

DAVIDE NICOLINI, ATTILA BRUNI, RINO FASOL

**Telemedicina: una rassegna bibliografica
introduttiva**

Quaderno n. 29



Quaderni del
DIPARTIMENTO DI SOCIOLOGIA E RICERCA SOCIALE
Università degli Studi di Trento
Via Verdi, 26 – 38100 Trento (Italy)

I Quaderni del Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale costituiscono una iniziativa editoriale finalizzata alla tempestiva diffusione in ambito universitario di *materiale di ricerca, riflessioni teoriche e resoconti* di seminari di studio di particolare rilevanza. L'accettazione dei diversi contributi è subordinata all'approvazione di un'apposita Commissione scientifica, che si avvale del parere di *referees* esterni al Dipartimento. Le richieste dei Quaderni vanno inviate ai rispettivi autori.

1. E. BAUMGARTNER, *L'identità nel cambiamento*, 1983.
2. C. SARACENO, *Changing the Gender Structure of Family Organization*, 1984.
3. G. SARCHIELLI, M. DEPOLO e G. AVEZZU', *Rappresentazioni del lavoro e identità sociale in un gruppo di lavoratori irregolari*, 1984.
4. S. GHERARDI, A. STRATI (a cura di), *Sviluppo e declino. La dimensione temporale nello studio delle organizzazioni*, 1984.
- 5/6. A. STRATI (a cura di), *The Symbolics of Skill*, 1985.
7. G. CHIARI, *Guida bibliografica alle tecniche di ricerca sociale*, 1986.
8. M. DEPOLO, R. FASOL, F. FRACCAROLI, G. SARCHIELLI, *L'azione negoziale*, 1986.
9. C. SARACENO, *Corso della vita e approccio biografico*, 1986.
10. R. PORRO (a cura di), *Le comunicazioni di massa*, 1987.
- 11/12. G. CHIARI, P. PERI, *I modelli log-lineari nella ricerca sociologica*, 1987.
13. S. GHERARDI, B. TURNER, *Real Men Don't Collect Soft Data*, 1987.
14. D. LA VALLE, *Utilitarismo e teoria sociale: verso più efficaci indicatori del benessere*, 1988.
15. M. BIANCHI, R. FASOL, *Il sistema dei servizi in Italia. Parte prima: Servizi sanitari e cultura del cambiamento. A dieci anni dalla riforma sanitaria. Parte seconda: Modelli di analisi e filoni di ricerca*. 1988.
16. B. GRANCELLI, *Le dita invisibili della mano visibile. Mercati, gerarchie e clan nella crisi dell'economia di comando*, 1990.
17. H.M. A. SCHADEE, A. SCHIZZEROTTO, *Social Mobility of Men and Women in Contemporary Italy*, 1990.
18. J. ECHEVERRIA, *I rapporti tra stato, società ed economia in America Latina*, 1991.
19. D. LA VALLE, *La società della scelta. Effetti del mutamento sociale sull'economia e la politica*, 1991.
20. A. MELUCCI, *L'Aids come costruzione sociale*, 1992.
21. S. GHERARDI, A. STRATI (a cura di), *Processi cognitivi dell'agire organizzativo: strumenti di analisi*, 1994.
22. E. SCHNABL, *Maschile e femminile. Immagini della differenza sessuale in una ricerca tra i giovani*, 1994.
23. D. LA VALLE, *La considerazione come strumento di regolazione sociale*, 1995.
24. S. GHERARDI, R. HOLTJ e D. NICOLINI, *When Technological Innovation is not Enough. Understanding the Take up of Advanced Energy Technology*, 1999.
25. D. DANNA, *Cattivi costumi: le politiche sulla prostituzione nell'Unione Europea negli anni Novanta*, 2001.
26. F. BERNARDI, T. POGGIO, *Home-ownership and Social Inequality in Italy*, 2002
27. B. GRANCELLI, *I metodi della comparazione: Alcuni area studies e una rilettura del dibattito*, 2002.
28. M.L. ZANIER, *Identità politica e immagine dell'immigrazione straniera, una ricerca tra gli elettori e i militanti di An e Ds a Bologna*, 2002.
29. D. NICOLINI, A. BRUNI, R. FASOL, *Telemedicina: Una rassegna bibliografica introduttiva*, 2003.

Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale
Università di Trento
Via Verdi 26 - I - 38100 Trento - Italia
Tel. 0461/881322
Telex 400674 UNITN I
Telefax 0461/881348

Web: www.soc.unitn.it/dsrs/

Indice

Introduzione	5
1. Cosa s'intende per telemedicina	6
1.1. Tipi di intervento e ambiti di applicazione	8
2. Stato dell'arte	10
2.1. Rassegne e studi riassuntivi	10
2.2. Studi di valutazione	12
3. Questioni e problemi nella diffusione e nell'uso della telemedicina	15
3.1. Il processo di analisi dei bisogni e la decisione di innovare	15
3.2. Barriere all'adozione e all'uso della telemedicina	16
3.3. L'interferenza della telemedicina con le pratiche sanitarie consolidate	19
4. Lo studio della relazione fra pratiche cliniche, sapere medico e tecnologie	21
4.1. Sociologia medica e sociologia della medicina	21
4.2. La pratica medica come tecnologia	28
4.3. La pratica medica come discorso di 'senso comune'	30
Riferimenti bibliografici	33

Telemedicina: una rassegna bibliografica introduttiva

Davide Nicolini, Attila Bruni, Rino Fasol

INTRODUZIONE

A cura di Silvia Gherardi

Lo stato dell'arte sugli studi di telemedicina è il primo contributo organico di un programma di ricerca che la Research Unit on Cognition, Organizational Learning and Aesthetics (RUCOLA¹) ha intrapreso da circa un anno e sul quale si impegnerà nei prossimi anni.

L'interesse centrale che accomuna gli studiosi che hanno fondato Rucola è costituito dalla centralità della conoscenza e delle pratiche epistemiche nella società contemporanea.

Infatti una società che fa sempre più affidamento sui saperi esperti e sui lavoratori della conoscenza è una società che si interroga sui vantaggi ed i rischi connessi alla progressiva autonomizzazione di tali sfere di sapere, sia in termini di democrazia sia in termini di gestione della conoscenza. L'espansione del ruolo dei sistemi esperti nella società della conoscenza, sostenuto e reso possibile anche dalle nuove tecnologie di telecomunicazioni, spinge i sociologi a riformulare il modo tradizionale di interrogarsi sulla società, sulla tecnologia e sulle pratiche conoscitive. Per dirla con le parole di Karin Knorr Cetina (1997: 8): in una società della conoscenza post-sociale, le definizioni mutuamente esclusive di processi conoscitivi e di processi sociali non sono più teoricamente adeguate: abbiamo bisogno di tracciare le modalità con le quali la conoscenza è diventata costitutiva delle relazioni sociali.

Il nostro interesse per la pratica medica e per come questa sta cambiando, anche grazie alle nuove tecnologie, nella società della conoscenza è scaturito da questo milieu culturale, nonché dall'esperienza di ricerca in tema di apprendimento organizzativo, di sviluppo della conoscenza nei luoghi di lavoro e comprensione estetica dell'organizzazione.

Tanti possono essere i motivi perché i sociologi siano attratti dalla pratica medica e la rassegna bibliografica mette bene in luce come ci si possa avvicinare al tema della telemedicina con una pluralità di tipi di domande e angolature di studio.

Personalmente nella pratica medica, mediata dalle nuove sono affascinato da quanto mi appare un intrinseco paradosso. Dallo studio dei libri di Michel Polanyi, filosofo per professione, ma medico radiologo per formazione, ho conservato il ricordo dei tanti esempi tratti dal campo medico che egli usa per parlare della conoscenza tacita e mi è rimasta l'idea romantica della medicina come idealtipo del sapere pratico e dei processi del conoscere in pratica (Polanyi, 1967). A questa immagine si contrappone l'idea della mediazione tecnologica che interviene a ridisegnare la pratica tradizionale.

Tante professioni vengono oggi profondamente modificate dal modo in cui incorporano o si oppongono alle nuove tecnologie e lo studiare la pratica medica tecnologicamente mediata ci può insegnare molte cose su come cambiano i saperi pratici, come si formano gli oggetti epistemiche e su come vengono istituzionalizzati in nuova conoscenza anche in altri sistemi esperti.

Il motivo per produrre una bibliografia ragionata sugli studi di telemedicina risiede nel bisogno di mappare un campo di studio entro il quale definire il proprio approccio metodologico. Pertanto la bibliografia si apre con la definizione convenzionale, ma non per questo poco dibattuta e negoziata, di telemedicina come "uso di comunicazioni elettroniche e tecnologie dell'informazione per fornire e supportare la cura clinica a distanza".

Procede poi ad argomentare a favore di un approccio sociologico che, all'interno della telemedicina, si focalizzi sulla relazione tra pratiche cliniche, sapere medico e nuove tecnologie di telecomunicazione e definisca la telemedicina come un processo tecnologico basato sulla negoziazione pratica del suo utilizzo. Da queste premesse consegue un disegno di ricerca che ci vede impegnati nella conduzione di una pluralità di studi di caso e nella collaborazione con diverse istituzioni. La collaborazione con tante persone ed istituzioni che generalmente ci hanno consentito l'accesso ed hanno interagito con noi con disponibilità e curiosità è stata una motivazione ulteriore a scrivere questo quaderno che rappresenta un work-in-progress ed una modalità concreta per contraccambiare quanto riceviamo.

Un debito intellettuale rimarrà sempre aperto con Aaron Cicourel che è stato visiting professor presso la nostra Facoltà nell'Anno Accademico 2001-2002 e che ci ha portato tutta la sua esperienza di sociologo che ha studiato i medici per gran parte della sua lunga carriera accademica e ci ha trasmesso il gusto e la finezza del sapere del connoisseur di "ecologie mediche locali".

Il presente quaderno è il frutto di un lavoro collettivo, tuttavia le pratiche accademiche conservano l'usanza della responsabilità autoriale individuale e pertanto i capitoli che seguono sono da intendersi come scritti da Davide Nicolini – per le sezioni 1 e 2 – da Attila Bruni – per la sezione 4 – e da Rino Fasol per la sezione 3.

1. Cosa s'intende per telemedicina

Il termine "telemedicina" individua un particolare settore di applicazione di tecnologie della comunicazione (Information and Communication Systems, ICT) nell'ambito dello svolgimento delle attività sanitarie. Il termine è utilizzato sia per descrivere sistemi informatici e di (tele) comunicazione che permettono alle persone di lavorare insieme nel tempo e nello spazio, sia per riferirsi in modo generico all'uso di tecnologie informatiche in medicina (Craig, 1999); Rajani e Perry, 1999)

Diversi autori sostengono che il termine dovrebbe essere riservato a servizi e tecnologie che implicano una dimensione spazio-temporale (Mort et Al. 2000). Grisby et Al. (1995: 115), ad esempio, insistono sulla dimensione della distanza:

“La telemedicina consiste nell'uso di tecnologie della comunicazione per fornire servizi sanitari a persone localizzate a qualche distanza dal fornitore”

Una simile enfasi è condivisa dalla maggior parte degli autori (Roine et Al., 2001) ed ha trovato anche risponidenza istituzionale, se è vero che nel suo rapporto al Congresso USA del 31 Gennaio 1997 il “Joint Working Group on Telemedicine” afferma che:

“Il termine "telemedicina" si riferisce all'uso di comunicazioni elettroniche e tecnologie dell'informazione per fornire e supportare la cura clinica a distanza”

Gli studi che vanno alla ricerca di una definizione del cosa “sia” telemedicina si concentrano solitamente sul tipo di tecnologie impiegate e sulle modalità di consultazione (Craig, 1999; Rajani e Perry, 1999): sincrona (nel caso, ad es., della video-conferenza) e asincrona (nel caso, ad es., dell'invio di dati clinici), attraverso tecnologie più, o meno, sperimentali. Sulla base delle varie “combinazioni” possibili tra tecnologie e modalità di consulto, Mort et Al. (2002) profilano anche l'esistenza di un “programma forte” e di un

“programma debole” negli studi di telemedicina. Il primo guarda alla telemedicina come sviluppo intrinseco alla scienza medica da testare e falsificare scientificamente al pari di qualsiasi nuova teoria; il secondo considera la telemedicina semplicemente un veicolo per la fornitura di un servizio. Preso in questo senso più limitato il termine connota l'utilizzo di tecnologie quali il fax, la trasmissione di dati medici in forma elettronica, il telefono, le radiotrasmittenti, strumenti per la trasmissione e condivisione di immagini statiche e video a supporto dell'erogazione di servizi sanitari.

Ne deriva, dunque, che la telemedicina ha per molti versi già una lunga storia poiché l'introduzione e l'uso di tali tipi di sistemi di telecomunicazione a supporto dell'assistenza sanitaria non è certo recente e tale pratiche sono in effetti vecchie di almeno un secolo. Descrivendo brevemente la storia della telemedicina Craig (1999) nota ad esempio che sistemi primitivi per trasmettere per via telefonica lastre di raggi X e iniziali tecnologie di “stetosopia telefonica” furono introdotti prima della Prima Guerra Mondiale e vennero affinati nel periodo fra i due conflitti mondiali. Nello stesso periodo cominciarono inoltre ad essere utilizzate tecnologie per la trasmissione telefonica di tracciati cardiologici.

Secondo Grisby et al. (1995), l'introduzione di ICT in ambito sanitario ebbe una prima accelerazione dopo la Seconda Guerra Mondiale, quando la disponibilità combinata di nuove tecnologie di *imaging* medica (ad es. l'ultrasuono) e di trasmissione di immagini e audio (televisione e video a circuito chiuso) suggerì la possibilità di fornire consulti medici a distanza e/o in modo sincronico. Dagli inizi degli anni '60, ad esempio, la NASA cominciò a finanziare studi di telemedicina a supporto del suo programma spaziale. La popolazione di riferimento di tali studi era ovviamente “terrestre” ed uno dei primi programmi di telemedicina negli USA (STARPAHC) fu condotto dalla NASA con (o su) un isolato gruppo di Indiani dell'Arizona, i Papago (Bashshur e Lovett, 1977). L'obiettivo era di fornire assistenza agli abitanti della riserva tramite un furgone attrezzato con una varietà di strumenti medici e collegato e gestito da due infermieri nativi; gli strumenti e il furgone erano poi collegati via radio agli specialisti di un ospedale.

Una seconda accelerazione delle iniziative di telemedicina avvenne alla fine degli anni '70 con l'avvento di nuove tecnologie ICT non solo più veloci e raffinate, ma soprattutto più economiche e “user friendly” (May e Ellis, 2001). L'incremento di consumo di tecnologie ICT da parte del mondo sanitario negli ultimi decenni e l'affermarsi di Internet hanno reso quanto mai ambigua la nozione di “telemedicina” e la sua capacità di identificare un'area precisa di questioni, expertise e interventi. Ciò ha comportato, fra l'altro, una tensione relativamente al tradizionale campo semantico del termine “telemedicina” (che, storicamente, si riferisce a un gruppo limitato di tecnologie che sono prevalentemente sincrone ed interattive) ed ha dato adito a due tendenze opposte.

