



20 anni di Ematologia a Treviso

La Telemedicina

20 Novembre 2021

Prof. Francesco Zaja

Università degli Studi, Trieste



20 ANNI DI EMATOLOGIA A TREVISO

Treviso, Auditorium Fondazione Cassamarca

18-20 Novembre 2021

DICHIARAZIONE

Relatore: Francesco Zaja

Come da nuova regolamentazione della Commissione Nazionale per la Formazione Continua del Ministero della Salute, è richiesta la trasparenza delle fonti di finanziamento e dei rapporti con soggetti portatori di interessi commerciali in campo sanitario.

- Consulenza ad aziende con interessi commerciali in campo sanitario: **Novartis**
- Fondi per la ricerca da aziende con interessi commerciali in campo sanitario: **Abbvie, Janssen, Novartis**
- Partecipazione ad Advisory Board: **Grifols, Abbvie, Novartis, Amgen, ARGX, Gilead, Takeda, Sandoz, Janssen**

Circolare ASUGI 11/03/2020

Oggetto: misure per contenimento contagio COVID 19

- è sospesa tutta l'attività ambulatoriale presso le Strutture Ospedaliere di ASUGI e presso le strutture private accreditate ad eccezione delle visite in priorità B (oltre a quelle individuate come indispensabili dallo specialista di riferimento);
- è sospesa l'attività ALPI;
- le prestazioni con priorità D e P per il momento non potranno essere prenotate;
- Le prestazioni B potranno essere prenotate oltre tramite call center 0434223522, anche ai numeri telefonici dedicati 0403992251 oppure 0403992421 dalle ore 8 alle ore 13
- sarà cura di ciascuna struttura avvertire gli utenti programmati con priorità P e D. L'appuntamento verrà riprogrammato a data da definirsi a conclusione dello stato di emergenza;

Ambulatorio SC Ematologia ASUGI

Tipologia di pazienti

- \geq 18 anni

Tipologia di malattie

- Malattie ematologiche maligne
- Malattie ematologiche benigne

Tipologia di prestazioni

- Prime visite
- Controlli
- Consulenze intraziendali e di area vasta
- Biopsie osteomidollari
- Rachicentesi
- Terapie infusionali
- Supporto trasfusionale

Cosa abbiamo gestito la situazione

- **Visite Urgenti:** in presenza
- **Visite B:** in presenza
- **Visite D e P:**
 - Comunicazione telefonica con il paziente o con un familiare in caso di pazienti particolarmente anziani non autonomi
 - Il paziente veniva avvisato dalla segreteria riguardo all'orario della chiamata
 - Visione esami nel sistema informatico (G2); quando non possibile invio degli esami da parte del paziente.
 - Qualora dalla valutazione telefonica fossero emerse delle criticità, il paziente veniva si faceva venire in visita U o B.
 - Invio del referto tramite posta ordinaria al domicilio del paziente.
 - Riduzione del tempo al successivo appuntamento

Attuazione piano pandemico con norme di prevenzione del contagio

Questo tipo di organizzazione ha funzionato ?

Pro

- Sono state eseguite tutte le visite programmate
- Attività in gran parte mantenuta
- Non ci sono stati contagi operatori-pazienti nell'area ambulatoriale
- Non sono emerse particolari criticità con questo tipo di valutazione
- Non sono emerse contestazioni da parte dei pazienti

Con

- In alcuni casi non si è riuscito a garantire la puntualità della chiamata
- Alcuni colloqui telefonici non sono avvenuti in situazioni adeguate (il paziente era impegnato in altre attività, ...)
- Incertezza derivante dalla non avere eseguito la visita
- Alcune cose sono probabilmente sfuggite

Da giugno 2020

Graduale ripresa delle visite in presenza (anche D e P)

Piano pandemico:

- Alternanza visite in presenza e telefoniche
- Organizzazione dell'attività ambulatoriale
- Pre-triage telefonico

Da dicembre 2020

- Attivato il programma di televisita aziendale
- L'azienda ha dotato le strutture di sistemi informatici in grado di permettere la televisita
- Comunicazione orario invio link (sistema life size)
- Registrazione nel referto della televisita la valutazione sulla qualità ed idoneità del collegamento

