

Editoriale Implicazioni tossicologiche della pandemia da COVID-19

Sarah Vecchio

L'ultimo numero di SITOX Informa di questo 2020 non poteva che essere monotematico e dedicato al fenomeno sanitario, storico e sociale forse più rilevante e impattante dal punto di vista globale e individuale degli ultimi decenni. Ciascuno di noi si è infatti trovato a dover fare i conti con il proprio concetto di salute, sicurezza, fragilità e a rivedere in modo drastico le proprie modalità organizzative e lavorative. Naturale è stata quindi la scelta di occuparci in questa pubblicazione degli aspetti più rilevanti sotto il profilo tossicologico della pandemia da COVID-19.

Indice:

| | |
|--|---------|
| Editoriale S. Vecchio | pag. 1 |
| COVID-19 e <i>fake news</i> : quando la "pancia" prevale sui dati scientifici M. Pivato | pag. 2 |
| Candeggine, disinfettanti, igienizzanti e COVID-19: l'esperienza del Centro Antiveneni di Firenze G. Borgioli, A. Ercolini, F. Gambassi, G. Mannaioni | pag. 5 |
| Alcol e COVID-19: <i>policy</i> , <i>lockdown</i> e come la tossicologia clinica si nasconde nei dettagli V. Zavan | pag. 7 |
| La gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2 E. Testai | pag. 18 |
| News dai Soci SITOX A. Schicchi | pag. 22 |

Delle centinaia di pubblicazioni scientifiche apparse negli ultimi mesi, quelle riguardanti i risvolti tossicologici dell'infezione da SARS-CoV-2 si contano sulle dita di una mano. Eppure, come sottolineato da Neumann[1] e Esser[2] nei loro lavori, il contributo che l'area tossicologica può dare alla comprensione e alla gestione della pandemia e delle sue ricadute sulla popolazione non è affatto irrilevante. Oltre all'analisi dei profili di tossicità dei farmaci utilizzati o ipotizzati per il trattamento dell'infezione come idrossiclorochina e remdesivir, aree di interesse tossicologico sono rappresentate, ad esempio, dallo studio delle interazioni farmacologiche tra le terapie per la gestione del COVID-19 e altri tipi di molecole assunte cronicamente dai pazienti, dalla gestione delle intossicazioni acute causate dall'auto-medicazione operata da soggetti sulla scorta di *fake news* mediatiche, dall'impatto che la pandemia ha avuto sulle abitudini di soggetti con disturbo da uso di sostanze e dall'impatto ambientale dei nuovi stili di vita imposti dalla diffusione dell'infezione.

Abbiamo quindi dato voce agli esperti per parlare di come la pandemia stia influenzando su tre principali ambiti del mondo tossicologico: quello delle intossicazioni acute, quello delle dipendenze e quello della tossicologia ambientale. SITOX è inoltre estremamente attenta e impegnata sul fronte della correttezza della comunicazione del rischio e dell'informazione scientifica al cittadino. Apre di conseguenza questo numero un interessante e necessario approfondimento sul rapporto tra COVID-19

e *fake news*, alle cui ricadute assistiamo quotidianamente in un vortice di pareri e informazioni contrastanti e di non semplice interpretazione.

Abbiamo tutti un ruolo importante nel contrasto della diffusione di SARS-CoV-2 e nella gestione della situazione pandemica e le prossime settimane ci vedranno ancora impegnati su questo fronte, con l'augurio di poter imparare dalle lezioni apprese e di poter iniziare a guardare avanti il prima possibile.

Bibliografia

1. Neumann NR, Chai PR, et al. *Medical Toxicology and COVID-19: Our Role in a Pandemic. J Med Toxicol.* 2020 Jul; 16(3): 245-247.

2. Esser C, Hochrath K et al. *COVID-19 research: toxicological input urgently needed! Arch Toxicol.* 2020 Jul; 94(7): 2547-2548. doi

COVID-19 e fake news: quando la "pancia" prevale sui dati scientifici

Marco Pivato

DNA Media Lab

Come nasce una fake news

Tradizionalmente, la psicologia dinamica (soprattutto nella sua prima formulazione: la psicoanalisi) dà una interpretazione del delirio semplice ed efficace: si tratterebbe di mondi alternativi, scientificamente organizzati da parte dell'inconscio, per proteggere da verità che, se accolte come tali, disintegrerebbero il sé [1]. "Delirio", quando non è usato nell'accezione prettamente psichiatrica, è un sostantivo usato spesso impropriamente, ma indica, meno drammaticamente rispetto al linguaggio comune, una convinzione rigida e immutabile che non ha alcun fondamento di realtà. E benché la psicoanalisi sia stata retrocessa a pseudoscienza dalla critica

popperiana, l'interpretazione difensiva del delirio è ancora oggi ritenuta plausibile dalle moderne neuroscienze [2].

Nelle argomentazioni della letteratura a tema si fa spesso l'esempio dei soggetti affascinati dalle realtà "perfette" (i totalitarismi, ne sono un caso studio), dove tutto sia ordinato e preciso, "dove i treni arrivano in orario" e la dottrina impartisce le leggi che separano chiaramente l'ordine dal caos. Così si spiegherebbero, per esempio, le basi neurobiologiche del razzismo: tutto ciò che è "diverso" minaccia la perfezione di quella ricostruzione ideale, di fondamentale valore difensivo per la psiche, e va in tutti i modi allontanato.

Ecco come nascono i complotti nella mente, a partire dall'interpretazione difensiva del delirio: come un sogno da svegli, una necessità vitale di fare pulizia di contenuti per accettare sereni, con la ragione dalla propria parte e il torto dall'altra, il mondo, mentre le difese che lavorano alla luce del sole, insufficienti, passano il problema alle penombre dell'inconscio che gestirà quei contenuti inaccettabili a modo suo e a completa insaputa del soggetto. Ecco perché il complottista ha una tenacia formidabile nel difendere la sua teoria: studia tutto sull'argomento da difendere e risulta molto informato (naturalmente dando valori del tutto personali all'una e all'altra informazione che assorbe, secondo il suo filtro difensivo) e si organizza in gruppi di persone (soprattutto on-line, ma anche, negli spazi fisici pubblici) che la pensano come lui, sempre con il fine inconscio di confermare la propria visione del mondo.

Per questo motivo alcune *fake news* tendono a diventare virali: trovano facilmente terreno fertile in una popolazione vasta quattro miliardi e mezzo di persone, vale a dire quella

che ha accesso a internet nel mondo[3], oltre a chi fruisce di altri canali di informazione, proponendo a molti una alternativa più rassicurante (nei termini premessi sopra) a chi ne ha bisogno. L'altro segreto del fascino delle *fake news* è che sono sempre più interessanti della versione corretta: possiedono elementi affascinanti, misteri e personaggi come nelle trame delle serie *crime*. Offrono una spiegazione più giocosa e allo stesso tempo preoccupante, in ogni caso sempre e comunque più interessante della verità.

E se non fossimo mai andati sulla luna e le foto fossero state scattate in un set hollywoodiano per intimorire i sovietici? Se JFK fosse stato ucciso dagli stessi servizi segreti USA per la sua politica militare troppo morbida in Asia? La Terra potrebbe benissimo essere piatta: in fondo tu ci sei mai andato nello spazio? Sceneggiature da ispirare film e/o documentari. Anzi, ognuno di questi esempi l'ha fatto davvero e i filmati si trovano sul web. In particolare, la ricostruzione (una delle tante) secondo la quale SARS-CoV-2 sarebbe stato ingegnerizzato nei laboratori stranieri a scopo di sterminio non ricorda, in parte, "Inferno", il thriller dello scrittore americano Dan Brown?

Che cosa ci possiamo fare

Succede che le *fake news* circolino anche sulle pagine social di SITOX, o nelle e-mail dell'Ufficio Stampa. Teoricamente sarebbero possibili due approcci alle controargomentazioni complottiste: il primo è diretto, consiste in un *debunking* punto per punto delle tesi, ma è "violento" (pensiamo alla strenua funzione delle difese) e soprattutto il lettore si sente additato come stupido. Il complottista si chiude quindi a riccio,

condannando il suo interlocutore, a sua volta, a cospiratore. Il secondo metodo è più soft, rigira le domande e le affermazioni facendo cadere (inconsapevolmente, altrimenti guai) il complottista nelle proprie contraddizioni. Metodo socratico, ma comunque frustrante, perché resosi conto di avere perso un round, il complottista si prende una pausa per "studiare" e torna alla carica su aspetti tangenti: "Forse sarà vero come dici tu che i vaccini costituiscono solo il 2% della spesa farmaceutica, ma chissà in quel due per cento quanti miliardi farà lo stesso Big Pharma". Quindi, che cosa ci possiamo fare? Il tira e molla (strong o soft) porta a risultati solo con persone disposte a credere ai dati, persone che hanno già identificato una possibile falla ed enucleato una soluzione. Come è stato già scritto sul numero di dicembre di SITOX Informa, la percezione del rischio attiene alla pancia: i dati scientifici perdono di fronte alla potenza degli antichi centri emotigeni. Funzionano invece in chi ha più sviluppata capacità di razionalizzare. Meglio allora, con le campagne di comunicazione, puntare su questo target, in chi cerca risposte e non conferme preconfezionate, e magari rivolgersi ai giovani, gli unici biologicamente ancora abbastanza elastici da considerare più possibilità.

SARS-CoV-2, non solo *fake news*: il sonno della ragione genera mostri

Il sonno della ragione, nel caso delle *fake news* sull'origine e la diffusione del nuovo Coronavirus SARS-CoV-2, come in molti altri casi, non genera solo sceneggiature da film o casi studio per neuroscienziati in cerca di definizioni. Come sempre il complottismo genera panico, disinformazione e colpisce la fiducia nell'aderenza terapeutica. Soprattutto se non solo i Social Media (e ci mettiamo

anche WhatsApp, vettore più efficace di Facebook, Twitter e altri) fanno da veicolo, ma anche le fonti presumibilmente più autorevoli come i quotidiani e i mass media in generale. Sulle prime il virus era una banale influenza costruita in laboratorio dai cinesi, conosciuta dai politici italiani che avrebbero minimizzato per obbligarci “a fare dei vaccini che sono una truffa colossale – dichiarava, a inizio pandemia, sui mezzi pubblici, uno screditato ricercatore, Stefano Montanari – con lo scopo di arricchire l’industria farmaceutica e di iniettarci chissà quali sostanze”. Denunciato. Impossibile, invece, denunciare per procurato allarme, tutti coloro che hanno diffuso, via web, la possibilità che COVID-19 fosse un’arma biologica mirata (sempre dei cinesi). A che pro? Per tenere a freno le politiche di Trump, secondo alcuni. Secondo altri invece, tutto il contrario: sono stati gli Stati Uniti (e la Francia) a inventare il virus per distruggere economicamente la Cina. E al tempo stesso punire l’Italia (dove l’epidemia si è infatti diffusa molto velocemente, rispetto agli altri Paesi UE) per avere stretto il patto economico sulla nuova Via della Seta, fraternizzando con il nemico giurato del presidente USA.

