

# Vaccinarsi o no contro il Covid-19 – informarsi per decidere

**Alle infermiere e agli infermieri viene chiesto, sia a titolo personale che come professionisti della salute, un parere riguardante la vaccinazione contro il Covid-19. È quindi importante disporre tempestivamente di informazioni fondate come quelle presentate qui, e di considerarle attentamente prima di decidere.**

Testo: Petra Schäfer-Keller, Bianca Schaffert-Witvliet

La vaccinazione è lo strumento principale per prevenire e controllare le malattie trasmissibili. È considerata una delle maggiori conquiste in materia di salute pubblica del XX secolo ed è legata al dimezzamento del tasso di mortalità dei bambini. Tuttavia, ci sono persone che rifiutano la vaccinazione per sé stessi o i loro figli. La portata di questa avversione al vaccino, «la riluttanza, il ritardo o il rifiuto di vaccinarsi nonostante la disponibilità di vaccini» [1], varia e si verifica anche per malattie infettive potenzialmente letali. Questa riluttanza è associata alla diminuzione della copertura immunitaria e all'aumento delle infezioni osservate

negli ultimi decenni, come nel caso del morbillo. Nel 2019, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha inserito la sfiducia nei vaccini tra i dieci principali rischi per la salute a livello globale [2].

## **Fattori che influenzano l'attitudine a vaccinarsi**

Il comportamento di una persona in materia di vaccinazione deve essere inteso come un processo complesso e composito in cui si combinano fattori individuali e contestuali. I fattori contestuali comprendono la struttura del sistema sanitario [3], la fiducia del pubblico nei rappresentanti delle autorità sanitarie e delle professioni mediche che formulano raccomandazioni per la prevenzione [2], fattori culturali e norme sociali. La fiducia si fonda sul dialogo tra i rappresentanti della popolazione, le autorità, il personale medico, le aziende farmaceutiche e gli organismi di controllo, nonché sulle azioni o misure adottate a favore della popolazione in termini sociali, politici, morali e biologici [2].

Il comportamento in materia di vaccinazione è influenzato anche da fattori individuali quali lo stato socioeconomico, il livello di istruzione, le opinioni personali e il modo di percepire la vaccinazione, la valutazione del rischio e l'esperienza degli effetti indesiderati della vaccinazione [3].



## Vaccini mRNA e vettoriali

Le persone tendono a prendere decisioni in modo intuitivo e a valutare la probabilità di un evento sulla base delle informazioni disponibili. Le decisioni diventano tendenziose quando vengono prese in base alla facilità con cui possono essere ottenute, piuttosto che in base al contenuto. La nozione di rischio è difficile da capire. Le persone percepiscono gli effetti indesiderati di una vaccinazione come conseguenza diretta dell'inoculazione del vaccino sul proprio corpo. Essi sono considerati come molto più probabili e intuitivamente valutati come più pericolosi dell'insorgenza della malattia e delle sue conseguenze. La protezione derivante dalla vaccinazione, cioè il vantaggio di non contrarre la malattia, rimane difficile da capire. Questo può portare le persone ad avere più paura della vaccinazione che della malattia e delle sue conseguenze [3] e a considerare i rischi della vaccinazione più elevati dei suoi benefici [4].

### Malattia Coronavirus 2019 (Covid-19)

La malattia coronavirus 2019 (Covid-19) è causata dalla SARS-CoV-2 (acronimo inglese per «severe acute respiratory syndrome coronavirus 2», sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2). Dalla sua comparsa a Wuhan, in Cina, alla fine del 2019, il Covid-19 ha scatenato una pandemia con una rapida e massiccia richiesta di cure ospedaliere a causa di gravi polmoniti e infezioni di altri organi interni. I coronavirus sono virus RNA invisibili ad occhio nudo e si trovano



*Il comportamento di una persona in materia di vaccinazione deve essere inteso come un processo complesso e a più livelli.*



negli esseri umani e nei mammiferi. La maggior parte di essi provoca raffreddori, ma anche nausea, vomito e diarrea. Il SARS-CoV-2 è il terzo coronavirus che può causare gravi malattie nell'uomo ad essersi diffuso in tutto il mondo negli ultimi due decenni.

