

TECH 4 GLOBAL HEALTH

OSSERVATORIO SULLA SALUTE GLOBALE



UNIVERSITÀ
CAMPUS BIO-MEDICO
DI ROMA

INTESA  SANPAOLO

SALUTE GLOBALE ED IL BISOGNO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE

Promosso congiuntamente da Intesa Sanpaolo e Università Campus Bio-Medico di Roma (UCBM), l'Osservatorio si pone l'obiettivo ultimo di creare un eco-sistema collaborativo che coinvolga gli stakeholder chiave del settore dell'innovazione in sanità, per promuovere l'adozione sicura, efficace e sostenibile delle tecnologie innovative.

Obiettivi dell'osservatorio

L'Osservatorio studia e promuove casi di successo in cui lo sviluppo e l'adozione di tecnologie innovative ha reso i sistemi sanitari più sicuri, efficaci, resilienti e sostenibili, al fine di sostenerne la scalabilità e favorire la nascita di nuovi casi di successo, replicabili in altre regioni e nazioni.

Il primo studio

Dopo aver analizzato le sfide globali, con focus sull'Europa, e le opportunità per il sistema sanitario e le aziende italiane, individuando soluzioni per una diffusione sostenibile dell'innovazione, l'Osservatorio si concentrerà nel 2025 su tre azioni:

- **Interviste agli operatori** per mappare le sfide e le opportunità legate alla reale adozione di tecnologie innovative in sanità.
- **Attività di sensibilizzazione** sui principali trend tecnologici (AI, AIoMT, big data, terapie digitali e medicina personalizzata).
- **Approfondimenti e progetti trasversali** per favorire collaborazioni e adozione consapevole delle nuove tecnologie.



LE SFIDE DELLA SALUTE GLOBALE SONO SEMPRE PIÙ INTERCONNESSE E URGENTI, IMPONENDO UN IMPROROGABILE CAMBIO DI FOCUS A CHI SI OCCUPA DI RICERCA ED INNOVAZIONE NEL SETTORE DELLE TECNOLOGIE SANITARIE E DELL'INGEGNERIA BIOMEDICA.



Temperature globali in aumento:

maggiore frequenza di ondate di calore, siccità, piogge torrenziali e inondazioni anomale.

Impatto sulla salute umana:

- Mortalità cardiovascolare e malattie respiratorie da ondate di calore.
- Malnutrizione da fallimento dei raccolti.
- Maggiore trasmissione di malattie infettive.
- Diffusione di malattie infettive: dengue, malaria e West Nile virus in aree non tropicali.

Nel 2023:

- Mortalità over 65 per alte temperature aumentata del 167% rispetto agli anni '90.
- Perdita del 6% di ore di sonno rispetto alla media 1986-2005.
- Il potenziale riproduttivo di base (R0) della dengue è aumentato del 31% nel 2020 rispetto al periodo 1950-1954 in Italia



Gestione delle emergenze sanitarie:

- Priorità globale per affrontare eventi imprevisti.
- COVID-19 ha evidenziato la necessità di sistemi sanitari più resilienti.

Malattie emergenti e riemergenti:

evidenziate vulnerabilità dei sistemi sanitari; necessità di migliorare preparazione e risposta globale

Resistenza antimicrobica (AMR):

- Dengue e malaria amplificate da cambiamenti climatici e alterazioni ecosistemiche.
- Proliferazione di vettori (zanzare, zecche) favorita da questi cambiamenti.

Emergenze legate a disastri naturali:

- Aumento di terremoti, inondazioni, uragani ed eventi climatici estremi.
- Impatti maggiori sulle popolazioni vulnerabili:
 - Rischi di malattie infettive.
 - Scarsità di risorse sanitarie.
 - Difficoltà nella risposta alle emergenze.



CAMBIAMENTI DEMOGRAFICI

Invecchiamento globale:

rapido aumento della popolazione anziana.

Stima ONU: persone con età >60 anni raggiungeranno i 2 miliardi entro il 2050.