TELEMEDICINA



Ministero della Salute

TELEMEDICINA
Linee di indirizzo nazionali

DEFINIZIONE DI TELEMEDICINA

- La telemedicina è l'insieme di **tecniche mediche ed informatiche che permettono di fornire servizi sanitari (di vario tipo) a distanza**
- Deve prevedere la trasmissione **sicura** di informazioni e dati di carattere medico nella forma di testi, suoni, immagini o altre forme necessarie per la prevenzione, la diagnosi, il trattamento e il successivo controllo dei pazienti
- La **NASA** fu pioniera nelle ricerche in materia, realizzando sistemi di monitoraggio a distanza delle condizioni cliniche (battito cardiaco e altri valori) degli astronauti.
- Inizialmente sviluppata per assistere gli astronauti nei voli spaziali ha trovato successiva applicazione sulla terra

SPECIAL REPORT

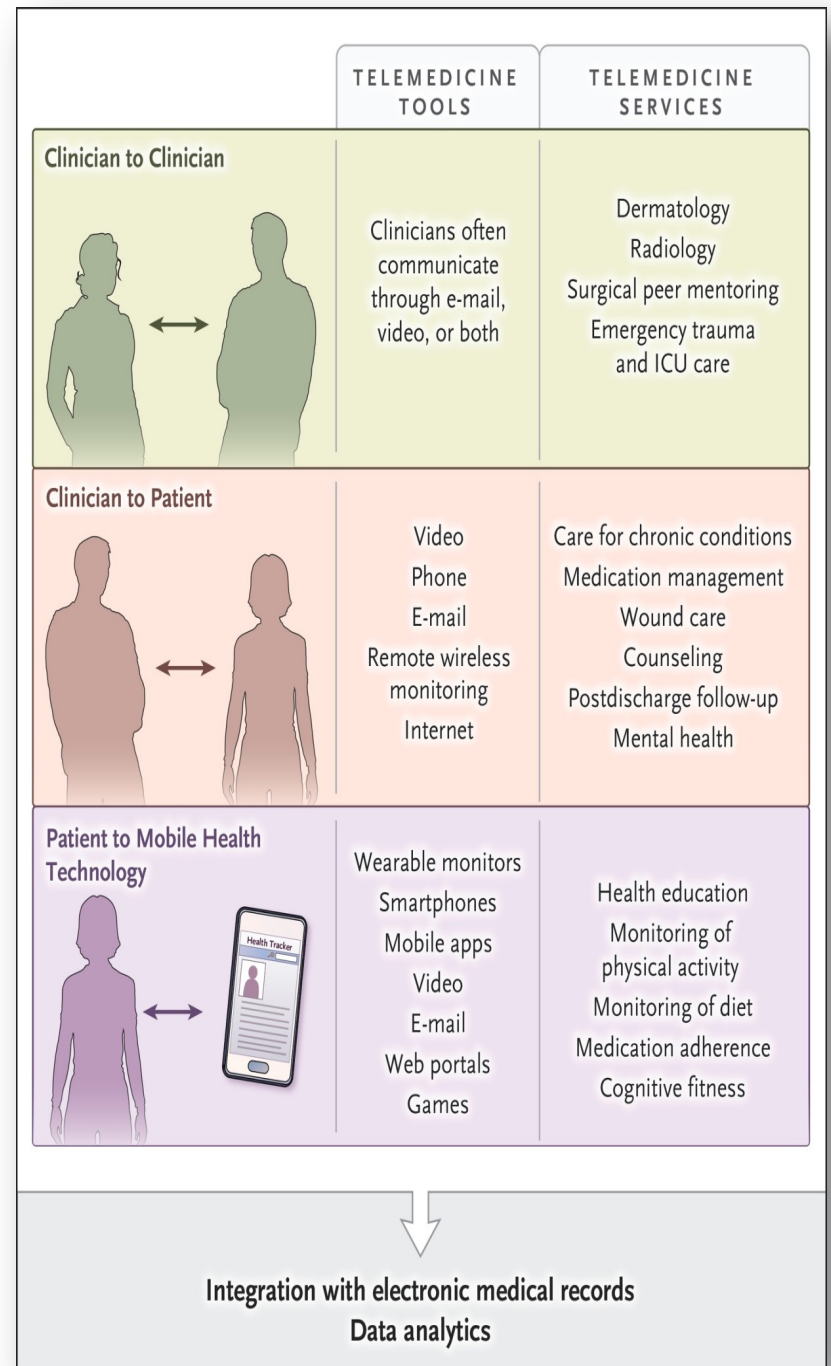
Telehealth

Reed V. Tuckson, M.D., Margo Edmunds, Ph.D., and Michael L. Hodgkins, M.D., M.P.H.