Il primo, comparso a Foshan, in Cina, ha portato alla sindrome respiratoria acuta grave (SARS) e alla pandemia del 2002-2003; il secondo, scoppiato nella penisola arabica, ha portato alla Middle East respiratory syndrome (MERS) nel 2012. A differenza di SARS e MERS, il SARS-CoV-2 è riuscito a diffondersi molto rapidamente e in tutto il mondo. Una proprietà del virus è che possono cambiare e adattarsi geneticamente, favorendo così il contagio di altri esseri umani e di altre specie animali. Dato il gran numero di SARS-CoV-2 in circolazione, al momento questo pericolo è particolarmente elevato.

All'inizio di un'infezione, il SARS-CoV-2 colpisce le cellule epiteliali delle vie respiratorie superiori. Il virus scatena un'inflammatione alla quale il sistema immunitario reagisce. In seguito, infetta le cellule endoteliali dei vasi capillari nei polmoni. Queste cellule rilasciano liquido interstiziale che fluisce negli alveoli, creando una situazione simile alla fase



HUG, Louis Brisset

Logistica complessa: il vaccino Pfizer/BioNTech deve essere conservato a meno 70 gradi Celsius.

Attualmente, nel mondo occidentale sono due i tipi di vaccini rilevanti: l'mRNA e i vaccini vettoriali. Il vaccino mRNA di Pfizer/BioNTech è stato approvato in Svizzera il 19.12.2020, quello di Moderna il 12.01.2021. Due vaccini vettoriali di AstraZeneca e Janssen-Cilag sono in fase di approvazione. Per tutti questi vaccini, l'antigene è prodotto nel corpo umano [14]. Nel caso dei vaccini mRNA, il modello della proteina dell'involucro ( spike protein) della SARS-CoV-2 viene introdotto come mRNA nell'apparato di costruzione della proteina della cellula umana. Da questo schema non è possibile costruire un SARS-CoV-2 completo. L'RNA non può essere incorporato nel genoma del DNA umano. L'apparato di costruzione delle proteine si trova al di fuori del nucleo e manca di enzimi per tradurre l'RNA in DNA. Per garantire la stabilità dell'mRNA fino a quando non raggiunge la sua destinazione nella cellula, esso è racchiuso in minuscoli globuli di grasso. Nei vaccini vettoriali, il materiale genetico della SARS-CoV-2 viene inserito in un virus attenuato che è innocuo per l'uomo. AstraZeneca e Janssen-Cilag utilizzano a questo scopo gli adenovirus, che si riproducono nell'uomo in misura limitata ma non possono causare malattie. Il materiale genetico SARS-CoV-2 introdotto attraverso gli adenovirus non può essere incorporato nel genoma umano perché le estremità dei filamenti del genoma non corrispondono. In entrambi i tipi di vaccino, la cellula umana costruisce la proteina spike sulla base del modello inserito. Il sistema di difesa dell'organismo stesso lo riconosce come estraneo (antigene) e produce anticorpi contro di esso [14]. Per testarne l'efficacia, i vaccini sono stati testati ciascuno su diverse decine di migliaia di persone. L'efficacia del vaccino per la protezione contro la SARS-CoV-2 e il Covid-19 grave è del 70-94% e 90-100%, a seconda del vaccino. Sono stati descritti effetti indesiderati, come dolore o gonfiore nel sito di iniezione, affaticamento, mal di testa e dolori muscolari. Finora a livello mondiale in alcune persone sono state osservate gravi reazioni allergiche, probabilmente all'additivo polietilenglicole. Per questo motivo, tutte le persone vaccinate in Svizzera sono monitorate per i primi 15 minuti dopo la vaccinazione per rilevare eventuali reazioni allergiche. Non è ancora chiaro quanto dura la protezione vaccinale e se riduce la trasmissione del virus. Mancano anche studi a lungo termine che mostrano rari effetti indesiderati [15].



123rf

I test e le misure di protezione preventiva rimangono fondamentali per ridurre al minimo il numero di contagi.

iniziale della sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS). Il virus stimola il sistema di coagulazione, che può portare a embolie polmonari, occlusione arteriosa delle arterie delle gambe, ictus ischemico e infarti. Infine, la reazione di difesa

“

*La vaccinazione riveste una grande importanza, perché finora non sono disponibili trattamenti efficaci e risolutivi.*

”

dell'organismo al virus può portare ad una sepsi generalizzata con collasso di più organi e coagulazione intravascolare disseminata.

