

MARCO TRABUCCHI E FRANCESCA VANARA <sup>(\*)</sup>

## LA FONDAZIONE SMITH KLINE E L'INNOVAZIONE IN MEDICINA

### 1. *L'attenzione da sempre rivolta dalla Fondazione Smith Kline ai processi di innovazione in medicina*

La Fondazione Smith Kline ha una lunga storia di attenzione ai processi di innovazione in medicina, attraverso i diversi approcci seguiti in questi anni di presenza significativa sullo scenario sanitario italiano.

Da una parte è stata data attenzione alla formazione, caratterizzata da una chiara scelta perché la preparazione del medico sia fondata su solide basi scientifiche, sensibili a qualsiasi evento evolutivo e di progresso. Dall'altra l'attenzione si è rivolta all'organizzazione dei sistemi sanitari, alla cultura che deve caratterizzarli e ad una prassi moderna, in grado di cogliere l'evoluzione dei fenomeni sociali e delle risposte dettate dalla scienza nelle sue varie espressioni.

La scelta di dedicare attenzione alla ricerca traslazionale discende appunto da questa impostazione "storica", perché la tematica riveste importanza formativa e si riflette direttamente sulla qualità delle prestazioni cliniche.

La drammatica riduzione del numero delle innovazioni che divengono disponibili al letto dell'ammalato, avvenuta in questi anni, impone di ricercare seriamente le cause del fenomeno, che possono trovarsi a vari livelli. Su tutti è necessario agire perché, come dice la *mission* del National Institute of Health degli Usa, "è necessario raggiungere nuove conoscenze che portino a migliori condizioni di salute per tutti".

<sup>(\*)</sup> Marco Trabucchi: Università di Roma Tor Vergata, Gruppo di ricerca geriatrica di Brescia, Responsabile Area politiche sociali e sanitarie della Fondazione Smith Kline; Francesca Vanara: Istituto per l'Analisi dello Stato Sociale (Iass), Milano; Centro Studi Fondazione Smith Kline.

Il medico deve essere preparato a cogliere in ogni tappa del proprio lavoro i segni di un possibile progresso, che potrà o meno essere formalizzato; la capacità di attenzione e di comprensione del nuovo, anche quando difficile da cogliere, deve restare come *imprinting* per qualsiasi impegno professionale che non voglia sterilirsi, e quindi perdere efficacia nella cura. Il medico è per definizione uno sperimentatore diffuso, che continuamente applica il metodo sperimentale, fondato sulle sue conoscenze “storiche”, sull’esperienza e sulla capacità di capire i pur piccoli segnali che derivano dal mondo reale. Ma la tematica della ricerca traslazionale ha anche una forte ricaduta sui servizi, perché siano aperti all’innovazione continua che deriva dall’accogliere i cambiamenti frutto della ricerca a livello macro, ma anche dei progressi che possono derivare dalla micro-ricerca diffusa, che permette qui e ora di migliorare singoli processi e quindi di ottenere migliori risultati di salute.

Il primo Rapporto Sanità, pubblicato dalla Fondazione Smith Kline nel 1997, era emblematicamente intitolato *I nodi del cambiamento*, per testimoniare fin dall’inizio un atteggiamento culturale che vede nell’evoluzione di comportamenti individuali e collettivi all’interno dei sistemi per garantire la salute, la chiave per indirizzare il governo degli stessi, evitando le cristallizzazioni burocratiche e il controllo opprimente di qualsiasi progresso in nome della difesa di interessi corporativi. Da allora la Fondazione ha seguito un percorso sempre volto a identificare gli spazi per un progresso possibile. Gli ostacoli sono stati numerosi e pesanti; sempre sono stati però affrontati avendo come guida il progresso scientifico e le possibili mediazioni culturali che permettono di rendere concreto nella realtà quotidiana quanto indicato dalla scienza.

Ovviamente le difficoltà per raggiungere in ogni ambiente un atteggiamento di apertura all’innovazione sono molte e non tutte facilmente superabili. Si pensi all’enfasi sui processi economici, che quando portata all’estremo, come talvolta avviene oggi, toglie qualsiasi spazio all’innovazione perché essa stessa ritenuta portatrice di rischi, anche quando volta ad ottimizzare le procedure per risparmiare.