Da un lato, si è continuato a parlare di “telemedicina” estendendo il termine fino a includere l'utilizzo di molte delle nuove ICT in ambito sanitario. Ad esempio, la recente 3a Edizione del Glossario di Telemedicina della Comunità Europea (Beolchi, 2001: 304) definisce telemedicina come:

“L'uso dell'*expertise* medica a distanza. Ciò include due aree principali: la cura a domicilio attraverso l'impiego di sensori, centrali di smistamento, sistemi mediatori e centri di riferimento; ed il lavoro cooperativo quale network di expertise medica”

Dall'altro, si afferma sempre di più la tendenza ad abbandonare la dicitura “telemedicina” in favore del termine più ampio di E-Health, intesa come:

“un campo di studi emergente all'intersezione tra l'informatica medica, il sistema sanitario pubblico ed il mercato, che si riferisce a servizi ed informazioni sanitarie

supportate attraverso Internet e le tecnologie a questa collegate. In senso più ampio, il termine caratterizza non solo uno sviluppo tecnico, ma anche una forma mentis, un'attitudine ed un impegno a pensare in senso globale, al fine di migliorare la sanità localmente ed in tutto il mondo attraverso, l'utilizzo di tecnologie dell'informazione e della comunicazione" (Eysenbach, 2001: 20)

La nozione di e-health, pur nella sua vaghezza e tono retorico, segnala in qualche modo l'ampliarsi delle possibilità offerte dalle ICT al di là delle applicazioni tradizionali della telemedicina che, secondo alcune critiche, hanno interessato un campo limitato e relativamente marginale dell'attività sanitaria, visto che "il lavoro medico non si limita a networking e training di nuovo personale, fornire informazioni a pazienti remoti, valutare i sintomi e bisogni di pazienti distanti e trasmettere immagini e note" (Rajani e Perry, 1999: 244). In questo senso, tuttavia, l'utilizzo di termini quali E-Health o "informatica medica" amplia significativamente l'ambito di interesse e di indagine, estendendolo fino all'utilizzo di ICT nelle pratiche diagnostiche, terapeutiche (telechirurgia, robotica), ma anche gestionali (cartella clinica, coordinamento fra sanitari) e amministrative (fornitura e acquisto beni e servizi), ovvero aree che non sempre sono strettamente 'mediche' e che non sempre implicano un coordinamento a distanza.

L'utilizzo del termine "telemedicina" nel titolo e nei paragrafi che seguono deve quindi essere inteso come scelta intenzionale di focalizzare l'attenzione su un campo limitato ma significativo dell'uso delle ICT in ambito sanitario (telemedicina nel senso tradizionale di interventi sanitari che implicano una dimensione di distanza geografica) pure nella consapevolezza che il confine tra queste e altre applicazioni è in parte arbitrario ed in corso di ridefinizione. Inoltre, pensiamo sia importante sottolineare come quasi tutti gli studi citati provengano da fonti di letteratura scientifica medica (inclusa l'economia sanitaria), o prettamente tecnologica (il mondo dell'ICT). La telemedicina è stata infatti quasi del tutto ignorata sia in ambito sociologico, che organizzativo e manageriale. Una estesa ricerca su BIDS e Sociofile ha restituito come risultati solo gli studi di May e colleghi (2000; 2001) i quali, pur adottando una prospettiva sociologica, provengono dal mondo sanitario e lavorano nell'ambito di un Dipartimento di Medicina. Allo stesso tempo, una ricerca sul motore Proquest (letteratura organizzativa manageriale) ha restituito una dozzina di riferimenti in giornali marginali, soprattutto di management infermieristico (a parte un saggio di Bower et al., 2000). Nell'arco degli ultimi dieci anni, infine, l'unico contributo di chiara e riconoscibile matrice organizzativa è apparso sulla rivista specialistica *Telemedicine Journal* (Tanriverdi e Iacono, 1999).

1.1. Tipi di intervento e ambiti di applicazione

Il modo più comune e diffuso di categorizzare gli interventi e gli ambiti di applicazione della telemedicina è quello di fare riferimento alle specialità disciplinari della pratica medica che hanno utilizzato con più o meno successo strumenti di telecomunicazione.

In una ampia rassegna bibliografica sui risultati delle installazioni di telemedicina, Roine et Al. (2001) citano ad esempio le seguenti aree di applicazione: radiologia, cardiologia, dermatologia, oftalmologia, patologia medica, oncologia, neurologia. La lista è da intendersi come illustrativa e non esaustiva poiché esistono altre specialità mediche che possono essere supportate da sistemi di telemedicina. Ad esempio, la Tabella 1 riporta le discipline mediche oggetto delle sessioni del congresso 2001 dell'Associazione USA di telemedicina (ATA).

Tab. 1 - Specialità mediche discusse in una o più sessioni del congresso dell'American Telemedicine Association (ATA) del 2001 (ordine alfabetico; il prefisso "tele" è omesso).

Applicazioni polmonari	Pediatria
Cardiologia e nefrologia	Pronto soccorso per incidenti domestici
Dermatologia	Psichiatria
Diagnosi, cura e monitoraggio del diabete	Radiologia e radiodiagnostica
Gerontologia	Riabilitazione
Medicina delle emergenze e dei disastri	Supporto a bambini handicappati o disabili
Monitoraggio fisiologico	Training e simulazione
Oculistica e oftalmologia	Traumatologia
Oncologia	Ultrasuono remoto
Patologia	

Viceversa, altri autori usano come riferimento aspetti condivisi della pratica medica. Taylor (1998) suggerisce che i servizi di telemedicina descritti in letteratura possono essere divisi nelle seguenti categorie:

1. servizi di trattamento;
2. servizi diagnostici (e relativo management);
3. servizi informativi ed educativi.

L'autore nota che l'utilizzo di ICT è ancora raro nella prima area (che include, ad esempio, esperienze e pratiche allo stato sperimentale, come la telechirurgia); al contrario, nell'area (3) l'uso di ICT è ampiamente consolidato e (secondo l'autore) relativamente non problematico, visto che in molti paesi la formazione a distanza in ambito sanitario è prassi consolidata e largamente accettata. Riferendosi specificatamente all'area dei servizi diagnostici e del loro management, Taylor individua quattro grandi subcategorie di servizi di telemedicina:

Teleconsulto, nella quale i pazienti usano tecnologie di telecomunicazione per ottenere un servizio di consulenza da un operatore sanitario. Ciò può avvenire direttamente o tramite istituzione di un ulteriore contatto con uno specialista "remoto". In moltissimi casi sia il paziente che l'operatore sanitario sono presenti agli opposti capi della 'linea'. Come esempio si consideri un consulto fra uno psichiatra in un centro specializzato e un paziente in un'area remota e difficilmente raggiungibile.

Teleconferenza, nella quale uno o più sanitari responsabili per la cura di un paziente comunicano attraverso un link video. La differenza con il teleconsulto è che il paziente non è presente o è presente assieme a un operatore sanitario. Un buon esempio è la possibilità di dare a medici accesso alla expertise di centri superspecializzati come ad esempio centri di medicina d'urgenza.

Telereporting, ossia la trasmissione dei dati relativi a un caso clinico da un operatore sanitario ad un altro a cui si chiede di analizzare, interpretare, o reinterpretare il caso. I risultati sono solitamente restituiti all'operatore sanitario iniziale, che ne fa l'uso che considera più appropriato. Molti dei servizi di teleradiologia rientrano ad esempio in questo ambito.

Telemonitoraggio, che consiste nella raccolta continua o a intervalli di dati sul paziente che vengono inviati a un centro remoto, dove vengono analizzati.

La relazione fra la prima e la seconda categorizzazione è abbastanza immediata: ogni volta che si utilizza un servizio di consulto a distanza nell'ambito di una specialità medica è in principio possibile introdurre il prefisso "tele". L'osservazione, apparentemente ovvia, richiama tuttavia la necessità di considerare con attenzione e nello specifico i contenuti degli

interventi di telemedicina, in quanto somiglianze e differenze possono emergere sia relativamente alla dimensione della disciplina medica (che comporta la mobilitazione di specifiche conoscenze e comunità di riferimento), sia relativamente al tipo di (tele)servizio offerto. Ad esempio, il telemonitoraggio in ambiti di specializzazione anche molto diversi (ad es., il telemonitoraggio di dati cardiologici per malati di cuore o della glicemia per malati diabetici gravi) ha molti più elementi in comune che le attività di telemonitoraggio e il di anche se entrambe svolte in ambito esclusivamente cardiologico.

2. Stato dell'arte

La letteratura esplicitamente orientata alla telemedicina, tipicamente, è suddivisibile in due grandi ambiti: studi riassuntivi aventi il compito di sistematizzare i risultati di vari casi-pilota e studi di valutazione dei progetti supportati.

2.1. Rassegne e studi riassuntivi

Nel 1995, Grisby e colleghi svolgono una analisi della letteratura (anglosassone) nel tentativo di restituire una panoramica delle iniziative di telemedicina e della loro efficacia. Oltre a rilevare una certa scarsità di contributi prodotti secondo i tradizionali canoni scientifici (solo pochi dei contributi erano passati dal tradizionale processo di "peer review"), gli autori riscontrano innanzitutto come moltissime delle iniziative fossero costituite da progetti pilota e sperimentazioni orientati a verificare la fattibilità clinica e pratica dei servizi di telemedicina, mentre solo pochi casi discutevano dell'implementazione di servizi veri e propri. Tale situazione riduceva il significato delle valutazioni effettuate, poiché secondo gli autori il limitato numero di utenti non permetteva un confronto preciso e significativo fra i servizi di telemedicina e analoghi servizi sanitari forniti secondo prassi più tradizionali (Grisby et Al., 1995).

L'analisi della letteratura mostrava che a parte alcuni progetti di punta condotti soprattutto dalla NASA e dalle forze armate Americane¹, gran parte delle realizzazioni di telemedicina rientravano nei seguenti ambiti: teleneurologia, telecardiologia, teledermatologia, telepsichiatria, teleotorinolaringoiatria, ultrasuoni del feto, medicina traumatica e dei disastri, assistenza domiciliare (nello studio non appare, sorprendentemente, la teleradiologia). In tutti questi campi gli studi rivelavano che, a fronte di una accettabile efficacia della telemedicina per quanto riguarda gli aspetti clinico-sanitari e diagnostici, la sua convenienza economica era in molti casi dubbia ed ancora da dimostrare, soprattutto per i costosi servizi di connessione via circuito (televisivo) chiuso utilizzati in moltissime delle sperimentazioni all'inizio degli anni '90. La rassegna evidenziava inoltre che l'introduzione della telemedicina, specie in situazioni non estreme (ad es. comunità molto isolate prive di accesso a servizi), non aumentava in modo sostanziale la soddisfazione dei pazienti, che rimaneva sostanzialmente invariata: la positiva esperienza del risparmio del viaggio era spesso controbilanciata dalle remore a interagire con uno specialista fisicamente assente. Per quanto riguarda il personale sanitario, infine, gli autori sottolineavano come il personale non medico fosse più favorevole all'uso della telemedicina rispetto al personale medico.

¹ Le Forze Armate USA sono tradizionalmente grandi 'consumatrici' di telemedicina e dagli inizi degli anni '90 sperimentano applicazioni di frontiera come il monitoraggio fisiologico a distanza, l'uso della realtà virtuale a supporto della telepresenza e la robotica chirurgica in chiave di supporto all'assistenza sanitaria in presidi remoti o in zone di intervento bellico (Roynce et. Al., 1995).

I risultati condussero gli autori a suggerire che il focus della ricerca più che sugli aspetti tecnologici dovesse focalizzarsi sull'efficacia clinica (che costituiva ancora il principale motivo di resistenza da parte dei medici), sull'effettivo rapporto costi-benefici e sull'impiego dei sistemi/servizi di telemedicina, che rischiava di esporsi a un uso improprio, generando quindi una domanda artificiale di servizio (con effetti negativi non solo sul piano economico, ma anche legati alle conseguenze iatrogeniche di procedure diagnostiche non necessarie) (Grisby et Al., 1995).

Significativamente, alle stesse conclusioni giungono altre ampie rassegne condotte in tempi più recenti.

Nel 1998, P. Taylor pubblica una rassegna degli studi sui servizi di telemedicina, concentrandosi sui servizi diagnostici e di management. La rassegna mira a considerare in particolare esperienze di teleconsulto, teleconferenza, trasmissione di dati e telemonitoraggio. Come Grisby e colleghi, anche Taylor rileva come molti degli articoli riguardino progetti pilota e si concentrino quasi esclusivamente sulla tecnologia che permette la connessione e sul contenuto e la qualità dell'interazione; in tal modo venivano tuttavia trascurate numerose importanti questioni quali il modo in cui era strutturato il consulto, l'organizzazione del tempo dello specialista, gli effetti dell'interazione sul quadro clinico e le modalità di ritenzione delle informazioni nella documentazione clinica. Lo studio mostra, inoltre, la scarsa attenzione riservata alle difficoltà tecniche e organizzative legate all'implementazione di installazioni di telemedicina. La complessità di uso di alcuni degli strumenti e le difficoltà organizzative legate al 'tenere assieme' gli attori necessari allo svolgimento di un teleconsulto (sia in termini di tempo che di disponibilità) erano tutti aspetti menzionati negli studi, ma raramente approfonditi. Analizzando poi le ricerche svolte relativamente agli effetti delle telemedicina in termini di soddisfazione degli utenti, risultati clinici e costi, l'autore ricomponne un quadro d'insieme che smussa il generalizzato entusiasmo ipertecnologico di quegli anni.

In primo luogo, Taylor riscontra che sebbene fosse vero che i pazienti preferissero la telemedicina e percepissero che il servizio offerto era migliore di quello tradizionale, il confronto con quest'ultimo risultava quanto mai difficile, in quanto la scelta era fra un servizio sperimentale di telemedicina con accesso immediato e la prospettiva di una attesa di diversi mesi tramite i canali tradizionali. Se si considera, inoltre, che una parte significativa degli utenti interpellati in diversi degli studi considerati affermava che a parità di situazione avrebbero comunque preferito recarsi dal medico di persona, la questione della soddisfazione dei pazienti risultava tutt'altro che chiara. Una situazione analoga emergeva riguardo al personale sanitario. In diversi degli studi effettuati dopo il caso pilota (in cui era stato registrato un successo), emergevano insoddisfazione e lamentele riguardo ad aspetti tecnici e deontologici (privacy, principalmente) nonché scarsità di formazione e, soprattutto, il fatto che i nuovi servizi non si adattassero alle modalità consolidate di "invio dallo specialista". La conclusione di Taylor (1998: 67) è che portare a regime un sistema di telemedicina può dare risultati ben diversi da quelli sperimentati nella fase pilota.