Telehealth, a term used interchangeably with telemedicine, has been defined as the use of medical information that is exchanged from one site to another through electronic communication to improve a patient's health.

Figure 1. How Doctors Use Telemedicine and How Patients Benefit.

Adapted from the American Telemedicine Association. ICU denotes intensive care unit.





In Italia, la trasmissione sperimentale di elettrocardiogrammi a distanza iniziò nel 1976, utilizzando le normali linee telefoniche.

In seguito, negli anni ottanta, l'allora SIP lanciò un vero e proprio «cardiotelefono».

CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA TELEMEDICINA

- Le varie branche della telemedicina sono rappresentate da:
 - **Televisita**
 - **Teleconsulto** (Teleradiologia, Telepatologia, Telecardiologia , Teleriabilitazione, Teleneurologia, Teledermatologia)
 - **Telecooperazione** (assistenza fornita da un medico o altro operatore sanitario ad un altro medico o altro operatore sanitario impegnato in un atto sanitario)
 - **Telemonitoraggio dei pazienti**

Componenti tecnologiche

- Infrastrutture telecomunicazione
- Nella televisita c'è l'obbligo per il medico di registrare nel referto della televisita la valutazione sulla qualità ed idoneità del collegamento

INQUADRAMENTO STRATEGICO TELEMEDICINA

- Negli USA il 15% dei medici usa la telemedicina
- In modo analogo a quanti avviene per lo shopping online e le transazioni bancarie, la telemedicina permette una **migrazione dell'assistenza** dagli ospedali al domicilio dei pazienti
- La rilevanza della Telemedicina ed il suo impatto socio sanitario sono **riconosciuti a livello internazionale**
- E' diffusa e sostenuta da molti paesi europei (Nord Europa)

INQUADRAMENTO STRATEGICO TELEMEDICINA

Opportunità:

- Aumenta l'accessibilità all'assistenza sanitaria
- **Equità** di accesso all'assistenza sanitaria
- Elimina gli **spostamenti**
- Fa perdere meno tempo ai pazienti
- **Continuità** dell'assistenza
- **Contenimento della spesa**
- **Nuove opportunità:** migliore gestione e controllo di cicli a domicilio
- **Riduce il rischio di infezioni** in situazione di pandemia