Ma per pensare che la tecnologia 5G abbia favorito il salto di specie da animale a uomo, sono necessarie difese inconse e quindi deliri molto più elaborati. E questa è stata difficile da sfatare, perché, tra gli altri, a pubblicarla si è prestato un noto quotidiano italiano [4], che inizialmente ha addirittura rifiutato richieste di repliche dai ricercatori italiani. Insomma, il 5G causa il Coronavirus e non finisce, perché a favorire tutto questo sono gli OGM. Inoltre, l’autore del pezzo in questione (ritirato, dopo una ondata di critiche) ci informava che per spiegare i salti di specie compiuti dai virus è necessario prendere in considerazione “l’inquinamento genetico del pianeta causato

dalla presenza di centinaia di organismi geneticamente modificati”. E concludeva dicendo che “gli organismi geneticamente modificati sono, di fatto, nuove specie che vengono inserite negli ecosistemi e che possono compromettere il loro equilibrio. Questa contaminazione genetica – secondo l’autore – pone seri problemi di sicurezza ambientale e contribuisce a determinare quegli squilibri che favoriscono il salto di specie”. OGM su 5G su COVID-19: bufala al cubo. E perciò più interessante e quindi più virale.

Altra bufala tanto grande quanto virale: secondo un articolo del Guardian [5] vandali hanno preso di mira alcune decine di antenne 5G. Anche in Italia, antenne a fuoco a La Spezia e vicino a Caserta. E apriti cielo se il miliardario Bill Gates, cofondatore di Microsoft, ha realmente finanziato progetti a sostegno delle cure per COVID-19. Perché naturalmente, secondo i complottisti, è stato per fini personali: elaborare e vendere poi vaccini e tecnologie per rientrare dell’investimento e anzi raddoppiare il patrimonio.

Ma se precedentemente sostenevamo che il complottismo genera peggio che disinformazione, eccone la testimonianza: “Lo scorso mese di aprile, in piena emergenza Coronavirus – scriveva il 4 agosto *Il fatto alimentare* [6] – in Iran circa 5.000 persone sono state avvelenate dall’alcool metanolo, altre 90 hanno subito danni agli occhi o perso la vista e più di 700 sono morte”. Perché? È sempre la stessa testata (ma la notizia è stata ripresa dai maggiori quotidiani di tutto il mondo) a raccontarcelo: “Molte persone, cercando una cura o addirittura una profilassi, hanno preso per buoni i falsi rimedi anti-COVID che circolavano sui social. Nella lista comparivano spezie, medicine tradizionali, prodotti a base di erbe o animali, oppio anche

l'alcool metilico conosciuto con il nome di metanolo".

Bibliografia

1. S. Freud, *Osservazioni psicoanalitiche su un caso di paranoia (dementia paranoides) descritto autobiograficamente (Caso clinico del presidente Schreber) (1910)*, in *Id., Opere*, vol. 6, Boringhieri, Torino 1990.
2. M. R. Monti, *Forme del delirio e psicopatologia*, Raffaello Cortina Editore (2008).
3. *Global digital report 2020, rapporto annuale fornito da We Are Social e Hootsuite* (<https://wearesocial.com/digital-2020>).
4. F. Bilotta, "Il virus degli Ogm nel «salto di specie»" (<https://ilmanifesto.it/virus-tutte-le-ragioni-del-salto-di-specie/>), 12-03-2020. Ritirato. Il resoconto completo della vicenda si trova in "SARS-CoV-2: la bufala degli OGM e il salto di specie", in "Scienza in rete", a cura di G. Ciliberto (Direttore scientifico IRCCS Istituto Nazionale Tumori "Regina Elena", Roma), M. E. Pè (Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa), P. Perata (Rettore Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa), (<https://www.scienzainrete.it/articolo/sars-cov-2-bufala-degli-ogm-e-salto-di-specie/gennaio-ciliberto-mario-enrico-p%C3%A8>).
5. J. Waterson, A. Hern, "At least 20 UK phone masts vandalised over false 5G coronavirus claims", 06-04-2020.
6. <https://ilfattoalimentare.it/metanolo-covid-19-iran.html>

Candeggine, disinfettanti, igienizzanti e COVID-19: l'esperienza del Centro Antiveleni di Firenze

Giulia Borgioli*, **Anita Ercolini***, **Francesco Gambassi****, **Guido Mannaioni***

*Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA), Sezione di Farmacologia e Tossicologia, Università degli Studi di Firenze e SOD complessa di Tossicologia Medica e Centro Antiveleni, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi

**SOD complessa di Tossicologia Medica e Centro Antiveleni, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi

Da gennaio 2020, il Sars-Cov-2, virus responsabile del COVID-19 (CORONA Virus Disease 2019), ha fatto la sua comparsa sulla scena mondiale. In Cina, precisamente nella provincia di Hubei e nella città di Wuhan, il primo caso accertato in realtà risale alla metà di novembre 2019. L'importante aumento

del numero di contagi e del numero di decessi nei Paesi asiatici, e successivamente anche negli altri Paesi del mondo, ha determinato un radicale cambiamento del modo di vivere delle persone.

Il 21 febbraio 2020 sono stati confermati diversi nuovi casi di Coronavirus in Italia, in particolare nella zona di Castiglione d'Adda e Vo' Euganeo. Con l'aumentare dei casi, quindi, anche l'Italia ha imposto una quarantena a livello nazionale, il cosiddetto *lockdown*.

Le indicazioni fornite dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dal Ministero della Sanità divulgate dai maggiori mezzi di comunicazione per limitare al minimo i contagi e quindi la diffusione del virus si incentravano soprattutto sul lavarsi spesso le mani, mantenere il distanziamento sociale, utilizzare le mascherine e sanificare gli ambienti (vedi DPCM 9 marzo 2020, Decreto Legge 17 marzo 2020 n.18 Decreto "Cura Italia", www.epicentro.iss.it, rapporti ISS Covid-19). Inutile dire che si è scatenata immediatamente la corsa ai nuovi "beni di lusso": mascherine, gel igienizzanti, disinfettanti e pulitori contenenti candeggina. Talvolta tali prodotti non erano facilmente rintracciabili e su alcuni canali di informazione, più o meno attendibili, sono state fornite formule per preparare in autonomia al domicilio questi prodotti per la sanificazione. Per la particolare situazione che si è venuta a creare, in alcuni casi l'utilizzo di questi prodotti si è tramutato in un abuso o in un uso improprio.

Siamo andati quindi ad analizzare le chiamate ricevute dal Centro Antiveleni (CAV) di Firenze da gennaio ad agosto 2020, in particolare quelle che hanno come agenti causali candeggine, disinfettanti, igienizzanti e vapori di cloro (liberati dalla miscela di prodotti per la pulizia), mettendole a confronto con

le chiamate ricevute nel 2019 per analoghi motivi.

Le chiamate ricevute nel periodo considerato sono state 336, con un aumento dell'88% rispetto al 2019 (178), e riguardano 153 maschi (45,5%) e 183 femmine (54,5%). Un terzo dei soggetti è rappresentato da bambini con un'età inferiore ai 10 anni, quindi scarsamente consapevoli della pericolosità dei suddetti prodotti. Per competenza geografica, l'86% (269) delle chiamate proveniva dalla Toscana. È sicuramente importante distinguere le modalità di esposizione: si nota infatti che le chiamate per intossicazione accidentali e/o involontarie sono le più numerose (313, quindi il 93% delle chiamate). Il numero delle intossicazioni volontarie, invece, è sostanzialmente sovrapponibile tra i due anni 2020 e 2019 (23 casi, il 7% del totale, e 17 casi, il 9% del totale, rispettivamente); la pandemia in corso, quindi, non ha influenzato l'agente causale delle intossicazioni volontarie.

Questo aumento di chiamate per intossicazioni domestiche da disinfettanti è stato registrato anche dal Centro Antiveneni dell'Ospedale Niguarda di Milano. In un alert del 24 marzo 2020 (www.ospedaleniguarda.it/news/leggi/alert-dal-centro-antiveneni-del-niguarda-aumentate-del-65-le-intossicazioni-domestiche-da-disinfettanti-picco-del-135-nella-fascia-pediatria) diffuso anche sui siti di altri Centri Antiveneni italiani (Bergamo e Pavia), veniva evidenziato l'aumento delle richieste di consulenza per intossicazione da disinfettanti, che risultava aumentata del 65% e fino al 135% nella fascia di età inferiore ai 5 anni.

A parte il prevedibile aumento del numero di chiamate riguardanti prodotti per la pulizia e la disinfezione, che cosa possiamo dire riguardo all'impatto di questi prodotti sulla salute di

questi soggetti e sulla loro gestione a livello ospedaliero? Fortunatamente, escludendo le intossicazioni volontarie, non sono stati evidenziati effetti nocivi particolarmente importanti e solo in pochi casi è stata necessaria una valutazione in Pronto Soccorso o un ricovero ospedaliero.

Per valutare la severità delle intossicazioni è stato utilizzato il *Poisoning Severity Score* (PSS), che assegna un punteggio in base ai sintomi clinici: 0 se il paziente è asintomatico, 1 se sono presenti sintomi di minore entità, 2 se i sintomi sono di maggiore entità o comunque prolungati nel tempo, 3 per segni e sintomi gravi che mettono a repentaglio la vita del soggetto e 4 in caso di decesso. Il 54,3% dei soggetti (170) non manifestava alcuna sintomatologia al momento della chiamata (PSS 0), il 40,9% (128) aveva sintomi di minore entità (PSS 1) e solo 15 pazienti avevano sintomi più importanti o che duravano da qualche ora (PSS 2). In base alla modalità di esposizione all'agente causale, i sintomi più frequenti sono stati: faringodinia ed epigastralgia in caso di ingestione accidentale, dispnea e tosse in caso di inalazione e lacrimazione e iperemia congiuntivale in caso di contatto oculare accidentale.

Le indicazioni fornite dal nostro CAV sono state: osservazione domiciliare (230 casi_73,4% delle chiamate), breve osservazione di qualche ora in PS con eventuale visita specialistica soprattutto nei casi di contatto oculare (81 casi_26% delle chiamate), ricovero in ospedale (2 casi__0,6% delle chiamate).

In conclusione, si può affermare che l'emergenza sanitaria scatenata dalla diffusione del virus Sars-Cov-2 a livello mondiale e il conseguente aumento dell'uso dei prodotti disinfettanti per la sanificazione hanno incrementato il numero di consulti

richiesti al nostro Centro AntiVeleni, così come degli altri CAV nazionali. La possibilità di ricorrere ad un parere specialistico telefonico ha però consentito, nella gran parte dei casi, una efficace gestione del paziente a domicilio, permettendo di ridurre il numero di accessi impropri in Pronto Soccorso in un momento così delicato.

Alcol e COVID-19: policy, lockdown e come la tossicologia clinica si nasconde nei dettagli

Valeria Zavan

Tossicologia Clinica SC SerD, ASL AL

Effetti delle Policy sull'alcol durante il lockdown

Come ogni uno di noi sa, assai variegato è stato l'approccio delle *policy* nel mondo rispetto alla gestione della pandemia da SARS-CoV-2, ma non solo rispetto a questa. Da mesi l'attenzione è monopolizzata dal *lockdown*, dai suoi esiti e dalle misure di contenimento della trasmissione del coronavirus. Ma le azioni di *policy* hanno avuto anche non indifferenti "effetti collaterali", alterando altri equilibri preesistenti con risultati spesso dirompenti sulla vita delle persone e sulle popolazioni, talvolta con esiti inattesi, specie nel periodo di incertezza dilagante dei primi mesi.

