



«Coprivirus», l'altra faccia dell'usa e getta

Nella fase 2 saranno necessari, solo in Italia, un miliardo di mascherine e mezzo miliardo di guanti, con un impatto ecologico molto forte. Gli ambientalisti chiedono che siano biodegradabili e riutilizzabili

MARINELLA CORREGGIA

Sette virgola sette miliardi di esseri umani: se tutti portassero mascherina e guanti monouso in ogni spazio pubblico, per mesi, quale sarebbe lo «zaino ecologico» (il consumo di materiali, acqua, energia) incorporato nella produzione di miliardi di pezzi al giorno? E come si potrebbero smaltire con decenza tali rifiuti non differenziabili? E con quale denaro i popoli e gli individui più poveri potrebbero comprare ogni giorno un nuovo dispositivo? Infine, è umanamente sostenibile che un operaio edile in Iraq, un'operaia tessile in Bangladesh, un minatore sudafricano si infliggano atteggiamenti che li farebbero faticare e sudare ancora di più?

COMUNQUE' IN OCCIDENTE, dove si concentrano emergenze da Covid-19 e morti, che questi dispositivi di protezione individuale sono diventati oggetto di diplomazia sanitaria, propaganda politica a livello locale, panico da penuria, rialzo speculativo dei prezzi, svariate leggende metropolitane. Non sono amuleti né nuovi gadget, né status symbol del 2020, eppure...

...eppure da molte settimane ormai la maggioranza degli italiani indossa mascherine di varie tipologie (vedi legenda), anche all'aperto su strade deserte, o nella solitudine dell'automobile, o in regioni non molto colpite dal virus; magari spostandole spesso sulla testa e sul mento, o togliendole per parlare da vicino a tu per tu. Per non dire di chi si è accaparrati i dispositivi professionali che a lungo sono mancati negli ospedali e

per i lavoratori a rischio. In ogni caso dal 4 maggio in virtù del Decreto governativo del 26 aprile le mascherine del tipo chirurgico diventano obbligatorie anche nei «luoghi chiusi accessibili al pubblico» (trasporti, uffici, negozi).

COSI' OGNI MESE SOLO PER IL NOSTRO PAESE – stando ai calcoli del Politecnico di Torino riportati da Luca Mercalli – occorreranno: un miliardo di mascherine, mezzo miliardo di (paia di?) guanti, 5 milioni di cuffie per capelli, 9 milioni di litri di gel igienizzante. L'impatto è già evidente.

Il biologo marino Silvio Greco il 28 aprile lanciava l'allarme: «I battelli pulisci-mare Pelikan stanno già pescando guanti monouso e mascherine di ogni tipo. Armi letali per diversi organismi acquatici che li confondono con le prede». Due le richieste: alla cittadinanza perché si astenga da un ennesimo randagismo dei rifiuti; ai produttori perché ricorrono a un unico materiale e riciclabile. Dispositivi biodegradabili, riutilizzabili e riciclabili sono chiesti anche da *Mare vivo* (nell'ottica di una economia circolare e dell'impegno plastic-free). Legambiente sottolinea la necessità di una campagna di sensibilizzazione contro gli abbandoni di queste merci che servono una volta e inquinano per sempre.

SPIEGA IL SITO GREENREPORT CHE I DECISORI politici dovrebbero suggerire due strade da seguire: la riusabilità (studiare soluzioni e filati che mantengano la funzione protettiva a distanza nel tempo); e il riciclo, ma allora occorrerebbe obbligare a un solo polimero o al limite due, dalla possibilità di riciclaggio ormai consolidata.



Mascherine ecologiche, buoni esempi dall'Italia e dal mondo

Nei paesi a basso reddito, spopolano quelle lavabili. La Repubblica Ceca insegna come farle in casa e pure in Italia c'è chi preferisce le riutilizzabili

MA. COR.

Le linee guida per la «fase 2» dell'ultimo Decreto della presidenza del consiglio ministri (Dpcm) ammettono, per le mascherine «di comunità», i modelli lavabili e autoprodotti, in «materiali multistrato idonei a fornire una adeguata barriera e al tempo stesso a garantire comfort e respirabilità e che coprano dal mento a sopra il naso».