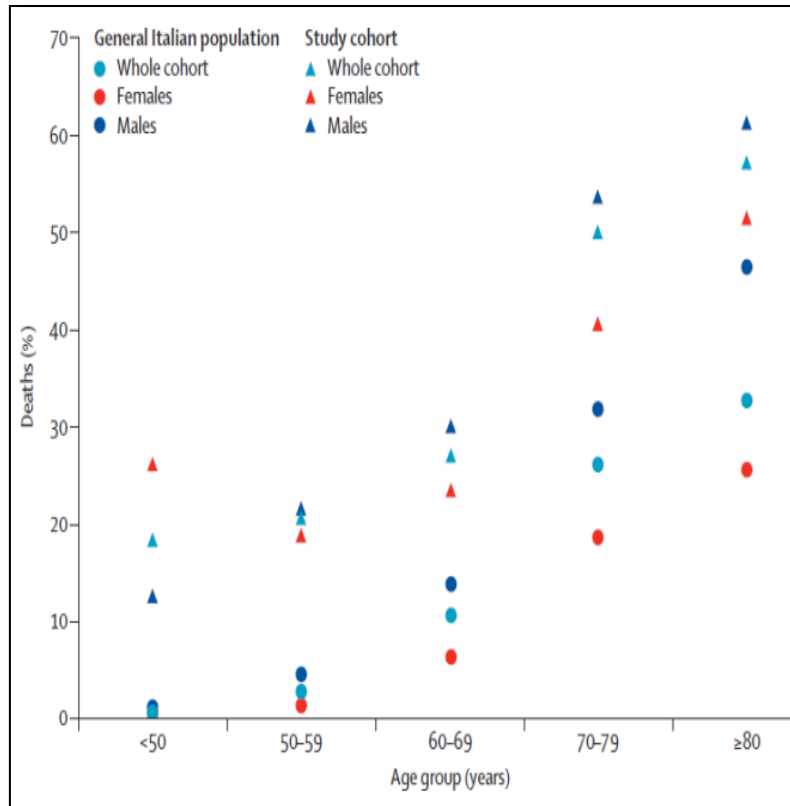
INQUADRAMENTO STRATEGICO DELLA TELEMEDICINA IN EMATOLOGIA

- Storicamente basso utilizzo della telemedicina in ematologia
- Blocco culturale al suo impiego
- **La pandemia COVID ha determinato un rapido sviluppo**
- I pazienti ematologici rientrano in quelli a maggior rischio di complicanze da SARS-CoV2
 - Età mediana alla diagnosi di 70 anni
 - Stato di immunosoppressione
 - Necessità di frequenti presenze presso le strutture sanitarie



Possibile opportunità anche in Ematologia

COVID-19 is more severe in patients with hematological neoplasia and significantly affects prognosis



Italian Hematology Alliance on COVID-19, NCT04352556.

536 patients admitted to 66 Italian hospitals between Feb 25 and May 18, 2020, with symptomatic COVID-19

Compared to non-hematological COVID-19 population

Standardized mortality ratio was

3.72

Compared to hematological non-COVID-19 population

Standardized mortality ratio was

41.3

- Compared to non-hematological COVID-19 patients, patients with a hematological neoplasia had significantly reduced OS
- COVID-19 infection significantly reduce survival in patients with hematological disease

TELEVISITA IN EMATOLOGIA

Hematology and Oncology Clinical Care During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic

Division of Hematology and Medical Oncology, Weill Cornell Medicine, New York

TABLE 1. Changes in Monthly Ambulatory Activities

Activity	February	March	Change in Volume	Percent Change
Video visits	4	702	+698	+17450%
On-site clinical visits	11,057	9561	-1496	-13.5%
Total volume	11,061	10,263	-798	-7.2%
Infusion center volume	2747	2398	-348	-12.7%



TELEVISITA IN EMATOLOGIA: LIVELLO DI SODDISFAZIONE PER TELEVISITA

Vari studi documentano l'equivalenza dei livelli di assistenza e alti livelli di gradimento da parte dei pazienti e HCPs

Treating Hematologic Malignancies During a Pandemic: Utilizing Telehealth and Digital Technology to Optimize Care

Dpt of Oncology, Sidney Kimmel Cancer Center, Thomas Jefferson University Hospital, Philadelphia, PA

Livello di soddisfazione per la televisita	99%
Approvazione del sistema di visita adottato	91%
Quanti avrebbero voluto ripetere una televisita	94%
Qualità della televisita = visita in presenza	87%
Livello di raccomandazione ad un amico/familiare (scala 1-10)	9.16

Tele-Medicine Services in Hematological Practice During Covid Pandemic: Its Feasibility and Difficulties

- All patients who enrolled for telemedicine facility for hematology from May 15 to July 15, 2020
- North India hospital
- 1187 teleconsultation appointments taken
- 944 (79.6%) successfully attended
- Median age of patients was **38 years** (range- 0.5–78 years) (!)
- **55% of successful calls were from patients with malignancy**
- **24% had an active complaint pertaining to their disease or treatment**
- **17% were asked for a physical consultation**
- around **80% patients were satisfied with the teleconsult**

Diagnosis	69(7.3%)
ALL/MPAL/APML	39(4.1%)
AML/MDS	277(29.3%)
CML	56(5.9%)
MPN/CMPD/ET/PV/MF/HES	94(9.9%)
Anemia including hemolytic anemia	161(17%)
AA/PRCA/Fanconi	57(6%)
ITP/TTP	21 (2.2%)
Undiagnosed	96(10.1%)
Myeloma/Lymphoma	56(5.9%)
DVT/ Coagulation disorders	18(1.9%)
Not Available	

Satisfaction of doctor score

Score 1 (Least satisfied)	46(4.8%)
Score 2	208(22%)
Score 3	344 (36.4%)
Score 4	298 (31.5%)
Score 5 (Highly satisfied)	16 (1.7%)