A tutti gli effetti l'incontro dell'alcol con il SARS-CoV-2, in tutte le rispettive possibili declinazioni, ha le caratteristiche di una sindemia, un termine coniato negli anni '90 che intende qualificare una sinergia epidemica invocata anche in questo caso (Volkow. N., 2020).

Nell'area europea, su cui si focalizza per lo più la nostra quotidiana attenzione, la propensione a misure più o meno rigide di quarantena ha dato variabili esiti rispetto

alla trasmissione del virus ed ha, a sua volta, influenzato volutamente o involontariamente anche i consumi di alcol ed i comportamenti correlati con espressione di alcuni fenomeni poco prevedibili a priori.

Nei paesi occidentali la chiusura e la limitazione delle aperture dei luoghi pubblici di somministrazione non ha però ridotto, se non transitoriamente nei primissimi momenti, la possibilità di approvvigionamento per uso personale in negozi e supermercati. Per lo più ciò ha prodotto un notevole aumento delle vendite con fenomeni di accaparramento, così come avvenuto per altri beni di consumo (Chick J., 2020; NIAAA, 2020) ed ha alimentato la crescita di un fiorente mercato online (Chick J., 2020). Che il consumo sia virato verso un utilizzo casalingo è un fatto, così come è un fatto che gli adattamenti del mercato, che si è spostato all'interno delle case, non sia fenomeno intimamente così sviscerato, se non forse rispetto ad eventi di violenza domestica, aumentati anch'essi in quarantena (Mazza M. *et al.*, 2020).

Nel corso degli ultimi anni difatti l'interesse delle *policy* si è concentrato prevalentemente su *binge* intossicanti, luoghi di divertimento e giovani ed i maggiori danni in acuto, tralasciando l'esatta comprensione dei danni, presumibilmente a medio e lungo termine, di un uso dentro le mura domestiche più costante e articolato nelle modalità di assunzione, aumentato in questa circostanza e condiviso in tempo di pandemia da tutte le fasce di età (Huckle T. *et al.*, 2020; Callian S. *et al.*, 2020). Una recente indagine globale dell'ISAM (*The International Society for Addiction Medicine*) effettuata tramite questionari conoscitivi coinvolgente 185 operatori delle dipendenze di 77 Paesi, ha registrato una dichiarazione di aumento del consumo di alcol nel 63%

dei Paesi, una diminuzione dei rifornimenti nel 34%, un aumento dei prezzi nel 29%, un aumento di mortalità e morbilità a causa dell'alcol nel 35% (Farhoudian A. *et al.*, 2020). Non in tutte le Nazioni comunque le cose sono andate allo stesso modo. In molti Paesi, specie nei primi periodi di chiusura, si sono evidenziati fenomeni che, nonostante abbiano delle innegabili e specifiche componenti socio-culturali, a buona ragione possono essere considerati “eventi sentinella” che dovrebbero essere seriamente presi in considerazione anche dai Paesi occidentali come *warning*.

Va preventivamente segnalato prima di procedere, vista la frenesia di conoscenza rispetto al fenomeno Covid-19, come vi sia stata una pleora di pubblicazioni rigorosamente *free* per il bene della comunità scientifica e nel contempo per lo più costituite da osservazioni, piccoli studi, lettere ad editori, opinioni, *position paper* e studi in *pre print* non ancora licenziati da *peer review*. Anche per ciò che sarà esposto in questo articolo perciò, sarà necessario invocare la dimensione narrativa, in attesa di ratifiche o sconferme che solo col tempo potremo avere. Va infine osservato come la pandemia nella sua natura globalizzante abbia aperto anche al nostro interesse quanto avviene lontano da noi, valorizzando e rendendo un po' anche nostra l'esperienza e la letteratura scientifica di Paesi sentiti culturalmente piuttosto distanti sino ad un passato recente, ma in questa unica occasione completamente condivisa.

Uno sguardo sul mondo: lockdown e suoi esiti

Al di fuori dell'Europa, in alcuni Stati del sud est asiatico, dell'Africa e del mondo arabo, alcune misure ben più draconiane

sono state attuate nei confronti dell'alcol, con proibizione/limitazione in talune di compravendita (come in India e Nepal), in altre anche di smercio e trasporto (come in Sud Africa), finalizzate esplicitamente o implicitamente alla riduzione degli eventi che avrebbero potuto da una parte aumentare la possibilità di trasmissione del SARS-CoV-2 a causa di comportamenti inadeguati, anche criminali, favoriti dalle intossicazioni da alcol, dall'altra aumentare per queste stesse ragioni le necessità di interventi sanitari sottraendo risorse al fronteggiamento della pandemia.

A questo si sono aggiunte diffusioni di “miti e leggende”, soprattutto via social media, relative alle connessioni alcol-Covid-19 che nei primi mesi di quarantena hanno visto in Paesi non solo con legislazioni restrittive o proibizioniste e/o con condizioni socio-culturali non favorevoli, ma anche in toni più ridotti nei cosiddetti Paesi industrializzati, il moltiplicarsi di eventi preoccupanti a tal punto da far emettere al WHO delle avvertenze specifiche per la popolazione generale (WHO, 2020), emulata poi dalle principali agenzie internazionali nel campo delle *addiction* (NIAAA, 2020). *Fake news* circa il potere protettivo dell'ingestione di alcol nei confronti del coronavirus hanno girato il mondo, da est ad ovest, dalla Thailandia, dove un focolaio di Covid-19 è stato determinato dal bere in condivisione, alla Bielorussia e alla Georgia (Chick J., 2020). Le peggiori manifestazioni di ciò sono esplose in Iran con il più grave focolaio di avvelenamento da metanolo della sua stessa storia.

1) Lo strano caso dell'Iran. Il ritorno di una intossicazione dimenticata: l'avvelenamento da metanolo

L'Iran è stato uno dei Paesi più colpiti dalla pandemia. È anche uno Stato in cui l'uso

dell'alcol è proibito, in presenza di mercato nero, di contrabbando e di produzione casalinga. Nei primi tempi della pandemia la paura dell'infezione associata alla disinformazione, che ha diffuso la convinzione nella popolazione di un'azione preventiva dell'alcol bevuto o usato per gargarismi, assieme alla disponibilità di alcol adulterato con talora tagli volontari di metanolo in esso, ha fatto sì che al crescere di casi di Covid-19 vi fosse un parallelo ed allarmante aumento di casi di avvelenamento da metanolo.

L'Iran non è nuovo ad episodi di intossicazioni di massa da metanolo tanto da costituire questo un problema di salute pubblica per il quale non esiste una strategia nazionale, se non il trattamento dell'avvelenamento e l'inserimento di programmi di trattamento per l'alcol nei Servizi per le Dipendenze (Shokoohi M. *et al.*, 2020).

Pur essendo vero che in Iran tutti le epidemie hanno portato ad un aumento di casi di intossicazione da metanolo, in questo specifico al 16 aprile i casi rilevati sono stati 797 in una sola provincia, superiore ai dati di tutto il Paese nel 2018, per assunzione incongrua di disinfettanti anche somministrati a bambini (Delirrad M. *et al.*, 2020; Sefidbakht S. *et al.*, 2020).

Al 7 aprile si contavano 3.100 casi (diffusi in tutte le province, ma con 3 focolai prevalenti) dei quali 728 morti con 471 deceduti con diagnosi confermata. Aumentati secondo il Ministero della Salute a 5.011 casi al 27 aprile con 525 morti confermati, questo significava un numero di deceduti otto volte maggiore, per altri ben 11 volte (Aghababaeian H. *et al.*, 2020), rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. I casi sono saliti a 5.876 ospedalizzati al 2 maggio 2020 con un ammontare di circa 800 decessi complessivi in base ai dati della LMO (*Legal Medicine*

Organization) (Hassanian-Moghaddam H. *et al.*, 2020).

In alcune province questi morti sono stati in numero superiore a quelli da Covid-19 (Aghababaeian H. *et al.*, 2020).

Anche se non è chiaro quanti iraniani si siano avvelenati bevendo alcol adulterato a scopo potatorio o a scopo "disinfettante", i pazienti deceduti dichiarati dal MOH (*Ministry Of Health*) e dal LMO corrispondono ad una mortalità che va del 9% al 14% dei casi a seconda delle rilevazioni (Hassanian-Moghaddam H. *et al.*, 2020).

Proprio per l'illegalità dell'uso non si hanno a disposizione dati circa la prevalenza di Disturbo da Uso di Alcol (DUA) in Iran (Rostami M., 2020), mentre nota è l'età media di inizio dell'uso che è di 16,7 anni (Rostami M., 2020). L'alcol per lo più viene prodotto in casa e per tale ragione le intossicazioni da metanolo potrebbero essere un indicatore indiretto sia di uso che di DUA.

La speranza è che ciò che è stato evidenziato dall'epidemia possa incoraggiare lo sviluppo di politiche più diffuse e preventive circa il problema alcol in Iran (Shokoohi M. *et al.*, 2020), oltre che incoraggiare una identificazione precoce ed un precoce trattamento dei casi di intossicazione da metanolo, la cui efficacia è ridotta se tardiva e che può avvalersi di strategie di "tracciamento attivo", consistenti nell'identificare tutti i contatti di soggetti che accedono al PS dichiarando di assumere alcol fatto in casa, indipendentemente dal fatto di esprimere sintomi da avvelenamento. Viene caldamente proposta, inoltre, la predisposizione di un protocollo operativo clinico finalizzato a supportare medici di PS o di base con scarsa *expertise* nel riconoscimento tempestivo dell'avvelenamento da metanolo, associata ad una procedura organizzativa per il

management della risposta alla presenza di un certo numero di casi contemporanei (Hassanian-Moghaddam H. *et al.*, 2020).

Non va dimenticato che l'intossicazione da metanolo, pur essendo sporadica in Italia, con alcuni *cluster* segnalati nelle decadi precedenti all'attuale (Locatelli C. *et al.*, 2010; Davanzo F. *et al.*, 2007 e 2009) e con un efficace sistema di sorveglianza, è comunque un grave problema in molti Stati del mondo, particolarmente, come già detto, in quelli con *policy* restrittive e proibizioniste e/o con gravi problematiche socio-economiche. Per converso, la mancanza di casi potrebbe renderne difficoltoso il riconoscimento precoce da parte della medicina di base e di urgenza in assenza di una sintomatologia grave e tardiva, ciò che rende utile ricordarne l'esistenza.

Non ne sono stati difatti esenti in questo periodo di pandemia nemmeno i Paesi cosiddetti industrializzati, come dimostrato dal report del CDC del 5 agosto 2020 (Yip L. *et al.*, 2020).

Per tutte queste ragioni il tema dell'approccio emergenziale al paziente in caso di focolai di avvelenamento da metanolo ed il loro *management* è stato oggetto di una recente *consensus* (Hossein Hassanian-Moghaddam *et al.*, 2019).

