COMMISSIONE BIOETICA DELLE CHIESE BATTISTE, METODISTE E VALDESI IN ITALIA

Vaccini anti-Covid: scelte responsabili.

Indice

- 1. Introduzione
- 2. Cenno alla biotecnologia dei vaccini e fasi di sperimentazione
- 3. Aspetti etici e scientifici
- 4. Conclusioni

VACCINI ANTI-COVID: SCELTE RESPONSABILI¹

1. Introduzione

La pandemia Covid che dall'inverno 2019-20 affligge gran parte del mondo sembra seguire, almeno in linea generale, l'andamento previsto dai modelli statistici che annunciavano un aumento di contagi a partire dalla fine dell'estate 2020. In Italia con la ripresa delle lezioni scolastiche in presenza e la riapertura di numerose attività si è registrato un aumento di diagnosi di positività a SARS-Cov-2. Certamente è possibile stabilire una relazione tra questi eventi, anche se, in presenza di fenomeni complessi, non si può ricorrere semplicisticamente ad un rapporto di pura causalità. Questi dati sono da leggere attraverso rapporti di proporzionalità e rischiano di essere fraintesi se interpretati direttamente come indice di una variazione della pericolosità del virus nella popolazione. Viene comunque rilevata oggi una maggiore prevalenza del virus e secondo i modelli di studio accreditati non è possibile prevedere per quanto tempo sarà necessario convivere con SARS-Cov-2, se si verificherà una recessione della sua presenza, se tale recessione sarà globale o interesserà solo alcune zone, se si riaccenderanno periodicamente focolai di infezione.

Allo stato attuale degli studi, pur maturando buone conoscenze sul virus isolato in diversi laboratori, non disponiamo di terapie risolutive²; in più la malattia provocata dal nuovo Coronavirus si manifesta con diversi livelli di gravità e sintomi a seconda del profilo immunologico dell'ospite. Le caratteristiche biochimiche e molecolari del virus, oggi note, rendono il vaccino la soluzione più promettente per fronteggiare in modo efficace la pandemia. Il raggiungimento "naturale" dell'immunità di gregge, di cui si è iniziato a parlare già durante la prima fase epidemica, a sostegno di scelte politiche volte a non assumere misure di contenimento del contagio, non può essere considerato risolutivo, nonostante i risultati promettenti degli studi sulla memoria immunitaria lasciata in chi contrae l'infezione e ne guarisce; ciò conferma la necessità di rendere disponibile al più presto la vaccinazione che stabilizzi il tasso delle nuove infezioni. Il tracciamento di tali infezioni, messo in atto senza omogeneità sul territorio nazionale nei primi sei mesi di pandemia, attraverso l'effettuazione di tampone nasofaringeo e la proposta di test rapidi³ per individuare la presenza del

¹ Il presente Documento è stato discusso e approvato dalla Commissione Bioetica BMV in data 3 dicembre 2020, estensore Ilenya Goss.

² Le terapie testate sono molteplici, tra le altre si annovera l'utilizzo di anticorpi monoclonali e di sieri iperimmuni.

³ Il tampone nasofaringeo, chiamato anche test molecolare (PCR), individua la presenza del genoma virale; il test rapido individua le proteine di superficie del capside virale. I problemi pratici emersi nella gestione dei tamponi, nella tempistica dei laboratori a fornire il risultato, l'applicazione delle quarantene e degli isolamenti, la pressione sul SSN, sugli ospedali

virus negli individui asintomatici, non risulta ad oggi una chiave capace di ridurre efficacemente il diffondersi di SARS-Cov-2.

2. Cenno alla biotecnologia dei vaccini e fasi di sperimentazione

Nel mondo sono stati progettati più di 300 tipi di vaccino contro SARS-Cov-2 ed è la prima volta nella storia che sotto la pressione di una malattia la ricerca scientifica e le biotecnologie giungono alla messa a punto di un vaccino in tempi così rapidi.

I vaccini tradizionali prevedono l'utilizzo di virus *attenuati* oppure *inattivati*; si tratta di intervenire in modo che il patogeno non sia in grado di riprodursi, oppure che dia luogo a una forma molto debole di malattia, mettendo il sistema immunitario in condizioni di rispondere producendo anticorpi capaci di contrastare l'infezione e di conservare una memoria immunitaria dell'antigene⁴, in modo da tornare a reagire in caso di ulteriori contatti dell'organismo con l'agente patogeno.