Impatti sulla salute:

- Aumento della disabilità.
- Maggiore prevalenza di patologie croniche.
- Riduzione della qualità di vita e del benessere.
- Diminuzione del personale sanitario
- Aumento della domanda di Servizi sanitari e sociali per assistenza e cura

Sfide principali:

- Assistenza sanitaria adeguata.
- Gestione delle malattie croniche.
- Prevenzione e trattamento della malnutrizione.
- Far fronte alla drammatica carenza di personale sanitario, anche mediante l'adozione di tecnologie innovative



MALATTIE INFETTIVE

Minaccia di malattie infettive:

- Zoonosi e malattie trasmesse da vettori (es. malaria) richiedono nuove strategie di prevenzione in zone non endemiche.
- Malattie persistenti: tubercolosi, HIV/AIDS, epatiti virali, influenza aviaria, ebola.

Pandemia di COVID-19:

evidenziate vulnerabilità dei sistemi sanitari; necessità di migliorare preparazione e risposta globale

Resistenza antimicrobica (AMR):

- Germi resistenti ai farmaci aumentano mortalità e difficoltà di trattamento.
- Stime: fino a 10 milioni di morti all'anno entro il 2050 senza interventi.
- Rischio di rendere letali infezioni oggi trattabili



MALATTIE NON TRASMISSIBILI

Malattie in aumento:

tra le molte in aumento le principali sono diabete, malattie cardiovascolari, cancro.

Alla base di tali patologie possono esserci ulteriori condizioni mediche diffuse come obesità e ipertensione.

Cause principali:

- Fattori individuali (età, sesso, fattori genetici)
- Stili di vita poco salutari: alimentazione non bilanciata, sedentarietà.
- Fattori ambientali, socioeconomici e culturali.



LE SFIDE DELLA SALUTE GLOBALE, CALATE NEL CONTESTO EUROPEO.

Le temperature in aumento hanno portato a un incremento del 33% della mortalità da calore nel 2018 rispetto al 2000.

Dal 1950 al 2018 la trasmissibilità di dengue e chikungunya è aumentata del 60%.

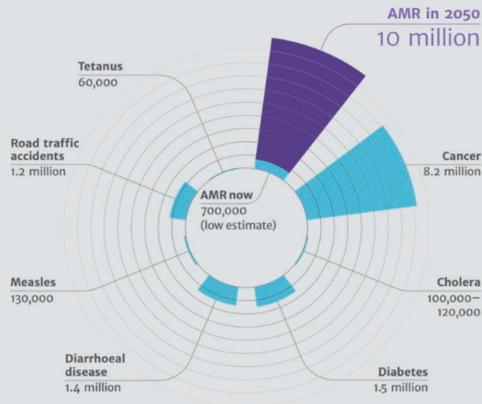
Dal 2020 al 2023, i livelli di preparazione alle crisi sanitarie nei paesi dell'UE sono migliorati, con l'adesione alle normative sanitarie internazionali dell'OMS passata dal 75% al 78%.

Fino al 45% dei casi di demenza potrebbe essere evitato affrontando 14 fattori di rischio che sono modificabili.

L'obesità raggiunge il picco del 20% tra i 65 e i 74 anni.

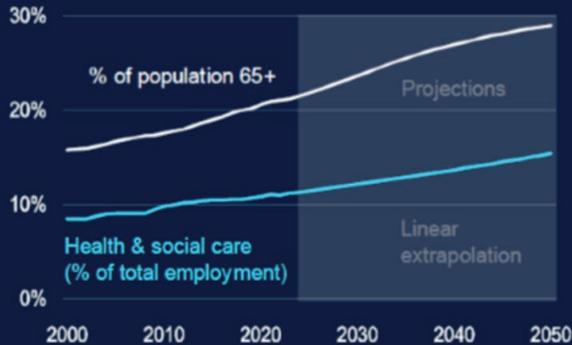
La percentuale di persone over 65 nell'UE aumenterà dal 21% nel 2023 al 29% entro il 2050.

L'aspettativa di vita a 65 anni supera oggi i 20 anni, ma oltre la metà di questo periodo è segnata da malattie croniche e disabilità.