2) Il drammatico caso dell'India: come vedere un aumento dei casi di delirium tremens e di gravi astinenze da alcol

Che la serrata causata dal *lockdown* potesse avere conseguenze sulla salute di persone affette da DUA era una preoccupazione di molti in occidente. Ed anche se ciò probabilmente sarà avvenuto in molti casi anche alle nostre latitudini, solo nei Paesi in cui le *policy* hanno determinato una dimensione nazionale del fenomeno degno di nota il fatto è stato

segnalato.

È il caso di quanto avvenuto in India, Paese in cui vige una ampia variabilità della tolleranza all'uso di alcol tra Stati e dove le disposizioni governative relative alla indisponibilità di beni non necessari nel *lockdown*, tra i quali l'alcol è stato collocato, hanno indotto una improvvisa difficoltà o impossibilità alla fruizione per 57 milioni di persone con bere problematico, ovvero al 50% di tutti i maschi bevitori con un DUA.

Questo evento, associato alla restrizione di accesso alle cure, nonché alla restrizione data ai medici nella prescrizione di benzodiazepine online, ha causato da una parte una immediata crescita di comportamenti di ricerca della sostanza, dall'altra un repentino aumento di comportamenti anticonservativi e di sindromi astinenziali complicate (Ghosh A. *et al.*, 2020) osservabili nei Servizi di Emergenza (Narasimha V.L. *et al.*, 2020).

Ben 27 casi di suicidio verificati essere alcol-correlati e dovuti alla mancanza di approvvigionamento di alcol o a sintomi di astinenza, di cui 15 nella prima settimana (Ahmed S. *et al.*, 2020), sono stati chiaramente documentati nel periodo di *lockdown*, 1/3 circa dei quali avvenuti per avvelenamento da assunzione di liquidi tossici (Syed N.K. *et al.*, 2020).

Un aumento relativo di richieste di visite per ideazione suicidaria in concomitanza ad un problema di alcol, pur con un decremento in termini assoluti, è stato notato anche in US nel primo mese di quarantena (Smalley C.M. *et al.*, 2020).

Ma che vi fosse una relazione tra *lockdown* e comparsa di un numero anomalo di AWS (*Alcohol Withdrawal Syndrome*), per primo è stato rilevato in un servizio di emergenza psichiatrica nella città metropolitana di Bangalore: l'analisi delle visite effettuate

in quel periodo osservava un picco di gravi AWS complicate da Delirium tremens (DT), convulsioni ed allucinosi, pari a quasi un centinaio di casi e circa il doppio rispetto ad una comparazione coi dati dello stesso periodo dell'anno precedente.

Il picco si collocava subito a ridosso dell'inizio del *lockdown*, in tempi compatibili con una relazione di causa-effetto, causa per altro dichiarata dalla maggioranza dei pazienti di impossibilità di reperire la sostanza.

Questi per altro avevano alcune caratteristiche di maggiore vulnerabilità allo sviluppo di una AWS complicata: per lo più erano persone in stato di indigenza con uno status economico sotto la linea di povertà, frequentemente malnutriti.

La curva degli accessi seguiva l'andamento del decorso naturale della AWS, per collocarsi poi sotto lo standard di comparazione (Narasimha VL *et al.*, 2020). Un simile andamento è stato osservato in Nepal, dove le AWS sono salite allo 0.9% di tutte le visite in emergenza, rispetto allo 0.6% del *pre-lockdown* (Ghimire A., 2020)

Vari tentativi dei singoli Stati di porre rimedio, dalla disponibilità alla vendita su certificazione sanitaria con forte critica da parte della classe medica, alla vendita controllata attraverso vari espedienti sul finire del *lockdown* (orari fissi, portali web etc.) o alla consegna a casa con un enorme aumento dei prezzi, ha fatto emergere non solo le contraddizioni e le interferenze tra i problemi di salute e gli interessi di parte, ma anche la enorme necessità di una politica unitaria nei confronti della gestione dei problemi alcolcorrelati, accendendo un forte dibattito di ordine etico circa la liceità dei provvedimenti riguardanti l'alcol e le strategie adottate o non adottate per fronteggiarlo (Nadkarni A. *et al.*, 2020; Varma RP *et al.*, 2020).

Dal generale al particolare. Alcol e Covid-19: un rapporto a doppia mandata

Ma un altro problema, non meno importante anche per noi, può emergere collegando alcol, Covid-19, *policy* e clinica: la presenza di elementi confondenti di una sintomatologia in parte sovrapponibile. Nei casi descritti nel precedente paragrafo le modalità di presentazione alle visite di emergenza in India erano caratterizzate da sintomatologia grave, anche traumatica ad esempio. Soprattutto, ben 40 soggetti, corrispondente al 42% dei casi, presentava febbre, tosse, mancanza di respiro, vomito o diarrea e mal di gola o rinite (Narasimha V.L. *et al.*, 2020).

Anche se la sindrome da astinenza classica, specie se non complicata, non ha questi come sintomi cardine ad esclusione dei sintomi gastrointestinali che possono confondere e richiedere una diagnosi differenziale col Covid-19, nelle forme più gravi come il DT le alterazioni metaboliche, della termoregolazione, cardiovascolari e non ultimo le eventuali comorbilità rendono ragione della possibile presenza di questi segni e sintomi. Non va dimenticato che frequentemente questi sono pazienti malnutriti, disidratati e con una pletera di patologie alcol-correlate che a buona ragione da sole possono determinare una sintomatologia in *overlap*, in particolare in caso di richiesta di valutazione urgente in emergenza/urgenza e che richiedono tempestività e appropriatezza di intervento. A titolo di esempio si citano le polmoniti o polmoniti ad ingestis conseguenti a grave stato di intossicazione da alcol che in acuto o in cronico precede sempre rispettivamente un *hangover* o una sindrome astinenziale. Ancora, persone affette da DUA possono andare incontro ad una ARDS (*Acute Respiratory Distress Syndrome*) indipendentemente

dalla presenza di Covid-19. Spesso un DUA complica un concomitante DUS (Disturbo da Uso di Sostanze) e un DUT (Disturbo da Uso di Tabacco). Infine, frequentemente persone con DUA soffrono di patologie epatiche che vanno da un banale screscio delle GGT sino alle epatiti alcoliche acute o alle cirrosi da trapianto, senza soffermarci sulla compromissione di altri sistemi ed organi come il cardiovascolare o il metabolico.

Tutti questi elementi fanno sì che persone affette da DUA e DUS siano considerate maggiormente vulnerabili all'infezione da SARS-CoV-2 e con una peggior prognosi in questa evenienza. Tale fatto, teoricamente credibile e di cui al momento abbiamo solo macroscopiche evidenze dagli US fondate sull'analisi dei database che dimostrano sia un aumentato rischio di infezione che di ospedalizzazione e prognosi infausta nei DUS con diagnosi recente, più anziani e soprattutto Afro-Americani, troverebbe le proprie ragioni in una miscela di fattori prognostici negativi costituiti dalla frequente comorbilità organica, da condizioni socio-economiche sfavorevoli e da stigma che ritarda l'osservazione clinica (Wang Q.Q. *et al.*, 2020).

Il rischio è che possano esservi incertezze e dubbi nella attribuzione di segni/sintomi, di alterazioni ematochimiche compatibili con uno dei due disturbi o con entrambi in caso di copresenza e che magari richiedono diagnosi differenziale o cura combinata, influenzando la prognosi.

Così, una sintomatologia da Covid-19 potrebbe sommarsi od oscurare una repentina interruzione dell'assunzione di alcol e/o sostanze (ad esempio per ricovero) e una sintomatologia astinenziale potrebbe sommarsi od oscurare una misconosciuta infezione da SARS-CoV-2.

Alterazioni di parametri dell'emocromo in

DUA e DUS, ad es. alterazioni delle linee bianche (Farhoudian A. *et al.*, 2020), del profilo proteico, degli indici di funzionalità epatica (Bertolini A. *et al.*, 2020; Shao T. *et al.*, 2020) ed ipossiemia sono solo alcuni esempi. Questo ci dice come, fatta salva la necessità di dati laboratoristici e strumentali nonché di screening diagnostici e tossicologici che aiutano grandemente la valutazione clinica, una buona anamnesi e qualche elemento di tossicologia clinica possano più correttamente indirizzare la valutazione anche nei *setting* più generalisti. A questo proposito val la pena ricordare come anche i tossicologici possano essere alterati dalle terapie per Covid-19 causando falsi positivi (Farhoudian, A. ISAM, 2020), mentre vi sono le prime indicazioni di come l'ETG su matrice cheratinica rimanga sicuro anche in presenza di massiccio uso di disinfettanti cutanei (Scholz, C. *et al.*, 2020), cosa di una certa importanza per i percorsi relativi agli accertamenti medico-legali ed in caso di dubbio diagnostico.

Oltre Purgenza: il problema del *post-lockdown*

Il tema della diagnosi differenziale esposto nel precedente paragrafo potrebbe assumere una particolare importanza in questo *post-lockdown* e nell'affrontare lo stato di emergenza cronica da Covid-19 in una visione, appunto, sindemica.

Che durante il periodo di quarantena dei mesi primaverili e nella conseguente quarantena a medio-lungo termine le popolazioni ed in esse i singoli individui abbiano bevuto di più con conseguenze sulla salute sembra realistico ed ancora oggetto di studio (Farhoudian A. *et al.*, 2020), stretto tra le due ipotesi tra loro contrapposte, ma non tra loro mutuamente escludentesi, di una risposta positiva alla diminuzione della disponibilità di alcolici ed

una risposta negativa alla paura del contagio, all'isolamento sociale (entrambi predisponenti allo sviluppo di depressione ed ansia) ed ai problemi socio-economici derivanti dalla pandemia (Rehm J. *et al.*, 2020).

Una prima metanalisi di Henssler (Hessler J. *et al.*, 2020) sulle ricadute psicopatologiche della quarantena, pur ammettendo i limiti di una grande eterogeneità e scarsità numerica degli studi (un solo studio cinese valutava sintomi da DUA), evidenzia effettivamente un maggior rischio alcolcorrelato nei maschi, un'associazione di depressione, PTSD e storia positiva per alcol nello sviluppo di un conseguente DUA ed una maggiore vulnerabilità allo sviluppo di un DUA, oltre che al resto della psicopatologia dell'area ansioso-depressiva e neurotraumatologica, in coloro con un maggior contatto con persone infette da SARS-CoV-2, nella fattispecie negli operatori sanitari.

Tutte cose già ben note agli operatori delle dipendenze, che, in funzione anche del contributo delle neuroscienze dell'ultimo decennio oltre che della clinica, hanno avuto la conferma anche in questa occasione del significato della reiterazione dell'uso di alcol con finalità di *coping* e sollievo (*craving di relief*: uso di alcol "to cope"), tipologia di DUA che indica a specifico trattamento farmacologico e psico-sociale (Addolorato G. *et al.*, 2005; Marlatt A. & Donovan D.M., 2005) supportato da specifiche ragioni sia interne che esterne (Wardell J.D. *et al.*, 2020).

Conferma anche la già nota maggiore vulnerabilità a sviluppare un DUA stress-correlato nelle figure sanitarie, soprattutto nei medici.