Anche per quanto riguarda i risultati clinici, Taylor rileva una situazione simile a quella evidenziata dallo studio di Grisby et Al. (1995). I pur scarsi dati clinici tendevano a confermare la sostanziale affidabilità delle tele-tecnologie diagnostiche e i benefici dell'accesso immediato alla expertise degli specialisti, ma gli effetti complessivi sul lavoro sanitario erano più complessi e difficili da valutare. Contrariamente alle aspettative, ad esempio, non sempre l'uso della telemedicina portava a una diminuzione dell'uso dei servizi specialistici e in molti casi anzi la facilità di accesso creava artificiosamente nuova domanda. Inoltre, restavano da valutare gli effetti a lungo termine della redistribuzione dei compiti e delle competenze innescate dall'introduzione della telemedicina, ovvero la tendenza a utilizzare personale con livello di specializzazione meno elevato al punto di contatto in vista dell'accesso alla expertise in modalità remota.

Infine, la rassegna di Taylor solleva dei dubbi sulla valenza economica dell'introduzione della telemedicina. Il rapporto costi-benefici era infatti chiaramente favorevole solo per alcuni servizi e situazioni, soprattutto in presenza di grandissime distanze, mentre diventava molto meno chiaro in condizioni meno estreme. Come nota Taylor (1998: 69), anche nei casi 'favorevoli', "il desiderio commerciale delle imprese di vendere sistemi, combinata alla pressione sui providers di servizi di apparire aggiornati e al passo con l'innovazione tecnologica, possono concorrere a creare una predisposizione favorevole alla telemedicina" (1998, p.69). In molti casi, ad esempio, la comparazione dei costi veniva effettuata fra consulto telemedico e spostamento della persona, scartando a priori altre soluzioni potenzialmente convenienti, quali l'uso di corrieri e di servizi di posta celere per l'invio di reperti diagnostici, oppure l'uso di tecnologie a basso costo (come il telefono).

La recente rassegna di Roine et Al. (2001) corrobora i risultati delle due rassegne precedenti e mostra che molte delle questioni relative alla telemedicina restano ancora aperte dopo un lustro di iniziative e studi. Molti fra i 133 articoli esaminati nella rassegna (selezionati tra 1124 studi apparsi in letteratura) riguardano infatti ancora progetti pilota e riferiscono risultati a breve termine. In termini di efficacia ed economicità i risultati appaiono quantomeno discutibili e mostrano come il raggiungimento di un accettabile rapporto costi-benefici richieda un bacino di utenza e una frequenza d'uso che non sempre giustifica l'investimento iniziale. Allo stato attuale, conclude la rassegna, le evidenze più convincenti riguardo all'efficacia della telemedicina si limitano alla teleradiologia, telepsichiatria, telecardiologia, teledermatologia e all'uso di consultazioni elettroniche o link video per l'interazione fra medici di base e specialisti. In molti casi, tuttavia, le considerazioni si basano più su giudizi di efficacia medica che di efficienza complessiva e l'unico campo dove sono stati provati consistenti risparmi è la teleradiologia e soprattutto la trasmissione di TAC prima del trasferimento di pazienti traumatizzati. L'autore conclude confermando dopo un lustro le affermazioni del prestigioso *Lancet*, che nell'editoriale del numero 375 del 1995 intitolato "Telemedicina: moda o futuro?" affermava che "sebbene molto si sia detto e scritto, i benefici economici della telemedicina restano da essere dimostrati" (Roine, 2001: 770).

2.2. Studi di valutazione

Come indicato dalle rassegne riassunte nel paragrafo precedente esistono numerosissime pubblicazioni che forniscono resoconti e valutazioni di iniziative di telemedicina. Nonostante i limiti imposti dalla relativa esiguità del campione e dal carattere troppo spesso sperimentale dei progetti a cui si riferiscono, tali studi hanno il merito di aver indicato alcuni degli aspetti critici della introduzione di tecnologie di telemedicina nell'ambito di servizi sanitari.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, moltissimi degli studi utilizzano griglie di valutazione e osservazione piuttosto tradizionali, centrate sul rilevamento della soddisfazione degli utilizzatori (pazienti e sanitari), sull'analisi comparativa dell'efficacia della diagnosi e/o trattamento e su di una analisi economica di costi e benefici (Yawn, 2000). Ad esempio, lo stesso Ministero della Difesa USA utilizza i seguenti sei domini come ambiti di valutazione di applicazione di telemedicina (Yawn, 2000: 56):

- risultati clinici;
- accettabilità tecnologica;
- compatibilità con il sistema sanitario;
- analisi costi-benefici;
- accettabilità per il paziente/utilizzatore;
- accesso al servizio.

Come indicato da Taylor (1998) e Roine (2001), tale impianto si ritrova con enfasi diversa alla base di moltissimi degli studi reperibili in letteratura.

Per quanto riguarda i *risultati clinici*, Taylor (1998) riporta che gran parte degli studi esaminati nella sua rassegna, pur non utilizzando l'usuale metodo del "randomised trial" (tipico degli studi di carattere clinico), si sforzano di confrontare i risultati ottenuti utilizzando applicazioni telemediche con altre condotte in modo tradizionale. Poiché tali sistemi vengono di solito debitamente testati dai produttori prima di essere immessi sul mercato l'accuratezza diagnostica è di solito comparabile, ma diverso è il discorso per quanto riguarda l'*accettabilità tecnologica* e la *compatibilità con il sistema sanitario*. Tali aspetti saranno discussi più in dettaglio nel prosieguo del presente lavoro, tuttavia merita notare fin da ora come l'introduzione di nuove tecnologie richieda processi di cambiamento e apprendimento a livello individuale e organizzativo che possono suscitare una varietà di risposte, non sempre di carattere positivo.

A riguardo dell'*analisi costi-benefici* (una delle dimensioni più studiate, anche in vista della forte dimensione privatistica del sistema sanitario USA, dove sono stati condotti gran parte di tali studi) gli indicatori utilizzati sono spesso limitati all'analisi comparativa dei costi per prestazione, trascurando spesso l'aspetto dei benefici. Come nota inoltre Roine (2001) le analisi economiche approfondite sono rare e hanno come limite quello di focalizzarsi spesso solo sul costo rimborsabile (prestazione medica) o tutt'al più sul costo di trasporto, senza considerare altri costi quali i costi sociali, i costi della qualità e i costi derivanti dall'aumento della domanda. Sono inoltre piuttosto rari anche i casi di "break-even analysis", ovvero gli studi nei quali si esamina il volume di prestazioni necessario a rendere il servizio effettivamente conveniente rispetto ad altre modalità di erogazione. Come indicato in precedenza, tali studi rivelano in un numero sorprendente di casi la sostanziale antieconomicità pratica di iniziative di telemedicina, spesso promosse proprio sulla base del risparmio che ne sarebbe dovuto conseguire (Grisby, 1998; Roine et Al., 2001). Il motivo è che, nonostante la diminuzione dei costi di capitale necessari per installare tali servizi, il numero di prestazioni necessarie ad ammortizzare i costi iniziali ed i costi di gestione richiedono una soglia di livello di utilizzo che viene raramente raggiunta (soprattutto a causa di sovrastima del bisogno effettivo da parte dei proponenti). Come indicato in precedenza, solo gli studi che analizzano tele-servizi ripetitivi, che non richiedono necessariamente l'interazione sincrona e che possono essere erogati in grande numero (come la teleradiologia e la telecardiologia) dimostrano come questi possano rivelarsi competitivi e redditizi (Shanit et Al., 1996; Roine, 2001).

La dimensione che, tuttavia, ha maggiormente attratto l'attenzione degli studiosi è quella del *rapporto medico-pazienti* e della *soddisfazione* di questi ultimi.

Miller (2001) conduce una esaustiva rassegna dei risultati degli studi sulla comunicazione medico-paziente in situazioni di consulto a distanza mediato da link video ad alta qualità. Seguendo Donabedian (1980), l'autore distingue la dimensione tecnica del servizio sanitario da quella interpersonale del servizio sanitario, per focalizzarsi poi su quest'ultima. L'ipotesi è che la telemedicina alteri la relazione fra medico e paziente, generando conseguenze sia positive che negative per quanto riguarda diversi e importanti aspetti:

- *La partecipazione nel rapporto*: il rischio è quello di un aumento dell'atteggiamento paternalistico e autoritario da parte dell'esperto e una corrispondente passivizzazione del paziente, ma esiste la correlata opportunità di rendere il servizio più "centrato sul paziente".
- *Il risultato della consultazione*: il rischio è che l'introduzione della telemedicina riduca l'attenzione per gli aspetti "olistici" e psicosociali focalizzando l'attenzione sugli aspetti strettamente clinico diagnostici e trascurando altri aspetti riconosciuti come fondamentali

nel processo di cura quali la rassicurazione, la contestualizzazione della terapia. L'opportunità è, viceversa, quella di un accesso relativamente non problematico e rapido a un alto livello di sapere specialistico.

- *La fiducia tra medico e paziente e la responsabilità rispetto ad errori.* L'introduzione della telemedicina può favorire la confidenza fra paziente e sanitario grazie alla situazione 'protetta' garantita dalla distanza e non per forza deve costituire un motivo di allontanamento. La diminuzione della dimensione 'personale' della relazione espone tuttavia alla possibilità di un aumento delle contestazioni riguardo alla pratica medica, con implicazioni etiche, legali e assicurative.

Tenendo conto che l'uso di video link è limitato a un ridotto numero di specialità mediche (il 40% dei casi esaminati riguardava servizi di telepsichiatria) gli studi condotti in questo senso e riportati da Miller sono confortanti. Fra i 41 studi esaminati, metà dei quali condotti fuori dagli USA (Europa e Australia), i risultati positivi erano circa tre volte più frequenti di quelli negativi. In quasi tutti gli studi gli utenti intervistati dopo l'incontro esprimevano un parere positivo sulla efficacia comunicativa, sul comfort nella relazione, sul livello di ansia, e sulla qualità del link audio-video. Gli unici aspetti in cui i giudizi positivi non eccedevano quelli negativi riguardavano il comportamento non verbale e la mancanza di possibilità di 'contatto materiale'.

E' interessante notare, tuttavia, come lo stesso autore avanzi forti dubbi sulla validità di tali ricerche, basate su giudizi sintetici e quantitativi "post encounter" che tendono a rilevare insieme con l'efficacia del servizio, il senso di sollievo prodotto dall'intervento (e sono quindi spesso soggette a deviazione positiva). Infatti gli unici due studi qualitativi condotti sull'argomento (McLaren et AL., 1995; Whitten et AL., 1997) restituiscono un quadro meno roseo e più critico dell'impatto della telemedicina sulla qualità dell'incontro. L'autore conclude auspicando che anche nella telemedicina vengano impiegate tecniche di analisi del contenuto verbale della interazione regolarmente utilizzate per analizzare gli incontri faccia a faccia in ambito sanitario. A simili conclusioni giungono anche altri autori (Mair e Whitten, 2000) che hanno analizzato studi di soddisfazione degli utenti di teleconsulti basati sull'uso di sistemi video interattivi. Le ricerche tendevano a misurare la soddisfazione complessiva e la soddisfazione relativa alla tecnologia di comunicazione per poi confrontarla con la usuale prassi di compresenza. I teleconsulti venivano valutati positivamente dai pazienti, ma principalmente per via della facilità di accesso al consulto, e del ridotto tempo di viaggio e di attesa.

Negli ultimi tempi diversi autori hanno dunque sollevato dubbi sulla validità dell'approccio prevalente alla valutazione degli interventi di telemedicina e questo per due motivi fondamentali:

- Si tratta quasi sempre di valutazioni di tipo formativo e retrospettivo di applicazioni technology driven. La logica utilizzata è quella della sperimentazione di soluzioni proposte dai fornitori di tecnologie, i cui risultati diventano noti solo a distanza di lungo tempo.
- Tali valutazioni sono di scarso aiuto nel supportare la decisione di acquisto degli amministratori del servizio, in quanto forniscono solo dati storici; allo stesso tempo non permettono una comparazione puntuale fra soluzioni diverse, in quanto ogni valutazione è centrata sul progetto specifico.

Da più parti si auspica l'utilizzo di approcci più sofisticati ma soprattutto centrati sui bisogni e sui processi sanitari esistenti. Così, ad esempio, Yawn (2000) suggerisce di adottare un framework che stabilisce innanzitutto i bisogni di tecnologia a partire dai processi medici esistenti, Rajani e Perry (1999) raccomandano il superamento della tendenza "technology driven" di molta della ricerca e sviluppo esistente in telemedicina proponendo un approccio

di carattere etnografico attento alla pratica medica effettiva; Bonder e Zajtchuk, (1997) propongono lo sviluppo di una modellistica che permetta di costruire scenari in grado di valutare ex ante la fattibilità dei progetti di telemedicina.

3. Questioni e problemi nella diffusione e nell'uso della telemedicina

All'interno degli studi sulla diffusione e sull'utilizzo dei sistemi di telemedicina, gli autori si sono concentrati soprattutto sulle barriere all'adozione di tali sistemi (in particolare, su come questa possa 'interferire' con pratiche sanitarie consolidate) e sull'analisi dei bisogni che ha portato alla decisione di innovare. La nostra rassegna continuerà a partire per l'appunto da quest'ultimo tema.

3.1. Il processo di analisi dei bisogni e la decisione di innovare

May et al. (2001: 1890) parlano di "trionfalismo tecnologico" per definire lo stile retorico con cui in Gran Bretagna le autorità sanitarie prospettano i cambiamenti che la diffusione della telemedicina consentirà in campo sanitario. In realtà, secondo gli autori, fino ad oggi i sistemi di telemedicina in funzione sarebbero pochi ed opererebbero su scala ridotta. Al di là del pessimismo od ottimismo dei vari analisti sull'effettiva diffusione della telemedicina e sulle sue prospettive future, interessa qui segnalare l'enfasi posta sulla dimensione tecnologica del cambiamento introdotto dalla telemedicina. Fra i molti, Bonder e Zajtchuk (1997) individuano un approccio tecnologicamente centrato in cui la validazione della tecnologia si rivela più utile ai suoi produttori che agli utenti. Se così fosse, anche in questo ambito potrebbe ancora valere la critica di scarsa attenzione alla valutazione formale degli investimenti, che Farbey et al (1999) muovono in generale a proposito delle IT per gli anni '80 e per i primi anni '90, quando molti interventi sostanziali venivano difesi come se fossero degli 'atti di fede', o in virtù di una loro presupposta (ma raramente confermata) 'strategicità'.

Secondo Freeman et Al. (1996), molti progetti possono fallire ad uno stadio iniziale di realizzazione se l'innovazione, piuttosto che essere "orientata ai bisogni", è stata sviluppata in base a qualche assunto in merito alla 'bontà' intrinseca dell'innovazione tecnologica, o per volere dei manager dell'azienda ospedaliera.

Inoltre, fra chi promuove la sperimentazione di applicazioni di telemedicina, in particolare fra i clinici, sembrerebbero non mancare aspettative eccessivamente fiduciose, in cui l'obiettivo di coniugare efficienza organizzativa e contenimento dei costi, sia per gli operatori che per gli utenti, viene prospettato come facilmente conseguibile, con elevate attese di soddisfazione per tutti gli attori coinvolti (May e Ellis, 2001).