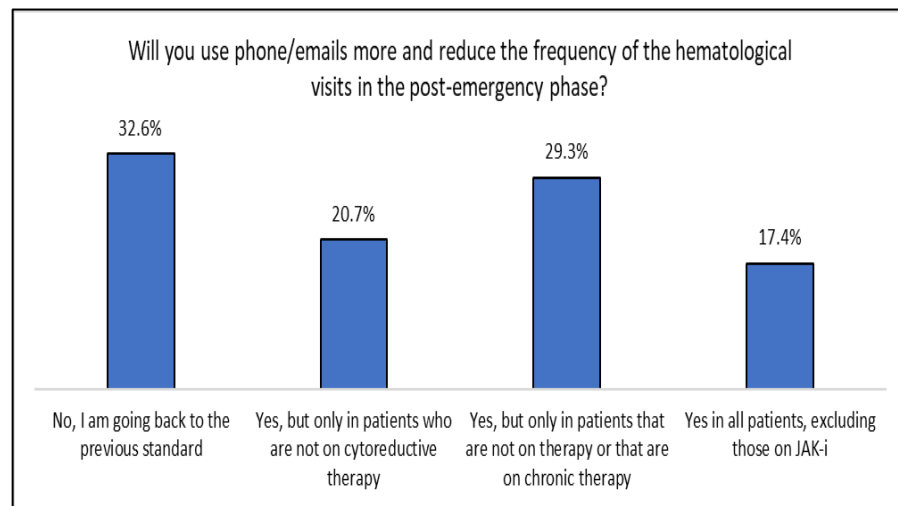
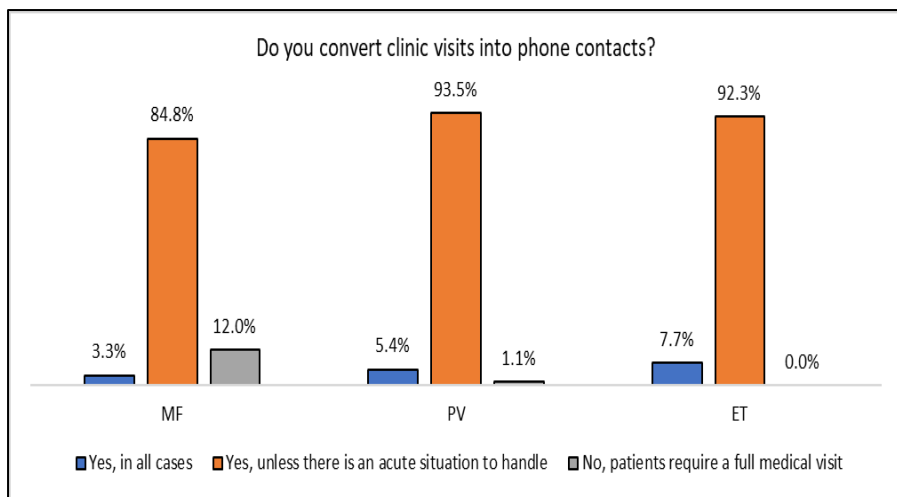
The attending doctor were more likely to be satisfied with the quality of teleconsultation if patients :

- **did not have any active complaint**
- **did not need a physical visit to healthcare facility**
- **have better education status**

Table 4 Patient feedback (*n* = 53)

Preferred mode of consultation during pandemic	
<u>Telemedicine appointment</u>	<u>42.9%</u>
Physical appointment	12.2%
Both are good	44.9%
<u>Satisfaction with telemedicine services</u>	
Yes	<u>62.7%</u>
No	21.6%
Somewhat satisfied	15.7%
What is the major reason for telemedicine preference?	
Reduced travel time	6.1%
Avoiding OPD rush	14.5%
Especially helpful in preventing corona virus	<u>71.4%</u>
Saves a day at work	
Belong to hot spot area	2.0%
All of above	2.0%
Other	4.0%

Use of telemedicine in Italy in patients with MPNs – GIMEMA survey



- Most hematologist converted in-person visits to telemedicine (lower use in MF)
- Around 20% of Italian Hematologists think that telemedicine could be successfully use beyond the pandemic for routine follow-up

