



The banner features a central graphic of two hands holding a stylized tree with two kidneys as its trunk. To the left is the SIAN logo (Società Infermieri Area Nefrologica) and the text '42° CONGRESSO NAZIONALE'. To the right, it specifies the location 'RICCIONE 6, 7, 8, MAGGIO 2024' at 'HOTEL CORALLO VIALE GRAMSCI, 113' and the theme 'INFERMIERISTICA NEFROLOGICA: RUOLO, COMPETENZE E SOSTENIBILITÀ'.

# La Telemedicina: quale percorso per il follow up del paziente trapiantato renale

*Angela Greco*  
Coordinatrice Infermieristica  
UOC Nefrologia Dialisi e Trapianto  
Azienda Ospedaliera di Cosenza

SIAN 42<sup>o</sup> CONGRESSO  
RICCIONE 6-7 & 8 MAGGIO 2024  
NONI LOCALITÀ  
INFERMIERISTICA  
NEFROLOGICA  
NUOVI RUOLI, COMPETENZE  
E SOSTENIBILITÀ

# TELEMEDICINA



08/05/2024  
Angela GRECO

**DEFINIZIONE:**  
«...Modalità di erogazione di servizi di assistenza sanitaria, tramite il ricorso a tecnologie innovative, in particolare alla Information and Communication Technologies (ICT), in situazioni in cui il professionista della salute e il paziente non si trovano nella stessa località.....» (Telemedicina - linee di indirizzo nazionali 2014)

2

La telemedicina è una modalità di erogazione di servizi e prestazioni assistenziali sanitarie a distanza, abilitata dalle **tecnologie dell'informazione e della comunicazione**, e utilizzata dal professionista sanitario per fornire prestazioni sanitarie all'assistito o servizi di consulenza e supporto ad altri professionisti.

La telemedicina è dunque l'insieme di tecnologia e organizzazione che, se inclusa in una rete di cure coordinate, contribuisce in modo rilevante a migliorare la capacità di risposta del Servizio Sanitario Nazionale.

**Strumento per garantire equità di accesso all'assistenza sanitaria in tutte le aree del paese.**

**Migliorare la qualità e la sicurezza delle cure sostenendo la continuità assistenziale ospedale territorio e l'integrazione delle istituzioni e dei professionisti coinvolti nella presa in carico.**

**Innovazione dei modelli organizzativi dei servizi sanitari per una maggiore efficacia, appropriatezza, efficienza e sostenibilità.**

**Utile per il recupero delle prestazioni mancate a causa della pandemia, per la presa in carico e monitoraggio della cronicità, per il rafforzamento e la messa in sicurezza del sistema dell'emergenza urgenza**

## **Mercy Virtual Hospital: primo ospedale virtuale al mondo**

A Chesterfield, negli USA, un interessante caso di telemedicina: un ospedale di quattro piani, senza neanche un letto, dove vi lavorano 330 fra medici e infermieri che gestiscono da remoto circa 2.400 pazienti.



08/05/2024

Angela GRECO

3

**MISSIONE 6: SALUTE**

COMPONENTI E RISORSE (MILIARDI DI EURO):

M6C1 - RETI DI PROSSIMITÀ, STRUTTURE E TELEMEDICINA PER L'ASSISTENZA SANITARIA TERRITORIALE	7,00
M6C2 - INNOVAZIONE, RICERCA E DIGITALIZZAZIONE DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE	8,63
<b>Totale</b>	<b>15,63</b>

La riduzione della mortalità e l'aumento dell'aspettativa di vita della popolazione hanno portato a un rilevante incremento della quota di persone con patologie croniche, la cui gestione rappresenta una delle maggiori sfide per tutti i sistemi sanitari, in quanto richiede bisogni di cura e assistenza sempre crescenti e diversificati.

08/05/2024  
Angela GRECO

4

Ottimizzare i costi complessivi e migliorare il processo di cura e di assistenza

Favorire uguale accesso ai migliori servizi sanitari su tutto il territorio nazionale

Aumentare l'innovazione e l'occupazione, colmare i divari territoriali

Importanza del finanziamento del Governo per la trasformazione digitale

L'utilizzo di servizi di telemedicina rappresenta da diversi anni una opportunità per garantire alle popolazioni ad elevata complessità assistenziale e residenti in zone remote e disagiate, equità di accesso, qualità dell'assistenza e appropriatezza delle cure.

**Il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) attraverso la Missione 6 "Salute", intende rendere le strutture italiane più moderne, digitali e inclusive, favorendo equità di accesso ai migliori servizi sanitari del nostro Paese per tutti i cittadini.**

In questa ottica, la trasformazione digitale si pone come tassello fondamentale per uniformare opportunità e standard su tutto il territorio.