In molti paesi la corsa della popolazione alle mascherine quotidiane non c'è stata. E nei paesi a basso reddito le lavabili sono preferite. Sathya, pediatra a Chengalpattu, scrive: «Molti gruppi di self-help le cuciono di cotone e le distribuiscono». Dal Burkina Faso, la volontaria Grazia Le Mura

manda le foto dei bambini della casa famiglia con mascherine colorate; in commercio poi si trovano quelle lavabili made in China. Yenia, traduttrice e giornalista di Cuba, spiega: «Fin dall'inizio della crisi, la stessa tivù ha mostrato come fabbricarle di stoffa. E si è attivato anche il circuito del dono». In Venezuela le chiamano *tapaboca* e la loro produzione, dice Junior, attivista comunitario, è diventata un'attività per riempire le ore di *cuarentena total*. Da Mosca, Elide, pittrice italiana che insegna all'orfanotrofo, ha avuto in dono una mascherina di tessuto fatta da suore coreane mentre Yulia, regista, spiega: «Ecco le mie, colorate e lavabili per usarle al supermercato. Al lavoro no. Sono obbligati a portarle solo medici, commesse e chi sta a contratto con molta gente». Dappertutto, le regole si cui si insiste sono: «Distanziamento e igiene».

Con l'iniziativa *Masks4all*, la Repubblica ceca invece fin dall'inizio della crisi ne ha imposto l'uso («se la portiamo

tutti, tu proteggi me e io proteggerò te») ma lanciando tutorial per il fai da te ecologico, perfino un modello realizzabile da tutti in 40 secondi con un foulard colorato ben piegato ed elastici. In Belgio, l'esperta di stoffe e colori naturali Anne Weiss è occupatissima: «Ne faccio di due tipi, con stoffe recuperate: uno in tre strati, cotone joli all'esterno, poliestere dentro e poi altro cotone verso il viso, taglio a coppa; l'altro, più sofisticato, vengono a chiederlo anche i medici!».

In Costa d'Avorio, la *Communauté Abel* nel Grand Bassam (un progetto storico del Gruppo Abele) produce mascherine lavabili di cotone a prezzi ultrapopolari. Spiega Francesca Piccinini: «La nazione ha pochissimi casi di Covid-19 ma la strategia nazionale contempla l'obbligo di mascherina nei luoghi affollati. Quasi tutte le persone ne usano una di tessuto lavabile. Noi abbiamo coinvolto, a turno, le allieve del corso di formazione in sartoria ades-



I battelli pulisci-mare Pelikan li stanno già pescando. Sono letali per diversi organismi acquatici



MASCHERINE Chirurgiche o filtranti, ecco le differenze

■ Ecco un riassunto delle tipologie di mascherine. La confusione sembra persistere, se ci si guarda intorno.

1) Mascherine «chirurgiche» (soprannominate «altruiste»)

Sono quelle classiche a rettangolo (verdi o azzurre o bianche), formate da vari strati di fibre sintetiche. Hanno una capacità filtrante verso l'esterno, ma molto meno verso l'interno per la scarsa aderenza al volto. Dunque: se ben indossate, impediscono che l'aerosol di chi magari è asintomatico contagi persone lì intorno. Ma siccome non aderiscono perfettamente al volto, non garantiscono una protezione elevata del portatore. Ecco perché sono chiamate «altruiste». Il termine «chirurgiche», che può trarre in inganno, è pre-Covid: sono pensate per proteggere il paziente dalla contaminazione da parte di medici e infermieri in sala operatoria o dal dentista. Durano 24 ore in totale (anche inframmezzate).

Sono destinate, all'epoca del Covid-19, alla popolazione in generale.

2) Dispositivi filtranti facciali Ffp1, Ffp2, Ffp3.

Sono dispositivi di protezione individuale (Dpi) pensati per uso industriale: proteggere da polveri, fumi e nebbie. Poi sono stati adattati all'uso sanitario nei reparti di malattie infettive, dove a lungo hanno scarseggiato, con esiti spesso letale come denunciano le organizzazioni di categoria. Hanno vari strati con diverse funzioni. Aderiscono alla sagoma del viso.

Dispositivi filtranti facciali protettivi (Ffp) senza valvola.

A seconda dei numeri indicano la capacità filtrante dall'esterno verso l'operatore e viceversa: dal 72% per Ffp1 al 98% per Ffp3. I dispositivi più sofisticati proteggono al massimo perché hanno pori più piccoli dei virus. L'umidità riduce il potere filtrante in entrata; vanno cambiati spesso. Respirare con questi modelli è davvero arduo.

Dispositivi filtranti facciali con valvola (soprannominati «egoisti»).