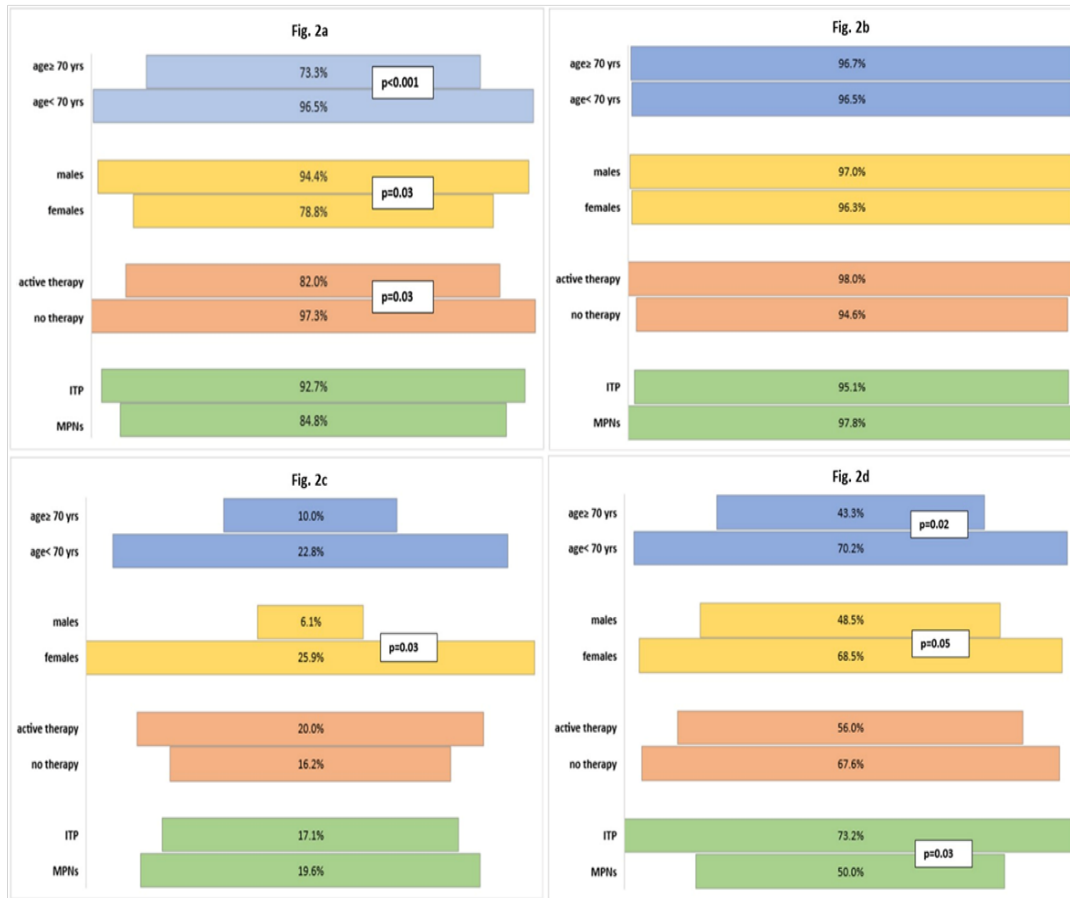
Telemedicine in patients with haematological diseases during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: selection criteria and patients' satisfaction

- Period: March - May 2020
- Planned visits: 489
- Diseases:
 - ITP (30.5%)
 - MPN: ET (32.3%), PV (16.8%) and MF (20.4%)
- Patients under active pharmacological therapy: 71.4%
- Patients enrolled into an investigational clinical trial: 13.5%
- **Visits were converted to telephone appointments: 74.6%**
- Conditions associated with more frequent in-person visits:
 - Myelofibrosis ($P < 0001$)
 - Patients under active therapy ($P = 003$)
 - Patients enrolled into a clinical trial ($P < 0001$)
 - Males ($P = 0001$)
 - Younger (median age: 67 vs. 72 years, $P = 0006$)

score of $\geq 7/10$ in 88.5%

Cluster 1: adequacy of medical care.

Reduced satisfaction in older patients and under therapy



Cluster 2: psychological impact of telemedicine

General positivity in all patients, mainly due to dedicated clinical team

Cluster 3: adequacy of IT system

General positivity in all patients

IT: hospital information technology

Cluster 4: advantages of telemedicine

Lack of physical contact major concern, particularly for MPN/MF patients

Between March 9 and May 4 2020, 365 out of 489 hematological visits of patients with MPNs (69.5%) or ITP (30.5%) were converted to telephone appointments. 87 (23.8%) patients responded to a 16-questions satisfaction survey

Despite general positivity towards TM, some reported preferences for in-person visits and expressed concern for lack of physical contact