**DCA n. 286 del 27/11/2023**

Il PNRR ha previsto per la regione Calabria:

- 57 Case della Comunità (CdC)
- 19 Centrali Operative (COT)
- 15 Ospedali di Comunità (OdC)

Si prevede di allestire le seguenti postazioni di telemedicina:

- N° 1577 MMG e pediatri
- N° 846 ASP Cosenza
- N° 224 ASP Crotona
- N° 487 ASP Catanzaro
- N° 255 ASP Vibo Valentia
- N° 648 ASP Reggio Calabria

**Modello organizzativo di Telemedicina**

Il diagramma illustra un modello organizzativo a tre componenti principali:

- Centro servizi di telemedicina struttura tecnico-operativa attiva 24/24h**
- Infrastruttura regionale unica di telemedicina**
- Interazione con le altre regioni grazie alla piattaforma nazionale di telemedicina**

Il diagramma è circondato da una freccia circolare che indica un ciclo continuo di interazione e integrazione.

La regione Calabria ha previsto la **riprogettazione di tutta la rete dei servizi territoriali**. La presenza di oltre 400 comuni molti dei quali con meno di 5000 abitanti e l'ubicazione in zone montane e periferiche determina problemi di accesso ai servizi sanitari.

Il PNRR ha previsto per la regione Calabria:

- 57 Case della Comunità (CdC)
- 19 Centrali Operative (COT)
- 15 Ospedali di Comunità (OdC)

Ma date le difficoltà per assicurare una migliore copertura con risorse regionali, sono state previste ulteriori 4 (CdC), 2 (COT), 5 (OdC).

**L'infrastruttura regionale calabrese** sarà unica a livello regionale e interoperabile con quelle delle altre regioni grazie all'integrazione con la piattaforma nazionale di telemedicina.

**Il centro servizi di telemedicina** rappresenta il cuore della governance e gestione operativa di tutte le piattaforme di telemedicina regionale.

È una struttura tecno-operativa attiva 24/24h dotata di adeguate infrastrutture sistemi di comunicazione informativi e informatici, **presieduta da operatori qualificati e formati** rispetto alle specifiche attività da svolgere. Si farà carico di tutti gli aspetti tecnologici quali la manutenzione della piattaforma, la gestione degli account, **l'help desk per tutti gli utenti presi in carico**, il monitoraggio del corretto funzionamento dei dispositivi medici.

Si prevede di allestire le seguenti postazioni di telemedicina:

N° 1577 MMG e pediatri

N° 846 ASP Cosenza

N° 224 ASP Crotone

N° 487 ASP Catanzaro

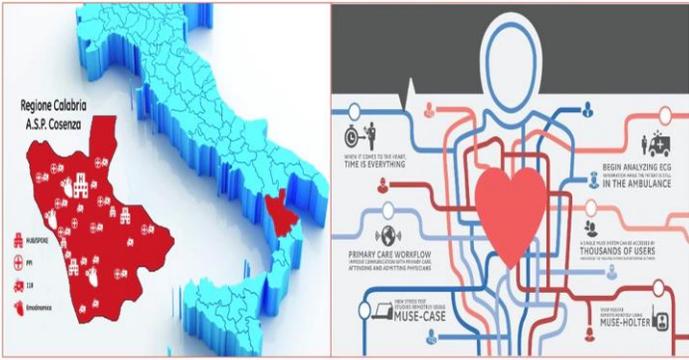
N° 255 ASP Vibo Valentia

N° 648 ASP Reggio Calabria

08/05/2024  
Angela GRECO



La telecardiologia dell'ASP di Cosenza, la più grande d'Italia, per vastità di territorio e Centri coinvolti è fra i più grandi d'Europa. Collega in rete 8 ospedali, 9 PS, 30 ambulanze 118, 59 reparti, 3 emodinamiche, 1 elisoccorso



Esempio importante dell'applicazione della telemedicina in Calabria è il progetto: **"The Telecardiology Revolution : Cardiology emergency management within territorial hospital network. Eight years activity results"** di Giovanni Bisignani, Silvana De Bonis, Antonio Capristo che in occasione del Congresso Internazionale di Telemedicina tenutosi a Bologna il 10-11 Marzo 2023, l'Asp di Cosenza, con la sua telecardiologia, è stata selezionata e premiata come una delle esperienze più innovative e consolidate nella pratica clinica a livello internazionale.

