTA CONSEGNA, USATE NO PROBLEM

**In Più Renting**  
Mobility Solutions ●●●

email: [info@inpiurenting.it](mailto:info@inpiurenting.it)

[www.inpiurenting.it](http://www.inpiurenting.it)

tel. 06 452215221

# Emergenza Covid-19

## Gli interventi dell'Enpav

**U**na situazione straordinaria quella che sta vivendo il nostro Paese ormai da più di due mesi, imprevista e imprevedibile, che ha determinato uno stato di emergenza che non è solo sanitaria, ma che è anche economica.

In uno scenario di questo tipo, l'Enpav con il suo Consiglio di Amministrazione ha adottato via via una serie di provvedimenti che hanno tutte le caratteristiche dell'eccezionalità, per dare così una risposta concreta alle esigenze dei propri iscritti.

La premessa fondamentale è che non è stato e non è facile.

Occorre comunque sempre agire entro i limiti degli scopi dell'Ente e delle disposizioni normative che lo regolano. La sostenibilità della gestione deve essere comunque mantenuta e garantita per un orizzonte temporale piuttosto lungo, e non ci sono finanziamenti pubblici che possono venire in soccorso.

Migliaia sono stati i contatti scritti e telefonici ricevuti dagli uffici dell'Ente da quando è iniziato lo stato di emergenza ed in questo i ritardi ed i cambiamenti in corsa dei provvedimenti del Governo su misure che hanno riguardato i professionisti delle Casse non hanno certo aiutato. Ma la struttura si è attrezzata, mettendo in campo tutte le risorse disponibili, per rispondere nel miglior modo possibile alle esigenze del momento.

I provvedimenti adottati hanno riguardato diversi ambiti.

**Il pagamento dei contributi è stato sospeso fino al mese di settembre.**

La sospensione ha riguardato i contributi minimi 2020 e i contributi eccedenti riferiti al Modello 1/2019.

Quindi la prima scadenza di pagamento sarà per tutti il

**30 settembre 2020** e a seguire con cadenza mensile.

Per quanto riguarda i contributi eccedenti, per chi non ha richiesto la rateazione in 6 rate, è stata data la possibilità di pagare anche oltre la scadenza del 2 marzo, senza applicazione di sanzioni ed interessi.

**Anche le rate per dilazioni, riscatti e ricongiunzioni** sono stati sospesi. Anche in questo caso i pagamenti riprendono dal 30 settembre e le rate sospese vengono aggiunte alla fine del piano di ammortamento senza interessi.

I M.Av. per i pagamenti sono disponibili nell'Area Riservata di ciascun iscritto, pertanto, chi lo volesse, può procedere con i pagamenti anche prima delle scadenze indicate sul bollettino.

La sospensione fino al mese di settembre è stata disposta anche per chi ha avuto un **prestito dall'Ente**.

In questo caso, la **sospensione deve essere richiesta** espressamente dall'interessato e le rate sospese vanno in coda al piano di ammortamento senza l'applicazione di interessi. **Per i prestiti la sospensione riguarda i soli Medici Veterinari liberi professionisti.**

Sul fronte dell'assistenza, è stato creato un istituto

straordinario, denominato **Indennità assistenziale Covid-19**.

Si tratta di contributi economici una tantum che rientrano nella categoria più generale delle erogazioni assistenziali, che l'Ente riconosce nei casi di particolare stato di bisogno e di gravi condizioni di salute.

Le indennità assistenziali Covid-19 hanno un iter semplificato, proprio per dare una risposta immediata in una situazione di emergenza e sono di importo predefinito e differenziato a seconda della gravità dell'evento che ha colpito l'interessato.

Agli iscritti che a causa del Covid-19 sono stati **ricoverati in ospedale in terapia intensiva** è corrisposta un'indennità di **Euro 4.000**.

A chi è stato **ricoverato in ospedale, ma non in terapia intensiva** viene riconosciuta un'indennità di **Euro 2.000**. **Solo ai liberi professionisti** viene corrisposta un'indennità di **Euro 1.000**, nel caso in cui sia stata loro prescritta la **quarantena o l'isolamento domiciliare obbligatorio** dall'autorità sanitaria competente per territorio (Asl, Ato) ovvero attraverso Ordinanza amministrativa individuale. In particolare il requisito della "quarantena o isolamento