TELEVISITA NELLA REAL-LIFE

Pro

- Equità
- Economicità
- Semplificazione
- Continuità di cura
- In corso di Pandemia riduzione del rischio di contagio

Con

- Ridotta interazione con il paziente
- Difficoltà nel mantenere la puntualità delle chiamate
- Spesso determina notevole perdita di tempo
- Non tutti dispongono di un dispositivo per il collegamento
- La maggior parte degli anziani non è in grado di gestire la tele visita
- Possibili risvolti legali

TELEPATHOLOGIA



Table 1

Historical telepathology milestones

Date	Historical Milestones
1968	Black-and-white photos of blood smears were sent via video from Logan Airport to the Massachusetts General Hospital in Boston
1980	Remote telepathology broadcasting demonstration on a commercial scale
1986	First video robotic telepathology system using satellite; introduction of the term "telepathology" into the English language; first telepathology patent application prepared for submission to the US Patent and Trademark Office with the patent granted in 1993
1989	Norway nationwide telepathology program established for frozen section services
1990	Published telepathology experience with more than 2200 VA hospital cases
1994	Hardware for a complete telepathology system becomes available
1995	AFIP static image consult service started
2000	WSI comes to market
2001	Dynamic telepathology used in the US Army Telemedicine Program
2005	US Army converts to WSI platform
2009	FDA panel meeting addresses the use of digital pathology for primary diagnosis
2011	Introduction of WSI dynamic-robotic/static imaging systems
2013	Telepathology guidelines developed by the Royal College of Pathologists
2014	Updated clinical guidelines for telepathology from ATA; published Canadian Association of Pathologists guidelines for establishing a telepathology service for anatomic pathology using WSI