6

Esempio importante dell'applicazione della telemedicina in Calabria è il progetto: "The Telecardiology Revolution : Cardiology emergency management within territorial hospital network. Eight years activity results" di Giovanni Bisignani, Silvana De Bonis, Antonio Capristo che in occasione del Congresso Internazionale di Telemedicina tenutosi a Bologna il 10-11 Marzo 2023, l'Asp di Cosenza, con la sua telecardiologia, è stata selezionata e premiata come una delle esperienze più innovative e consolidate nella pratica clinica a livello internazionale.

La telecardiologia dell'ASP di Cosenza, la più grande d'Italia, per vastità di territorio e Centri coinvolti è fra i più grandi d'Europa. Collega in rete 8 ospedali, 9 PS, 30 ambulanze 118, 59 reparti, 3 emodinamiche, 1 elisoccorso.

Il sistema informativo con un'interfaccia web-based protetta da login e password fornisce un'analisi dell'ECG, i tracciati sono refertati dalle Unità Coronariche.

Il sistema gestisce il percorso dell'emergenza e quello ospedaliero mettendo in rete i dati per dialogare

**In dieci anni sono stati trasmessi 1.000.000 di ECG. Il 48,6% correlato alla routine dei reparti, il 51,4% all'emergenza. Il tempo di refertazione nei reparti**

**con la telecardiologia si è ridotto a 10 min vs, 90 min.** E' stata istituita anche una cartella clinica territoriale condivisa per migliorare i percorsi di cura.

**Nelle ambulanze si ha la possibilità di dosare troponina, emogas, ecografia con intelligenza artificiale, massaggiatori cardiaci automatici; tutti questi presidi sono collegati in rete e consultabili da tutti gli attori nella cartella clinica condivisa.**

Siamo di fronte ad una vera telecardiologia di prossimità che orienta verso una visione moderna dell'umanizzazione delle cure che punta su tre fattori: semplificazione delle procedure, vicinanza e territorio, informazione capillare e personalizzata.



RICIONE  
6, 7, 8 MAGGIO 2024  
1978, 2024

INFERMIERISTICA  
NEFROLOGICA  
RISOLTO, COMMITTEE  
E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024  
ANGELA GRECO

# La rete nefro-dialitica in Calabria

	Area Nord	Area Centro	Area Sud
<b>Hub</b>			
<b>DEA II° LIVELLO</b>	Cosenza – A.O. Annunziata	Catanzaro – A.O. Pugliese Ciaccio Catanzaro - AOU Mater Domini	Reggio Calabria – A.O. Bianchi Melacrino Morell
<b>Spoke</b>	Rossano-Corigliano	Lamezia	Polistena
<b>DEA I° LIVELLO</b>	Castrovillari	Crotone	Locri
	Cetraro – Paola	Vibo Valentia	–
<b>Ospedale Generale con PS</b>	Praia a Mare	Soverato	Melito Porto Salvo
	–	Tropea	Gioia Tauro
<b>Ospedale di zona Montana con PS</b>	San Giovanni in Fiore	Serra S. Bruno	–
	Acri	Soveria Mannelli	–



**La Calabria** si estende su una superficie di 15.080,27 Km<sup>2</sup>, con una netta prevalenza nel proprio ambito di aree montuose e collinari: **la montagna si estende, infatti, per circa il 40% del territorio che, per un altro 50%, è di tipo collinare; la pianura occupa solamente il 10% della superficie regionale.** La popolazione residente, al 1<sup>o</sup> gennaio 2021, è pari a 1.877.728, in lieve calo rispetto all'anno precedente (1.894.110) e rappresenta il 3,17% della popolazione italiana alla stessa data. Gli over 65enni, pari a 424.750, rappresentano il 22,6%, mentre i giovani rappresentano il 12,9% della popolazione residente.