### CONTRIBUTI MINIMI

**2 rate:** 30/09-20/12

**4 rate:** 30/09-31/10-30/11-20/12

**8 rate:** 30/09-31/10-30/11-20/12-31/01-28/02-31/03-30/04

### CONTRIBUTI ECCEDENTI (per chi ha richiesto la rateazione in 6 rate)

**6 rate:** 02/03-30/09-31/10-30/11-20/12-31/01

domiciliare obbligatorio” riguarda esclusivamente i provvedimenti individuali con i quali l’autorità sanitaria/amministrativa competente abbia prescritto al singolo professionista la misura obbligatoria della permanenza presso il domicilio in quanto **positivo al Covid-19** anche se non ricoverato perché asintomatico o paucisintomatico, ovvero l’isolamento domiciliare in quanto venuto a **contatto stretto** con un contagiato. Sono esclusi dalla indennità assistenziale Covid-19 coloro i quali siano stati posti in quarantena fiduciaria a seguito di provvedimenti di carattere generale emanati, a titolo esemplificativo, dal Governo, da Regioni o Comuni e rivolti a platee genericamente individuate e come tali non rispondenti alla ratio dell’intervento assistenziale individuale riconosciuto dall’Enpav.

Nel momento in cui questa rivista è andata in stampa, sono arrivate circa 300 domande, attualmente in istruttoria e di queste l’Enpav ha già corrisposto complessivamente 52 indennità assistenziali Covid-19.

È stato inoltre deciso di concedere dei **finanziamenti agevolati** ai Medici Veterinari liberi professionisti iscritti all’Enpav e non titolari di pensione Enpav.

La condizione è che abbiano subito una riduzione di almeno il 30% del reddito professionale nel primo quadrimestre del 2020, rispetto al primo quadrimestre del 2019. A questi finanziamenti si applicheranno in via del tutto eccezionale le condizioni di favore che normalmente sono riconosciute ai giovani, ossia l’applicazione di un **tasso di interesse pari allo 0,75%** e il **pagamento della prima rata posticipato di 24 mesi** rispetto alla data di sottoscrizione del prestito.

Il finanziamento può essere richiesto per un importo

pari al 50% del reddito professionale dichiarato sul Modello 1/2019 e comunque è stato stabilito un importo di prestito minimo di Euro 3.000 e massimo di Euro 10.000.

La domanda può essere presentata entro le scadenze del **30 maggio, 30 giugno, 30 settembre 2020**.

Si sottolinea che, trattandosi di un prestito previsto per la situazione di emergenza, **la domanda potrà essere fatta solo ed esclusivamente entro le date sopra indicate.**

**Dopo il 30 settembre, queste forme di prestito non saranno più operative, salvo che ci sia una diversa evoluzione dell'emergenza Covid-19.**

A questi finanziamenti si accede sulla base di una **graduatoria** delle domande che è redatta principalmente sulla base dei seguenti parametri:

- **Gravità dell'emergenza sanitaria** relativa alla diffusione del Covid 19 nel territorio nazionale. Viene attribuito un punteggio maggiore alle Regioni in cui la diffusione del contagio è stata più grave.
- **Carico familiare.**
- **Anzianità** di iscrizione all’Enpav.

E poi il **Bonus dei 600 Euro**. Un contributo questo, sul quale il Governo è intervenuto in ritardo per i liberi professionisti iscritti alle Casse, rispetto ad altre categorie di lavoratori, e a più riprese.

Su questo tema è stata fondamentale la sinergia tra tutte le Casse che, attraverso l’AdEPP, l’Associazione che le riunisce tutte, hanno potuto far arrivare la loro voce al Governo, chiedendo e ottenendo in corsa dei correttivi che hanno consentito di ampliare la platea dei potenziali beneficiari.

I 600 Euro rientrano nello stanziamento del c.d. Reddito

di ultima istanza, di cui 200 milioni di Euro sono stati destinati dal Governo per il finanziamento del Bonus per i liberi professionisti. In sostanza le Casse anticipano le somme agli iscritti e poi lo Stato le rimborsa.

Nella finestra temporale prevista per la presentazione della richiesta, dall’1 al 30 aprile, sono 16.600 gli iscritti che hanno fatto domanda di bonus all’Enpav, di questi ne sono stati liquidati circa 10.000 nel momento in cui scriviamo.

“Finalmente il Governo ha ascoltato le richieste delle Casse che, sin da subito,” - ha dichiarato il Presidente Mancuso - “avevano chiesto a gran voce attraverso l’AdEPP, di aumentare lo stanziamento per poter soddisfare tutte le domande e non creare disparità di trattamento tra professionisti. Con un Decreto Interministeriale del 4 maggio, i 200 milioni di Euro messi a disposizione dal Governo per il Reddito di ultima istanza dei liberi professionisti sono stati aumentati a 280 milioni. Al più presto metteremo in pagamento tutte le domande di Bonus che abbiamo ricevuto”.