Le tecnologie del DNA ricombinante⁵ e i successi ottenuti producendo una proteina-chiave nel processo infettivo (la proteina *Spike* espressa sulla superficie del virus che, riconosciuta dal sistema immunitario, è sufficiente a produrre la risposta desiderata senza presenza del virus intero o del suo genoma, responsabile della malattia) hanno incoraggiato la ricerca a concentrarsi su biotecnologie innovative nel campo dei vaccini. Abbiamo dunque la possibilità di indurre la risposta del sistema immunitario somministrando tale proteina (prodotta appunto con tecniche di DNA ricombinante), oppure l'RNA messaggero⁶ (mRNA) che codifica per tale proteina, oppure ancora inoculando un frammento di DNA che codifica per la medesima proteina. Anche le modalità con cui "veicolare" tale informazione genetica all'interno delle cellule per poter sviluppare il processo di immunizzazione sono diverse: dall'inserimento del frammento in un liposoma⁷, in un virus innocuo, oppure introducendo direttamente il plasmide (un anellino di DNA che codifica la proteina Spike).

Lo sviluppo di un vaccino comincia con studi sperimentali *in vitro* per passare poi a una fase *pre-clinica* (in vitro e con modelli animali) in cui si studiano il profilo tossicologico, l'efficacia e la

e la Medicina Generale del territorio che mostra i segni degli ultimi anni di tagli lineari alla Sanità, sono parte del vasto problema politico ed economico della gestione del problema Covid, con importanti ricadute etiche.

⁴ Un antigene è una molecola, spesso una proteina, che viene riconosciuta come estranea (*non-self*) all'organismo e induce una reazione da parte del sistema immunitario, fino alla produzione di anticorpi.

⁵ Il DNA ricombinante è un frammento di DNA (una grande molecola che contiene l'informazione genetica degli organismi) ottenuto con tecniche di laboratorio, che "combina" e dunque contiene materiale genetico di diversa provenienza.

⁶ mRNA è una molecola che fa da "intermediario" tra il codice genetico (DNA) e l'espressione di un gene (proteina).

⁷ Il liposoma è una vescicola fatta di fosfolipidi.

sicurezza; si giunge infine alla sperimentazione *clinica* che comprende tre fasi prima dell'autorizzazione, e una fase in cui si controlla il vaccino già posto in commercio.⁸

Gli studi clinici di fase 3 si conducono su popolazioni ampie e sono controllati e randomizzati: si somministra il vaccino ad un gruppo e un placebo ad un gruppo di controllo, scegliendo i soggetti da avviare a ciascun gruppo in modo casuale.⁹

Tutti gli studi devono corrispondere agli standard internazionali¹⁰ di qualità scientifica ed etica (*Good Clinical Practice*¹¹).

3. Aspetti etici e scientifici

Se è abbastanza condivisa l'idea che un vaccino sicuro ed efficace risolverebbe la crisi pandemica, le opinioni divergono quando ci si addentra nei meccanismi che regolano oggi la ricerca scientifica, il suo finanziamento, le caratteristiche non sempre condivise dei protocolli di progettazione e sperimentazione. I temi ed i problemi che sono stati sollevati sono molteplici: dalle caratteristiche necessarie perché un vaccino possa considerarsi sicuro¹², alla domanda intorno alla sua efficacia.

Nella corsa delle diverse agenzie del farmaco per la progettazione dei vaccini entrano in gioco sia aspetti strettamente tecnico-scientifici per la sua messa a punto e per la valutazione comparativa dei diversi prodotti, sia questioni legate al finanziamento: i costi della sperimentazione sono sostenibili soltanto da parte di multinazionali e di governi, dato che richiedono capitali ingenti non disponibili per altre agenzie, sollevando in tal modo questioni etiche e politiche di grande rilevanza. Tuttavia le questioni scientifiche si intrecciano strettamente con quelle etiche già a partire dalle modalità di sperimentazione.

a) Sicurezza ed efficacia

La produzione di un vaccino e la sua somministrazione ad una popolazione richiedono un tempo lungo di lavoro dalla progettazione fino alle tre fasi classiche della sperimentazione clinica: le questioni etiche sollevate dalla procedura sono molteplici e si presentano in ogni livello del percorso che il vaccino compie prima di arrivare alla commercializzazione.