### Trasmissione e decorso della malattia

Il virus viene trasmesso anche da persone asintomatiche, a partire da circa due giorni prima dell'insorgenza dei sintomi, così come da persone sintomatiche. Nella maggior parte dei casi si trasmette attraverso un contatto personale ravvicinato

e prolungato attraverso le goccioline emesse quando si parla, si tossisce o si starnutisce. Il periodo di incubazione è in media di cinque giorni. Il tempo medio tra l'insorgenza dei sintomi e il ricovero in ospedale è di sette giorni. Le manifestazioni cliniche del Covid-19 variano. La maggior parte delle persone colpite ha un decorso lieve, circa il 15 % ha un decorso grave e il 5 % un decorso critico con insufficienza polmonare, shock settico e/o collasso di più organi. La maggior parte delle persone ricoverate in ospedale ha comorbidità, come ipertensione, diabete, malattie cardiovascolari, malattie polmonari croniche. I sintomi più comuni sono febbre, tosse secca, respiro affannoso, stanchezza, nausea, vomito o diarrea, dolori muscolari.

La diagnosi si basa sul rilevamento del materiale genetico del SARS-CoV-2 mediante reazione a catena inversa della trascrittasi-polimerasi (test PCR) o sul rilevamento del virus con anticorpi artificiali (test dell'antigene, «test rapido»). A seconda del test, del momento in cui è eseguito e della situazione, nel 20–67 % delle persone testate possono verificarsi esiti falso-negativi [6]. In un decorso di Covid-19 grave, una TAC polmonare è più sensibile del PCR perché i cambiamenti nel polmone causati da Covid-19 sono molto tipici e in questo stadio la quantità di virus nella gola è inferiore rispetto all'inizio dell'infezione. Le opzioni di trattamento sono limitate al lenimento dei sintomi, al sostegno delle funzioni degli organi, alla prevenzione delle conseguenze del disturbo della coagulazione, all'indebolimento della propria reazione immunitaria. Il tasso di mortalità ospedaliera è di circa il 20 %. I decessi riguardano soprattutto le persone in età avanzata o quelle che necessitano di cure intensive. Il Covid-19 porta raramente a decessi gravi nei bambini; alla fine del 2020, in Svizzera, circa 60 bambini erano affetti dalla «Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome» (PIMS). Gli effetti a lungo termine sono ancora poco conosciuti. Circa un terzo delle persone che soffrono di Covid-19 hanno ancora sintomi rilevanti dopo sei settimane. Anche nei decessi blandi sono state registrate conseguenze a lungo termine (Long-Covid). È probabile un conseguente peggioramento della salute delle persone dopo un grave decorso di Covid-19 [5].

### Misure di protezione preventive

La distanza fisica e le misure di protezione igienica sia all'interno che all'esterno delle strutture sanitarie sono necessarie per controllare la trasmissione della SARS-CoV-2. L'applicazione corretta e coerente delle misure igieniche richiede competenza, formazione, supporto e perseveranza. I dispositivi di protezione devono essere disponibili. Il mantenimento della distanza, la quarantena e l'isolamento sono vissuti da molte persone come misure drastiche.

Per proteggersi dall'infezione da SARS-CoV-2 e da un grave decorso del Covid-19, esiste ora la possibilità di vaccinarsi. L'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), la Commissione federale per le questioni relative alle vaccinazioni