In realtà, l'idea che sia possibile acquisire facilmente delle soluzioni 'pronte' e immediatamente disponibili e che queste rispondano da subito alle esigenze degli utilizzatori, si rivela di fatto del tutto illusoria per quanto modeste e 'banali' possano sembrare le funzioni da far svolgere alle nuove soluzioni tecnologiche (Freeman et Al., 1996). Secondo Tanriverdi e Iacono (1999: 224), "contrariamente alle applicazioni informatiche nel campo del business, il know-how tecnico necessario ai programmi di telemedicina non è immediatamente disponibile sul mercato".

Le raccomandazioni di orientare le applicazioni della telemedicina secondo i bisogni ed il punto di vista dei clinici, piuttosto che dei tecnici (che, secondo Freeman et al. 1996, dovrebbero svolgere un ruolo di puro supporto alle decisioni dei clinici), puntano anche a far

prevalere un approccio di valutazione prospettica (e non solo retrospettiva), che può essere messo in atto solo da chi deve erogare le prestazioni sanitarie e dovrebbe quindi conoscere i propri bisogni operativi e su questi essere in grado di definire i criteri di 'idoneità' dei sistemi da sviluppare (Bonder e Zajtchuk 1997, p 261). Al di là delle perplessità che possono nascere a proposito della linearità e razionalità di un processo di valutazione così semplificato (che assume che l'analisi dei bisogni e la definizione delle caratteristiche tecniche degli strumenti con cui affrontarli siano operazioni relativamente semplici e dai risultati certi ed univoci), bisogna ricordare come gli attori coinvolti nelle decisioni relative all'introduzione e sperimentazione di forme di telemedicina non sono solo i 'clinici' e i 'tecnici'; già la categoria dei 'clinici' deve essere diversificata per includere il personale sanitario non medico (infermieri e tecnici sanitari in primo luogo) e gli altri 'clinici' che possono divenire i fruitori indiretti o gli intermediari di alcuni tipi di prestazione (si pensi ai teleconsulti o alla telerefertazione). Ma è evidente che in gioco saranno chiamati anche gli 'amministratori' (che potrebbero a loro volta distinguersi fra 'finanziatori' e 'gestori'), i 'politici' e gli 'utenti' (nonché le associazioni che li possono rappresentare).

A differenziare i singoli attori o gruppi di attori non sarà poi solo la loro qualifica funzionale, il loro ruolo organizzativo, ma anche l'appartenenza istituzionale; questo vale ovviamente per 'amministratori' e 'politici', che sono diversamente collocati in relazione all'assetto dei diversi sistemi sanitari locali e nazionali e quindi all'attribuzione delle competenze al loro interno. Ma anche 'tecnici' e 'clinici', nel momento in cui assumono il ruolo di 'consulenti', 'esperti' o 'riparatori', portano punti di vista ed opzioni 'corporative' all'interno del processo di sperimentazione e di applicazione della telemedicina.

Non pensiamo sia ridondante ricordare che il 'successo' è visto diversamente dai diversi attori di un'organizzazione o di un network; come ricordano May e Ellis (2001: 991), "le opinioni in merito al 'successo' o al 'fallimento' sono costruite e agite all'interno dei network di persone, pratiche e saperi in cui esse stesse prendono forma". Più in generale (secondo gli autori) la competizione (più o meno aperta) fra i diversi attori per orientare e condurre il processo di adozione e implementazione della telemedicina va letta come disputa a proposito di quale sapere sia valido e chi sia legittimato da quel sapere all'aggiudicarsi lo sviluppo del sistema di telemedicina in oggetto.

In questa prospettiva, la valutazione (a priori come a posteriori) di un progetto di telemedicina deve essere intesa allora come un'attività politica che dipende dai particolari interessi degli stakeholder, nonché dai giudizi e dalle credenze personali di questi ultimi (Avgerou, 1995) e, in quanto tale, va considerata come un processo di negoziazione fra attori e alleanze (più o meno temporanee) di attori.

Per Bonder e Zajtchuk (1997) si pone allora a monte un problema a proposito del come stimare e valutare gli effetti ed i costi della telemedicina e di come categorizzare le sue applicazioni. Per lo sviluppo della telemedicina, la complessità e l'eterogeneità delle aspettative e degli interessi in gioco sono un motivo in più per sostenere la necessità di sostituire (o almeno affiancare) le implementazioni basate sulla tecnologia e supportate da valutazioni retrospettive con un paradigma di pianificazione prospettica (Bonder e Zajtchuk 1997: 261).

3.2. Barriere all'adozione e all'uso della telemedicina

L'analisi della letteratura permette di individuare un certo numero di barriere all'adozione e all'uso della telemedicina (vedi ad es. Tanriverdi e Iacono 1999). Queste possono essere riassunte come segue:

- difficoltà relative a questioni tecniche e di mancanza di know-how;
- barriere di tipo economico;

- resistenze derivanti da effettivo o presunto aumento del carico di lavoro a seguito della introduzione della telemedicina;
- barriere legate all'apprendimento;
- difficoltà connesse con l'interferenza fra il modello di pratica 'implicito' nella tecnologia e quello in uso presso i sanitari.

Come è possibile notare, alcune di queste difficoltà sono comuni e si ripropongono in occasione di ogni processo di innovazione tecnologica e organizzativa, mentre alcune sono tipiche della relazione fra contesto professionale sanitario e tecnologia medica².

Tanriverdi e Iacono (1999) si interrogano in primo luogo sui motivi per cui la diffusione della telemedicina rimane, nella loro visione, limitata. Per cercare una risposta, adottano la metafora delle "knowledge barriers" proposta da Attewell (1992), che considera la diffusione di una tecnologia come un processo di apprendimento attraverso il quale i potenziali utilizzatori cercano di acquisire il know-how necessario per un impiego congruo ed efficace dell'innovazione. "Knowledge barriers" sono quindi gli ostacoli, le difficoltà nell'apprendimento di questo know-how. Tanriverdi e Iacono focalizzano la loro analisi sull'implementazione dei programmi di telemedicina di tre centri medici di Boston e giungono ad individuare, accanto alle "knowledge barriers" di natura tecnologica, altre barriere di carattere economico, organizzativo e comportamentale.

1. Sul fronte delle "knowledge barriers" legate alla tecnologia, lo studio longitudinale dei casi mette in luce come "i clinici non ripongano fiducia nella tecnologia se la sua affidabilità tecnica non è accompagnata da una efficacia clinica" (Tanriverdi e Iacono, 1999: 238). Da un lato, si pongono quindi problemi di acquisizione e sviluppo di tecnologie appropriate, che devono però essere adattate agli specifici bisogni clinici. Le difficoltà stanno nell'assenza (quanto meno all'epoca dei casi considerati) non solo di applicazioni tecnologiche per la telemedicina già pronte e disponibili sul mercato, ma in una più generale carenza di istituzioni e di agenzie che svolgano un ruolo di mediazione fra domanda e offerta della tecnologia. Il peso di superare queste barriere finisce quindi con il ricadere sui singoli 'sperimentatori' che, nelle singole organizzazioni, devono apprendere il know-how e gli skill, per poi creare essi stessi conoscenze, abilità e pratiche. D'altro lato, i 'clinici' (e più in generale gli utilizzatori della tecnologia) hanno, più o meno impliciti, dei propri, autonomi criteri di valutazione della qualità. Come vedremo meglio più avanti, la stessa definizione (costruzione sociale) e condivisione di criteri scientifici di efficienza e efficacia è tutt'altro che scevra di problemi; tuttavia, là dove questi criteri esistono e sono condivisi, possono in effetti bastare a convincere della qualità delle prestazioni cliniche offerte dalla telemedicina (nei casi esaminati si trattava della qualità diagnostica delle immagini teletrasmesse). Criteri di tipo autoritativo (dichiarazioni di clinici esperti) o pragmatici (dimostrazioni pratiche dell'impiego delle tecnologie) nei casi esaminati erano bastati solo a convincere alcuni medici a sperimentare le nuove tecnologie, ma non a consolidarne, a renderne stabile nel tempo l'impiego.
2. Per valutare la reale incidenza delle barriere di tipo economico è necessario considerare il quadro politico istituzionale in cui l'introduzione di forme di telemedicina si colloca. Se è vero che il problema del contenimento della spesa sanitaria è sostanzialmente comune a tutti i sistemi assistenziali, i meccanismi di finanziamento della spesa rimangono comunque molto diversi da sistema a sistema; questo, se non muta la natura del problema, prospetta scenari e reti di attori sostanzialmente diversi per i processi decisionali che portano all'adozione della

² Merita tuttavia ricordare che i termini "resistenza" e "barriera" devono essere utilizzati con una certa cautela in quanto presuppongono che l'innovazione sia sempre portatrice di progresso e che chi si oppone "resiste" in modo irragionevole all'introduzione di possibili miglioramenti -- una visione unilaterale e sempre più contestata nella letteratura sugli studi d'innovazione.

telemedicina, al suo finanziamento iniziale ed alla copertura dei costi di esercizio. Semplificando all'estremo la tipologia di assetti istituzionali, si potrebbe dire che esiste un continuum di assetti che vanno da situazioni di 'vero mercato' a situazioni di 'servizio sanitario pubblico', per le quali si può parlare tutt'al più di 'quasi mercato' data la natura dei beni (pubblici) che vengono scambiati e delle relazioni fra finanziatori, fornitori e fruitori dei servizi e delle prestazioni. Ad un capo del continuum, gli operatori devono essere 'remunerati' per le singole prestazioni che erogano (e quindi anche per l'uso della telemedicina)³, i pazienti devono trovare 'conveniente' acquistare e pagare (direttamente o tramite le loro assicurazioni) le prestazioni offerte e gli investimenti tecnologici devono in tempi ragionevoli risultare remunerativi. Al capo opposto, pur non prescindendo dalla valutazione del rapporto fra costi e benefici dei singoli investimenti, il calcolo dei costi e la stima dei benefici⁴ tengono conto di parametri più ampi (anche se spesso difficilmente misurabili) di quelli strettamente economici; inoltre, i 'decisioni' tendono ad essere molteplici, con appartenenze istituzionali e ruoli organizzativi spesso diversi. In un contesto come quello statunitense, allora, è chiaro che la mancanza di know-how nello sviluppare modelli di business in grado di soddisfare economicamente tutti gli stakeholder può rappresentare una cruciale "knowledge barrier" economica (Tanriverdi e Iacono 1999); una conoscenza pragmatica su questo piano deve essere quindi accompagnata da un'evidenza scientifica dell'efficacia economica, quando le applicazioni coinvolgono l'azione di agenzie di regolazione ed assicuratori. Può essere interessante notare come, in questa prospettiva, alcune scelte si giustifichino proprio perchè funzionali all'acquisizione di nuove quote di mercato. Ad esempio, la consulenza a distanza, al di là della sua remuneratività immediata, risulta un valido strumento per reclutare nuovi pazienti, che, sulla base della diagnosi formulata con la consulenza (a distanza) dello specialista, possono accettare di essere inviati per la cura o l'approfondimento dell'accertamento diagnostico proprio nel centro specializzato che ha fornito la teleconsulenza. Non a caso uno dei centri studiati da Tanriverdi e Iacono (a proposito della necessità di imparare a 'fare business' con la telemedicina) di fronte agli ostacoli economici e normativi incontrati sul mercato nazionale, sposta il proprio 'investimento' sui mercati internazionali, che sono meno regolamentati e costituiscono un potenziale bacino di pazienti disposti a pagare in proprio per i teleconsulti, nonché (una volta 'attirati' tramite i consulti a distanza) di fruitori delle altre prestazioni specialistiche del centro. La dimensione economica rimane cruciale anche negli studi condotti in altri modelli di sistema sanitario, come quello inglese, anche se, in questo caso, la scelta della telemedicina si giustifica non tanto per i maggiori 'ricavi' che può procurare, quanto per l'attesa di un risparmio dei costi (compresi quelli legati agli spostamenti degli utenti e/o dei professionisti), di un aumento della produttività e di un generico incremento dell'efficienza organizzativa.

3. Tanriverdi e Iacono osservano come l'utilizzo occasionale della telemedicina a fini dimostrativi o di addestramento non determini un significativo aggravio del carico di lavoro dei medici. Se invece l'utilizzo si stabilizza su basi regolari ed a livelli consistenti, l'intero workflow va ridisegnato e si rendono necessari specifici supporti organizzativi. In una siffatta prospettiva, i nuovi sistemi di comunicazione clinica alterano la tradizionale pratica ed il flusso di lavoro tipico dei contesti medici. Gli utilizzatori dovranno quindi sviluppare procedure che integrino i nuovi sistemi nel setting organizzativo esistente, con la conseguente possibilità di una variazione nella distribuzione delle risorse e del potere tra i vari attori.

³ Merita forse di essere segnalata l'opinione del primario di uno dei centri di radiologia studiati, secondo cui l'adesione dei medici al progetto di teleradiologia era cruciale in quanto "la componente più costosa di un sistema di telemedicina sono i clinici" (Tanriverdi e Iacono, 1999: 226).

⁴ Si pensi all'enfasi con cui la telemedicina viene prospettata come strumento per erigere un ponte fra l'assistenza di base e quella specialistica, superando così problemi di accesso, ritardi e discontinuità nella cura (Freeman et Al., 1996).

4. L'ultimo tipo di knowledge barriers è costituito secondo Tanriverdi e Iacono (1999: 239) dal "peso dell'apprendere come cambiare il comportamento dei potenziali utenti e gestire le resistenze, i poteri e le politiche attorno alla telemedicina". I cambiamenti del comportamento richiesti variano ovviamente in relazione al tipo di sistema adottato e le pratiche lavorative possono risentire in modo più o meno diretto (e più o meno marcato) dell'impatto delle nuove tecnologie e modelli organizzativi che le supportano.

3.3. L'interferenza della telemedicina con le pratiche sanitarie consolidate

Una categoria particolarmente importante di questioni relative all'adozione e uso della telemedicina riguarda l'interazione fra quest'ultima, i comportamenti di routine degli operatori e le pratiche sanitarie consolidate. In questo senso è particolarmente interessante l'analisi di May et Al. (2001), che studiano l'impatto che la telemedicina (qui intesa come pratica medica mediata dai sistemi di telecomunicazione) ha in ambito psichiatrico; questo perché il teleconsulto psichiatrico va a minare una delle maggiori convenzioni del lavoro medico: la co-presenza di medico e paziente.

Convenzionalmente, il paziente ed il terapeuta si incontrano in uno spazio connotato da una precisa e riconosciuta valenza simbolica; è proprio quello specifico spazio ad attribuire un significato culturale ai comportamenti e alle relazioni che vi sono espressi e contenuti; le attività sono in un certo senso definite⁵ e delimitate dallo spazio in cui vengono svolte. Ancor più, per la pratica infermieristica, dove l'interazione col paziente ha un significato olistico e dove l'interazione stessa può essere terapeutica (May et Al., 2001). Non solo, ognuno di questi spazi (scrivono gli autori) rappresenta un punto sulla traiettoria della pratica clinica e dell'esperienza della malattia.