Conoscere ciò da una parte può essere estremamente utile per dirigere l'attenzione su specifici fattori predittivi, dall'altra potrebbe esserci di relativo aiuto nel singolo

caso clinico in considerazione del fatto che le indagini su ampi campioni, se da una parte dicono che nel complesso (ed alcune sottopopolazioni in particolare) le persone hanno usato più alcol, dall'altra segnalano anche che una parte non marginale non ha variato i propri comportamenti o addirittura ha usato il *lockdown* per ridurre o smettere (Bann D. *et al.*, 2020; Koopmann A. *et al.*, 2020). Ciò non è un fatto inconsueto in una lettura motivazionale in quanto le buone/cattive ragioni possono essere utilizzate per il cambiamento o per il non cambiamento in modo del tutto personale (Miller W.R., 2014), influenzate come sono da molti fattori interni ed esterni, contestuali o preesistenti.

Una seconda osservazione all'atto della valutazione è che, sia in coloro che hanno aumentato l'uso che in coloro che l'hanno interrotto, è necessario sempre e comunque considerare non solo la funzione, ma anche il profilo tossicologico onde evitare una specie di strabismo diagnostico.

Nel caso dell'alcol ad esempio, è noto che questi è un depressore del SNC e che un certo grado di sintomatologia depressiva è presente nella maggior parte delle persone affette da DUA attivo rendendo spesso difficile la differenziazione tra un Disturbo Indotto da Alcol da un altro indipendente (Farrè A. *et al.*, 2020) e, nel caso di concomitanza, la relativa reciproca compartecipazione al quadro clinico.

Va aggiunto infine che poiché il SARS-CoV-2 manifesta un certo neuropropismo, le poliedriche manifestazioni cliniche del Covid-19 non escludono le manifestazioni psichiatriche: sia questa di natura infettiva o reattiva, l'analisi dei dati relativi ad una coorte di 40.469 soggetti affetti da Covid-19 nel primo mese di diagnosi rileva che il 22,5% mostrava manifestazioni neuropsicologiche,

costituite nel 4,6% dei casi da un disturbo d'ansia, nel 3,8% da un disturbo dell'umore, nel 3,4% da un disturbo del sonno (Nalleballe K. *et al.*, 2020). Anche in questi casi, così come nell'evenienza delle urgenze, una corretta anamnesi e valutazione tossicologica clinica e strumentale potrebbe aiutare se necessario, definendo compatibilità con le caratteristiche della sostanza e tempistica, a districare matasse cliniche che sempre più spesso richiedono evidentemente multidisciplinarietà. Un ultimo cenno va riservato, nel quasi-ritorno alla quotidianità in era pandemica, alle persone in trattamento per DUA.

Come per la valutazione dei consumi, anche per gli esiti della quarantena sui pazienti in trattamento le osservazioni poche e non univoche ed i timori da più parti paventati hanno ad oggi solo pochi riscontri. Un piccolo studio londinese, su numeri molto limitati, mostrava che una parte dei pazienti aveva aumentato l'introito (20%) e una parte lo aveva diminuito (20%), ma chi è ricaduto era ricaduto pesantemente e l'astensione pre-quarantena non era stato un fattore protettivo. Tutto ciò risulta anche facilmente comprensibile, data la grande variabilità di presentazione dei quadri clinici ed il gran numero di fattori che possono intervenire in senso positivo o negativo. L'unico fattore predittivo correlato con una ripresa dell'astensione più rapida era stato comunque il contatto di persona o virtuale con un'infermiera specializzata (Kim J.U. *et al.*, 2020), evidenza che supporta il senso al mantenimento del contatto coi pazienti in tutti i modi possibili.

Proprio per tutte le ragioni esposte nel corso dell'articolo, il trattamento del DUA dovrebbe, in un periodo così difficile, essere particolarmente attento a valutare e neutralizzare tutti i potenziali fattori prognosticamente negativi

ed invece implementare tutti i probabili fattori di resilienza nel possibile incrociarsi tra DUA, patologie alcol-correlate e organiche concomitanti, infezione da SARS-CoV-2 ed esiti della quarantena.

Da un punto di vista psico-sociale dovrebbero essere favorite tutte le possibili attività pro-sociali, dall'incoraggiamento alla frequenza dei gruppi *self-help* all'utilizzo della terapia cognitivo comportamentale (CC) con particolare attenzione alle situazioni a rischio e allo sviluppo di efficaci strategie di *coping* specifiche. Da un punto di vista farmacologico, andrebbero valutate le possibili interazioni dei farmaci *anticraving* con una particolare attenzione alle possibili interazioni in caso di concomitante Covid-19 e terapia correlata. A questo proposito val la pena ricordare che non vi sono particolari interazioni segnalate se non quelle relative alle controindicazioni già note. Sono comunque reperibili le *position paper* delle società scientifiche ed in particolare, per quanto riguarda il trattamento alcologico, quelle della SIA (Società Italiana di Alcologia) che affrontano anche il tema delle interazioni farmacologiche (SIA, 2020). Un ultimo accenno va dato all'interesse attorno al disulfiram, farmaco avversivante utilizzato da oltre 70 anni come farmaco utile nella Prevenzione della Ricaduta (RP) nei DUA, segnalato tra i farmaci con potenziale attività antivirale contro il SARS-CoV-2, a causa della sua azione di inibizione *in vitro* delle proteasi papain-like dei coronavirus SARS-CoV e MERS-CoV osservata durante le epidemie da SARS e MERS (Lin M.H. *et al.*, 2018) e che è attualmente tra i farmaci considerati potenzialmente utili contro l'infezione da SARS-CoV-2 (Dong L. *et al.*, 2020; Li G. *et al.*, 2020).

Conclusioni e take home message

In questo articolo si è voluto sottolineare come,

in una situazione così particolare come uno stato di emergenza dato da una pandemia, le tematiche si rivelano nella loro complessità e nella loro interdipendenza. Ciò è stato vero nei mesi scorsi ed è vero a tutt'oggi anche per l'area alcolica e delle dipendenze in senso più vasto. Gli eventi ci hanno anche costretto a considerare fenomeni che possono essere utilizzati come stimoli di riflessione.

Il primo è la realtà della globalizzazione, che nel caso dell'alcol ha attratto la nostra attenzione per osservare fenomeni visibili e di cui si apprezza il peso solo quando assumono dimensioni di portata nazionale. Negli aspetti più eclatanti le esperienze di Paesi spesso molto distanti da noi divengono più vicine ed assumono significato. Ci ricordano di porre attenzione a fenomeni minoritari nei paesi occidentali, ma non inesistenti e ci aiutano anche a considerare gli effetti delle azioni intraprese in una visione più ampia. È il caso delle intossicazioni e delle sindromi astinenziali.

Il secondo è che la complessità si esterna sempre di più con una richiesta di multidisciplinarietà. Valutare un paziente in tempi sindemici potrebbe necessitare della cooperazione di molti professionisti, valutare le ricadute sui pazienti delle azioni, anche. È il caso della clinica in tempo di Covid-19.

Nel caso della multidisciplinarietà della valutazione clinica nelle dipendenze ed in questo particolare caso nei problemi alcol correlati, la tossicologia ha un proprio importante ruolo, accanto alla psichiatria, alla infettivologia, all'internistica e così via per dare un contributo fattivo ad un intervento efficace ed appropriato e necessario per potersi connettere con le altre professionalità per gli interventi a medio e lungo termine, come caratteristicamente avviene nei Servizi territoriali.

Bibliografia

Addolorato, G., Abenavoli, L., Leggio, L., & Gasbarrini, G. (2005). *How many cravings? Pharmacological aspects of craving treatment in alcohol addiction: a review. Neuropsychobiology, 51(2), 59-66.*

Aghababaeian, H., Hamdanieh, L., & Ostadtaghizadeh, A. (2020). *Alcohol intake in an attempt to fight COVID-19: A medical myth in Iran. Alcohol, 88, 29-32.*

Ahmed S., Khaium M. O., & Tazmeem F. (2020). *COVID-19 lockdown in India triggers a rapid rise in suicides due to the alcohol withdrawal symptoms: Evidence from media reports. International journal of social psychiatry, 0020764020938809.*

Bann D., Villadsen A., Maddock J., Hughes A., Plouhidis G., Silverwood R., & Patalay P. (2020). *Changes in the behavioural determinants of health during the coronavirus (COVID-19) pandemic: gender, socioeconomic and ethnic inequalities in 5 British cohort studies. medRxiv.*

Bertolini A., Van de Peppel I. P., Bodewes F. A., Moshage H., Fantin A., Farinati F., & Peserico G. (2020). *Abnormal liver function tests in COVID -19 patients: relevance and potential pathogenesis. Hepatology.*

Callinan, S., & MacLean, S. (2020). *COVID-19 makes a stronger research focus on home drinking more important than ever. Drug and Alcohol Review.*

Chick J. *Alcohol and COVID-19. (2020) Alcohol and Alcoholism (Oxford, Oxfordshire).*

Davanzo F., Settini L., Marcello I., Condò M., Di Bella L., Sesana F., & Travaglia, A. *Intossicazioni da metanolo prese in esame dal Centro Antiveleni di Milano (2005-07). Not Ist Super Sanità 2007; 20(11): i-iii.*

Davanzo F., Settini L., Condò M., Marcello I., Zoppi F., & Binetti R. (2009). *Un cluster di intossicazioni da metanolo in Sicilia: descrizione dei casi e identificazione delle fonti di esposizione. Epidemiologia e Prevenzione, 33(3), 104-12.*

Delirrad M, Mohammadi AB. *New Methanol Poisoning Outbreaks in Iran Following COVID-19 Pandemic. Alcohol Alcohol. 2020; 55(4): 347-348. doi:10.1093/alcalc/aga036.*

Dong, L., Hu, S., & Gao, J. (2020). *Discovering drugs to treat coronavirus disease 2019 (COVID-19). Drug discoveries & therapeutics, 14(1), 58-60.*

Farhoudian A., Nematollahi P., Sadeghi M., & Radfar S. R. (2020). *Possible Overlap of Laboratory Findings Between Patients with COVID-19 and Substance Use Disorders. Archives of Clinical Infectious Diseases, 15(2).*

Farhoudian A., Radfar S. R., Ardabili H. M., De Jong C. A., Kouimtsidis C., Baldacchino A. M., & ISAM-PPIG Global Survey Consortium. (2020). *A global survey on changes in the supply, price and use of illicit drugs and alcohol, and related complications during the 2020 COVID-19 pandemic. medRxiv.*

Farhoudian, A., Baldacchino, A., Clark, N., Gerra, G., Ekhtiari, H., Dom, G., & Schütz, C. (2020). *COVID-19 and substance use disorders: recommendations to a comprehensive healthcare response. An international society of addiction medicine (ISAM) practice and policy*