## Sviluppo, realizzazione, produzione e approvazione

Nello sviluppo e nella realizzazione di un vaccino sono cruciali diversi passaggi: la selezione dell'antigene da mirare, il metodo di produzione dell'antigene e il confezionamento intelligente dell'antigene (formulazione) in modo che raggiunga intatto il sito in cui agisce nell'organismo. Nel caso di vaccini contenenti l'antigene stesso o un virus attenuato, a seconda del tipo di vaccino e del processo di fabbricazione, vengono aggiunti ulteriori elementi critici: la produzione e l'estrazione degli antigeni o dei virus, la purificazione delle sostanze attive ottenute e l'inattivazione delle tossine se queste vengono utilizzate come vaccini. Nel caso di vaccini vivi con virus attenuati, occorre anche garantire che il virus attenuato non muti (di nuovo) in una variante dannosa. Per la produzione dell'antigene sono necessarie proteine specifiche dall'involucro dell'agente patogeno (ad es. pertosse, influenza), tossine prodotte dall'agente patogeno (ad es. tetano, difterite), il materiale genetico codificato per esso o agenti patogeni morti (ad es. vaccini antipolio attualmente in uso). Queste proteine, tossine o il materiale genetico associato vengono moltiplicati per mezzo di colture cellulari su uova di gallina o in bioreattori e poi ottenuti in gran numero. Nella successiva purificazione, gli antigeni vengono separati dalle cellule o dalle proteine con l'aiuto delle quali sono stati coltivati. I relativi residui vengono rimossi. Se vengono utilizzate tossine (ad es. difterite, tetano), esse devono essere inattivate. Nel caso di vaccini vivi (ad es. morbillo, colera), virus o batteri attenuati vengono propagati direttamente in colture cellulari, bioreattori o su uova di gallina e resi innocui per il corpo umano solo dopo la produzione. Inoltre, il processo di produzione deve essere impostato in modo tale che eventuali virus estranei introdotti (ad esempio da colture cellulari o dalle cellule di produzione stesse) vengano rimossi dal principio attivo. Infine, il vaccino è formulato, cioè il vaccino è integrato con componenti (coadiuvanti, conservanti e virosomi) o accoppiato a proteine carrier che ne

potenziano l'effetto e/o garantiscono che raggiunga il suo sito target nell'organismo [15].

Non appena i primi vaccini sono disponibili in quantità molto piccole, vengono testati passo dopo passo secondo le prescrizioni. Negli studi preclinici, le proprietà chiave del vaccino vengono studiate utilizzando colture cellulari e animali da laboratorio, e vengono raccolti i primi risultati relativi all'efficacia, alla risposta immunitaria e alla sicurezza. Se i risultati sono buoni, il vaccino viene testato in studi clinici sull'uomo. Questi studi consistono in tre fasi. Nella fase I, il vaccino viene testato per la tollerabilità e la sicurezza; nella fase II, la dose viene determinata per l'effetto ottimale con il minor numero possibile di effetti avversi; la fase III è seguita da studi per dimostrare l'effetto protettivo del vaccino. Oltre a dimostrare l'effetto protettivo del vaccino, i benefici del vaccino devono anche superare gli effetti negativi. Nel caso dei vaccini, sono tollerati solo effetti collaterali minimi, perché il vaccino viene somministrato a persone sane che forse non avrebbero mai dovuto affrontare la malattia stessa e le sue conseguenze. Pertanto, effetti indesiderati gravi possono verificarsi solo molto raramente. Una volta che il vaccino è stato autorizzato e somministrato, il monitoraggio dettagliato continua. Da un lato, gli individui provenienti da studi clinici di fase III continuano ad essere monitorati per verificare la presenza di effetti avversi. D'altro canto, i medici riferiscono a Swissmedic gli effetti indesiderati riscontrati e la loro gravità a seguito della somministrazione del vaccino nella popolazione generale. Dal canto suo, Swissmedic controlla e segnala la frequenza e la gravità delle reazioni avverse a un vaccino. Questi rapporti sono disponibili al pubblico sul sito web di Swissmedic [16]. Swissmedic gestisce anche un sistema online che consente agli operatori sanitari di segnalare i sospetti effetti indesiderati dei vaccini anti Covid-19.

(CFV), l'Associazione svizzera delle infermiere e degli infermieri (ASI) e altre organizzazioni sanitarie raccomandano la vaccinazione e sottolineano il carattere volontario di tale scelta [13,14]. Gli obiettivi sono tre: in primo luogo, ridurre il numero di persone affette da una forma grave o letale della malattia; in secondo luogo evitare un sovraccarico del sistema sanitario; in terzo luogo, ridurre l'impatto negativo della pandemia a livello sanitario, psichico, sociale ed economico. Tuttavia, una vaccinazione simultanea di tutta la popolazione per il momento non è possibile a causa della scarsità di vaccini e per motivi logistici [12]. Pertanto, verranno vaccinate prima le persone di età pari o superiore a 64 anni e gli adulti con patologie pregresse (escluse le donne in gravidanza), perché sono particolarmente a rischio di sviluppare una