Sono proprio il sapere e la pratica attivati dai professionisti sanitari attorno alla strutturazione, contestualizzazione ed attivazione delle interazioni con i pazienti a costituire la componente 'soft' della tecnologia impiegata nelle relazioni fra medico (operatore sanitario) e paziente. Secondo May et Al. (2001: 1890) questa 'soft technology' "si forma attorno all'intricato set di tecniche interattive e capacità di comunicazione impiegate dai clinici nel loro cercare di conoscere, comprendere e gestire il paziente durante l'intervista medica.

L'applicazione di telepsichiatria al centro dell'analisi illustra in modo particolarmente chiaro la tensione fra la dimensione 'hard' e 'soft' della tecnologia; gli autori parlano di un problema di "shoe-horning", ossia di adattamento e negoziazione della componente hard della tecnologia (la videoconferenza) con quella soft (la pratica del colloquio psichiatrico). May et Al. si rifanno a Bloomfield e Vurdubakis (1984) ed al loro notare, a proposito delle caratteristiche materiali della tecnologia, come non vi siano confini stabili tra il 'tecnico' ed il 'sociale', quanto pratiche di demarcazione sulla base dell'accordo (o disaccordo) in merito alle caratteristiche stesse.

In una prospettiva più generale, gli autori osservano come la tecnologia alla base della telemedicina sia soggetta a rapidi cambiamenti, quando invece il terreno professionale, organizzativo ed istituzionale che incontra è molto più resistente al cambiamento. L'adesione iniziale degli psichiatri alla sperimentazione della videoconferenze (per un primo accertamento diagnostico di pazienti segnalati dai medici di base) non incontra particolari resistenze perché l'apparato viene percepito come sostanzialmente simile ad un telefono, il cui uso non interferisce con le modalità dell'interazione con i pazienti, interazione che viene

⁵ Sempre a questo proposito, è interessante notare come uno degli argomenti a favore dell'esperimento di telepsichiatria analizzato da May et al (2001) sia proprio la possibilità di risparmiare ai pazienti (grazie alle videoconferenze) il rischio di essere stigmatizzati come malati mentali solo per aver frequentato le strutture dei servizi psichiatrici.

intesa come “performance sociale in cui entrambe le parti hanno aspettative in merito al particolare tipo di coinvolgimento” (May et Al., 2001: 1894).

In realtà, la comunicazione tramite videotelefono è risultata molto diversa, più difficile di come previsto dagli psichiatri; soprattutto, sono venute meno alcune delle condizioni che rientravano nelle aspettative di medici e pazienti e che sono in qualche modo fondanti della natura dell'interazione. I riferimenti all'impersonalità e alla mancanza di spontaneità ricorrono nei racconti degli psichiatri; il sistema si è rivelato incapace di mediare in modo adeguato la dimensione emotiva delle situazioni. Sono risultati evidenti alcuni limiti della tecnologia (hard): i partecipanti alla videoconferenza si sono trovati a preoccuparsi di rimanere “in vista”, inquadrati dalla telecamera, e di evitare movimenti che causassero un “picture freezing”. La conduzione a distanza dell'intervista clinica da opportunità di accesso più agevole e rapido ad una prestazione specialistica si è trasformata invece in un limite alla possibilità di ‘entrare in contatto’ con il/la paziente, ad interagire con lui/lei. Anziché rappresentare una novità, un progresso nella pratica clinica, secondo alcuni medici il videoconsulto rischiava di mettere al centro del colloquio il computer e di ripristinare forme tradizionali e paternalistiche di intervento psichiatrico (May et Al., 2001).

In sintesi, con la sperimentazione delle videoconferenze si manifesta una incompatibilità del sistema con le pratiche che già costituivano la ‘tecnologia’ del consulto. Le critiche, la ‘resistenza’ alla sperimentazione, si centravano sul fallimento della tecnologia (hard) di fronte all'esigenza di conservare uno spazio adeguato alla messa in pratica delle competenze e abilità consolidate di comunicazione nell'interazione fra medico e paziente, che costituiscono il fondamento indiscusso della dimensione ‘soft’ della tecnologia, così per come è stata socialmente costruita in quel contesto.

In conclusione, gli autori notano come un punto cruciale per la telemedicina non sia tanto lo studio di quali nuove attività questa permetta, piuttosto fino a che punto le forme esistenti di pratica e sapere professionale possano continuare ad essere esercitate all'interno delle innovazioni pianificate.

L'esperienza di teleconsulti analizzata da Sicotte e Lehoux (2001) ha incontrato gli stessi, se non maggiori, ostacoli di quella appena vista. Sviluppata in Canada, questa sperimentazione di consulto a distanza è stata avviata con presupposti e aspettative diversi da quelli dell'esperienza considerata in precedenza. In primo luogo, è stata prospettata come “soluzione tecnologica universale in grado di soddisfare tutti i bisogni informativi di qualunque specialità medica” (Sicotte e Lehoux, 2001: 6). Nelle intenzioni, l'uso della tecnologia deve sopperire all’“information gap” del consulente (esperto), che non ha direttamente accesso né al paziente, né al contenuto delle cartelle cliniche.

Benché i medici si dichiarassero soddisfatti dell'esperienza di utilizzo del teleconsulto, dopo qualche settimana la sperimentazione è stata abbandonata. Anche in questo caso, si è realizzato uno scarto fra le aspettative legate all'utilizzo della tecnologia e il suo concreto impatto sulla pratica quotidiana di lavoro; meglio, quello che era stato visto come un punto di forza del nuovo sistema di consulto a distanza (la possibilità di discutere faccia a faccia, in tempo reale con un esperto) si dimostra un fattore di appesantimento, non previsto e non sopportabile, del ‘normale’ modo di svolgere il lavoro clinico. Proprio perché il consulto a distanza è stato previsto in tempo reale (e non asincrono, come era usualmente), con la presenza quindi sia del medico consulente, che di quello referente, esso richiedeva una quantità di tempo ed un impegno nel consulto (richiesta e scambio di informazioni in tempo reale, discussione immediata delle informazioni e dei pareri scambiati) molto maggiori di quella usualmente destinata a questo tipo di pratica, determinando anche una maggiore rigidità organizzativa. La finalità stessa del consulto era di fatto cambiata; basandosi su un confronto diretto, seppure a distanza, di ‘pareri esperti’ e richiedendo un coinvolgimento diretto del medico referente (che non si limitava più a formulare un quesito e ad attendere un responso), la comunicazione fra i due medici assumeva più la funzione di assicurare il

medico referente, confermandone un parere che veniva a dover essere anticipato nel tempo, e, semmai, si trasformava in occasione di ‘formazione’.

Riprendendo l’approccio utilizzato da May e colleghi per analizzare l’esperienza di telepsichiatria, si tratta di una conferma della difficoltà di trovare un equilibrio fra l’innovazione, l’impatto della tecnologia ‘hard’ (la videoconferenza) e la tecnologia ‘soft’ (il consulto fra medici, come supporto alla decisione).

Per concludere, tornando ai diversi tipi di ‘knowledge barriers’ individuate da Tanriverdi e Iacono (1999), le probabilità di successo dell’adozione e impiego della telemedicina dipendono dalla capacità degli sperimentatori di individuare e abbassare gli ostacoli al cambiamento tecnico, economico, organizzativo e comportamentale che si manifesteranno sotto forme (e con consistenza) diverse negli specifici contesti in cui la telemedicina sarà introdotta. Tanriverdi e Iacono concludono il loro articolo del 1999 affermando che l’impegno ad abbassare queste barriere ricade esclusivamente sulle organizzazioni-pilota, fintanto che pochi istituti di mediazione sono reperibili sul mercato; e data la radicalità del cambiamento organizzativo richiesto, gli autori non si aspettano una diffusione rapida della telemedicina. “I clinici desiderano prove della adeguatezza tecnica, dell’efficacia clinica ed economica e di un supporto organizzativo prima di adottare questi sistemi in maniera consistente, frequente e assidua” (Tanriverdi e Iacono, 1999: 243).

4. Lo studio della relazione fra pratiche cliniche, sapere medico e tecnologie

Tematizzare la telemedicina come ‘interferenza’ nell’esercizio delle pratiche cliniche quotidiane porta inevitabilmente ad interrogarsi in merito alle pratiche ed ai saperi che costruiscono la scienza medica. È necessaria dunque una breve parentesi a proposito di come la sociologia si sia approcciata alla scienza medica, così da aprire poi il discorso ad una discussione più dettagliata di come gli autori siano giunti a leggere pratiche, saperi e tecnologie in medicina (ma non solo) quali ‘elementi’ che si rincorrono vicendevolmente.

4.1. Sociologia medica e sociologia della medicina

La manifestazione esplicita di un interesse da parte della sociologia nei confronti del campo della medicina è un fenomeno relativamente recente (Turner, 1985, 1987). Per quanto, infatti, già Sudnow (1967) si fosse interessata alle interazioni di routine nell’ambiente organizzativo ospedaliero e Garfinkel (1967) avesse mostrato l’intrinseca riflessività delle pratiche di *account* dei dati clinici, ciò rientrava nel più ampio programma etnometodologico di studio della costruzione del ‘senso comune’ nella vita quotidiana.

Una prima motivazione è da rintracciare nell’assenza, all’interno degli scritti dei padri fondatori della disciplina, di riferimenti alla salute, alla malattia ed al corpo. Ciò è spiegabile in virtù del fatto che la sociologia stesse nascendo e sviluppandosi proprio in opposizione alla biologia ed al darwinismo (Turner, 1987): *Il suicidio* di Durkheim rappresenta in questo senso l’esempio più lampante di come la sociologia stesse cercando di ‘sottrarre’ lo studio dei fenomeni sociali ad altre discipline. Oltre che dal ‘competere per lo stesso pubblico’, si può sostenere che, specie ai loro albori, sociologia e medicina fossero accomunate dal loro ‘ambiguo’ status scientifico: le credenziali di entrambe erano relativamente basse, e le argomentazioni scarsamente scientifiche, mancando di quelle formalizzazioni e regole matematiche che fondavano, ad esempio, la fisica (Turner, 1992).

Gli studiosi sono soliti far risalire a Parsons (1951) ed alla sua definizione di *sick role*⁶ la prima manifestazione di interesse esplicito della sociologia verso la medicina (Turner, 1987; Lupton, 1994; Elston, 1997). Nella versione parsonsiana, il sapere medico era caratterizzato dalla ‘neutralità affettiva’, dal carattere ‘universalistico’ e dall’essere ‘funzionalmente’ e ‘collettivamente’ orientato. L’interpretazione della malattia condivideva fondamentalmente le linee guida dell’interpretazione medica. La malattia veniva vista quale conseguenza di alcune disfunzioni dell’organismo umano, a sua volta concettualizzato in termini di macchina biochimica. Come notato da Engel (1981) era un modello in cui qualsiasi manifestazione di malessere veniva ricondotta ad uno specifico meccanismo biologico ed in cui si escludeva a priori la possibilità di spiegazioni alternative rispetto allo stesso fenomeno/sintomo.

Nel corso degli anni, si è però sviluppato anche un approccio differente da quello funzionalista, di stampo fenomenologico e/o post-strutturalista. La scienza medica è qui vista quale prodotto di cambiamenti culturali, alla distinzione mente/corpo viene preferita la nozione di *embodiment* (Turner, 1987) e la ‘malattia’ (sostengono gli autori) non può essere capita se non all’interno delle particolari condizioni storiche, culturali, economiche e sociali in cui si è prodotta e sviluppata (Foucault, 1976; Atkinson, 1995).

Una prima distinzione di massima è dunque da operare tra la corrente della *sociology-in-medicine* (o *medical sociology*) e gli studi della *sociology of medicine* (o *sociology of health and illness*).

La prima si interessa dei valori e dei bisogni professionali in campo medico; il focus è rivolto in particolare alla formazione dei medici, allo sviluppo dei ruoli di medico e paziente, nonché alla professionalizzazione delle occupazioni in campo sanitario (Turner, 1987).

La sociologia della medicina si è invece tradizionalmente orientata allo studio della medicina quale professione e prende come punto di osservazione privilegiato sulla malattia la prospettiva dei pazienti, più che quella dei medici. Inoltre, condivide con gli studi sociologici sulla burocrazia l’interesse per le istituzioni medico-sanitarie quali organizzazioni, con particolare riferimento a cliniche, ospedali e case di cura (Turner, 1985).

Storicamente, gli approcci sociologici alla medicina si sono articolati attraverso tre principali livelli di analisi (tab.1) (Turner, 1987):

- 1) il livello individuale. La malattia è vista dalla prospettiva del malato e l’esperienza della malattia è interpretata quale forma di alienazione in cui il corpo diventa un oggetto distante da sé (Sacks, 1986). Di questo livello si sono solitamente interessate le correnti della fenomenologia e dell’interazionismo simbolico.
- 2) Il livello sociale. L’interesse è rivolto alla costruzione delle categorie che classificano le esperienze individuali, siano queste in termini di ‘malattia’, o ‘devianza’. Basilare per questo livello è il concetto di *sick role* e l’emergere di organizzazioni istituzionalmente responsabili della gestione dei ‘malati’ e dei ‘devianti’.
- 3) Il livello politico-economico. Servizi socio-sanitari, le loro relazioni con gli apparati di stato ed economici ed i problemi di ineguaglianza sociale formano gli oggetti di specifico interesse degli studiosi (McKinley, 1984).

⁶ Parsons (1951) definisce il *sick role* attraverso quattro caratteristiche:

- non-responsabilità nel contrarre la malattia;
- incapacità di rivestire le normali responsabilità sociali associate al ruolo nel periodo della malattia;
- obbligo di ricerca di un parere medico competente per poi seguirne effettivamente le indicazioni;
- accettazione dei rimedi terapeutici e ritorno alle relazioni di ruolo così come prescritte.

Tab.1 – Livelli di analisi sociologica della malattia/medicina (adattato da Turner, 1987: 5).

LIVELLO D'ANALISI	TEMA	PROSPETTIVA
Individuale	Esperienza della malattia	Fenomenologia
Sociale	Categorie culturali della malattia	Sociologia dei ruoli e della devianza
Politico-economico	Sistemi e politiche socio-sanitarie	Economia politica della malattia

Secondo Turner (1987; 1992) questa distinzione per livelli d'analisi ha una portata analitica limitata, poiché impedisce di guardare alla medicina come costruzione sociale che connette, più che separare, i differenti campi d'azione. Secondo l'autore, infatti, da un certo punto di vista la medicina può essere considerata come una forma di sociologia applicata, nella misura in cui per studiare la malattia è necessario situare il paziente in un contesto sociale e individuale. Se ciò è vero, l'interesse della sociologia per il sapere medico e le sue evoluzioni storiche riveste importanza per lo sviluppo della teoria sociologica stessa (Turner, 1987): nell'affrontare le diverse concettualizzazioni della medicina, la sociologia ha l'opportunità di confrontare costantemente le relazioni tra biologia umana, psicologia e fenomeni socio-culturali.