“Ora ci aspettiamo” ha aggiunto il Presidente Mancuso - che il Governo metta fine ad un’altra ingiustizia che abbiamo anche segnalato e che riguarda tutti coloro che versano contributi in due gestioni previdenziali e che, per come è stata scritta la norma, per assurdo non possono ricevere il Bonus da nessuna delle due, anche se hanno i requisiti reddituali”.

“Confidiamo” ha aggiunto il Presidente Mancuso - che con il decreto maggio (ex decreto aprile e che dovrebbe prevedere il riconoscimento del bonus anche per il mese di aprile) non si ripetano gli errori commessi con il bonus da 600 euro”.

## Fase 2 riparte il Progetto TIE

Con la fase 2 riparte anche il Progetto TIE, Talenti Incontrano Eccellenze, ideato dall’Enpav per dare la possibilità ai giovani laureati in Medicina Veterinaria di svolgere un tirocinio professionale di 6 mesi in strutture dedicate agli animali d’affezione o ai cavalli o presso professionisti esperti nei settori dell’ippiatria e della zootecnia.

«Contiamo di avviare 100 tirocini formativi prima dell’estate. In questo momento difficile - dichiara il Presidente Mancuso - pensiamo che l’avvio dei progetti formativi possa essere un sostegno e uno stimolo importante per la ripresa dell’attività professionale dei Medici Veterinari».

Entro il 20 maggio possono candidarsi le strutture veterinarie ed i professionisti esperti in cavalli ed animali da reddito, disposte ad ospitare un giovane collega per un percorso formativo di 6 mesi, con l’affiancamento di un tutor che supervisiona la realizzazione del progetto.

Nel mese di giugno, sarà approvato il bando per l’assegnazione delle 100 Borse Lavoro.

I vincitori avranno l’opportunità di fare un tirocinio formativo presso una struttura o un professionista da loro scelto, tra quelli che si sono candidati ad ospitare il progetto, e riceveranno dall’Enpav un contributo mensile di 500,00 Euro.

**TIE!**  
Talenti  
Incontrano  
Eccellenze

La tua esperienza  
in una struttura italiana  
d’eccellenza



[www.enpav.it/tie](http://www.enpav.it/tie)



ENPAV  
ENTE NAZIONALE  
DI PREVIDENZA  
E ASSISTENZA VETERINARI

# Quale One Health?

*“One Health non è uno slogan”*

*“Un’infezione che va fronteggiata a livello di gruppi e di popolazione e non di individui, proprio nei modi seguiti dalla medicina veterinaria nel fronteggiare le epidemie animali”*

**N**ella pandemia da SARS-CoV-2 forse nessuno salvo noi ha realmente compreso il contributo che la Medicina Veterinaria avrebbe potuto, può e potrà dare. *One Health* è un modello di sanità basato sull’integrazione di discipline diverse e riconosce l’indissolubile legame tra la salute degli esseri umani e quella degli animali e dell’ambiente che concorre ad un sistema capace di rispondere alle emergenze in modo coerente e rapido con una direzione nazionale unica.

SARS-CoV-2 è un agente zoonotico, si localizza nell’apparato respiratorio, si trasmette per via aerogena, produce gravi lesioni polmonari, e come tutti gli altri agenti etiologici non riconosce i confini regionali. È malattia che si diffonde in clusters che vanno individuati e isolati e si diffonde lentamente per continuità o velocemente con il movimento di soggetti infetti, in modo imprevedibile, ma tracciabile. Un’infezione che va fronteggiata a livello di gruppi e di popolazione e non di individui, proprio nei modi seguiti dalla medicina veterinaria nel fronteggiare le epidemie animali.

L’influenza umana, aviaria, suina, la SARS, la MERS, la COVID-19 sono infezioni che riconoscono caratteristiche comuni: originano da popolazioni animali, compaiono dove si concentra la popolazione e dove più forte è la promiscuità fra uomo e animali, soprattutto nei paesi più poveri. La globalizzazione con la accelerazione della velocità dei traffici e l’abbattimento delle barriere ai movimenti dell’uomo, degli animali e delle

merci, ne amplifica e velocizza la diffusione.