Il portatore respira meglio, grazie alla presenza della valvola. Dalla quale però possono uscire le eventuali esalazioni infette. Ecco perché sono chiamati «egoisti», e da alcuni «eziali»: proteggono solo chi li indossa. La capacità filtrante in entrata dipende dai numeri e, come per i dispositivi senza valvola, va dal 72% al 98%. Molte settimane fa uno schema di Assofama ammoniva: le protezioni con valvola Ffp2 e Ffp3 sono per i reparti di terapia intensiva e infettivologia e per soccorritori della Croce Verde e Rossa che hanno contatti con contagiati e devono tenere a lungo il dispositivo, facendo sforzi. **M. Cor.**

Qui parliamo delle mascherine chiamate chirurgiche, quelle a uso generale, ribattezzate nell'epoca del Covid-19 «altruiste» perché un asintomatico positivo, indossandole, può proteggere gli altri dalle goccioline (veicolo del famigerato Sars-CoV-2) che fuoriescono da naso e bocca durante la respirazione e quando si parla, e molto di più nel caso di tosse e starnuti. In realtà, molti portatori di chirurgiche hanno creduto per mesi di proteggere in primis se stessi facendo incetta dei dispositivi.

L'OMS STESSA HA SEMPRE RIBADITO (nell' *advice for public when and how to use a mask*) che questo tipo di protezione andrebbe indossato solo a) dal personale sanitario per proteggere i pazienti non Covid-19 e b) da chi è contagiato: «Se non hai sintomi, e non ti stai occupando di qualcuno che li ha, allora stai sprecando una mascherina». Obiezione: gli asintomatici non sanno di essere infetti. La regola base, comunque, è il distanziamento: la distanza di sicurezza nei riguardi di un infetto asintomatico (che, dunque, non starnutisce né tossisce) è un metro secondo l'Oms - e secondo i vari decreti governativi italiani susseguiti da marzo in poi. Il 13 aprile, stanco delle pressioni, il portavoce dell'Oms David Nabarro ha dichiarato: «In futuro qualche tipo di protezione facciale sarà la norma, anche solo per rassicurare le persone...».

TANTI GLI ERRORI MENTRE SI INDOSSA una mascherina fuori da ambiti professionali. Sul *The Atlantic*, il professor Joshua Santarpia ha avvertito perentorio: «Ti sei messo in faccia qualcosa che ti spinge a toccarti il viso e l'esterno della maschera. Ti sei messo in faccia un rischio». E c'è anche chi ha fatto rilevare la pericolosità

dell'indossarle in moto o auto: si rischia l'ipo-ossigenazione (e conseguenti incidenti stradali).

Oltretutto l'efficacia complessiva dell'uso dei dispositivi di protezione dipende non solo dalla loro capacità di bloccare l'eventuale virus del portatore, ma dalla percentuale di popolazione che li utilizza e dal tasso di trasmissibilità della malattia.

DEI POTENZIALI EFFETTI COLLATERALI della mascherina indossata da non addetti ai lavori ha riferito il sito specializzato Bmj. Intanto genera un falso senso di sicurezza che induce ad allentare il rispetto delle altre misure di controllo (la distanza e l'igiene). Inevitabile, poi, una certa difficoltà nel respirare (tanto più in caso di fatica e calore), con l'inalazione di una parte dell'anidride carbonica emessa. Insomma, il dispositivo «non equivale propriamente a un paracadute quando ci si butta dall'aereo».

Altrettante precauzioni occorrono per la manutenzione delle mascherine monouso. C'è chi cerca di prolungarne la vita, ma per fare un po' di ordine nel caos dei consigli, la rivista francese *Quo choisir* spiega che sono deleteri i tentativi di «igienizzare» nel forno, o a va-

pore, o con disinfettanti tipo alcol e candeggina. Sugerisce, in caso di penuria, di appendere il pezzo all'aria aperta e al sole per qualche giorno così da far cadere la carica virale. Tuttavia l'efficacia si riduce, e comunque spiegano i lavoratori manuali - è difficile prolungarne decentemente l'utilizzo se si fanno attività pesanti e si suda al caldo.

DOLENTE IL CAPITULO DEI GUANTI DI PLASTICA monouso. Sono destinati in realtà al personale sanitario e di cura, e agli addetti alle pulizie e al commercio di alimenti. Lo hanno detto perfino e più volte gli esperti alla tivvù: diventano un ricettacolo di germi se indossati magari tutto il giorno toccando ogni genere di oggetti e poi aggiustandosi i capelli o grattandosi il volto. Teoricamente andrebbero tolti e buttati (senza toccarli con la dita) a ogni contatto. Spiega da Cagliari il medico infettivologo Luchino Chessa: «Qual è il senso? Le persone indossano i guanti a casa, guidano, vanno in pullman e arrivano nel negozio con batteri e virus accumulati nel tragitto...». Insomma, invece dei guanti, meglio evitare di toccare tutto. E in generale, evviva acqua e sapone. Risorse, comunque, da non sprecare.



so sospeso, e i nostri artigiani formatori. Il Comune ce ne ha ordinate parecchie. Sono di cotone colorato, con all'interno flanella o tela doppia o garza, seguendo il protocollo del Centro ospedaliero universitario (Chu) di Grenoble.