Se invece la leva economica viene utilizzata per evitare gli sprechi, impliciti ed espliciti, diviene automaticamente uno stimolo a trovare nuove condizioni di lavoro e nuovi strumenti. Si deve guardare con meticolosità agli spazi che si aprono in conseguenza di conquiste scientifiche anche apparentemente lontane, ma che invece possono avere riflessi concreti sulla prassi quotidiana, ottimizzando prima di tutto la possibilità di ottenere risultati positivi e poi anche il rapporto costo-beneficio. Se si considerano le difficoltà che incontra oggi lo sviluppo dell'*information and communication technology* in medicina, in particolare nel nostro Paese, quando ne sono ben note le ricadute positive sulla gestione clinica del singolo paziente e sui servizi sanitari in generale, si comprendono le difficoltà anche di molti altri ambiti – meno maturi dal punto di vista del progresso scientifico – rispetto alla possibilità di trasferire i risultati della ricerca sperimentale a livello delle popolazioni che fruiscono di interventi medici.

Nel considerare le responsabilità culturali delle difficoltà nel passaggio dalla scoperta alla sua applicazione pratica si deve tener conto della complessità che caratterizza i sistemi sanitari moderni e quindi dell'esigenza di costruire modelli di cura che medino tra medicina basata sulle evidenze e mondo reale, in grado di coniugare determinismo e caso, di tollerare l'eterogeneità e l'incertezza, di essere attenti allo stesso tempo alla specificità biologica e al contesto psicosociale. Il modello illuministico dell'intervento puntiforme, risolutivo attraverso la modificazione di una ristretta popolazione di eventi molecolari, può andar bene per un limitato numero di condizioni, ma non è applicabile alla grande maggioranza delle situazioni cliniche, caratterizzate dalla lunga durata, dalla compresenza di alterazioni di sistemi biologici diversi e dalla partecipazione di eventi legati alla realtà psicosociale del paziente. Il punto critico è costruire una modellistica che tenga in conto questa realtà (che taluni chiamano "postmoderna") che caratterizza oggi la prassi clinica, per permettere un trasferimento delle nuove conoscenze e quindi dei vantaggi che possono derivarne. Chi dovrebbe essere culturalmente responsabile di questo adattamento

della ricerca biologica e clinica? Forse non esiste un ruolo professionale specifico; basterebbe un po' di umiltà da parte di chi è responsabile della ricerca innovativa, il quale non dovrebbe considerarsi il portatore di vantaggi così rilevanti da essere accettati acriticamente (atteggiamento questo che è diffuso in alcuni ambienti!). Infine è cruciale considerare che il progresso non si esprime solo attraverso il singolo prodotto (il nuovo farmaco, lo strumento per l'*imaging* o per la chirurgia, ecc.), ma il riconoscimento della complessità dei fenomeni, che impone di accettare logiche di insieme, il rispetto delle interazioni e la presenza di aree grigie nei comportamenti individuali (sia del paziente che del medico) e collettivi.

## *2. Diversi volti dell'innovazione ed elaborazioni teoriche*

L'innovazione può presentarsi sotto diverse forme, dalle più tradizionalmente considerate e studiate (nuovi processi e nuovi prodotti) alle nuove soluzioni organizzative, all'uso dei sistemi informativi e dei sistemi di supporto alle decisioni, alle nuove forme distributive commerciali all'adozione di metodi diretti di collegamento logistico fornitori-aziende per non citarne che alcuni.

Il concetto di innovazione è andato assumendo tali e tante sfaccettature da rendere inefficace ogni eccessiva semplificazione. L'innovazione è caratterizzata da globalità, in quanto la realizzazione di un'idea innovativa richiede in maniera sempre più esplicita la partecipazione di tutte le funzioni aziendali, e da multidimensionalità, ossia si realizza con diversi tipi di tecnologie, non è legata soltanto alla tecnologia della produzione di beni e servizi, intesa in senso tradizionale (un nuovo farmaco, una nuova apparecchiatura diagnostica), ma a qualunque tipo di attività si svolga nell'azienda sanitaria produttrice o utilizzatrice di beni e servizi.