- interest group position paper. *Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical*, 11(2), 129-146.
- Farré A., Tirado J., Spataro N., Alfas-Ferri M., Torrens M., & Fonseca, F. (2020). Alcohol Induced Depression: Clinical, Biological and Genetic Features. *Journal of Clinical Medicine*, 9(8), 2668.
- Ghosh A., Choudhury S., Singh S. M., & Basu A. (2020). SARS-CoV-2 and extended lockdown: A new lesson for India's alcohol policy?. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 81(4).
- Ghimire A. Lockdown effect: surge of alcohol withdrawal cases in emergency department. *Journal of Patan Academy of Health Sciences*. 2020 Apr; 7(1): 91-92.
- Hassanian-Moghaddam H, Zamani N, Kolahi AA, McDonald R, Hovda KE. Double trouble: methanol outbreak in the wake of the COVID-19 pandemic in Iran-a cross-sectional assessment. *Crit Care*. 2020; 24(1):402. Published 2020 Jul 9. doi:10.1186/s13054-020-03140-w
- Henssler J., Stock F., van Bohemen J., Walter H., Heinz A., & Brandt L. (2020). Mental health effects of infection containment strategies: quarantine and isolation – a systematic review and meta-analysis. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 1-12.
- Hossein Hassanian-Moghaddam, Ali Nikfarjam, Amirhossein Mirafzal, Amin Saberinia, Abbas Ali Nasehi, Hossein Masoumi Asl, Nadereh Memaryan, Methanol mass poisoning in Iran: role of case finding in outbreak management, *Journal of Public Health*, Volume 37, Issue 2, June 2015, Pages 354–359, <https://doi.org/10.1093/pubmed/ufdu038>.
- Hossein Hassanian-Moghaddam, Nasim Zamani, Darren M. Roberts, Jeffrey Brent, Kenneth McMartin, Cynthia Aaron, Michael Eddleston, Paul I. Dargan, Kent Olson, Lewis Nelson, Ashish Bhalla, Philippe Hantson, Dag Jacobsen, Bruno Megarbane, Mahdi Balali-Mood, Nicholas A. Buckley, Sergey Zakharov, Raido Paasma, Bhavesh Jarwani, Amirhossein Mirafzal, Tomas Salek & Knut Erik Hovda (2019) Consensus statements on the approach to patients in a methanol poisoning outbreak, *Clinical Toxicology*, 57:12, 1129-1136.
- Huckle, T., Callinan, S., Pham, C., Chaiyasong, S., Parker, K., & Casswell, S. (2020). Harmful drinking occurs in private homes in some high-and middle-income alcohol markets: Data from the International Alcohol Control Study. *Drug and alcohol review*, 39(6), 616-623.
- Kim J.U., Majid A., Judge R., Crook P., Nathwani R., Selvappatt N., & Lewis, H. (2020). Effect of COVID-19 lockdown on alcohol consumption in patients with pre-existing alcohol use disorder. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 1-2.
- Koopmann A., Georgiadou E., Kiefer F., Hillemacher T. (2020). Did the General Population in Germany Drink More Alcohol during the COVID-19 Pandemic Lockdown? *Alcohol and Alcoholism*. 1–2 doi: 10.1093/alcalc/aga058.
- Li, G., & De Clercq, E. (2020). Therapeutic options for the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Nature Reviews*, 19, 149-150.
- Lin, M. H., Moses, D. C., Hsieh, C. H., Cheng, S. C., Chen, Y. H., Sun, C. Y., & Chou, C. Y. (2018). Disulfiram can inhibit MERS and SARS coronavirus papain-like proteases via different modes. *Antiviral research*, 150, 155-163.
- Locatelli C., Vecchio S., Bigi S., Petrolini V., Giampreti A., Lonati D., Papa P., Rocchi L, Manzo L. (2010) Intossicazioni da metanolo in Sicilia: outbreak 2006-2008, *Emergency Care Journal*, VI, 4, 30.
- Marlatt, G. A., & Donovan, D. M. (Eds.). (2005). *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. Guilford press.
- Mazza, M., Marano, G., Lai, C., Janiri, L., & Sani, G. (2020). Danger in danger: Interpersonal violence during COVID-19 quarantine. *Psychiatry research*, 113046.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2014). *Il colloquio motivazionale-Terza edizione: Aiutare le persone a cambiare*. Edizioni Erickson.
- Nalleballe, K., Onteddu, S. R., Sharma, R., Dandu, V., Brown, A., Jasti, M., & Kapoor, N. (2020). Spectrum of neuropsychiatric manifestations in COVID-19. *Brain, behavior, and immunity*, 88, 71-74.
- Narasimha VL, Shukla L, Mukherjee D, Menon J, Huddar S, Panda U K, & Murthy, P. (2020) .Complicated alcohol withdrawal – an unintended consequence of COVID-19 lockdown. *Alcohol and Alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*.
- Nadkarni, A., Kapoor, A., & Pathare, S. (2020). COVID-19 and forced alcohol abstinence in India: The dilemmas around ethics and rights. *International Journal of Law and Psychiatry*, 101579.
- NIAAA.(2020). State Alcohol-Related Laws During the COVID-19 Emergency for On-Premise and Off-Premise Establishments as of April 13, https://alcoholpolicy.niaaa.nih.gov/sites/default/files/static/apis_covid-19_memo_05.15.20_508C.pdf.
- NIAAA.(2020) Drinking alcohol does not prevent or treat coronavirus infection and may impair immune function <https://www.niaaa.nih.gov/news-events/news-noteworthy/drinking-alcohol-does-not-prevent-or-treat-coronavirus-infection>, ven 05/12/2020.
- Rehm J., Kilian C., Ferreira-Borges C., Jernigan D., Monteiro M., Parry, C. D., & Manthey, J. (2020). Alcohol use in times of the COVID 19: Implications for monitoring and policy. *Drug and Alcohol Review*.
- Rostami, M. (2020) The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Alcohol Use Disorders in Iran. *American Journal of Men's Health*. 14(4), 1-2.
- Scholz, C., Baumgartner, M. R., & Madry, M. M. (2020). Use of Ethanol-Based Hand Disinfectants: Source of Increased Ethyl Glucuronide Levels in Hair? *Alcohol and alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*. 1-4.
- Sefidbakht S, Lotfi M, Jalli R, et al.(2020). Methanol toxicity outbreak: when fear of COVID-19 goes viral. *Emerg Med J* 2020; 37:416.
- Shao, T., Tong, Y., Lu, S., Jeyarajan, A. J., Su, F., Dai, J., & Dai, X. (2020). Y-Glutamyltransferase Elevations Are Frequent in Patients With COVID-19: A Clinical Epidemiologic Study. *Hepatology Communications*.
- Shokoohi, M., Nasiri, N., Sharifi, H., Baral, S., & Stranges, S.

(2020). A Syndemic of COVID-19 and methanol poisoning in Iran: Time for Iran to consider alcohol use as a public health challenge? *Alcohol (Fayetteville, Ny)*.

SIA - Management Dei Disturbi Da Uso Di Alcol In Era Covid-19: Raccomandazioni Della Società Italiana di Alcolologia.

https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/pdf/raccomandazioni_sia_management_disturbi_da_alcol_covid19.pdf.

Smalley, C. M., Malone, D. A., Meldon, S. W., Borden, B. L., Simon, E. L., Muir, M. R., & Fertel, B. S. (2020). The impact of COVID-19 on suicidal ideation and alcohol presentations to emergency departments in a large healthcare system. *The American Journal of Emergency Medicine*.

Syed, N. K., & Griffiths, M. D. (2020). Nationwide suicides owing to alcohol withdrawal symptoms during COVID-19 pandemic: A review of cases from media reports. *Journal of psychiatric research*.

Varma, R. P. (2020). Alcohol withdrawal management during the Covid-19 lockdown in Kerala. *Indian journal of medical ethics*, (2), 105-106.

Volkow N.D. (2020). Collision of the COVID-19 and addiction epidemics. *Annals of Internal medicine*, 173, 1, 61-62.

Yip, L., Bixler, D., Brooks, D. E., Clarke, K. R., Datta, S. D., Dudley Jr, S., & Pindyck, T. (2020). Serious Adverse Health Events, Including Death, Associated with Ingesting Alcohol-Based Hand Sanitizers Containing Methanol - Arizona and New Mexico, May - June 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(32), 1070.

Wang Q.Q., Kaelbe, D.C., Xu R., & Volkow N.D. (2020). COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. *Molecular psychiatry*, 1-10.

Wardell, J. D., Kempe, T., Rapinda, K. K., Single, A., Bilevicius, E., Frohlich, J. R., & Keough, M. T. (2020). Drinking to Cope During COVID-19 Pandemic: The Role of External and Internal Factors in Coping Motive Pathways to Alcohol Use, Solitary Drinking, and Alcohol Problems. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*.

WHO: Alcohol and COVID-19: what you need to know

https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/437608/Alcohol-and-COVID-19-what-you-need-to-know.pdf?ua=1.

<https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/data-and-statistics/fact-sheet-alcohol-and-covid-19-what-you-need-to-know-2020>.

Alcohol does not protect against COVID-19; access should be restricted during lockdown <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/news/2020/04/alcohol-does-not-protect-against-covid-19-access-should-be-restricted-during-lockdown>.

Frequently asked questions (FAQ) about alcohol and COVID-19, https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/442690/FAQ-COVID-19-alcohol.pdf <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/data-and-statistics/fact-sheet-alcohol->

[and-covid-19-what-you-need-to-know-2020/frequently-asked-questions-faq-about-alcohol-and-covid-19](https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/news/2020/04/alcohol-does-not-protect-against-covid-19-access-should-be-restricted-during-lockdown).

La gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2

Emanuela Testai

Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Ambiente e Salute, Roma

Le prove attualmente disponibili supportano che la via predominante di trasmissione da uomo a uomo del SARS-CoV-2 sia attraverso le ormai famose “droplets” o goccioline respiratorie che possono essere emesse da ciascuno di noi a seguito di starnuti, colpi di tosse, ma anche più semplicemente parlando. Le goccioline emesse possono depositarsi sulle superfici, contaminandole, e determinando un passaggio del virus alla mani per contatto con le superfici. Il portarsi le mani contaminate con bocca, naso e/o occhi sembra essere un'altra via di trasmissione non trascurabile (contatto indiretto). La rilevanza di quest'ultima via è funzione della persistenza di virus vitale sulle superfici che ha mostrato un decadimento esponenziale del titolo virale nel tempo [1]: i dati disponibili indicano una diversa capacità di sopravvivenza a seconda della matrice/materiale di cui è costituita la superficie, della concentrazione del virus e delle condizioni ambientali (es: temperatura, umidità). Virus in forma infettiva veniva rilevato per periodi inferiori alle 3 ore su carta da stampa e carta per uso igienico, fino a 24 ore su legno e tessuti, e 3-4 giorni su superfici lisce quali acciaio e plastica. Il virus persisteva sul tessuto esterno delle mascherine chirurgiche fino a 7 giorni (0,1% dell'inoculo originale) a 21-23°C e con un'umidità relativa del 40% [2]. L'OMS ha riportato che, dall'analisi svolta su oltre 75.000 casi di COVID-19 in Cina, non sono

emersi casi di contagio attraverso aerosol [3] e le evidenze scientifiche sul potenziale ruolo che il particolato atmosferico possa essere vettore per la diffusione del SARS-CoV-2 non sono pienamente consolidate.

Partendo da questi dati è stato ritenuto possibile che i flussi di rifiuti possono rappresentare una via di diffusione per il virus, sia per la popolazione, ma anche e soprattutto per gli operatori direttamente coinvolti nelle diverse fasi della gestione dei rifiuti.