⁸ Cfr. www.agenziafarmaco.gov.

⁹ Studi in doppio cieco.

¹⁰ In Europa opera l'EMA (*European Medicine Agency*), mentre in USA la FDA (*Food and Drug Administration*): in Italia non si potranno utilizzare vaccini per Covid-19 non autorizzati dall'EMA.

¹¹ Good Clinical Practice, norme che disciplinano la correttezza delle sperimentazioni cliniche, cfr. www.aifa.gov.it.

¹² Le biotecnologie utilizzate per la produzione dei vaccini Pfizer e Moderna (vaccini a mRNA) hanno suscitato discussioni spesso alimentate più da timori che non dalla conoscenza dei meccanismi di azione intracellulare e molecolare delle sostanze prodotte.

Le modalità della sperimentazione su gruppi di volontari e la loro eventuale retribuzione possono essere oggetto di discussione e di pareri diversi, ma ciò che oggi anima la discussione riguarda l'abbreviazione della fase 3 della sperimentazione clinica e l'attuazione in contemporanea della fase 2 e della fase 3, trattandosi di un cambiamento importante dei tempi considerati fino ad oggi necessari per testare un farmaco. Uno dei modi proposti per abbreviare considerevolmente la fase 3 comporta l'esposizione al virus dei volontari su cui si testa il vaccino, come previsto nello *Human Challenge Trial* sostenuto negli Stati Uniti e in Inghilterra da diversi ricercatori¹³, che solleva comunque problemi anche dal punto di vista dell'etica della sperimentazione.

Si teme che l'abbreviazione della fase 3 possa comportare l'esposizione a rischi e a un abbassamento degli standard di sicurezza¹⁴: se è vero che uno snellimento delle procedure burocratiche oggi applicate alla ricerca potrebbe velocizzare la messa a punto di vaccini e diminuire i tempi di attesa che rallentano tutte le fasi della sperimentazione e della applicazione dei suoi risultati alla pratica clinica, un richiamo alla prudenza si rende necessario quando si vanno a modificare le procedure scientifiche e i protocolli sperimentali applicati fino ad oggi. Pare infatti discutibile che la pandemia, per quanto grave, giustifichi decisioni che promettendo un guadagno di tempo espongano a un rischio difficile da calcolare: l'abbassamento dei requisiti di sicurezza non pare una via eticamente accettabile.

Anche l'efficacia di questi vaccini, che sono allo studio da meno di un anno, non può ancora essere completamente definita, anche a causa della selezione del campione di popolazione su cui vengono testati. SARS-Cov-2 è un virus a RNA abbastanza grande, potenzialmente in grado di mutare e, a causa del breve tempo trascorso dalla sua comparsa, non siamo ancora in condizioni di sapere se una vaccinazione sia in grado di provocare una risposta immunitaria prolungata o permanente, se sia necessario ripetere le vaccinazioni (come accade annualmente con i virus influenzali) oppure praticare il semplice "richiamo", procedura più semplice e meno invasiva.

L'efficacia di vaccini anti-Covid-19, come parametro specifico della valutazione comparativa, deve tenere presente anche la sua variabilità in fasce differenziate di popolazione: un vaccino può infatti ottenere risultati diversi se somministrato, ad esempio, ad una persona anziana oppure ad un bambino, e tale aspetto ha un impatto importante sulle politiche di distribuzione¹⁵ e sulle scelte di Salute pubblica relative alla vaccinazione di una popolazione.

¹³ Cfr. la petizione di <u>www.1daysooner.org</u>.

¹⁴ Sembra che la somministrazione di un vaccino alla popolazione sia avvenuta in Russia prima del completamento della fase 3 della sperimentazione clinica con un prodotto di *Gamaleya Research Institute*, e in Cina con un vaccino della *CanSino Institute of Biotechnology*. Per le caratteristiche dei *trials* di sperimentazione cfr. https://www.the-scientist.com/news-opinion/covid-19-vaccine-frontrunners-67382.