Le elaborazioni teoriche che si sono misurate fino ad ora con il concetto di innovazione e con i possibili modelli di diffusione sono numerose. Si possono individuare cinque filoni entro i quali l'innovazione viene direttamente o indi-

rettamente considerata ed ai quali è ormai consueto fare riferimento. In ordine cronologico, il primo filone è quello neo-classico: sia l'approccio dell'equilibrio economico generale (L. Walras e V. Pareto) sia quello degli equilibri parziali (A. Marshall) considerano l'innovazione un fatto esogeno in una visione statica che non può tener conto del carattere dinamico e discontinuo tipico del fenomeno di cui si tratta. L'imprenditore si limita a scegliere, sulla base dei prezzi relativi dei fattori e dei prodotti, la capacità produttiva ottimale all'interno di uno stato delle tecniche noto e generalizzato.

Il secondo filone, spesso noto come paleo-schumpeteriano e risalente ai primi anni del Novecento, si colloca all'interno del tentativo di costruire una teoria dello sviluppo economico della società capitalistica. L'innovazione svolge la funzione di consentire un extra-profitto agli imprenditori più capaci. In questo schema concettuale vi è la distinzione fra invenzione, innovazione e diffusione dell'innovazione. L'innovazione è oggetto di una definizione assai più ampia di prima: nuovo prodotto, nuovo processo, nuovo mercato, nuova fonte di materie prime, ristrutturazione dell'offerta.

Il terzo filone teorico, detto neo-schumpeteriano e risalente agli anni Trenta e Quaranta, trova il suo alimento empirico nell'evoluzione del capitalismo verso la fase manageriale con il successo della grande impresa operante in condizioni di controllo del mercato, capace di realizzare al proprio interno attività di ricerca e sviluppo tali da controllare l'innovazione ai fini della propria crescita. È il profitto che consente, mediante la riorganizzazione dell'impresa finalizzata all'innovazione (creazione della funzione aziendale autonoma della funzione di ricerca e sviluppo) di rendere i tempi e la natura dell'innovazione coerenti con gli obiettivi strategici dell'impresa e non più l'innovazione il *prius* rispetto al profitto.

Con il quarto filone, neotecnologico, vi è il riconoscimento dell'autodeterminazione della tecnologia che si traduce in una sua non subordinazione all'economia e, anzi, in una sua capacità di provocare rilevanti modificazioni all'interno delle strutture economiche, macro e micro, in funzione delle nuove opportunità che essa offre. Economia e tecnologia

non sono indipendenti, ma nemmeno in automatica sintonia. Il “tiraggio” esercitato dalla domanda di innovazione (*demand pull*) può risultare sfasato rispetto alle potenzialità, ai tempi ed alle direzioni emergenti dalle attività a carattere scientifico-tecnico (*technological pull*).

Il quinto filone teorico, quello organizzativo-manageriale, si è sviluppato a partire dalla fine degli anni Sessanta, in parallelo con quello neotecnologico, per opera di studiosi interessati all’analisi del fenomeno innovativo all’interno della singola azienda piuttosto che nel complesso del sistema economico. Il successo di un’innovazione dipende non solo e non tanto dal suo grado di originalità, ma dalla capacità della singola azienda di valutare tempestivamente le esigenze emergenti o latenti nel mercato e di concepire ed attuare la strategia più idonea a raggiungere gli obiettivi nelle circostanze date. Con questo approccio l’attenzione tende a spostarsi dagli aspetti tecnici dell’innovazione a quelli organizzativi.

Nell’ultimo decennio, lo scenario di riferimento delle attività sanitarie è radicalmente mutato ed ha prodotto spinte al rafforzamento dei processi di sviluppo e consolidamento delle innovazioni organizzative. Ad esempio, l’introduzione di logiche di competizione fra unità di offerta fa sì che la permanenza di medio-lungo periodo sul mercato dipenda fortemente dalla capacità di identificare e sviluppare competenze organizzative specifiche su cui costruire un vantaggio competitivo. Così, cambiamenti nell’organizzazione ospedaliera verso soluzioni volte a favorire il lavoro interdisciplinare in gruppo, con l’idea di spazi di degenza e di attività il più possibile ‘indistinti’ per vocazione e caratterizzati per diversa intensità assistenziale, sono già stati discussi e supportati, anche se tali innovazioni sono ancora allo stadio embrionale.

Quanto più si orienta l’organizzazione all’innovazione tanto più è importante disporre di sistemi di valutazione, selezione e controllo dell’innovazione stessa, identificando i fattori causali da presidiare per stimolare una maggiore creatività ed imprenditorialità. Sistemi premianti e di ricompensa dell’azienda possono agevolare la formazione di idee innovative, stimolando l’imprenditorialità dei propri professionisti; il rafforzamento di sistemi gestionali è utile per inte-

grare sistematicamente l'orientamento all'innovazione nel governo aziendale, elaborando appositi strumenti per il monitoraggio e lo sviluppo dell'innovazione; conoscenze e competenze innovative devono essere condivise e diffuse nell'organizzazione per massimizzarne il valore e difenderle.