Turner (1985; 1987; 1992) rintraccia nella teoria foucaultiana la prospettiva di studio che permette di integrare i differenti livelli di analisi, specie per quanto riguarda le relazioni che legano il discorso medico all'esercizio di meccanismi di potere e di controllo sugli individui, ossia lo sviluppo di alleanze tra discorsi, pratiche, saperi professionali e attori istituzionali. L'autore cita ripetutamente (e a piene mani) il lavoro del filosofo francese, in particolare un passo di un'intervista in cui, riflettendo a proposito della storia della sociologia, Foucault (1980: 151) afferma:

“...innumerevoli autori hanno visto le origini della sociologia in Montesquieu ed in Comte. Questa è una lettura molto imprecisa. Il sapere sociologico si forma piuttosto nelle pratiche, come quelle dei dottori. Ad esempio, all'inizio del diciannovesimo secolo Guerin scrisse un meraviglioso trattato sulla città di Nantes.”

Foucault fa qui riferimento al lavoro di Jules Guerin (1801-86), il quale sviluppò la nozione di “medicina sociale” al fine di indicare l'utilizzo di tecniche statistiche per lo studio della diffusione delle malattie nella città di Nantes. Guerin (1848) divise la “medicina sociale” in psicologia sociale, patologia sociale, igiene sociale e terapia sociale, attribuendo particolare importanza al ruolo che avrebbero assunto i medici all'interno di un nuovo assetto istituzionale e sociale in cui l'intervento medico si sarebbe esteso a tutte le sfere della società. Fu questa forma di ‘accumulazione di uomini’ (Foucault, 1980: 171) che produsse l'idea di ‘popolazione’ come oggetto di analisi, intervento e sorveglianza (Foucault, 1980; Turner, 1985, 1992).

All'interno di questo framework teorico, sono due gli aspetti che Turner privilegia all'interno dei suoi studi:

- le dinamiche e gli sviluppi storico-sociali della medicina in quanto scienza. All'autore interessa tracciare una storia della medicina quale effetto di una serie di discorsi e accadimenti storici, politici e sociali;

- il corpo come campo specifico sul quale agisce e si dispiega l'azione medica. Secondo l'autore è da attribuire alla medicina la responsabilità della de-contestualizzazione sociale dei corpi, ridefinendoli quale campo di studio a sé stante.⁷

La razionalizzazione del lavoro medico

Quasi in alternativa al lavoro di Turner, Marc Berg (1997) discute la 'razionalizzazione' del lavoro medico, osservando la reciproca influenza che intercorre tra pratiche e strumenti di lavoro. In particolare, l'autore prende in esame gli strumenti per il supporto decisionale, quale caso esemplare di tentativo di traduzione della pratica medica in una serie ordinata e durevole di azioni e interventi. Nel corso degli anni, tre sono stati gli strumenti di cui si è tipicamente dotata la medicina al fine di supportare i processi decisionali (Berg, 1997):

- 1) computer-based decision-support systems (software basati su meccanismi di inferenza statistica e/o di accumulazione di informazioni);
- 2) protocolli di intervento (linee guida condivise dalla comunità medica che segmentano i processi di terapia e intervento in tante micro-azioni);
- 3) analisi clinica delle decisioni (l'impiego di tecniche statistiche booleiane al fine di determinare quale tipo d'intervento abbia maggiori probabilità di riuscita nel caso di un particolare paziente/sintomo).

Questi tre strumenti hanno catalizzato sia le critiche che i consensi dei vari autori, riproducendo nel dibattito un dualismo tipico della sociologia della scienza: da un lato, coloro che vedono nell'introduzione di una strumentazione 'scientifica' l'opportunità di definire e riassumere in maniera chiara, uniforme ed efficiente la scienza medica (Komaroff, 1982; Weinstein et al., 1980; Field and Lohr, 1990), dall'altro, chi vi legge la minaccia di un pensiero riduzionista che identifica in maniera aproblematica il sapere con l'informazione e la decisione contestuale con la logica formale (Dreyfus, 1972; Cutler, 1979; Blois, 1980; Lipscombe, 1989).

Rispetto alle due alternative, Berg (1997) sceglie una terza via. Ispirandosi esplicitamente alle idee ed alle metodologie della più recente sociologia della scienza e della tecnologia (Latour, 1987; Bijker and Law, 1992; Clarke and Fujimura, 1992; Star, 1995), l'autore si interessa alle tecnologie di supporto alla decisione quale esempio di mobilitazione di differenti pratiche e artefatti necessari a costruire e mantenere vivo il dibattito medico.

Dapprima, il discorso si focalizza sulla 'letteratura medica' (in senso lato, sia pubblicazioni specialistiche, sia quanto riportato dai giornali dell'epoca a proposito del rapporto medicina-società) e su come questa abbia contribuito a costruire la pratica medica quale 'scienza' e a localizzare in particolari strumenti la soluzione per una serie di questioni tematizzate come 'problematiche' (Berg, 1997). Il punto di passaggio obbligato è costituito dal lavoro di Feinstein (1967) e Weed (1968) che, per primi, identificano la pratica medica quale attività di ricerca e tracciano un parallelo esplicito tra la *struttura* dell'azione medica e quella scientifica:

“Lo scienziato definisce chiaramente un problema, segmenta questioni complesse in singole componenti e spiega le reciproche relazioni. Registra dati secondo un vocabolario ed una forma standardizzata ed infine accetta una revisione del lavoro da parte di colleghi imparziali provando a pubblicare su riviste scientifiche.”

(Weed, 1971, in Berg, 1997: 22)

Questa stessa struttura, sostengono Feinstein e Weed, governa la pratica medica che diventa, per definizione, 'scientifica' e, dunque, implicitamente normativa.

⁷ Curiosamente, infatti, Turner viene citato molto più spesso all'interno degli studi sociologici sul corpo, che non in quelli sulla medicina. Allo stesso modo in cui è molto più facile che Turner venga indicato come l'iniziatore di una 'sociologia del corpo', che non della 'sociologia della medicina'.

A partire da questo momento, sempre più autori si interessano alla possibilità di standardizzazione del linguaggio e dell'attività medica, per arrivare così al 1977, quando i medici praticanti vengono dotati di protocolli standardizzati di analisi dei risultati dei dati di laboratorio. Vi sono tendenze divergenti (non tutti i medici concordano con il processo di 'scientifizzazione') e, sulla scia degli studi su razionalità e *problem solving* (Newlett e Simon, 1972), risulta vincente l'idea della mente umana come sistema che elabora informazioni. Ma a differenza del ragionamento economico, il *problem solving* di tipo medico si basa su un processo "ipotetico-deduttivo" (Elstein et al., 1978): ipotizzando la presenza di una malattia a partire da alcuni sintomi, il medico testa le ipotesi mettendole a confronto con altre manifestazioni del paziente. Il *medical problem solving* viene così a coincidere con l'essenza del ragionamento scientifico: generare ipotesi, testarle, falsificarle (Kassirer e Kopelman, 1988). In questa fase, l'unico approccio che riesce a porsi come alternativo è quello che individua nell'uso di strumenti statistici la corretta soluzione dei processi di *problem solving*, in base al discorso per cui il ragionamento scientifico si basa primariamente su una corretta quantificazione delle variabili (Baars, 1986). Inoltre, sostengono i vari autori, affidarsi unicamente all'abilità cognitiva dei medici è estremamente rischioso: tipicamente, i medici diagnosticano sulla base di una quantità di dati ristretta e, talvolta, ignorano i dati che andrebbero ad invalidare la loro diagnosi (Politser, 1981).

Seppure diversi nelle sfumature, nota Berg (1997), entrambi i discorsi condividono un presupposto: il lavoro medico non ha all'origine un'attività sociale, ma un processo cognitivo individuale.

È all'interno di questo contesto che gli strumenti di cui si dota la pratica medica acquisiscono un ruolo fondamentale. L'impiego di metodi statistici assicura la comparazione e la valutazione 'scientifica' dei risultati (de Dombal et al., 1972). I protocolli non solo standardizzano le attività nello spazio e nel tempo (rendendole quindi più 'scientifiche'), ma rappresentano lo strumento ideale per compensare le eventuali lacune cognitive dei medici, incorporando (e distinguendo) il sapere e la pratica (Eddy, 1990). I sistemi esperti permettono processi di feedback e di scelta differenziata che corrispondono al carattere flessibile del 'ragionamento intelligente' (Szolovits, 1982).

Focalizzare il discorso sul funzionamento e sull'avvicinarsi dei tre diversi strumenti permette a Berg (1997) di evidenziare come questi incorporino diverse configurazioni di cosa sia 'pratica medica', di cosa sia 'scienza', di cosa costituisca un sapere medico 'razionale'. Inoltre, il processo più generale al quale si assiste è quello che vede pratica e strumenti medici costruirsi reciprocamente: lo sviluppo degli strumenti è inestricabilmente legato all'emergere (e al competere) di nuove forme di razionalità e di concettualizzazione della medicina, così come l'affermarsi di uno strumento stabilisce i confini di ciò che è 'razionale' e della pratica medica stessa.

L'autore si sofferma su alcuni particolari strumenti medici (ACORN, un software per il trattamento del dolore toracico; un software statistico per il trattamento del dolore addominale; un protocollo per il trattamento di alcune forme di cancro), presentando i dati raccolti attraverso interviste e osservazione partecipante in sede di progettazione e implementazione degli strumenti. La discussione condotta dall'autore è estremamente specifica e centrata sui singoli software, ma ciò che più interessa (in termini teorici ed ai fini di questa rassegna) è la prospettiva di indagine adottata da Berg. A fronte di due atteggiamenti opposti che gli studiosi hanno finora adottato nei confronti degli strumenti medici (riassumibili sommariamente, mutuando una definizione di Eco (1984), in 'apocalittici' e 'integrati'), l'autore mostra come implementare uno strumento nuovo all'interno della pratica medica implichi necessariamente una discussione e ridefinizione della pratica stessa. Spesso l'implementazione passa attraverso la creazione prima di una 'nicchia' (nella quale l'utilizzo dello strumento possa svilupparsi) all'interno della pratica e, in secondo luogo, di una

negoziiazione continua con tutti gli elementi che sostengono la pratica stessa (Berg, 1997). ‘Elementi’ deriva qui dal vocabolario caro all’*actor-network theory* (Callon, 1986; Latour, 1987; Law, 1992): umani, non-umani, test di laboratorio, processi decisionali e così via. Il processo, peraltro, non è unidirezionale, nei termini in cui non sono solo gli strumenti a plasmare le pratiche, ma queste ultime modificano a loro volta gli usi ipotizzati per i suddetti strumenti. Un concetto fondamentale utilizzato dall’autore è quello di ‘localizzazione’ (Berg, 1997): un doppio processo in cui il disciplinamento di una serie di elementi eterogenei costituisce una pratica medica e, allo stesso tempo, uno strumento per la definizione di tale pratica. Il paradosso dell’intero processo, sostiene Berg (1997), risiede nel fatto che l’introduzione dello strumento anziché disciplinare la specifica pratica a cui è rivolto, richiede invece un nuovo assetto di tutte le pratiche ‘di contorno’.

Infine, Berg si concentra sul lavoro quotidiano del personale medico, sugli strumenti utilizzati e sulle pratiche (organizzative) che possono avere origine dall’intersezione tra i due. Viene recuperato il concetto di ‘razionalizzazione’: come strumenti e pratiche di lavoro definiscano un campo d’azione ‘razionale’, cosa significhi ‘pratiche razionali’, come i ‘processi di razionalizzazione’ sottendano forme alternative di organizzazione e la possibilità che differenti razionalità coesistano all’interno dello stesso ambiente. All’interno del (e attraverso il) lavoro medico il ‘problema’ (ossia, qualunque cosa sia percepito da un individuo, o dall’ambiente sociale che lo circonda, come ‘questione’ che richiede un parere/intervento medico) di un paziente viene trasformato in un problema ‘gestibile’ (*manageable*) nei termini delle routine esistenti. L’eterogeneità degli strumenti che contribuiscono al processo concorrono a questa ridefinizione e ne sono a loro volta plasmati. La soluzione del ‘problema’ del paziente è il risultato di un processo di traslazione (Berg non utilizza questa parola, pur adottando spesso il vocabolario ANT), all’interno del quale lo stesso problema originario viene ridefinito (Berg, 1997). I medici rappresentano solo uno degli attori coinvolti nel processo di ‘gestione’ di un paziente/problema ed il lavoro medico viene letto in termini ‘distribuiti’ (Berg, 1996, 1997). L’ispirazione agli studi di Strauss sul mondo ospedaliero (Strauss et al., 1985) è esplicita e l’autore parafrasa Hutchins (1995), Latour (1988), Callon e Law (1995) per mostrare come dall’incrocio di procedure parziali possa emergere una azione concertata, senza che vi sia all’origine nessun accordo in merito all’opportunità, o al significato, dell’azione stessa. L’espressione “management eterogeneo delle traiettorie del paziente” serve a mettere in evidenza come il risultato di una pratica medica non dipenda in maniera esplicita da un piano preordinato, ne’ da una sequenza coerente di decisioni, ma sia l’effetto emergente dell’incontro fra i diversi materiali e *performance* che hanno luogo all’interno di un network. La ‘direzione’ della traiettoria è un ‘risultato-in-corso’ (Lynch, 1985), alla quale solo a posteriori viene attribuito lo status di ‘decisione’.

Per Berg (1997), in definitiva, la (razionalizzazione) della pratica medica trova il suo tratto caratteristico nella ‘convergenza’ di:

- tecniche e contesti (nonché nella loro simultanea e reciproca ridefinizione);
- mondi naturali e sociali (e nel loro definirsi/localizzarsi in e attraverso specifici artefatti e pratiche);
- strumenti e pratiche (quali elementi inizialmente indistinti, indefiniti ed emergenti dall’azione del network).

Ma neppure la ‘convergenza’ è da intendersi in termini di ‘risultato’: ‘convergenza’ è in ogni caso un’idea di processo incompleto, parziale e non-unitario.

Da un certo punto di vista, si potrebbe affermare che tutto il lavoro contenuto in *Rationalizing Medical Work* (e, in particolare, il framework teorico di riferimento) fosse già contenuto nell’Introduzione ad un numero monografico di *Science, Technology and Human Values* del 1995 dedicato a pratiche mediche, scienza e tecnologia e firmato da Marc Berg e

Monica Casper. Qui gli autori mettono chiaramente in evidenza il filo rosso che lega gli studi sociologici della medicina al più vasto campo della sociologia della scienza e della tecnologia. Ispirati dai lavori di matrice costruzionista, etnometodologica, post-strutturalista, o di teoria critica i sociologi si propongono di aprire la ‘scatola nera’ del sapere scientifico. Il contesto della medicina rappresenta in questo senso un punto di osservazione privilegiato per guardare all’incontro di pratiche relazionali, scientifiche e tecnologiche, poiché sapere e pratica medica emergono proprio all’intersezione di tali fattori. I sociologi della scienza (Amsterdamska, 1987; Fujimura, 1992) hanno così iniziato a guardare alle pratica medica come ad un importante contesto di ricerca, mentre i sociologi della medicina hanno iniziato ad interessarsi alla componente ‘tecnoscientifica’ del lavoro medico (Berg e Casper, 1995). Tuttavia, rimangono ancora rari studi che adottino una prospettiva ‘integrata’ e l’intera Introduzione è dedicata a motivare l’opportunità di una tale prospettiva. Schematicamente:

- 1) le persone, in quanto dotate di un corpo, risultano immediatamente implicate nelle pratiche mediche. Queste rivestono dunque importanza in termini di definizione dell’identità di genere, dei ‘confini’ del corpo e delle relazioni di potere tra corpi .
- 2) il lavoro medico è di cruciale importanza nella definizione/articolazione della dicotomia sano/malato, all’interno della quale troviamo le dimensioni della vita, della morte e del dolore. Queste categorie acquisiscono significato, e possono essere ridefinite, all’interno e attraverso la pratica della medicina;
- 3) la medicina ha un’importante influenza (diretta, o indiretta che sia) sul controllo dei corpi e degli stili di vita delle persone. Come già messo chiaramente in evidenza da Silverman (1987), la relazione medico-paziente ed altri componenti relazionali del lavoro medico fanno sì che la medicina estenda la sua influenza sino alla vita privata degli individui, spingendola ad essere in qualche modo compatibile e strutturata in base alle stesse pratiche mediche.