forma grave di Covid-19; poi gli operatori sanitari e gli assistenti che hanno contatti con le persone a rischio; in seguito, gli adulti che lavorano in strutture con un aumentato rischio di contagio (ad esempio, gli insegnanti); infine, tutti gli altri adulti che desiderano essere vaccinati [12,13]. La vaccinazione assume una grande importanza, perché finora non esistono metodi di trattamento efficaci in grado di guarire la malattia. Per il momento, è complementare alla distanza fisica e alle misure di protezione igienica. Nella misura in cui la vaccinazione, oltre a proteggere dall'infezione e da una grave progressione della malattia, può anche ridurre la trasmissione del virus da parte della persona vaccinata, l'immunizzazione di un gran numero di persone contribuirebbe a frenare la diffusione della malattia [13].

### Vaccini nel minor tempo possibile

Lo sviluppo e la produzione di vaccini (vedi box sopra) sono generalmente considerati molto impegnativi. L'intero processo richiede di solito circa dieci anni e diverse fasi sono critiche. In Svizzera, Swissmedic, un'autorità indipendente, rilascia l'autorizzazione per la somministrazione di vaccini. Secondo Swissmedic, un vaccino è autorizzato alla somministrazione se risulta di buona qualità, di comprovata sicurezza ed efficacia. Nel caso di un'infezione in rapida diffu-

### Autrici

**Petra Schäfer-Keller**, PhD RN, professoressa ordinaria SUP presso la SUP sanità di Friburgo, HES-SO, e **Bianca Schaffert-Witvliet**, MSN, presidente della commissione di etica dell'ASI, infermiera di pratica avanzata (APN) in medicina/NF presso l'Ospedale Limmattal, Schlieren, Contatto: [redaktion@sbk-asi.ch](mailto:redaktion@sbk-asi.ch)

ALLA FINE DEL 2020

## Almeno 1,8 milioni di morti

Dall'inizio della pandemia di Covid-19 fino alla fine del 2020, più di 80 milioni di persone in tutto il mondo sono state contagiate; oltre 1,8 milioni di persone sono morte in relazione al Covid-19, di cui circa 440 000 in Europa e 7600 in Svizzera e nel Principato del Liechtenstein. Le persone di età superiore ai 65 anni affette da Covid-19 muoiono a un ritmo estremamente elevato. I dati sulla mortalità sono probabilmente ancora più elevati poiché il Covid-19 non viene rilevato in tutte le persone decedute. Tra le 400 000 persone contagiate in Svizzera e nel Principato del Liechtenstein, circa 5000 lavorano nel settore sanitario, 301 delle quali hanno dovuto essere ospedalizzate [13]. La salute della popolazione e degli operatori sanitari è minacciata e le prospettive restano preoccupanti.

.....

sione, i vaccini e le sostanze attive vengono sottoposti alle stesse procedure e agli stessi test di tutti gli altri vaccini e medicinali, ma l'intero processo viene notevolmente accelerato. Scienziati e aziende uniscono i loro sforzi; le aziende gestiscono in parallelo diverse fasi di sviluppo della produzione su piccola e grande scala; Swissmedic esamina costantemente i dati presentati prima della conclusione di tutte le fasi di prova e dei rapporti.

Le procedure di approvazione accelerate sono state avviate per la prima volta a livello internazionale nello sviluppo di farmaci contro l'HIV/AIDS e applicate in modo coerente nella produzione di vaccini Ebola. Nel caso della SARS-CoV-2, gli scienziati avevano già completamente sequenziato il genoma pochi giorni dopo la sua scoperta e resa accessibile al pubblico prima della metà di gennaio 2020. Più di 200 gruppi di ricerca hanno sviluppato vaccini per garantire la possibilità di un vaccino efficace; le fasi di test si sono sovrapposte; i governi hanno stipulato contratti con le aziende, hanno stabilito i diritti di acquisto dei vaccini e hanno assegnato grandi quantità di fondi – persi in caso di fallimento – per sviluppare vaccini e costruire impianti di produzione. Il loro sviluppo parallelo ha permesso alla fine di consegnare i vaccini Covid-19 non appena sono stati autorizzati [16].