¹⁵ La valutazione di efficacia dipende dai parametri utilizzati per il calcolo e si deve tener conto che si sta evidenziando una differenza nei criteri di valutazione nei diversi Paesi, ad esempio l'OMS raccomanda criteri che non sono gli stessi applicati dall'americano *Objective Warp Speed*.

b) Distribuzione

Una volta approvati dalle autorità preposte i vaccini verranno distribuiti alla popolazione. Anche in questo passaggio della risposta alla pandemia Covid-19 vi sono importanti questioni etiche da discutere: gli studi epidemiologici, l'economia e l'assetto geopolitico in cui ci troviamo sono elementi che concorrono a determinare le scelte che saranno fatte.

La questione della distribuzione del vaccino ha un aspetto di interesse sovranazionale riguardante l'approvvigionamento che ogni Paese sta organizzando in queste settimane per avere disponibilità delle dosi di vaccino necessarie, e un aspetto di politica sanitaria interna a ogni Paese in cui si decidono le modalità della campagna vaccinale che intenderà seguire, le categorie per le quali si prevede una priorità o eventualmente una obbligatorietà della vaccinazione.

L'OMS, la *Global Alliance for Vaccine Immunization* (GAVI¹⁶) e la *Coalition for Epidemic Preparedness and Innovations* (CEPI¹⁷) hanno assunto l'impegno di distribuire due miliardi di dosi di vaccino nel 2021: il criterio di distribuzione è la proporzionalità del numero di dosi con il numero di abitanti per Nazione. Una proposta alternativa indica come criterio di distribuzione la percentuale di popolazione più esposta a rischio in ogni Paese. Un gruppo di ricercatori ed esperti ha proposto tuttavia un diverso modello di distribuzione denominato *Fair Priority Model*¹⁸, che intende ridurre il numero di morti premature e contenere i danni di lungo periodo sulla salute, ma anche le ricadute economiche della pandemia. I tre obiettivi richiamati sono: salvare più anni di vita, diminuire il rischio di povertà connesso alla pandemia, abbassare l'indice di trasmissione Rt. Il *Fair Priority Model* si rivolge a tre soggetti di azione: il COVAX (GAVI, OMS, CEPI), i produttori e le case farmaceutiche, i governi dei singoli Paesi, con l'intenzione-guida di limitare i danni della pandemia e garantire protezione ai più fragili.

La questione etica dei criteri di distribuzione si rende evidente ora che i Paesi più ricchi (corrispondenti al 13% della popolazione mondiale) hanno già prenotato il 51% delle dosi di vaccino che saranno fornite.¹⁹.

I produttori dei vaccini gestiscono le loro politiche attraverso accordi con i governi e le organizzazioni internazionali, ma con criteri non necessariamente improntati a requisiti di tipo etico.²⁰

¹⁶ Segretariato a Ginevra dal 2000, impegno pubblico-privato a fornire vaccini e potenziare sistemi sanitari, è amministrata dall' Unicef.

¹⁷ Davos 2017, ha sede a Oslo, ha obiettivo di produrre, sviluppare e distribuire vaccini.

¹⁸ https://science.sciencemag.org/content/369/6509/1309.

¹⁹ Fonte delle informazioni OXFAM.

²⁰ Ad esempio Astra Zeneca ha preso accordi per distribuire 2/3 dei vaccini a Paesi in via di sviluppo; Moderna solo a Paesi in grado di sostenerne l'impegno economico.

Rendere indisponibili i vaccini per i Paesi più poveri, innescare una vera e propria competizione per la produzione, la commercializzazione e la distribuzione costituisce un grave problema etico: gli organismi internazionali²¹ di vigilanza devono avere forza sufficiente per portare avanti piani sanitari globali senza essere sopraffatti da logiche di potere e da disegni politici il cui prezzo viene pagato dalle popolazioni dei Paesi svantaggiati. Il rischio che i Paesi in grado di finanziare e gestire la distribuzione dei vaccini possano stipulare accordi direttamente con i produttori privati, con le società a capitale in parte pubblico e in parte privato, senza che istanze sovranazionali siano in condizione di sanare del tutto gli squilibri è reale, dato che il controllo di tale risorsa è in grado di modificare anche gli equilibri politici ed economici.²²

Un criterio di giustizia ed equità richiede che la distribuzione di un bene²³, il cui impatto sulla salute pubblica promette di essere determinante, sia fatta in base alle esigenze sanitarie e non in base al potere economico dei singoli Stati: ciò diventa anche più chiaro ora che la pandemia evidenzia drammaticamente l'interdipendenza degli esseri umani, dei gruppi, delle popolazioni.