La situazione relativa alla gestione dei rifiuti infettivi prodotti in ospedali e centri medici è molto ben definita dalle prescrizioni specifiche indicate dal D.P.R.254/2003. Tuttavia, nel caso della pandemia da SARS-CoV-2 però molti pazienti affetti da COVID-19 o “pauci sintomatici”, così come soggetti positivi al tampone in quarantena, sono stati trattati in abitazioni private o in aree diverse da ospedali e cliniche: di conseguenza i rifiuti prodotti devono essere considerati come potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2. Questa possibilità era percepita come un rischio concreto da tutti i lavoratori e anche dai volontari coinvolti nell’attività di raccolta.

Per affrontare il problema durante l’emergenza per COVID-19, e rendere disponibili procedure chiare e adeguate in grado di evitare il rischio potenziale di ulteriore contagiosità, l’Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha istituito un gruppo di lavoro multidisciplinare con esperti nel settore della gestione dei rifiuti dell’ISS, dell’Accademia, dei gestori e delle autorità locali (in particolare della Regione Lombardia, un’area geografica particolarmente colpita dalla pandemia), includendo anche competenze virologiche, di chimica dei materiali e non ultime tossicologiche. Il gruppo di lavoro oltre a rispondere a quesiti specifici dal territorio, ha pubblicato a partire da marzo 2020 vari rapporti ISTISAN (alcuni

aggiornati man mano che le conoscenze scientifiche venivano consolidate) contenenti una serie di indicazioni e raccomandazioni relative alla raccolta, consegna, ritiro, trasporto dei rifiuti solidi, trattamento e smaltimento sia dei rifiuti domestici [4] che specificamente per mascherine e guanti al momento della riapertura [5]. Infatti il DPCM 26 aprile 2020 [6] prevedeva, tra l’altro, l’uso di mascherine e il distanziamento sia in ambito occupazionale, sia nella vita quotidiana e sui servizi di trasporto pubblico, e comunque in tutte le occasioni in cui non fosse possibile garantire continuamente il mantenimento della distanza di sicurezza, con un notevole incremento dell’utilizzo di tali dispositivi e conseguentemente del loro smaltimento. Inoltre, per condividere anche con colleghi di altri Paesi, l’esperienza e l’approccio utilizzati sono stati raccolti in una pubblicazione su una rivista scientifica a larga diffusione [7].

L’approccio seguito si è basato sulla convinzione che in una situazione di grande emergenza come quella vissuta nel periodo di *lockdown* non fosse possibile estendere le prescrizioni specifiche del D.P.R.254/2003 sui rifiuti infettivi, anche per l’assenza di contratti in essere con aziende specializzate nella raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti infettivi, ma indicare piuttosto procedure semplificate, ragionevolmente applicabili dai comuni cittadini. Nella consapevolezza che gran parte della popolazione “contagiata” era concentrata in alcune zone di Italia e che quindi ci fossero situazioni molto differenziate, sono state date indicazioni che ogni territorio potesse declinare sulla base delle proprie esigenze e organizzazioni in essere. A salvaguardia della sicurezza in ambito domestico e della salute degli operatori professionali e volontari addetti alla raccolta dei rifiuti, è stato chiesto alle

famiglie con soggetti positivi o in quarantena di sospendere temporaneamente la raccolta differenziata, fornendo procedure semplificate e di immediata applicazione al fine di limitare il più possibile errori nella raccolta e nel conferimento dei rifiuti. A chi non fosse nelle condizioni di trattamento terapeutico a casa o in quarantena sono state date indicazioni di continuare a seguire le regole in essere sul proprio territorio.

La posizione dell'ISS per l'Italia si è mostrata diversa da quella della Commissione UE [8], peraltro seguita da molti Stati Membri, che preoccupandosi del mantenimento degli obiettivi di riciclo e raccolta dei rifiuti, ha ritenuto di dare indicazioni di non interrompere le procedure di raccolta differenziata, pur riconoscendo la possibilità di pensare a misure specifiche nei casi di positività o quarantena. Quindi, secondo le indicazioni date, tutti i rifiuti domestici, indipendentemente dalla loro natura (vetro, metallo, rifiuti organici, plastica) sono stati equiparati a rifiuti indifferenziati e pertanto raccolti e conferiti insieme. Fanno parte dei rifiuti indifferenziati anche teli monouso, mascherine, guanti e altri dispositivi utilizzati direttamente e giornalmente dai soggetti positivi al tampone o in quarantena obbligatoria (anche nel periodo di attesa di conoscere i risultati del tampone) per i quali è stato raccomandato l'inserimento in un sacchetto che poi a sua volta sarà poi smaltito nel sacco dei rifiuti indifferenziati.

Sono state date istruzioni specifiche e precise su come confezionare i rifiuti in modo da non danneggiare e/o contaminare esternamente i sacchi (utilizzando guanti monouso), utilizzando almeno due sacchetti uno dentro l'altro, possibilmente di un colore diverso dal solito e sono state configurate varie modalità di conferimento. Oltre al rapporto è stato anche preparato un poster scritto con un

linguaggio comprensibile anche al comune cittadino per favorire la comunicazione di informazioni corrette [9].

Sono state fornite anche raccomandazioni per le aziende di raccolta e gestione dei rifiuti. Ad esempio, soprattutto nei territori dove la percentuale della popolazione contagiata era molto elevata, è stato raccomandato ai gestori di rimodulare la frequenza di raccolta dei rifiuti indifferenziati, per evitare la conservazione dei rifiuti per tempi troppo lunghi nelle abitazioni. Sono state fornite istruzioni per aziende e operatori per l'adozione di adeguati dispositivi di protezione individuale, procedure di "svestizione" a fine turno, l'uso e l'igiene dei veicoli utilizzati per la raccolta. Per rendere queste indicazioni immediatamente fruibili dagli operatori e dalle aziende sono state prodotte alcune infografiche, liberamente scaricabili dal sito dell'ISS [10].

È stato chiesto di privilegiare l'avvio dei rifiuti indifferenziati raccolti presso soggetti positivi a COVID-19 o in quarantena all'incenerimento, senza alcun pretrattamento o ulteriore selezione. In ogni caso, gli impianti di pretrattamento-stabilizzazione presso i quali vengono trasportati i rifiuti urbani indifferenziati sono automatizzati proprio per impedire qualsiasi manipolazione diretta da parte degli operatori. Sono state individuate come strutture alternative da adottare per il trattamento di questo tipo di rifiuti, considerando le principali strategie di inattivazione di SARS-CoV-2, la sterilizzazione e l'uso di discariche opportunamente gestite (senza pretrattamenti, riducendone il più possibile la movimentazione e posizionandoli in celle dedicate e chiaramente identificabili; garantendo la copertura giornaliera di tali celle con idoneo materiale in grado di evitare dispersioni, utilizzando laddove possibile telo impermeabile propriamente ancorato o

soluzioni equivalenti).

Le indicazioni scelte hanno permesso di adottare tutte le precauzioni necessarie ad ostacolare la potenziale diffusione del virus attraverso i rifiuti, considerando anche le condizioni socio-economiche e le tecnologie disponibili negli specifici contesti territoriali. A questo scopo l'approccio multidisciplinare, includendo anche la tossicologia tra le *expertise* necessarie, si è dimostrato vincente.

Bibliografia

1. Van Doremalen N, *N Engl J Med* (2020).
2. Chin et al. www.thelancet.com/microbe Published online April 2, 2020.
3. World Health Organization. *Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Geneva: WHO; 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
4. Gruppo di Lavoro ISS Ambienti e Rifiuti. *Indicazioni ad interim per la gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 3/2020 Rev2.).
5. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Rifiuti. *Indicazioni ad interim sulla gestione e smaltimento di mascherine e guanti monouso provenienti da utilizzo domestico e non domestico*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 26/2020).
6. Italia. *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 26 aprile 2020. Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n.6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale*. Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.108 del 27-04-2020.
7. F. Di Maria, E. Beccaloni, L. Bonadonna, C. Cini, E. Confalonieri, G. La Rosa, M.R. Milana, E. Testai, F. Scaini *Minimization of spreading of SARS-CoV-2 via household waste produced by subjects affected by COVID-19 or in quarantine* *Science of the Total Environment* 743, 140803 (1-6) (2020).
8. EC, 2020. *Waste management in the coronavirus crisis*. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/waste_management_guidance_dg-env.pdf.
9. https://www.iss.it/documents/20126/0/POSTER+RIFIUTI+13_marzo20.pdf/169f4a33-0fcb897a-54e69e196aac290d?t=1584094701482
10. <https://www.iss.it/documents/20126/0/poster+operatori+RIFIUTI.pdf/d248b4f1-e0e1-2b04-96c1-d61f7a78c69a?t=1591277444888>

nuovo coronavirus

RACCOLTA E SMALTIMENTO RIFIUTI

Raccomandazioni per gli operatori

In ogni attività

Ogni operatore deve disporre di **dispositivi di protezione individuale (DPI)**, in particolare di:

- **Mascherine** (facciali filtranti) FFP2 o FFP3, compatibilmente con la valutazione del rischio in essere in azienda. Tuttavia, per alcune attività che non presentano particolari rischi di esposizione professionale, è consentito fare ricorso alle mascherine chirurgiche opportunamente certificate e preferibilmente del tipo IIR o equivalente.
- **Guanti da lavoro** non monouso.
- **Guanti da lavoro monouso, tuta da lavoro monouso e copriscarpe monouso** per attività di raccolta presso utenze con accertata presenza di persone positive al tampone o in quarantena.

Attività di raccolta presso utenze COVID-negative

Nel caso di attività di raccolta presso utenze in cui non sono presenti di persone positive al tampone o in quarantena obbligatoria, nell'osservare le procedure di vestizione/destizione adottate dall'Azienda, si raccomanda agli operatori di:

- **Rimuovere i guanti da lavoro non monouso**, qualora durante il turno di lavoro, siano stati manipolati sacchi rotti, ovvero i guanti si siano deteriorati, chiederne la sostituzione e gettare il paio sostituito nell'apposito contenitore dei dispositivi da smaltire come rifiuti indifferenziati.
- Dopo aver proceduto alla sanificazione delle mani, mediante lavaggio con acqua e sapone, ovvero mediante utilizzo di gel disinfettante a base alcolica, **procedere alla rimozione dei DPI** a protezione delle vie respiratorie (mascherine chirurgiche o facciali filtranti FFP2/FFP3) avendo cura di non toccare le parti esterne e gettarle nel contenitore per i dispositivi da smaltire e, laddove non siano da smaltire, riporre avendo cura di non far entrare in contatto con altri oggetti o sostanze la parte a contatto con il volto.
- **Rimuovere le calzature antinfortunistiche.**
- **Rimuovere la divisa da lavoro** da inviare alle attività di lavaggio/sanificazione secondo le modalità adottate dall'azienda.