Ponderare l'autonomia contro il non fare del male: quali sono le conseguenze della propria decisione?

## Vaccinare sì o no

Mentre i primi appuntamenti per vaccinare le persone a rischio sono stati prenotati rapidamente, i tassi di vaccinazione tra gli operatori sanitari non sono ancora noti. Circa il 40% del personale infermieristico di Hong Kong nell'ambito di uno studio scientifico nella primavera del 2020 aveva espresso l'intenzione di vaccinarsi contro il Covid-19 con un vaccino approvato. Si trattava principalmente di individui con malattie croniche o contatto diretto con individui affetti da Covid-19. Coloro che rifiutavano la vaccinazione spiegavano questa loro decisione con la mancanza di fiducia nel vaccino, la paura di effetti negativi, la mancanza di tempo e i costi, o sostenendo che la vaccinazione non era necessaria [16]. Nei prossimi mesi si potrà sapere quante persone del settore sanitario si faranno vaccinare. Ciò che è chiaro è che sulla base della legge sulle epidemie esistente non può essere dichiarata alcun obbligo di vaccinazione.

## Dal punto di vista etico

Dal punto di vista del ragionamento etico, il principio di autonomia e non far del male, in relazione a se stessi, è fondamentale nella questione dell'accettazione o del rifiuto di una vaccinazione. Il processo decisionale autonomo comprende sempre la capacità di capire e valutare le conseguenze della propria decisione per se stessi e, a seconda dei casi, per gli altri.

Per la vaccinazione contro il Covid-19, ciò significa che ogni persona dovrebbe valutare attentamente i vantaggi e gli svantaggi e le conseguenze della vaccinazione o della non vaccinazione. Da una parte c'è il rischio di contrarre il Covid-19, il rischio di un decorso grave con complicazioni, il rischio di un decorso cronico (Long-Covid) e la conseguente quantità e durata delle limitazioni sulla qualità della vita. Dall'altra ci sono i rischi stimati della vaccinazione stessa, cioè le limitazioni e i pericoli dovuti a possibili effetti avversi immediati o a breve termine e i possibili effetti tardivi della vaccinazione che limitano la qualità della vita.



Le considerazioni dal punto di vista del principio di non nuocere agli altri, l'etica utilitaristica o l'etica della cura, giocano ancora un ruolo piuttosto subordinato nelle attuali considerazioni etiche. Il motivo principale è che non si sa ancora se i vaccini disponibili rallentano anche la diffusione del virus ad altri. Non è quindi chiaro se la vaccinazione possa proteggere dall'infezione persone diverse da quelle vaccinate. In questo caso, le considerazioni etiche si orienterebbero maggiormente verso il compromesso tra i principi di autonomia e di non danneggiare gli altri, e verso questioni di etica utilitaristica e di care.

Per etica utilitaristica si intende il massimo beneficio possibile per tutte le persone di una comunità. L'etica del care riguarda gli aspetti relazionali tra il personale infermieristico e i residenti, i pazienti e i clienti. In entrambi i punti di vista etici, attualmente sorgono soprattutto ancora domande su quanto possa gravare sui pazienti e sull'équipe che la deve sostituire, l'eventuale assenza di più settimane di un'infermiera che ha contratto il Covid-19. Inoltre, ci sono considerazioni sugli effetti sul rapporto tra curanti e pazienti quando un curante di riferimento è assente per diverse settimane. A ciò si deve contrapporre il rischio di effetti indesiderati della vaccinazione.

Ciò che manca ancora è la prospettiva dell'etica del dovere. Questo si estende, da un lato, alla domanda se si debba essere vaccinati come curanti e, dall'altro, alla questione delle



*Affidarsi al solo istinto e/o seguire le raccomandazioni su internet non è sufficiente.*



risposte che i curanti danno alle persone che chiedono loro, come professionisti, di valutare se devono essere vaccinati o meno. Per quanto riguarda la vaccinazione in sé, si può affermare che non vi è alcuna costrizione ad essere vaccinati come infermieri o come membri della società. Il dovere di assistenza, invece, richiede ad ogni infermiere di utilizzare le proprie conoscenze specialistiche per affrontare tutte le questioni di base disponibili in materia. Ciò significa occuparsi delle informazioni tecniche sui vaccini, nonché delle loro possibilità, rischi, opportunità e limitazioni. E poi, sulla base di questo, prendere una decisione equilibrata e fondata per se stessi.