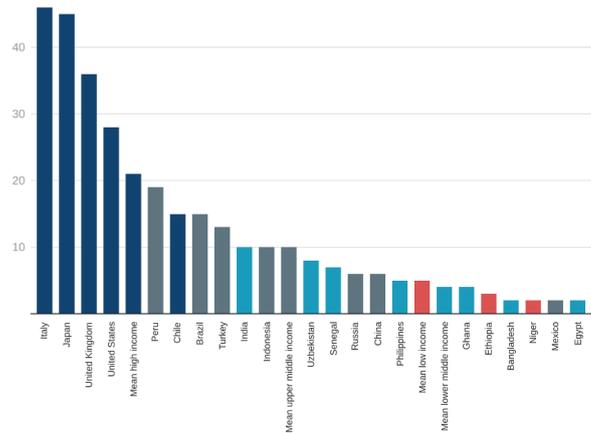
Numero di morti per AMR comparato con altre cause di morte all'anno (AMR Review)

EU's health workforce struggling to keep up with ageing population



Source: Eurostat and OECD

Share of GDP (%)



Risposta fiscale al COVID19 di paesi selezionati (World Bank)

È NECESSARIO MIGLIORARE LE COMPETENZE DIGITALI DEGLI OPERATORI E DEI MANAGER DELLA SANITÀ, DATO CHE IL 42% DEGLI EUROPEI E IL 37% DEI LAVORATORI SANITARI MANCANO DI COMPETENZE DIGITALI DI BASE, MENTRE SI FAVORISCE LA RICERCA E LO SVILUPPO DI SOLUZIONI INNOVATIVE CHE MIRINO A RIVOLUZIONARE LA SALUTE PUBBLICA E GLOBALE, COME HANNO RIVOLUZIONATO LA BIOLOGIA E LA CLINICA NEGLI ULTIMI DECENNI.



CAMBIAMENTI CLIMATICI

È necessario rendere i sistemi sanitari Europei più resilienti a tali cambiamenti, e ridurne l'impatto ambientale che contribuisce al 5% delle emissioni di CO2 e dunque al cambiamento climatico stesso.

Entro il 2050, i cambiamenti climatici potrebbero causare perdite economiche per 12,5 trilioni di dollari. I sistemi sanitari subiranno un onere di 1,1 trilioni di dollari, con le ondate di calore come maggior fonte di perdite economiche.

MALATTIE NON TRASMISSIBILI E MALATTIE INFETTIVE

La convergenza tra tecnologie sanitarie ed elettronica di consumo (e.g., smartwatch, App per salute e benessere) consentono di personalizzare prevenzione, diagnosi e terapia massimizzandone sicurezza, efficacia e sostenibilità, anche ambientale.

Secondo l'OMS, tra il 2011 e il 2030, le malattie non trasmissibili costeranno all'economia globale oltre 30 trilioni di dollari. Per i paesi dell'OCSE, la perdita cumulativa di produzione economica causata dall'AMR entro il 2050 ammonterà a un valore compreso tra 20 e 35 trilioni di dollari.





EMERGENZE SANITARIE

La recente pandemia ha dimostrato che le pratiche cliniche per la prevenzione ed il controllo delle infezioni non hanno beneficiato in maniera sostanziale dei progressi della tecnologia negli ultimi decenni. Al contrario tecnologie abilitanti come l'AI, i big-data, l'IoT e lo sviluppo di nuovi point-of-care forniscono strumenti sicuri, efficaci e sostenibili che possono rivoluzionare il modo in cui preveniamo e conteniamo malattie infettive e pandemie.

I costi per migliorare la preparazione alle emergenze sanitarie variano da 1,6 miliardi di dollari all'anno per rafforzare le capacità in 139 Paesi a reddito basso e medio, a 43 miliardi di dollari all'anno per supportare le attività a livello nazionale e implementare iniziative globali, come la ricerca e lo sviluppo di tecnologie sanitarie (diagnostici, trattamenti e vaccini).

CAMBIAMENTI DEMOGRAFICI

L'adozione di tecnologie abilitanti per l'ottimizzazione e l'automazione dei processi sanitari, come l'AI e la robotica, possono compensare, in parte, la carenza di personale sanitario, liberando gli operatori sanitari da compiti burocratici e amministrativi, consentendo loro di dedicarsi maggiormente alla cura, all'ascolto dei pazienti e alla formazione continua.