Le scelte di distribuzione, all'interno del singolo Paese, alle diverse fasce di popolazione sono un altro aspetto in cui i dati epidemiologici, la considerazione di parametri come l'età, la presenza di situazioni di fragilità o di esposizione probabile necessitano di uno studio scientifico e di una valutazione etica: il ragionamento che tiene insieme la misura di efficacia del vaccino, l'opportunità di vaccinare subito alcune categorie, oppure le persone per le quali l'infezione è potenzialmente letale, è basato su studi epidemiologici e conduce a precise scelte di Salute pubblica. Tra le domande ancora non completamente soddisfatte dalle informazioni attualmente divulgate intorno ai vaccini vi sono, per ciascun preparato che sta per essere approvato e somministrato, la sua efficacia (*Efficacy*) rispetto alle singole fasce di popolazione, e il tipo di effetto (*Effectiveness*) immunizzante ottenuto: la chiarezza su tali dati aiuterà anche a comprendere le decisioni distributive, e, in prospettiva,

_

²¹ Al momento della redazione del presente testo la Commissione Europea ha siglato tre accordi per l'acquisto di 200 milioni di dosi di vaccino da parte degli Stati UE con Janssen Pharmaceutica, 300 milioni con AstraZeneca e Sanofi-Gsk. Allo studio accordi con CureVac, Moderna, BioNTech-Pfizer.

Vaccini a marchio di produttori come Pfizer BioNTech e Moderna hanno suscitato ampie discussioni per via dei risvolti finanziari legati ai proclami pubblici dei risultati della ricerca e della sperimentazione (finanziata anche con denaro pubblico) e alla vendita di azioni, a cui non corrisponde la condivisione della documentazione con la comunità scientifica. La presentazione dei dati sperimentali, la condivisione delle diverse fasi della ricerca, sono la garanzia della sicurezza e della efficacia reale di un vaccino, ma tale trasparenza scientifica rischia ora di essere sopraffatta da interessi connessi alla corsa competitiva a stringere accordi e a collocare sul mercato mondiale il proprio prodotto.

²³ Cfr. http://bioetica.governo.it/italiano/documenti/pareri-e-risposte/i-vaccini-e-covid-19-aspetti-etici-per-la-ricerca-il-costo-e-la-distribuzione/.

l'istituzione di una eventuale obbligatorietà di vaccinazione, estesa o limitata ad alcune categorie professionali.²⁴

A questo proposito è necessario richiamare il dovere etico della trasparenza nell'informazione: la necessità della condivisione dei dati raccolti nei diversi Paesi e nelle diverse sperimentazioni è alla base del lavoro della comunità scientifica e garanzia della correttezza delle decisioni prese dalle istituzioni deputate all'approvazione di nuovi farmaci. È chiaro che l'alto grado di specializzazione dei saperi esige da un lato fiducia da parte del cittadino riguardo le informazioni, i consigli, e le eventuali adempienze che riceve, e dall'altro la massima trasparenza da parte delle autorità competenti nella cura della Salute pubblica e nella approvazione dei farmaci e dei vaccini.

Anche a livello di formazione dell'opinione pubblica è importante richiamare l'attenzione sul legame tra la correttezza delle informazioni divulgate, la loro completezza e trasparenza in modo che ogni cittadino sia in condizioni di ricevere le nozioni e le notizie di cui necessita, nonché di approfondire il carattere di quanto accade a livello dei decisori politici in merito a questioni ad alta sensibilità etica.

Il fenomeno "no-vax" fa leva molto spesso sulla scarsità di formazione scientifica ed etica e sulla difficoltà a reperire buona e completa informazione: in questa direzione un servizio qualificato, e un impegno nell'aiutare a comprendere e a formarsi una opinione fondata e critica, può essere assunto, nella misura possibile, anche da associazioni di cittadini, da agenzie di servizio e volontariato e non ultimo dalle chiese.