Allo stesso tempo, si tratta di acquisire conoscenze specialistiche fondate per poter rispondere, in qualità di specialista, alle domande sulle vaccinazioni, in modo professionale e fondato. Affidarsi esclusivamente al buon senso e/o seguire le raccomandazioni di un'accesa discussione di un articolo su internet o di un forum unilaterale non risponde al dovere di un confronto fondato sull'argomento della vaccinazione.

### In conclusione

Per capire gli effetti della pandemia di Covid-19 basta guardare le cifre (cfr. riquadro a pag. 84). Per la salute pubblica e

dal punto di vista clinico, è importante che il personale infermieristico abbia una sufficiente conoscenza specifica del Covid-19. Dal punto di vista etico, le infermiere e gli infermieri hanno il diritto all'autodeterminazione e il dovere di considerare l'informazione professionale in modo fondato e di tenerne conto sia nella loro decisione personale che nella consulenza a favore o contro la vaccinazione. In definitiva, ciò risponde a una questione largamente riconosciuta e condivisa dalla moderna pratica infermieristica ed è urgentemente necessaria in una situazione di pandemia in cui la salute della popolazione è minacciata e il rischio di mortalità è molto elevato.

### Bibliografia

1. World Health Organization WHO. (2019). *Ten threats to global health in 2019*. Retrieved from <http://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
2. Harrison, E.A. and J.W. Wu, *Vaccine confidence in the time of COVID-19*. *Eur J Epidemiol*, 2020. 35(4): p. 325–330.
3. Habersaat, K.B. and C. Jackson, *Understanding vaccine acceptance and demand-and ways to increase them*. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2020. 63(1): p. 32–39.
4. Wilson, R., et al., *Vaccine hesitancy and self-vaccination behaviors among nurses in southeastern France*. *Vaccine*, 2020. 38(5): p. 1144–1151.
5. Wiersinga, W.J., et al., *Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review*. *JAMA*, 2020. 324(8): p. 782–793.
6. Dinnes, J., et al., *Rapid, point-of-care antigen and molecular-based tests for diagnosis of SARS-CoV-2 infection*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020. 8: p. CD013705
7. *Swiss National COVID-19 Science Task Force Policy Brief: Die verschiedenen Arten von Schutzmasken*. 2020.
8. *Centers for Disease Control and Prevention Scientific Brief: Community Use of Cloth Masks to Control the Spread of SARS-CoV-2*. 2020.
9. Laine, C., S.N. Goodman, and E. Guallar, *The Role of Masks in Mitigating the SARS-CoV-2 Pandemic: Another Piece of the Puzzle*. *Ann Intern Med*, 2020.
10. Jefferson, T., et al., *Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020. 11: p. CD006207.
11. Lorenc, T., et al., *Seasonal influenza vaccination of healthcare workers: systematic review of qualitative evidence*. *BMC Health Serv Res*, 2017. 17(1): p. 732.
12. Houghton, C., et al., *Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020. 4: p. CD013582.
13. *Eidgenössisches Departement des Innern EDI, Bundesamt für Gesundheit, and Eidgenössische Kommission für Impffragen (KIF) Covid-19-Impfstrategie (Stand 24.12.2020)*. 2020.
14. *Bundesamt für Gesundheit, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände Positionspapier. Impfungen in sozialmedizinischen, sozialen und Gesundheitsinstitutionen – Information und Empfehlungen der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände*. 2020.
15. *Gesundheitsdirektion, SARS-CoV-2-Impfstoff – Fachinformation. Stand 21.12.2020, Publisher. 2020, Kanton Zürich*.
16. *swissmedic. Impfstoffe: Die Entwicklungsschritte bis zur Zulassung kurz erklärt. 2020 [cited 2020 27.11.2020]; Available from: <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/ueber-uns/publikationen/video/vaccines-development-steps.html>*.
17. Wang, K., et al., *Intention of nurses to accept coronavirus disease 2019 vaccination and change of intention to accept seasonal influenza vaccination during the coronavirus disease 2019 pandemic: A cross-sectional survey*. *Vaccine*, 2020. 38(45): p. 7049–7056.