La spesa pubblica in sanità ha costituito in media il 7,8% del PIL. La relazione di dipendenza dall'età è prevista in aumento dal 34,4% nel 2019 al 59,2% nel 2070, riducendo il numero di persone che finanziano la sanità pubblica e aumentando la domanda di servizi sanitari per gli anziani.

QUALI SONO LE BASI LEGALI PER LO SVILUPPO E L'IMPIEGO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LA SALUTE GLOBALE?

Per rispondere a questa domanda, abbiamo ricostruito le risoluzioni delle Nazioni Unite ed in particolare dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) che pongono le basi giuridiche per l'uso di tali innovazioni per la salute ed il benessere globale, revisionando sistematicamente gli atti l'Assemblea Mondiale della Sanità (WHA)* negli ultimi 25 anni.

RISOLUZIONI

WHA77.6	2024 - Promuove investimenti in nuovi antibiotici e strumenti diagnostici per AMR
A/78/L.49	2024 - Invita a normative per IA sicura, collaborazioni pubblico-privato, inclusione
WHA76.5	2023 - Rafforza diagnostica e integrazione di tecnologie digitali nei sistemi sanitari
WHA76.6	2023 - Promuove accesso a farmaci essenziali per NCDs nei contesti a basso reddito
WHA76.2	2023 - Enfatizza integrazione cure chirurgiche nei sistemi sanitari primary
WHA76.5	2023 - Riconosce il potenziale dell'IA nella diagnostica sanitaria
WHA77.3	2023 - Integra supporto psicosociale e salute mentale nei piani per emergenze
WHA75	2022 - Accesso a tecnologie per malattie non trasmissibili (NCDs)
WHA74.8	2021- Sottolinea la necessità dell'accesso alle tecnologie sanitarie, ruolo della salute digitale durante la pandemia di COVID-19
WHA74.13	2021- Adotta Piano d'Azione Globale per la Sicurezza del Paziente (2021-2030)
WHA73.1	2020 - Definisce risposta globale al COVID-19, con focus su test e vaccinazioni
WHA72.6	2019 - Istituisce Giornata mondiale della sicurezza del paziente
WHA72.16	2019 - Richiede sistemi sanitari resilienti per emergenze e disastri naturali
WHA71.7 e .8	2018 - Integrazione di tecnologie digitali nei sistemi sanitari, inclusa telemedicina e mobile health
WHA70.12	2017 - Evidenzia necessità di tecnologie per prevenzione e trattamento del cancro
WHA69.11	2016 - Collega innovazione tecnologica agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
WHA68.15	2015 - Migliora accesso a cure chirurgiche essenziali nell'ambito della UHC
WHA67.25	2014 - Richiede sistemi di sorveglianza per contrastare la resistenza antimicrobica (AMR)
WHA67.23	2014 - Incoraggia sviluppo di capacità HTA per decisioni basate sull'evidenza
WHA60.29	2007 - Promuove raccolta dati e strategie nazionali per gestione tecnologie sanitarie

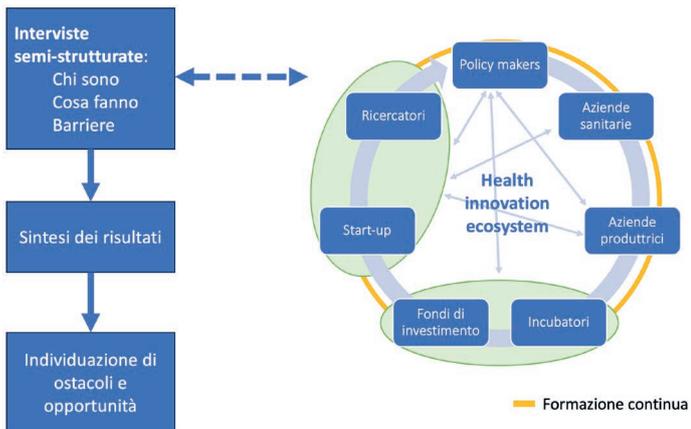
*L'organo decisionale dell'OMS è l'Assemblea Mondiale della Sanità, composto dai rappresentanti dei 194 Paesi membri ed oltre 200 Organizzazioni Non Governative in relazioni ufficiali con l'OMS, che si riuniscono annualmente per concordare le priorità e le politiche dell'OMS. La WHA prende le decisioni mediante risoluzioni adottate se votate da almeno i 2/3 degli aventi diritto.



IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI FORZA, E DELLE BARRIERE CHE LIMITANO LA DIFFUSIONE DI INNOVAZIONE TECNOLOGICA SICURA, EFFICACE E SOSTENIBILE NEL SSN ITALIANO: RAZIONALE E METODO DI INDAGINE

Dalle ricerche condotte nei primi mesi di vita dell'Osservatorio è emerso che l'ecosistema per la ricerca, lo sviluppo e l'adozione delle tecnologie innovative in sanità presenta delle differenze rispetto a quello di altri paesi leader nel campo dell'innovazione tecnologica. L'osservatorio sta conducendo uno studio sistematico che coinvolgerà decine di ricercatori, start-uppers, investitori, incubatori, aziende del settore, aziende sanitarie e policy-makers

per promuovere i punti di forza, identificare le barriere e definire possibili azioni per la loro mitigazione. Il focus dello studio supera la semplice dimensione tecnologica, e mette al centro aspetti organizzativi, bisogni formativi, aspetti regolatori, economici ed altri fattori che, se non considerati opportunamente, riducono l'impatto, e dunque l'adozione sostenibile, di tecnologie innovative per la salute ed il benessere.



Fase 1: Revisione della letteratura

- Analisi delle barriere e opportunità nell'innovazione sanitaria per definire il quadro teorico e formulare le domande delle interviste.

Fase 2: Interviste semistrustrate

- Campione diversificato di stakeholder per una visione olistica.
- Durata: 45-60 minuti, con domande tematiche e spazio per approfondimenti.
- Registrazione e trascrizione per analisi successive.

Fase 3: Analisi qualitativa

- Codifica e analisi tematica con software (es. NVivo).
- Identificazione di concetti chiave (es. gap tecnologici, ostacoli normativi).
- Validazione dei risultati con stakeholder tramite workshop o focus group.

Fase 4: Analisi quantitativa

- Questionario basato sulle interviste, con scala Likert (1-5).
- Metodo Delphi per raggiungere consenso sulle priorità nell'innovazione sanitaria in Italia.



VUOI PARTECIPARE ALLA
RICERCA DI QUESTO
OSSERVATORIO?

SCOPRI DI PIÙ SU
ST4GLOBALHEALTH.COM O
SCANNERIZZANDO
IL QR CODE.

RIFLESSIONE EMERSE DAI PRIMI SEI MESI DI LAVORO DELL'OSSERVATORIO PER RENDERE IL SSN PIÙ SICURO, EFFICACE E SOSTENIBILE, MEDIANTE L'ADOZIONE DI DISPOSITIVI MEDICI INNOVATIVI, SU CUI LAVORARE INSIEME NEI PROSSIMI DUE ANNI