Gli autori sottolineano come la medicina costituisca un contesto ideale per lo studio di come il sapere scientifico venga applicato e tradotto in pratica (nell’interazione medico-paziente): la pratica medica è un processo di allineamento e mobilitazione di elementi eterogenei (dati, test di laboratorio, medici, pazienti, strutture sanitarie, decisioni politiche) in cui sapere scientifico e tecnologie possono dettare i criteri medici, le tecniche diagnostiche e le opzioni terapeutiche, essendone a loro volta trasformati. “Nelle pratiche mediche, dunque, corpi, vite e soggettività delle persone si intrecciano con network di tecnologie, personale medico e provvedimenti istituzionali” (Berg e Casper, 1995: 402). Questa affermazione, sottolineano gli autori, non deve portarci a discutere solo in termini di ‘controllo sociale’, ma farci riflettere sulla materializzazione e trasformazione del sapere medico-scientifico all’interno della sua attivazione su particolari corpi ed in specifici contesti. In questa discussione risiede l’opportunità di espandere i confini disciplinari (e concettuali) degli studi sociali sulla tecnologia e della sociologia della medicina. Guardando alle forme in cui gli operatori sanitari si rapportano a (e gestiscono) i corpi umani ed alle diverse pratiche che sostanziano l’attività medica, è possibile guardare in modo critico al ruolo della tecnoscienza nella costruzione dell’ordine sociale ed alle politiche insite nella medicina.

4.2. La pratica medica come tecnologia

Altri autori, pur condividendo i presupposti della costruzione sociale della tecnologia, mettono a fuoco diversamente dall'ANT e da Berg le relazioni che intercorrono tra scienza e tecnologia in campo medico. Il riferimento principale di questi autori è dato dal testo di Mary Ann Elston (1997) *The Sociology of Medical Science and Technology*. A partire dall'affermazione di Davis (1997: 1) secondo cui i medicinali sono "la tecnologia personale del nostro tempo", l'autrice è interessata a mostrare come sempre più si corrodano i confini tra scienza, tecnologia, pratiche di laboratorio, ricerca e pratica medica. Costruire un *link* tra scienza, tecnologia e medicina come se queste abitassero contesti differenti può essere fuorviante (Elston, 1997): la pratica clinica appare invece sempre più come un 'laboratorio' per l'emergere della 'ricerca scientifica' nei servizi alla salute. Il filo rosso teso dalla studiosa per delineare il framework teorico di questa ulteriore prospettiva passa attraverso gli studi foucaultiani sul corpo come 'tecnologia del sé' (Foucault, 1976); la sociologia della scienza post-mertoniana (Bloor, 1976; Latour and Woolgar, 1986); ricerche empiriche che sottolineano gli intrecci tra saperi e pratiche nel campo della genetica e nuove tecnologie (Fujimura, 1996); studi che leggono il corpo quale 'progetto' sociale mai finito (Williams, 1997); la metafora postmoderna del 'cyborg' (Haraway, 1991) e le recenti problematizzazioni della distinzione tra umani, animali e macchine (Lynch and Collins, 1998); gli studi femministi che si interessano alla produzione congiunta di genere e sapere scientifico (Keller, 1995; Annandale and Clarke, 1996). Elston (1997) compie questa operazione per riportare l'attenzione sulle pratiche che costruiscono il mondo quotidiano ospedaliero, il quale (afferma) non è tanto caratterizzato dall'invenzione o fabbricazione di particolari saperi o pratiche tecnologiche, quanto dalla loro attivazione e implementazione in senso pragmatico.

È a partire da questi presupposti, ad esempio, che nello studio di May et al. (2001) (presentato nella precedente sezione), i saperi e le pratiche che attivano e strutturano le interazioni psichiatra-paziente diventano il lato 'soft' della telepsichiatria (etichettata quale tecnologia 'hard'). Il significato culturale della compresenza fisica di medico e paziente (Good, 1994; Lupton, 1994) e dati raccolti tramite osservazione etnografica evidenziano come un servizio di telemedicina possa risultare incompatibile con il set di pratiche che costituiscono attualmente la 'tecnologia' della particolare specialità medica. Ciò conduce gli autori a leggere la telemedicina come un processo tecnologico basato sulla negoziazione pratica del suo utilizzo, in conseguenza della sua ancora precaria stabilità tecnologica e del suo non essere ancora stata tradotta in un 'normale' set di pratiche. Nella visione degli autori, dunque, il punto centrale nelle analisi dei sistemi di telemedicina è rappresentato da come/quanto questi sistemi permettano di raccordare le idee esistenti a riguardo delle forme appropriate di saperi e pratiche mediche, più che da quali nuove attività possano svilupparsi attraverso l'implementazione di una nuova tecnologia (May et al. 2001; May and Ellis, 2001).

Alla idea stessa di 'implementazione', in effetti, spesso gli autori (Aanestad and Hanseth, 2000; Rajani and Peryy, 1999; Berg, 1997) preferiscono sostituire i concetti di 'drift' e 'improvisation' (Ciborra, 1996), o le metafore del 'bricolage' e della 'coltura' (Dahlbom and Mathiassen, 1993). In questo quadro, tecnologia ed utenti si modificano continuamente a vicenda, alla ricerca di un allineamento duraturo; costituiscono, sostengono Aanestad e Hanseth (2000), un 'collettivo ibrido' (*hybrid collectif* - Callon e Law, 1995). Gestire l'implementazione di un sistema di telemedicina assomiglia dunque al coltivare la crescita di un 'collettivo' all'interno del quale ogni membro (al pari del collettivo nel suo complesso) possa imparare e migliorare la sua performance. Dopo aver ricostruito in termini di ANT il processo di introduzione di una tecnologia di telemedicina in campo operatorio, lo studio mostra come attori, processi organizzativi e tecnologie siano simmetricamente coinvolti all'interno di un processo di reciproco 'aggiustamento' e come quest'ultimo sia un processo

continuo e mai finito. Paradossalmente, perché il sistema conservi la sua efficacia è opportuno che questo non sia mai tradotto all'interno di una serie di routine stabili, in quanto (Aanestad, Hanseth, 2000):

- la tecnologia in esame presenta come peculiarità elementi di networking e di indeterminatezza;
- le pratiche lavorative/organizzative in cui la tecnologia si innesta sono estremamente complesse;
- la tecnologia presenta in potenza dei benefici 'rivoluzionari' dagli sviluppi tuttavia imprevedibili.

‘Coltivare il collettivo ibrido’, si sostiene nelle conclusioni, è l'unica prescrizione che è possibile fornire a progettisti ed utenti.

Rajani e Perry (1999), infine, si concentrano esplicitamente sul problema della ‘pratica medica’, sottolineando come questa non si esaurisca nel lavoro di gruppo, nella formazione del personale medico, nel passaggio di informazioni con/a colleghi e/o pazienti, o nel trasferire immagini e referti. Le attività menzionate dagli autori non sono casuali, poiché costituiscono gli ambiti ai quali sono attualmente rivolti i servizi di telemedicina (tab.2).

Tab. 2 – tecnologie di telemedicina e loro applicazioni (adattato da Rajani and Perry, 1999: 244).

STRUMENTO TECNOLOGICO	AMBITO DI APPLICAZIONE
Realtà virtuale	Formazione del personale medico; trattamento delle fobie
Potenziamento della realtà	Operazioni guidate dalle immagini
Robotica	Operazioni guidate a distanza
Video conferenza	Teleconsulti
Raccolta e refertazione di dati	Teleradiologia
Applicazioni live-video	Teleultrasuono

Riferendosi a dati di seconda mano (osservazioni etnografiche raccolte in vari studi), gli autori mostrano come nei contesti ospedalieri, anche laddove sia stato introdotto un qualche servizio di telemedicina, la collaborazione tra i vari attori è ‘virtuale’ non tanto per via della tecnologia impiegata, quanto perché mediata sempre e comunque dagli artefatti organizzativi presenti. Il principale di questi appare essere la cartella clinica, quale rappresentazione del paziente ad un dato momento e strumento di raccordo delle azioni intraprese da parte dello staff medico (Rajani and Perry, 1999). Agli studi interessati al come ‘accordare’ lavoro e tecnologie, viene contrapposta l’idea di costruire tecnologie che si limitino a supportare le pratiche esistenti, a partire quindi dall’osservazione locale degli attori. Il caso della cartella clinica è emblematico da questo punto di vista: rappresentando questa oggi il principale strumento di raccordo del lavoro medico, anziché ‘aggiungere’ tecnologia sarebbe piuttosto interessante progettare sistemi che ne supportino l’uso (Rajani and Perry, 1999).

4.3. La pratica medica come discorso di 'senso comune'

Un caso a sé stante è forse costituito dai contributi di Aaron Cicourel (1986, 1987, 1999). La ragione di ciò è probabilmente data dal fatto che Cicourel si interessa al discorso *fra* medici (il che già lo differenzia dalla maggioranza degli studi *sul* discorso medico) quale processo di negoziazione dei significati e di costruzione di un sapere organizzativo pratico. I suoi riferimenti teorici non sono quindi quelli della sociologia medica, o della costruzione sociale della scienza/tecnologia, bensì quelli dell'etnometodologia, dell'interazionismo simbolico e della fenomenologia.

A partire dall'affermazione per cui, nel corso del ventesimo secolo, fattori medici e sociali hanno condiviso e legittimato una visione scientifica della medicina (eliminando di fatto approcci alternativi al sapere legato alla malattia) (Conrad e Schneider, 1980), Cicourel (1986; 1999) interpreta lo sviluppo delle agenzie sanitarie all'interno del processo di burocratizzazione weberiana e di 'autorità scientifica' di Bourdieu (1981). Secondo i due autori (seppure per motivi diversi), nelle società moderne, l'esercizio del potere è strettamente legato all'uso ed al possesso di conoscenza da parte degli attori. La relazione medico-paziente, sostiene Cicourel (1986; 1999), estremizza questa condizione, poiché il medico è visto come colui che ha il potere di prevenire, talvolta di evitare, la morte del paziente. Centrare l'attenzione unicamente sul potere di godono i medici all'interno dei sistemi sanitari, aggiunge però l'autore, ha troppo spesso portato a trascurare l'interazione ed il comportamento quotidiano necessario per mantenere, riprodurre e modificare la rete di relazioni organizzative esistenti. Ad esempio, il vestire una 'divisa organizzativa' (il camice), la presenza di una 'tabella d'esame' (la cartella clinica), l'accesso a particolari strumenti e tecnologie, legittimano parte del comportamento verbale e non-verbale dei medici (Cicourel, 1999). L'interesse dell'autore si focalizza, quindi, esplicitamente sulle 'ecologie mediche locali'⁸ (o 'clinic ecologies', l'uso che viene fatto dei due termini è sostanzialmente uguale) che orientano e implementano l'*expertise* medica.

Cicourel (1999) riporta osservazioni e conversazioni raccolte in varie situazioni (interazione medico-medico, medico esperto-medico novizio, interviste in profondità con i medici, l'accesso al servizio da parte dei pazienti in una clinica pediatrica), rilevando innanzitutto come i medici facciano continuo riferimento a elementi di 'senso comune' (espressioni, emozioni, sensazioni tattili o uditive) che presuppongono, tuttavia, un'*expertise* diversa da quella comunemente posseduta dalle persone per essere compresi quali 'oggetti' ed attività. Proprio l'applicazione dell'*expertise* al senso comune costituisce probabilmente il tratto maggiormente caratteristico dell'attività medica. I medici non possono che fare affidamento sulle espressioni idiomatiche e 'folkloristiche' dei pazienti, riferirsi alle spiegazioni che questi ultimi danno dei sintomi (o della malattia), esaminare l'aspetto ed il comportamento esteriore e poi convertire le informazioni selezionate in un sapere 'oggettivo' attraverso l'uso sistematico del vocabolario medico.

È questo il motivo sostanziale che porta Cicourel (1999: 192) a schierarsi in senso critico nei confronti dell'uso sempre crescente dei sistemi esperti in ambito medico:

"I sistemi esperti utilizzano informazioni a proposito del paziente dopo che queste sono state trasformate (dal clinico) in terminologia medica e proposizioni standard. Definire degli algoritmi sulla base di queste trasformazioni è possibile, ma gli algoritmi possono mascherare risorse d'informazione cognitivo/emozionali e socioculturali se è il meta-livello di comprensione (ufficiale, scritto e/o orale) dell'esperto a costituire il database."

⁸ Cicourel (1999) non fornisce una definizione analitica di questa nozione.