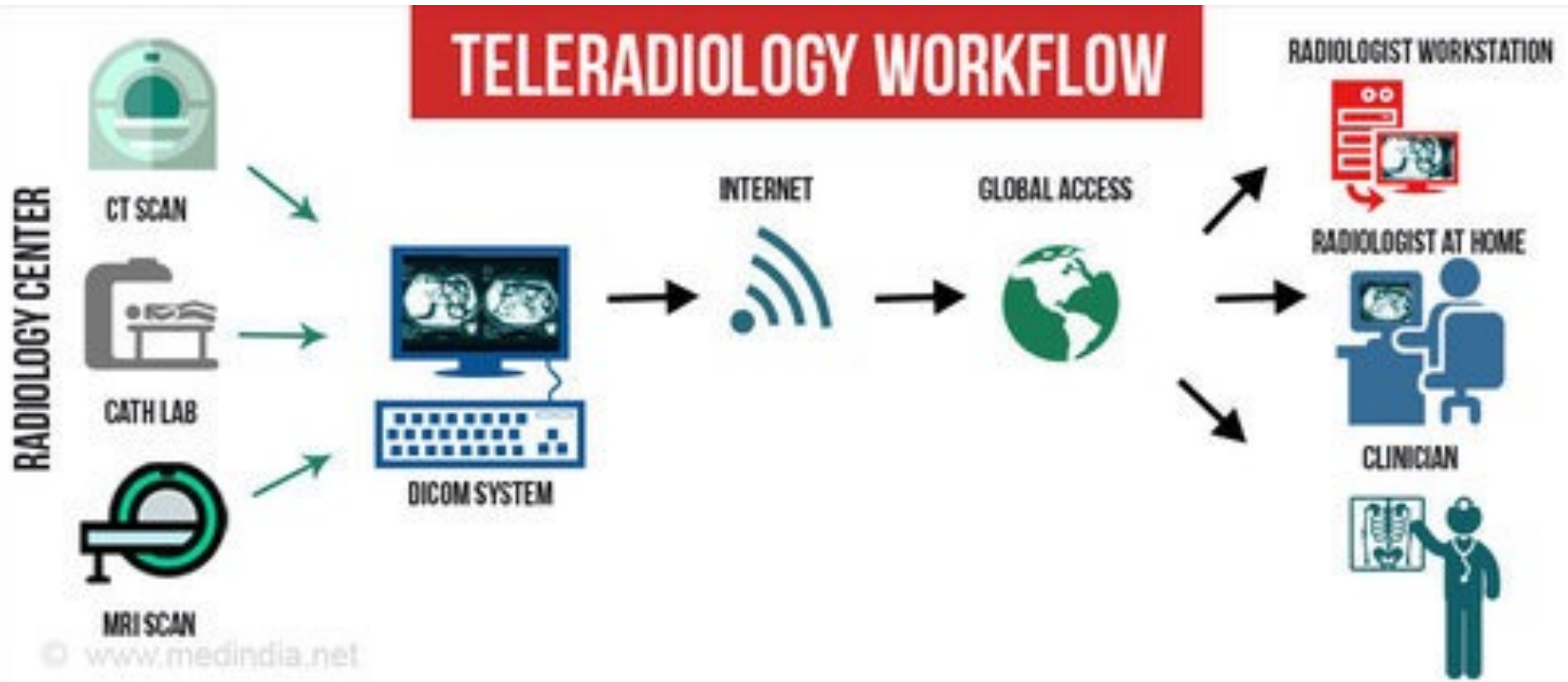
TELEPATOLOGIA

- **Telepatologia statica**
- **Telepatologia con microscopio robotizzato**
- **Whole-slide imaging** : immagine digitale del vetrino

Applicazioni:

- Valutazioni immagini al criostato (consultazione intraoperatoria)
- Istopatologia di base
- Seconda opinione
- Scopi educazionale

TELERADIOLOGIA



PACS, or picture archiving and communication

TELERADIOLOGIA ASUGI: organizzazione attività nei giorni festivi



System Workflow



TELEMEDICINA NELLA RICERCA

- Molti riunioni possono essere fatte on line e non in presenza
- Trasmissione di dati, immagini
- Es. Piattaforma widen per invio di immagini radiologiche

TELEMEDICINA NELLA DIDATTICA

- **Attività accademica (lezioni, esami, colloqui)**
- **Meeting on line**

- **Pro:**
 - riduzione dei costi e degli spostamenti
 - possibilità di rivedere le presentazioni (*on demand*)
- **Con:** manca il rapporto tra colleghi; minore attenzione; contemporaneamente spesso si fanno altre cose

- **Esperienza del Master linfomi**

TELEMEDICINA: IMPIEGO ATTUALE NELLA REAL LIFE

SC EMATOLOGIA ASUGI TRIESTE

- **Televisita** riservata ad alcuni pazienti in genere selezionati per età e fragilità
- Pronti ad implementare qs tipo di attività in casi di nuovo lock-down
- Copertura di alcuni servizi (Rx)

- **Meeting** on line per discussione di casi clinici, meeting formativi
 - Area vasto giuliano isontina (TS, GO, Monfalcone)
 - Meeting settimanali al pomeriggio
 - Formazione (gran parte del programma di formazione del personale del 2021 è stato condotto con ausilio telemedicina mediante collegamento su piattaforme web)

- **Teleconsulti interdisciplinari**
 - Discussione di casi clinici a valenza multidisciplinare

TELEMEDICINA: CONCLUSIONI

A livello assistenziale

- Valido supporto all'attività assistenziale (non sostituisce)
- Amplia le opportunità per alcune categorie di pazienti di ricevere assistenza e maggiori livelli di equità assistenziale (consulti, telepatologia, teleradiologia, ...)
- Valido sistema per offrire assistenza in situazione di crisi (pandemia SARS-CoV2)
- Il livello di soddisfazione degli operatori e dei pazienti è in genere buono
- Riduce i costi

A livello educativo

- Supporta ma non può sostituire il sistema tradizionale
- Grande utilità in situazioni di crisi
- Nel lungo termine la perdita di relazione docente-discente limita la capacità di crescita culturale e interscambio
- Riduce i costi

Dott. Giovanni M. De Sabbata
Dott.ssa Elisa Lucchini
Dott. Davide Griguolo
Dott. Mario Ballerini
Direttore: Prof. Francesco Zaja

Dott.ssa Monica Poiani
Dott.ssa Eleonora De Bellis
Dott.ssa Marika Porrizzo
Dott.ssa Rossella Stella
C.I: Dott.ssa Monica Covaz

Dott.ssa Sara Mohamed
Dott.ssa Ilaria Cappuccio
Dott.ssa Laura Ballotta



"Trieste capitale della scienza, non della cultura antiscientifica no vax"





CONVEGNO

TRIESTE

27 NOVEMBRE 2021

Nuove evidenze dell'inibizione del BCR
nel trattamento dei disordini
linfoproliferativi e immuno-mediati