1. Le politiche sui dispositivi medici devono essere integrate nelle politiche sanitarie internazionali, nazionali e regionali, ed includere requisiti chiari, in termini di finanziamenti, risorse umane qualificate ed infrastrutture, promuovendo l'innovazione tecnologica, comprese innovazioni emergenti come l'IA e le terapie digitali
2. Le politiche sanitarie sulle tecnologie innovative devono essere allineate in tempi rapidi con le risoluzioni OMS e le politiche Europee, contenendo frammentazioni regionali ed eterogeneità non necessarie, in particolare sugli aspetti di maggiore impatto come la sicurezza dei pazienti, l'avanzamento tecnologico, la lotta alle malattie infettive, e la riduzione del loro impatto ambientale. Assicurando l'accesso equo ai dispositivi medici essenziali.
3. Al fine di implementare in maniera efficace i regolamenti europei sui dispositivi medici, e massimizzarne la compliance in tutto il ciclo vita dei dispositivi medici, sarebbe opportuno riflettere sulla creazione o l'identificazione di un organismo o un'agenzia che curi tutto il ciclo vita dei dispositivi, inclusa la manutenzione e la gestione, oltre agli aspetti regolatori, di valutazione e di programmazione, dialogando costantemente con operatori del settore, ricercatori, industrie ed associazioni di pazienti
4. L'adozione sicura e sostenibile di dispositivi medici innovativi richiede una pianificazione accurata delle risorse fisiche, infrastrutturali e umane, con particolare attenzione al ruolo di esperti qualificati come ingegneri biomedici e clinici e loro associazioni.
5. È necessario potenziare da un lato la ricerca e sviluppo (R&D) e dall'altro meccanismi ben definiti per l'adozione di tecnologie innovative per la salute, al fine di garantire una gestione sicura, efficace e sostenibile delle stesse e dei dati da esse generati, includendo misure robuste di cybersecurity per proteggere le informazioni sensibili e le infrastrutture digitali.
6. Le politiche sui dispositivi medici dovrebbero promuovere pratiche di sostenibilità ambientale che ne riducano l'impatto durante tutto il ciclo vita, includendo una gestione responsabile della produzione dei rifiuti e delle catene di fornitura, rendendoli criteri di merito condivisi ed armonizzati.
7. È essenziale monitorare continuamente l'efficacia delle politiche sui dispositivi medici attraverso indicatori chiari e condivisi che alimentino sistemi di valutazione basati sull'evidenza.
8. Le politiche di emergenza sanitaria devono garantire l'accesso a dispositivi medici essenziali, in modo tempestivo, appropriato ed equo per rispondere efficacemente alle crisi sanitarie. L'Italia e l'Europa dovrebbero attuare politiche per rendersi indipendenti da paesi terzi per la produzione di dispositivi medici e dispositivi di protezione individuale essenziali durante le emergenze.
9. Si rende necessaria in Italia ed in Europa l'adozione di percorsi rapidi per la sperimentazione e l'adozione di dispositivi medici innovativi al fine di recuperare il gap competitivo con paesi concorrenti, che al momento risultano di maggiore attrazione per innovatori ed investitori del settore a causa dell'incertezza legata ai tempi ed ai costi per la sperimentazione e l'adozione, dovuti alla frammentazione dei sistemi sanitari dei paesi Europei.
10. È urgente un piano per la formazione, che fornisca agli operatori sanitari ed alle professioni alleate, le adeguate competenze per poter massimizzare l'adozione di tecnologie innovative sicure, efficaci e sostenibili, utili anche a fronteggiare la carenza di personale sanitario nei prossimi anni.

PROGETTI IN CORSO - [ente finanziatore]



ODIN [Horizon Europe]

Ospedale del futuro



AI4RIRD [PNC]

AI per le malattie rare (occhio e cuore)



EPoCA [Horizon Europe]

Ebola Point of Care for Africa



ENKORE [Horizon Europe - IHI]

Greening, medical device e pharma



GRACE [Horizon Europe - IHI]

AI, telemedicina e scompenso cardiaco



Afya Moja [PNRR]

One Health in Africa



WHO Medical Device Policy [WHO]

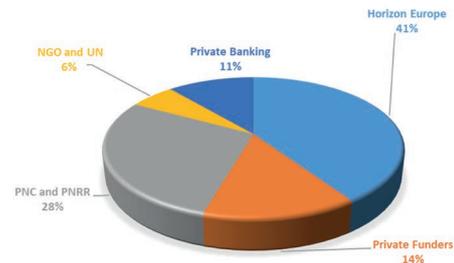
Riscrittura linee guida sulle politiche nazionali



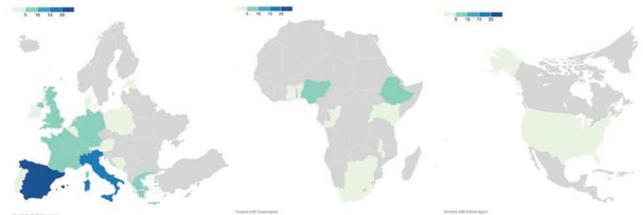
WHO Medical Device Donation [WHO]

Riscrittura linee guida donazione dei dispositivi

Principali finanziatori



Partner del laboratorio



Vuoi sapere di più?
Scannerizza il QR code