*One Health* non è uno slogan. I medici veterinari di questo Paese gestiscono da sempre emergenze, sono esperti di epidemiologia, di diagnostica di massa delle infezioni, di come circoscriverle, o di come rintracciare i casi partendo da individui (o di aggregati di individui) infetti, di come verificare lo stato immunitario di una popolazione, soprattutto nelle fasi post-epidemiche per quantificare rischi residui, emergenti e ri-emergenti. Abbiamo controllato epidemie di Afta epizootica, Peste suina, Influenza aviaria, BSE, PPCB. Lo abbiamo fatto con il governo e la direzione strategica del Ministero della salute, tramite le articolazioni regionali, le ASL, gli Istituti zooprofilattici e i loro Centri nazionali di riferimento, l’ISS e in concorso con la veterinaria privata. Tutte parti integranti del sistema unico nazionale.

Oltre alla diagnosi di coronavirus eseguita dagli Istituti zooprofilattici sui tamponi prelevati dall’uomo, possiamo fornire conoscenze, competenze, capacità. Oggi si parla di ricostruzione, di coordinare gli organismi statali e locali, raccordandoli con la nuova task force; ma il ruolo decisivo sarà comunque delineato dal comitato scientifico e dalle strategie future e serviranno medici veterinari. Ogni momento è un’occasione per dare una svolta.

*Liberamente tratto da un lavoro di V. Caporale, R. Lelli, G. Battelli, G. Tumino, P. Boni*

# NUOVA CONVENZIONE PER GLI ISCRITTI E I LORO FAMIGLIARI CONVIVENTI

**PUOI PAGARE IN COMODE RATE MENSILI A TASSO ZERO FINO A 5.000€\***



**POLIZZA AUTO**  
SCONTO DI  
BENVENUTO SU RC,  
30% SU INCENDIO/FURTO,  
15% SU KASKO E  
25% SULL'INFORTUNIO/CONDUCENTE



**POLIZZA MOTO**  
SCONTO DI  
BENVENUTO SU RC,  
30% SU INCENDIO/FURTO,  
25% SU GARANZIE  
ACCESSORIE



**POLIZZA CASA**  
SCONTO  
DEL 25%



**CONDUZIONE  
UFFICIO**  
SCONTO  
DEL 18%

PER PREVENTIVI GRATUITI

Numero Verde

**800-984260**

servizio gratuito

**WWW.FONSAICOLL.IT/ENPAV**  
ENPAV@FONSAICOLL.IT

QUESTO È  
IL MOMENTO  
DI DECIDERE  
IL TUO FUTURO!



## SOCIETÀ SPECIALISTICHE



**SIANA**  
Società Italiana di Alimentazione  
e Nutrizione Animale



**SIATAV**  
Società Italiana di Anestesia  
e Terapia Antalgica Veterinaria



**SICARV**  
Società Italiana  
di Cardiologia Veterinaria



**SCVI**  
Società Chirurgia Veterinaria  
Italiana



**SICMIV**  
Società Italiana  
di Chirurgia Mini-Invasiva Veterinaria



**SICIV**  
Società Italiana  
di Citologia Veterinaria



**SIDEV**  
Società Italiana  
di Dermatologia Veterinaria



**SVIDI**  
Società Veterinaria Italiana  
di Diagnostica per Immagini



**SIRIMSVET**  
Società Italiana di Riabilitazione  
e Medicina Sportiva Veterinaria



**SIMEF**  
Società Italiana  
di Medicina Felina



**SIMIV**  
Società Italiana  
di Medicina Interna Veterinaria



**SIMUTIV**  
Società Italiana Medicina d'Urgenza  
e Terapia Intensiva Veterinaria



**SIN-VET**  
Società Italiana  
di Neurologia Veterinaria



**SIODOCOV**  
Società Italiana di Odontostomatologia  
e Chirurgia Orale Veterinaria



**SOVI**  
Società di Oftalmologia  
Veterinaria Italiana



**SIONCOV**  
Società Italiana  
di Oncologia Veterinaria



**SIOVET**  
Società Italiana  
di Ortopedia Veterinaria



**SIRVAC**  
Società Italiana di Riproduzione  
Veterinaria per Animali da Compagnia



**SISCA**  
Società Italiana  
Scienze del Comportamento Animale

## GRUPPI DI STUDIO



**AGOVEM**  
Gruppo di Studio  
di Agopuntura Veterinaria Moderna



**ALGOVET**  
Gruppo di Studio  
di Algologia Veterinaria



**EBMVET**  
Gruppo di Studio di Medicina  
Veterinaria Basata sull'Evidenza



Email: [socspec@scivac.it](mailto:socspec@scivac.it)



Erika Taravella  
Tel: +39 0372 403509



Sito web:  
[www.scivac.it/it/societa-specialistiche](http://www.scivac.it/it/societa-specialistiche)