Si tratta del *Patron pour masque de soin en tissu* (il pdf è online): il Chu lo ha elaborato così da creare uno stock per quegli addetti dell'ospedale che non entrano in contatto con situazioni di rischio. Sulla rivista *ACS Nano* è stata pubblicata una ricerca dell'università di Chicago: nel fai da te la maggiore efficacia di filtrazione si raggiunge con l'uso di più strati di materiali diversi, come cotone-seta, cotone-chiffon o cotone-flanella. Anche lo statunitense *Center for Disease Control and Prevention* (Cdc) spiega con testo e disegni come fare una mascherina a soffiato cucendo due strati di cotone da completare con gli elastici, e addirittura un modello senza dover cucire.

In un articolo su *Evidence*, la Fondazione Gimbe considera che in materia di efficacia di dispositivi anti-Covid non ci sono studi clinici ma solo studi empirici (tuttavia imperfetti), e spiega anche che «non c'è nessuna evidenza che debbano essere fatte con una tecnica o competenza particolare per impedire la trasmissione».

Fantasia italiana. Si sprecano i tutorial per chi vuole farsi una mascherina, magari pescando nel giacimento di stoffe inutilizzate. Ha avuto due milioni di visualizzazioni Elicreca con il video «Mascherine senza cucire in due minuti».

Vari laboratori non profit si sono messi a cucire modelli lavabili in stoffa, magari per regalarli. Il *circolo Island* a Perugia con la sua sartoria realizza e distribuisce gratis a chi ha necessità i suoi manufatti di cotone. Preso atto che da un lato «i martellamenti ha da fatto da tempo reso obbligatorio l'uso di mascherine» mentre dall'altro «lavo-



Ne faccio di due tipi, con stoffe recuperate. Quelle più sofisticate le chiedono anche i medici

ratore e lavoratrici sotto contratto sono ridotti a tirare avanti lavando mascherine che andrebbero invece smaltite dopo poche ore», *Island* insiste sulla coesione di comunità come difesa principale.

In Sardegna, nell'Iglesiente, un gruppo di donne che si occupa di erbe tintorie si è cucito le mascherine in autonomia. Una signora ottantenne ne ha prodotte 1.300 per la protezione civile, di tessuto non tessuto (Tnt), lavabili.

A Roma il laboratorio tessile *Colariage* coinvolge artigiani in difficoltà, richiedenti asilo e migranti per produrre colorati *double face* con disegni africani, tessuto impermeabile nel mezzo. Il modello si basa sulle istruzioni del ministero della salute francese e degli Stati Uniti. Un produttore di tessuti e un giornalista (www.iopossouci-re.eu) davanti alla prospettiva di un'inflazione di usa e getta hanno lanciato le mascherine a uso medico con certificazione Uni En 14683, resistenti, lavabili, tessuto estero in poliestere idrorepellente, interno in cotone.

Acquistabili sul mercato mascherine riutilizzabili «omologate». Come quelle - da filiera made in Italy - della cooperativa sociale *Quid* di Verona, certificate Iss a uso medico, di tipo I in deroga, Co-ver. Riutilizzabili molte volte dopo il lavaggio. E convenienti anche per le tasche.

Il minuscolo comune di Rocca d'Arazzo nell'astigiano

(ma ce ne sono altri) ha regalato le lavabili a ogni abitante, con un foglio di saluti, incoraggiamento e istruzioni: «È consigliabile indossarle per frequentare esercizi commerciali e luoghi pubblici. Sono di stoffa, lavabili, si consiglia di inserire come filtro una garza di tessuto-non-tessuto».

Ma la filosofia del produrre mascherine durevoli in questo periodo speciale la spiega Laura (Lalli) che vive a Perugia: «Hanno avuto una grande funzione aiutando relazioni di vicinato. Il lavoro manuale, poi, ha un potere antistress. Chi le ha cucite è certamente contro gli usa e getta. Io ho partecipato a questo fiume di sarte e sarti di mascherine, fantasiose e colorate, che hanno voluto essere vicini con un piccolo gesto agli abitanti del quartiere, magari una scusa per chiedere agli altri, specie agli anziani, come stavano. Un flusso di energie positive».

Lalli ha seguito il tutorial su Youtube *Mascherina fai da te con tasca porta filtro - riutilizzabile - cartamodello gratis*: «Per me davvero la miglior soluzione è: mascherina di stoffa e dunque lavabile, fatta con criterio, con una tasca per inserire il materiale filtrante (garze, tessuto non tessuto, carta da forno). Lavare con acqua e sapone - ce lo hanno detto tutti che elimina il virus - e asciugare ai potenti raggi Uv del sole».