A seguito di una approfondita discussione di vari casi, le conclusioni a cui giunge l'autore seguono due direzioni parallele. Dal lato metodologico, è importante evidenziare come le condizioni organizzative strutturino il set di regole, politiche e pratiche che caratterizzano il servizio sanitario (Cicourel, 1999). Prestare attenzione alla dimensione strutturale permette una discussione dei temi del potere e dell'autorità quali processi interattivi che si dispiegano attraverso pratiche locali. Comprendere l'attività medica quotidiana, dunque, richiede l'osservazione sistematica dei processi organizzativi ed interattivi che riproducono o modificano le strutture esistenti. Dal punto di vista di analisi dei casi, il setting istituzionale rivela all'autore l'attivazione e la ricostruzione di 'spazi mentali' (Fauconnier, 1994) che delimitano i confini cognitivi dell'attività medica attraverso lo sviluppo di artefatti locali e procedure organizzative. Questi ultimi, definiti come 'artefatti ecologici locali', di nuovo puntano l'attenzione sul ragionamento di senso comune, quale repertorio di riferimento utile a tutti gli attori coinvolti nel servizio (medici, pazienti, personale ospedaliero) ed in grado di bilanciare le diverse attese. Da un certo punto di vista, conclude paradossalmente l'autore, si potrebbe affermare che il processo clinico inizi con le pratiche discorsive ed interattive degli attori non direttamente coinvolti nel servizio medico (Cicourel, 1999).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Aanestad M, and Hanseth O (2000) Implementing open network technologies in complex work practices: A case from telemedicine. *Proceedings of the Conference on the Social and Organizational Perspective on Research and Practice in Information Technology* (Baskerville R, Stage J, and DeGross JI, eds.) Kluwer Academic, Norwell, MA, USA: 255-69.
- Amsterdamska, O. (1987) Medical and Biological Constraints: Early Research on Variation in Bacteriology. *Social Studies of Science* 17: 657-87.
- Annandale, e. and Clark, J. (1996) What is Gender? Feminist Theory and the Sociology of Human Reproduction. *Sociology of Health and Illness* 18: 17-44.
- Atkinson, P. (1995), *Medical Talk and Medical Work*. London: Sage.
- Attewell P. (1992), Technology diffusion and organizational learning: the case of business computing, *Organization Science* 3: 1-19.
- Avgerou C. (1995), Evaluating information systems by consultation and negotiation, *Journal of Information Management* 15(6): 427-436.
- Baars, B.J. (1986) *The Cognitive Revolution in Psychology*. Guilford.
- Bashshur R, and Lovett J (1977) Assessment of telemedicine: Results of the initial experience. *Aviation Space and Environmental Medicine* 48(1) : 65-70.
- Beolchi, L. Ed. (2001) *European Telemedicine Glossary*. Printed by Directorate General Information Society, Unit B1: Applications relating to Health, version 3.10.
- Berg, M. (1997) *Rationalizing Medical Work*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Beuscart-Zephir MC, Sockeel P, Bossard B, and Beuscart R (1998) Activity modeling for assessing the usability of telematics applications in healthcare. *Medinfo '98: Proceedings of the Ninth World Congress on Medical Informatics*. (Cesnik B, McCray AT, and Scherrer JR, eds.) IOS Press, Amsterdam: 832-6.
- Bijker, W.E. and Law, J. (1992) *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. MIT Press.
- Blois, M.S. (1980) Clinical Judgment and Computer. *New England Journal of Medicine* 303: 192-197.
- Bloomfield B.P., Vurdubakis T. (1994), Boundary disputes: Negotiating the boundary between the technical and the social in the development of IT systems, *Information Technology and People* 7:9-24.
- Bloor, D. (1976) *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Bonder S, and Zajtchuk R (1997) Changing the paradigm for telemedicine development and evaluation: A prospective model-based approach. *Socio-Economic Planning Sciences* 31(4): 257-80.
- Bourdieu, P. (1981) The Specificity of the Scientific Field. In Lemert, C. (ed.) *French Sociology*. New York: Columbia University Press.
- Callon, M. (1986), The Sociology of an Actor-Network". In Callon, M., Law, J., Rip, A., *Mapping the Dynamic of Science and Technology*. London: McMillan.
- Callon, M. and Law, J. (1995) Agency and the Hybrid Collectif. *South Atlantic Quarterly* 94: 481-507.

- Casper, M.J. and Berg, M (1995) "Constructivistic perspectives on medical work: medical practices and science and technology studies". *Science, Technology, and Human Values*, 20: 395-407.
- Ciborra, C. (1996) Improvisation and Information Technology in Organizations. In DeGross, J.I. et al. *Proceedings of the Seventeenth International Conference on Information Systems*. Cleveland.
- Cicourel, A.V. (1986) The Reproduction of Objective Knowledge: Common Sense Reasoning in Medical Decision Making. In Bohme, G. and Stehr, N. (eds.) *The Knowledge Society*. Reidel Publishing Company.
- Cicourel, A.V. (1987) The Interpenetration of Communicative Contexts: Examples from Medical Encounters. *Social Psychology Quarterly* 50/2: 217-226.
- Cicourel, A.V. (1990) "The integration of distributed Knowledge in collaborative medical diagnosis." In J. Galegher, R. Kraut, C. Egidio, Eds *Intellectual Teamwork - social and technological foundations of co-operative work*. NJ: Erlbaum Associates, pp. 221-242.
- Cicourel, A.V. (1999) The Interaction of Cognitive and Cultural Models in Health Care Delivery. In Sarangi, S. and Roberts, S. (eds.) *Talk, Work and Institutional Order. Discourse in Medical, Mediation and Management Settings*. Berlin, New York: de Gruyter.
- Clarke, A.E. and Fujimura, J.H. (1992) *The Right Tools for the Job: At Work in Twentieth-Century Life Sciences*. Princeton University Press.
- Conrad, P. and Schneider, W. (1980) *Deviance and Medicalization: From Badness to Sickness*. St. Louis: Mosby.
- Craig, J. (1999) "introduction". In R. Wooten and J. Craig, eds. *Introduction to Telemedicine*. London, the Royal Society of Medicine Press: 3-15.
- Cutler, P. (1979) *Problem Solving in Clinical Medicine*. Williams and Wilkins.
- Dahlbom, B. and Mathiassen, L. (1993) *Computers in Context: The Philosophy and Practice of System Design*. Cambridge, MA: Blackwell.
- Davis, P. (1997) *Managing Medicines: Public Policies and Therapeutic Drugs*. Buckingham: Open University Press.
- De Dombal, F.T. et al. (1972) Computer-Aided Diagnosis of Acute Abdominal Pain. *British Medical Journal*. 2: 9-13.
- Dingwall, R. (2001) Contemporary Legends, Rumors and Collective Behaviour: Some Neglected Resources for Medical Sociology? *Sociology of Health and Illness* 23/2: 180-202.
- Dreyfus, H. (1972) *What Computers Can't Do: A Critique of Artificial Reason*. MIT Press.
- Eddy, D.M. (1990) Anatomy of a Decision. *Journal of the American Medical Association* 263: 441-443.
- Elstein, A.S: et al. (1978) *Medical Problem Solving*. Harvard University Press.
- Elston, M.A. (1997) *The Sociology of Medical Science and Technology*. Oxford: Blackwell.
- Eysennbach, G (2001) "What is e-health?" [editorial], *Journal of Medical Internet Research* 3(2): p. e20 <URL:<http://jmir.org/2001/2/e20/>>
- Farbey B., Land F., Targett D. (1999), Moving IS evaluation forward: learning themes and research issues, *Journal of Strategic Information Systems* 8: 189-207.
- Feinstein, A.R: (1967) *Clinical Judgment*. Krieger.
- Field, M.J. and Lohr, K.N. (1990) *Clinical Practice Guidelines: Directions for a New Program*. National Academy Press.
- Foucault, M. (1976) *The Birth of the Clinic: An Archaeology of Medical Perception*.

- Foucault, M. (1980) *Power/Knowledge, Selected Interviews and Other Writings 1972-1977*. Brighton: The Harvester Press.
- Freeman K, Wynn-Jones J, Groves-Phillips S, and Lewis L (1996) Teleconsulting: A practical account of pitfalls, problems and promise. Experience from the TEAM project group. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2(Suppl 1) : 1-3.
- Fujimura, J. (1996) *Crafting Science: A Sociohistory of the Quest for the Genetics of Cancer*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Garfinkel, H. (1967), *Studies in Ethnomethodology*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Gerrard L, Maclean JR, and Grant AM (1999) Human resource implications for the nursing profession in developing telemedicine [abstract]. *Annual Meeting of the International Society for Technology Assessment in Health Care ISTAHC*, Montreal, Canada: 21.
- Gomez EJ, Delozzo F, Quiles JA, Sanz M, Rahms H, Vaquero JJ, Cano P, Hernando ME, and Arredondo MT (1994) A telemedicine distributed system for cooperative medical diagnosis. *Proceedings - the Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care* : 433-7.
- Good, B.J. (1994) *Medicine, Rationality and Experience: An Anthropological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haraway, D. (1991) *A Manifest for Cyborg*. New York: Routledge.
- Hutchins, E. (1995) *Cognition in the Wild*. MIT Press.
- Ijsselsteijn WA, Lombard M, and Freeman J (Apr 2001) Toward a core bibliography of presence. *Cyberpsychology and Behavior* 4(2) : 317-21.
- Karasti H, Reponen J, Tervonen O, and Kuutti K (Aug-Sep 1998) The teleradiology system and changes in work practices. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 57(1-2) : 69-78.
- Kassirer, J.P. and Kopelman, R.I. (1988) Intuitive and Inspirational or Inductive and Implemental? *Hospital Practice* 23: 21-27.
- Keller, E. Fox (1995) The Origin, History and Politics of the Subject called 'Gender and Science'. In Jasanoff et al. (eds.) *Hanbook of Science and Technology Studies*. Thousand Oaks, CA and London: Routledge.
- Komaroff, A.L. (1982) Algorithms and the 'Art' of Medicine. *American Journal of Public Health* 72: 10-12.
- Latour, B. (1987) *Science in Action*. Open University Press.
- Latour, B. (1988) *The Pasteurization of France*. Harvard University Press.
- Latour, B. and Woolgar S. (1986) *Laboratory Life*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Law, J. (1992), Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity". In *System Practice*, 5: 379-393.
- Lipscombe, B. (1989) Expert System and Computer-Controlled Decision Making in Medicine. *AI and Society* 3: 184-197.
- Lupton, D. (1994), *Medicine as Culture*. London: Sage.
- Lynch, M. (1985) *Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. Routledge and Kegan Paul.
- Lynch, M. and Collins, H.M. (1998) Introduction: Human, Animals and Machines. *Science, Technology and Human Values* 23/4: 371-383.
- Mair F, Whitten P. (2000) "Systematic review of studies of patient satisfaction with telemedicine", *British Medical Journal*, 320: 1517-1520

- May C, and Ellis NT (2001) When protocols fail: Technical evaluation, biomedical knowledge, and the social production of 'facts' about a telemedicine clinic. *Social Science and Medicine* 53(8) : 989-1002.
- May C, Gask L, Atkinson T, Ellis N, Mair F, and Esmail A (2001) Resisting and promoting new technologies in clinical practice: The case of telepsychiatry. *Social Science and Medicine* 52(12): 1889-1901.
- McKinley J.B. (1984) *Issues in the Political Economy of Health Care*. London: Tavistock.
- Miller EA (2001) Telemedicine and doctor-patient communication: An analytical survey of the literature. *Journal of Telemedicine and Telecare* 7(1) : 1-17.
- Montgomery Hunter, K. (1991) *Doctor's Stories. The Narrative Structure of Medical Knowledge*. Princeton: Princeton University Press.
- Mort, M., May, C., Williams, T. (2000), "Remote Doctors and Absent Patients: Acting at a Distance in Telemedicine". Paper presented at the 4th EASST Conference.
- Mort, M., May, C., Williams, T., Mair, F. (2002), "Telemedicine and Clinical Governance: Controlling Technology, Containing Knowledge". Published by the Centre for Science Studies, Lancaster University at:
http://www.lancs.ac.uk/users/scistud/working_paper8.htm
- Newell, A. and Simon, H.A. (1972) *Human Problem Solving*. Prentice-Hall.
- Parsons T. (1951) *The Social System*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Pentland B.T. (1995), Information systems and organizational learning: the social epistemology of organizational knowledge systems, *Accounting, Management, and Information Technologies* 5: 1-21.
- Politzer, P. (1981) Decision Analysis and Clinical Judgment: A Re-Evaluation. *Medical Decision Making* 1: 361-389.
- Rajani R, and Perry M (1999) The reality of medical work: The case for a new perspective on telemedicine. *Virtual Reality* 4(4) : 243-9.
- Roine, R., Ohinmaa, A., Hailey, D. (2001) "Assessing telemedicine: A systematic review of the literature." *Canadian Medical Association Journal*, 165 (6), pp. 765-771.
- Sacks O. (1986) *A Leg to Stand on*. London: Pan Books.
- Shanit D (Jul/Aug 1996) The Israel center of telemedicine: Telecardiology in the Negev. *Telemedicine Today* 4(4) : 43-4.
- Shanit D, and Greenbaum RA (1997) Towards a comprehensive telecardiology monitoring center for community-based services. *Journal of Telemedicine and Telecare* 3(Suppl 1) : S1:60-2.
- Shanit D, Cheng A, and Greenbaum RA (1996) Telecardiology: Supporting the decision-making process in general practice. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2(1) : 7-13.
- Shine KI (1996) Impact of information technology on medicine. *Technology in Society* 18 117-26.
- Sicotte C., Lehoux P. (2001), Teleconsultation: rejected uses, emerging uses, paper at the conference on "Information Technology in Health Care: Sociotechnical approaches", Rotterdam September 6-7.
- Siden HB (Fall 1998) A qualitative approach to community and provider needs assessment in a telehealth project. *Telemedicine Journal* 4(3) : 225-35.
- Silverman, D. (1987) *Communication in Medical Practice*. London: Sage.
- Snowden S, Harrison R, and Wallace P (2001) General practitioner participants in a telemedicine trial: Comparisons with their peers. *Journal of Telemedicine and Telecare* 7(1) : 32-7.

- Stanberry B (Mar 2001) Legal ethical and risk issues in telemedicine. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 64(3) : 225-33.
- Star, S.L. (1995) *Ecologies of Knowledge: Work and Politics in Science and Technology*. State University of New York Press.
- Strauss, A., Fagerhaugh, S., Suczek, B. e Wiener, C. (1985), *Social Organization of Medical Work*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Sudnow, D. (1967), *Passing On: The Social Organization od Dying*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Szolovits, P. (1982) *Artificial Intelligence and Medicine*. Westview.
- Tachakra S (2000) The changes patients expect to result from telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare* 6(5) : 295-300.
- Tachakra S, El Habashy A, and Dawood M (2001) Changes in the workplace with telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare* 7(5) : 277-80
- Tanriverdi H, and Iacono CS (1999) Diffusion of telemedicine. A knowledge barrier perspective. *Telemedicine Journal* 5(3) : 223-44.
- Taylor P (1998) A survey of research in telemedicine. *Telemedicine services. Journal of Telemedicine and Telecare* 4(2) : 63-71.
- Turner, B.S. (1985) The Practices of Rationality, Michel Foucault, Medical History and Sociological Theory. In R. Fardon (ed.) *Power and Knowledge, Anthropological and Sociological Approaches*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Turner, B.S. (1987) *Medical Power and Social Knowledge*. London and New Delhi: Sage.
- Turner, B.S. (1992) *Regulating Bodies. Essays in Medical Sociology*. London and New York: Routledge.
- Watts LA, Monk, AF (1999) "Telemedicine: What Happens in remote consultation". *International Journal of Technology assessment in health care*, 15, 1: pp. 220-235.
- Weed, L.L. (1968) Medical Records that Guide and Teach. *New England Journal of Medicine* 278: 593-600.
- Weinstein et al. (1980) *Clinical Decision Analysis*. Saunders.
- Williams, S.J. (1997) Modern Medicine and the 'Uncertain Body': From Corporeality to Hyperreality?. *Social Science and Medicine* 45: 1041-49.
- Yawn BP (Spring 2000) Telemedicine: A new framework for evaluation. *Telemedicine Journal* 6(1) : 55-61.

¹ Informazioni sulla Research Unit e sulle sue attività sono disponibili all'indirizzo <http://gemini.soc.unitn.it/rucola/Default.htm>