Attività di raccolta presso utenze COVID-positive

Nel caso di attività di raccolta presso utenze con accertata presenza di persone positive alla COVID-19 o in quarantena obbligatoria, si consiglia agli operatori di procedere alla vestizione a fine turno come di seguito descritto, attenendosi comunque alle regole generali di distanziamento sociale:

- **Rimuovere la tuta monouso** nell'apposito locale e riporre nell'apposito contenitore per gli indumenti da smaltire fornito dalla Azienda e presente nello spogliatoio.
- **Rimuovere i guanti da lavoro non monouso** riponendoli, se sanificabili, in apposito sacco di plastica predisposto per gli indumenti da sanificare/lavare dove verrà eventualmente inserita anche la divisa da lavoro. Nel caso siano stati manipolati sacchi danneggiati e/o con visibile contaminazione esterna, se i guanti non monouso non sono sanificabili debbono essere conferiti nel contenitore degli indumenti da smaltire; si raccomanda all'operatore di segnalare l'accaduto al proprio responsabile che provvederà alla sostituzione dei guanti da lavoro non monouso.
- **Rimuovere i copriscarpe monouso** e gettarli nell'apposito contenitore per gli indumenti da smaltire.
- **Procedere alla sanificazione dei guanti monouso** ancora indossati, simulando le operazioni di lavaggio delle mani, mediante l'apposito disinfettante a base alcolica (75%v/v).
- **Rimuovere le calzature antinfortunistiche** avendo cura di non farle entrare in contatto con gli altri indumenti ancora indossati.
- **Rimuovere la divisa da lavoro** senza scuotere o agitare gli abiti, avendo cura di non farla entrare in contatto con l'arredo del locale, e, se del caso secondo le regole aziendali, riporre direttamente e delicatamente nell'apposito sacco degli indumenti da inviare a sanificazione dove sono stati inseriti i guanti non monouso.
- **Rimuovere i guanti monouso** rovesciandoli e gettarli nell'apposito contenitore per gli indumenti da smaltire.
- **Procedere alla rimozione dei DPI** a protezione delle vie respiratorie avendo cura di non toccare le parti esterne e gettarli nel contenitore per i dispositivi da smaltire.

Fonte: ISS, AMA Roma, Regione Lombardia e Università di Perugia

A cura del Gruppo ISS "Comunicazione Nuovo Coronavirus" - 31 maggio 2020

Fonte:
ISS, AMA Roma, Regione Lombardia e Università di Perugia.
Scaricabile al link: <https://www.iss.it/documents/20126/0/poster+operatori+RIFIUTI.pdf/d248b4f1-e0e1-2b04-96c1-d61f7a78c69a?t=159127744888>

nuovo coronavirus

Come raccogliere e gettare i rifiuti domestici

Se sei POSITIVO o in quarantena obbligatoria...

- Non differenziare più i rifiuti di casa tua.
- Utilizza due o tre sacchetti possibilmente resistenti (uno dentro l'altro) all'interno del contenitore utilizzato per la raccolta indifferenziata, se possibile a pedale.
- Tutti i rifiuti (plastica, vetro, carta, umido, metallo e indifferenziata) vanno gettati nello stesso contenitore utilizzato per la raccolta indifferenziata.
- Anche i fazzoletti o i rotoli di carta, le mascherine, i guanti, e i teli monouso vanno gettati nello stesso contenitore per la raccolta indifferenziata.
- Indossando guanti monouso chiudi bene i sacchetti senza schiacciare con le mani utilizzando dei lacci di chiusura o nastro adesivo.
- Una volta chiusi i sacchetti, i guanti usati vanno gettati nei nuovi sacchetti preparati per la raccolta indifferenziata (due o tre sacchetti possibilmente resistenti, uno dentro l'altro). Subito dopo lavati le mani.
- Fai smaltire i rifiuti ogni giorno come faresti con un sacchetto di indifferenziata.
- Gli animali da compagnia non devono accedere nel locale in cui sono presenti i sacchetti di rifiuti.

Se NON sei positivo al tampone e NON sei in quarantena...

- Continua a fare la raccolta differenziata come hai fatto finora.
- Usa fazzoletti di carta se sei raffreddato e buttili nella raccolta indifferenziata.
- Se hai usato mascherine e guanti, gettali nella raccolta indifferenziata.
- Per i rifiuti indifferenziati utilizza due o tre sacchetti possibilmente resistenti (uno dentro l'altro) all'interno del contenitore che usi abitualmente.
- Chiudi bene il sacchetto.
- Smaltisci i rifiuti come faresti con un sacchetto di indifferenziata.

A cura del Gruppo ISS "Comunicazione Nuovo Coronavirus"
Fonte ISS - 13 marzo 2020

Fonte ISS, 13 marzo 2020.
A cura del Gruppo ISS "Comunicazione Nuovo Coronavirus".
Scaricabile al link: <https://www.iss.it/documents/20126/0/POSTER+RIFIUTI+13-marzo20.pdf/169f4a33-0fcb-897a-54e6-9e196aac290d?t=1584094701482>

NEWS DAI SOCI SITOX...

Colchicine poisoning: can we predict mortality using a nomogram on hospital admission?*di Azzurra Schicchi**Servizio di Tossicologia Centro Antiveleni di Pavia, Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Pavia*

Un anno particolare il 2020, in cui ognuno di noi ha rinunciato a qualcosa, personalmente e professionalmente. Quella che racconto è un'esperienza positiva che vuole portare ottimismo, senza cancellare o minimizzare la preoccupazione per la situazione mondiale, e in particolar modo italiana, causata dall'emergenza sanitaria da COVID-19.

Come ogni anno, a maggio, si sarebbe dovuto svolgere il congresso della società europea di tossicologia, *European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists* (EAPCCT); la sede scelta era Tallin, e avrei avuto l'opportunità di presentare un lavoro svolto, tra Parigi e Pavia, selezionato tra i tre concorrenti per lo "Young Investigator Award". Questo award è stato da alcuni anni istituito dal comitato scientifico al fine di incoraggiare lo sviluppo di progetti scientifici da parte dei giovani.

Un privilegio e una responsabilità poter partecipare, rappresentando i servizi grazie ai quali è stato possibile svolgere questo lavoro durante il mio ultimo anno di specializzazione: il Centro Antiveleni degli Istituti Clinici Scientifici Maugeri di Pavia e la Rianimazione Medica Tossicologica dell'Hôpital Lariboisière di Parigi.

Sono estremamente riconoscente al comitato scientifico della società europea per aver permesso, nonostante la cancellazione del congresso, lo svolgimento dello *Young Investigator Award* e della *Louise Roche Lecture* (altro appuntamento atteso di questo congresso) tramite un webinar dedicato.

Il lavoro presentato è risultato vincitore dello *Young Investigator Award*, ed è una ricerca sull'intossicazione acuta da colchicina, una delle intossicazioni più gravi, la cui mortalità raggiunge anche il 90% dei casi se la dose ingerita è elevata. La colchicina è un farmaco antinfiammatorio utilizzato per la terapia della gotta. Il sovradosaggio o l'ingestione di pianta contenente colchicina (*Colchicum autumnale*) spesso confusa con lo Zafferano selvatico, causa ogni anno, alcune decine di casi di intossicazione.

Le manifestazioni cliniche di tale intossicazione si dividono in tre fasi. Una prima, chiamata fase gastroenterica, caratterizzata appunto da vomito e diarrea tali da causare spesso una disidratazione del paziente, e da una leucocitosi. A questa segue la seconda fase, quella del danno d'organo, caratterizzata da shock cardiocircolatorio, insufficienza epatica e renale, alterazioni della coagulazione, citolisi grave e mielosoppressione. Questa purtroppo, è la fase in cui più frequentemente si assiste al decesso dei pazienti. Se i pazienti superano invece questa fase, si assiste ad una terza fase caratterizzata da recupero della mielosoppressione, leucocitosi di rebound e alopecia.

Non esiste un antidoto specifico per l'intossicazione da colchicina, il trattamento è sintomatico e consiste nella decontaminazione gastrointestinale, nel supporto volemico in caso di disidratazione, dialitico se insufficienza renale grave (la dialisi infatti, per le caratteristiche farmacocinetiche della colchicina, non è efficace nel depurare l'organismo dalla molecola), aminico e di supporto circolatorio in caso di shock cardiogeno.

Il dosaggio plasmatico di colchicina è possibile in alcuni laboratori specializzati, tra questi ad esempio quello di tossicologia del Policlinico San Matteo di Pavia, ma non è stata finora dimostrata una correlazione tra il dosaggio plasmatico e la prognosi dell'intossicazione.

L'obiettivo del nostro lavoro è stato quindi correlare la concentrazione plasmatica di colchicina, prelevata all'ingresso del paziente, con il tempo passato dall'ingestione per avere un fattore prognostico affidabile e precoce che permetta un trattamento aggressivo dei pazienti nella prima fase dell'intossicazione.

Sono stati inclusi un totale di 77 pazienti (52 dalla rianimazione tossicologica di Parigi e 25 dal Centro Antiveleni di Pavia) per i quali era disponibile il dosaggio plasmatico di colchicina, all'ingresso in ospedale, e per i quali era nota l'ora di ingestione. Dall'analisi di questi casi è stato possibile costruire un nomogramma grazie al quale, inserendo la concentrazione plasmatica di colchicina e il tempo intercorso dall'ingestione, è possibile ottenere una probabilità di mortalità del paziente. Questo strumento potrà essere utile al clinico per individuare precocemente i pazienti ad alto rischio di mortalità e scegliere così il miglior percorso terapeutico.

Sono felice per il riconoscimento ricevuto dal nostro lavoro. Riconoscimento che rende onore anche ai miei colleghi che hanno lavorato con me in questo progetto. Ma penso che più della vittoria e del riconoscimento sia importante aver avuto la possibilità, nonostante la pandemia, di ritrovare gli altri colleghi italiani ed europei, anche se in modo virtuale.

Siamo lieti di informarvi che dallo scorso anno SITOX è operativa anche sui principali canali social: Facebook  e Twitter 

Potete seguire le nostre attività su questi canali:

Facebook: <https://www.facebook.com/societa.tossicologia.sitox/>

Twitter: <http://twitter.com/sitoxita>

Vi chiediamo di sostenere le attività di comunicazione di SITOX, mettendo mi piace alla pagina Facebook, seguendo il profilo Twitter e ricondividendo i post che ritenete interessanti per i vostri contatti, in modo da ottenere maggior visibilità per le attività di comunicazione della Società.

SITOX Informa è scaricabile online.
Visita il nostro sito www.sitox.org

SITOX INFORMA

Periodico della Società Italiana di Tossicologia

Fondata nel 1967

Riconosciuta con DPR 16/05/1972, n. 376 - C.F.: 96330980580

Iscritta Registro Persone Giuridiche Prefettura di Milano n. 3512 pag. 606 vol. II

Anno XXIII n. 2 - Novembre 2020

Direttore Responsabile: Sarah Vecchio

Comitato Editoriale: Salvatore Bianco, Claudio Colosio, Ivano Eberini, Annarita Meneguz, Marco Pivato, Costanza Rovida

Segreteria Editoriale: Ida Ceserani, M. Elena Scamoni

CONSIGLIO DIRETTIVO

Presidente: Corrado Lodovico Galli

Presidente Eletto: Orazio Cantoni

Consiglieri: Guido Mannaioni, Angelo Moretto, Michele Navarra, Emanuela Testai, Sarah Vecchio, Barbara Viviani

Segretario: Francesca Maffei

Past President: Patrizia Hrelia

Sede Legale & Sede Operativa:

Via Giovanni Pascoli, 3 - 20129 Milano

Tel 02 29520311 - Fax 02 700590939

E-mail: sitox@segr.it

Sito Web: www.sitox.org

Impaginazione e stampa:

RBS graphic productions S.r.l. - Torino

SITOX Informa - Registrazione del Tribunale di Milano, N. 332 del 31.05.97