### 3. *Disponibilità e indisponibilità all'innovazione in medicina*

Tra gli operatori sanitari manca una disponibilità di fondo per l'innovazione? Quali sono le cause di questa resistenza? Sono la conseguenza di scelte da parte di operatori non sufficientemente colti e preparati per non aver paura del nuovo? In questa prospettiva è fondamentale che il sistema nel suo complesso sia "politicamente" improntato a privilegiare la ricerca del nuovo. Purtroppo spesso ciò non avviene; in particolare la *devolution* del servizio sanitario nazionale rischia di appesantire il problema, creando in alcune regioni del Paese una situazione ancora più grave, come conseguenza delle disparità culturali che si riflettono in un atteggiamento conservatore. Si pone a questo proposito il problema della collocazione geografica dei centri di ricerca più avanzata, in grado di creare di fatto attorno a loro le condizioni per un progresso diffuso, fondato soprattutto sulla disponibilità psicologica a cogliere e integrare le innovazioni nella prassi di cura. Da questo punto di vista si riapre un dibattito non ancora concluso: la ricerca in ambito biomedico deve essere diffusa, con il rischio di aumentare i costi e ridurre l'efficienza intrinseca, ma con indubbi vantaggi "territoriali", o deve essere concentrata in luoghi dove è più facile raggiungere dimensioni competitive?

Si deve in ogni modo evitare il circolo vizioso per cui la mancanza di cultura induce una ridotta propensione all'innovazione, la quale a sua volta allontana l'attenzione del singolo operatore o dei gruppi verso gli stimoli culturali. Questo atteggiamento è la peggiore "malattia senile" che può colpire qualsiasi sistema organizzato, in particolare se nell'area clinica, perché toglie le prospettive di crescita che divengono miglioramenti concreti della prassi.

Per questo motivo una continua, approfondita (e obbligatoria?) formazione di tutti gli operatori è indispensabile per “curare” la propensione al conservatorismo. Anche il contenuto della formazione deve essere accuratamente selezionato, creando un *mix* tra ciò che è assodato, e quindi da applicare senza incertezze, e ciò che invece deve essere costruito secondo indicazioni metodologiche che devono venire apprese e interiorizzate. Se l’equilibrio tra contenuti e metodo non è rispettato, si rischia di privilegiare un apprendimento acritico, che poi diviene una barriera al momento del cambiamento. La formazione critica deve riguardare tutti i livelli delle professionalità che operano all’interno del servizio sanitario, dal direttore generale dell’azienda (troppo spesso distratto dai problemi economici) al medico e alle altre figure sanitarie. È importante coinvolgere nella formazione all’innovazione anche queste ultime, perché svolgono un ruolo fondamentale nella pratica giornaliera e sono in grado di rallentare qualsiasi processo innovativo se non ne comprendono il significato o, peggio, ne intuiscono un possibile riflesso negativo sul loro lavoro. Si deve inoltre ricordare che lo stesso lavoro clinico può dar origine a spunti e indicazioni di grande valore per una ricerca di base e applicata, che a sua volta non sia sorda e incapace di aprirsi all’innovazione. Si potrebbe dire che la realtà costruisce profonde diversità: da una parte ambiti di cura aperti, disponibili, in grado di accettare e mediare il nuovo, nonché di analizzarne i risultati per mettere in atto un continuo meccanismo di miglioramento, con ricadute a monte ed a valle; dall’altra ambienti impermeabili a qualsiasi idea non tradizionale, rigidi, incapaci di dialogo (e spesso anche produttori di un’attività clinica di basso livello, perché non elastica nell’adattamento alla mutevolezza delle condizioni nelle quali la malattia si esprime).