4. Conclusioni

La scoperta di alcuni aspetti fondamentali del funzionamento del sistema immunitario ha permesso di lavorare con crescente consapevolezza all'impresa vaccinale dopo che Edward Jenner riprese l'idea, presente anche in culture lontane dall'Occidente, che una esposizione parziale ad una malattia potesse in qualche modo, all'epoca misterioso, proteggere da forme più gravi della stessa. Più specificamente rispetto ad altri aspetti della cura e agli interventi della Medicina e delle scienze biologiche, nel tema dei vaccini entra in gioco la dimensione collettiva della salute: il concetto di immunità di gregge richiama immediatamente il legame tra la salute dell'individuo e del gruppo. Una comunità in cui vi sia una percentuale sufficiente di individui immuni a un patogeno garantisce anche

-

²⁴ La capacità di un vaccino di attenuare la malattia eventualmente contratta oppure di prevenire completamente il contagio ha un peso rilevante sugli argomenti che possono venir addotti per giustificare una eventuale obbligatorietà della vaccinazione.

il numero residuo di soggetti potenzialmente infettabili, evidenziando il valore etico della vaccinazione. Ci si prende cura di sé prendendosi cura della comunità in un legame che è studiabile con i metodi scientifici, ma che porta in sé una forza di significato che supera la constatazione di fatto e acquista valore etico e, per le chiese, teologico. Il vincolo fraterno derivante dall'essere creature di un unico Creatore sostiene il senso di responsabilità per l'altro basilare in una prospettiva cristiana.

La gestione della pandemia e le speranze riposte nella vaccinazione sollevano questioni etiche che riguardano i rapporti di politica internazionale oltre che le questioni scientifiche strettamente legate alla ricerca e all'utilità pratica di presidi in grado di risolvere la pandemia Covid-19.

Pertanto le chiese sottolineano i seguenti punti chiave del ragionamento bioetico:

- Nonostante la gravità della situazione pandemica e della crisi ad essa correlata non pare eticamente sostenibile l'abbreviazione delle fasi di sperimentazione;
- I presidi di cura, e dunque i vaccini, sono beni di cui tutti gli esseri umani devono potersi avvalere: ciò implica una attenzione all'equità distributiva internazionale in modo che non prevalgano logiche di mercato, ma un'etica della salute globale;
- La trasparenza nell'informazione e l'impegno a fare formazione deve essere assunto sia dalle agenzie ad essa deputate, sia da ogni persona in grado di aiutare la propria comunità a pensare in modo critico e a compiere scelte responsabili;
- Non essendo possibile immunizzare la popolazione mondiale in tempi rapidi ed essendo necessarie scelte di opportunità nel dare la precedenza alle categorie più esposte è certamente prematura la discussione generale sull'obbligatorietà del vaccino contro Covid-19. Tuttavia è opportuno richiamare fin d'ora che occorrerà vigilare affinché il requisito dell'immunità vaccinale non diventi un elemento discriminatorio, e sia elemento imprescindibile esclusivamente per specifiche categorie nell'esercizio professionale. Solo l'andamento della pandemia e le situazioni epidemiologiche dei diversi Paesi potranno dire l'opportunità o meno di discutere di obbligatorietà, di raccomandazione, o di eventuale limitazione dell'obbligatorietà ad alcune categorie di popolazione.
- L'etica esige la messa in atto di comportamenti atti a salvaguardare la salute propria e della collettività, specialmente dei più fragili: in tal senso anche in condizioni di non obbligatorietà giuridica di vaccinazione, sussiste un "obbligo" morale di non sottrarsi a quanto può garantire il bene della comunità.

La pandemia Covid-19 sta certamente modificando profondamente molti aspetti del nostro vivere individuale e sociale, nonché gli equilibri geopolitici ed economici; la ricerca scientifica e le biotecnologie dei vaccini non erano state sottoposte prima d'ora a una pressione così intensa e in questa crisi pandemica dimostrano ancora una volta che la conoscenza e le sue ricadute tecnologiche sono beni che devono essere assunti, sviluppati e resi disponibili a tutti. Nell'impegno come cittadini e come chiese cristiane chiamate a responsabilità in ogni aspetto della vita del Paese, e in senso più generale del nostro mondo, riconosciamo l'importanza di ogni occasione di studio, di formazione e di informazione come premessa per assumere decisioni responsabili e per far risuonare una parola di giustizia, di equità e di attenzione alle necessità dei più fragili ed esposti che spesso vengono soffocate da interessi più forti. Auspichiamo che il tempo difficile che viviamo sia affrontato con fiducia e determinazione, perché anche da passaggi storici di grave crisi è possibile cogliere elementi positivi da consegnare alle generazioni future.