Nello studio del rapporto tra formazione dell’operatore sanitario e comportamenti concreti non si può trascurare di analizzare i meccanismi cognitivi che portano ad una determinata decisione clinica. È stato ad esempio dimostrato che il medico è più sensibile all’apprendimento indotto da eventi negativi che non da quelli di astensione (ovviamente come conseguenza delle sue scelte); vi è cioè il prevalere di alcuni

stimoli rispetto ad altri, senza che apparentemente vi siano delle cause che giustificano questi diversi comportamenti. Inoltre, in condizioni di elevata variabilità delle possibili scelte, il medico è portato a decisioni che confinano con la causalità e che vengono compiute in modo prevalentemente inconscio. Come conciliare, su queste basi, la disponibilità all'innovazione, che richiede coraggio (la via nuova è sempre più faticosa di quella tradizionale) ed impegno culturale, con meccanismi mentali, come quelli sopraindicati, che sembrano privilegiare comportamenti non completamente razionali? Non si vuole sostenere alcun atteggiamento di retroguardia, che giustifica scelte compiute dal medico senza tener conto del substrato delle informazioni disponibili; sarebbe però irrealistico fondare una prassi aperta all'innovazione senza tener conto di meccanismi profondi, le cui logiche non sempre sono note, ma che svolgono ruoli significativi nei processi decisionali.

L'innovazione in medicina è anche un problema economico; infatti non si può dimenticare che i finanziamenti alla ricerca, in particolare per le tecnologie che caratterizzano la sanità (*imaging*, biochimica clinica, nuove tecnologie molecolari, Ict, scienza dell'organizzazione, ecc.), da molti anni non sono adeguati nel nostro Paese. La crisi economica non sembra peraltro passeggera e quindi la tendenza a contrarre gli investimenti con riflessi a lungo termine, come sono quelli per la ricerca, potrebbe perpetuarsi. Anche la riduzione della spesa ospedaliera e lo spostamento verso quella per la medicina territoriale rischia – se non ben interpretata – di limitare ulteriormente gli investimenti nelle aree tecnologicamente strategiche, con gravi conseguenze sia per la mancanza di processi specifici di innovazione, sia per l'inaridimento generale che viene causato in un determinato settore dalla riduzione degli investimenti in ricerca. Infatti, anche direttamente al letto dell'ammalato, la mancanza di innovazione induce una perdita di entusiasmo ed una riduzione dell'interesse verso lo specifico problema clinico, ma soprattutto un atteggiamento culturale che nega la logica della sperimentabilità come intrinseca ad ogni atto di cura, conseguenza della mutevolezza delle condizioni individuali sul piano biologico,

clinico, psicorelazionale. Questa è una tematica centrale della medicina moderna, che rischia di subire fluttuazioni irrazionali, tra impostazioni rigidamente illuministiche e l'empirismo più radicale (e superficiale). Forse la medicina scientifica dovrebbe fare un'autocritica a questo proposito; non si è mai preoccupata di accompagnare il trasferimento delle innovazioni fino al livello dell'applicazione pratica, creando talvolta frustrazione negli operatori che vivono la discrepanza tra i ripetuti annunci (spesso eccessivamente enfatizzati) di nuovi strumenti per la diagnosi e la terapia, e la realistica possibilità di poterne disporre per atti di cura. Ciò non modifica i comportamenti delle *élites*, ma a livello di massa induce uno scetticismo che fa perdere interesse per l'innovazione, o addirittura crea atteggiamenti oppositivi.

Il progresso scientifico e tecnologico comporta di norma un abbattimento dei costi, un aumento della produttività dei servizi. In medicina, invece, l'effetto sui costi è 'perverso': il cambiamento tecnologico tende ad aumentare i costi piuttosto che a ridurli. La ricerca sui servizi sanitari ha ampiamente analizzato e dibattuto la correlazione esistente tra tecnologia e crescita dei costi ed esiste una vasta letteratura che ha cercato, almeno negli Stati Uniti, di comprendere il ruolo giocato dalla tecnologia e dall'innovazione sulla dinamica dei costi dell'assistenza, senza peraltro ancora fornire spiegazioni univoche e convincenti (le predizioni formulate sono estremamente articolate e talora contraddittorie). Oltre al fatto che le nuove tecnologie sono più costose in termini sia di investimento che di spesa corrente, sono state comunque individuate almeno tre cause responsabili della crescita dei costi: la continua crescita dell'intensità d'uso delle tecnologie esistenti, sulla scorta di quello che viene solitamente definito "imperativo tecnologico" (la tendenziale predisposizione a sfruttare ogni tecnologia disponibile); l'aumento delle indicazioni cliniche per l'uso della medesima tecnologia, che porta un utilizzo più intenso e per una popolazione più ampia con la conseguenza che anche tecnologie potenzialmente *cost-reducing* inducono un incremento della spesa complessiva; la continua introduzione di nuove tecnologie che in parte sostituiscono e in parte si sovrappongono a

quelle esistenti, con evidente dispersione di risorse. Poiché uno dei temi di fondo che anima il dibattito in medicina è l'indiscussa e condivisa discrepanza tra bisogni e risorse, il problema discusso non è solo di ordine economico, ma investe direttamente il cuore della medicina, obbligandola a riflettere criticamente sulle sue proposte per confermare quelle appropriate ed efficaci.

#### *4. Le aree della medicina più bisognose di innovazione*

Sotto la spinta esercitata dalle ricerche del settore, sorrette dagli ulteriori e prodigiosi sviluppi nel campo delle scienze e delle tecniche in senso lato, le attività sanitarie si stanno affermando come uno dei settori economici più dinamici sotto il profilo tecnologico. Le straordinarie conquiste che si profilano nella conoscenza del funzionamento del corpo umano e nelle possibilità della sua "manutenzione" fanno prevedere continui e serrati mutamenti nelle funzioni di produzione con cui le organizzazioni sanitarie saranno indotte ad operare.

In un contesto in cui le scoperte scientifiche e le aspettative che esse sono destinate ad alimentare evolvono sempre più rapidamente, tracciare una linea di demarcazione fra ciò che, nelle specifiche prestazioni sanitarie, può essere considerato essenziale e ciò che, invece, può essere giudicato non fondamentale o addirittura superfluo sarà sempre più arduo. Il mercato sanitario è destinato, quindi, a rimanere il più problematico, anche per le evidenti implicazioni etiche che lo caratterizzano già oggi e sempre di più in futuro.

L'adattamento al mondo reale delle conquiste della medicina basata sull'evidenza rappresenta la tappa finale della ricerca traslazionale, quella troppo scarsamente sviluppata negli anni recenti, quasi rappresentasse una forzatura rispetto alla intoccabile sacralità della scienza stessa. Invece ciò che non si rende disponibile ed efficace nella concretezza degli atti quotidiani di cura, all'interno di sistemi organizzati, non rappresenta un reale vantaggio; resta solo un'affermazione teorica di scarso valore, anche se fondata su basi

biologiche precise e sulla dimostrazione di efficacia all'interno degli ambiti ristretti e rigidamente controllati della sperimentazione clinica.

Uno dei settori dove la ricerca per l'innovazione e quindi il trasferimento delle informazioni è più delicato è quello delle malattie croniche, che meno hanno goduto del progresso scientifico negli anni più recenti e che invece costituiscono il principale problema clinico del nostro tempo.

La cronicità ha bisogno di grande innovazione; basta pensare alle malattie neoplastiche, a quelle neurodegenerative, cardiovascolari, ecc. Come agire perché anche queste aree della clinica possano essere considerate degne di attenzione rispetto a processi di cambiamento ed evolutivi? Schematicamente si possono indicare alcune condizioni perché ciò si realizzi. In primo luogo occorre una forte volontà politica che dia la precedenza alle fragilità in qualsiasi decisione riguardante aspetti organizzativi ed economici. Si deve creare un'atmosfera grazie alla quale la clinica si sente legata ai problemi più veri e tutto il sistema delle cure sente di dover privilegiare il grande bisogno. È inoltre necessaria una chiara scelta da parte degli operatori verso le domande più profonde rivolte dalla persona che soffre (si pensi al dolore somatico e psicologico, aree così marginali rispetto ai ragionamenti più diffusi, e che invece potrebbero giovare moltissimo del trasferimento alla pratica di innovazioni prodotte negli ambiti di ricerca). Infine, vi deve essere un interesse diretto della ricerca stessa per gli aspetti della complessità biologica che caratterizza gli eventi di lunga durata, in grado di creare intrecci difficili, che però aprono affascinanti ipotesi di studio.

Il trasferimento dell'innovazione deve avvenire anche in aree marginali rispetto a quelle diagnostiche e delle terapie farmacologiche o chirurgiche. Si pensi alle tematiche legate alla dieta, all'attività fisica, ecc. Taluni potrebbero ritenerle aree di scarso interesse, dominate da influenze culturali superficiali; è invece importante considerarne il ruolo nel mantenimento della salute e quindi inserirle nei processi di innovazione, al fine di renderle sempre più in linea con le conquiste delle scienze per la salute.