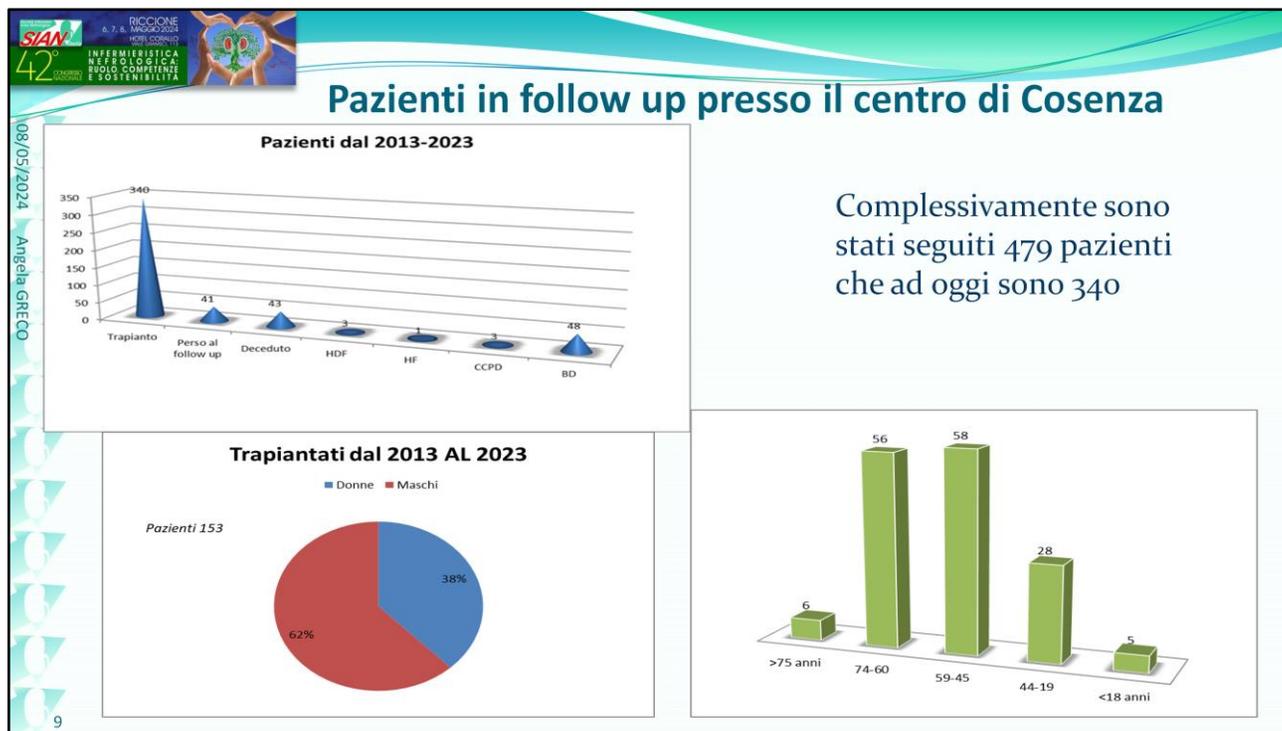
## La rete nefro-dialitica in Calabria

08/05/2024  
Angela GRECO

Attività	Hub	Spoke	Ospedale Generale con PS	Ospedale di zona Montana con PS
Trapianto Renale e follow up	x			
Diagnosi clinica ed istologica e terapia Glomerulonefriti primitive e secondarie e follow up	x			
Emodialisi cronica	x	x	x	x
Emodialisi cronica per pazienti complessi instabili	x	x		
Emodialisi cronica per pazienti complessi critici	x			
Emodialisi nell'IRA e nei pazienti critici (Rianimazione - UTIC)	x	x		
Accessi Vascolari		x		
Accessi Peritoneali				
Training dialisi peritoneale	x	x		
Follow up pazienti in dialisi peritoneale	x	x	x	x
Gestione complicanze medico chirurgiche		x	x	
Ecografia Interventistica	x	x		
Diagnosi e terapia malattie rare e genetiche (sporadiche e familiari)	x			
Trattamento pazienti pediatrici (attività ambulatoriale e dialisi)				
Diagnosi e terapia Ipertensione Secondaria	x	x		
Follow up malattia renale cronica (attività ambulatoriale)	x	x	x	x

Il Centro Regionale Trapianti opera nell'ambito dell'unico Dipartimento Regionale Trapianti articolato su due poli di Trapianto renale: la struttura complessa di Nefrologia con Trapianto di Reggio Calabria e la struttura complessa di Nefrologia con Trapianto di Cosenza.

8



Complessivamente sono stati seguiti 479 pazienti che ad oggi sono 340



08/05/2024  
Angela GRECO

10

**RICCIONE**  
6-7° S. PROSPERITÀ  
NONI LOCALITÀ

**SIAN**  
42°  
INFERMIERISTICA  
NEFROLOGICA  
RUOLO COMPETENZE  
E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024 Angelia GRECO

**Primo approccio di un follow up in telemedicina per i nostri pazienti trapiantati in collaborazione con Asit (Associazione Sud Italia Trapianti) e con il servizio ADI territoriale in epoca Covid**

*di Calicchio*  
*V. n. n. L.*  
*Dr. Licciardi*  
*- Dr. S. S. S. S. S.*  
*PP. OO.*  
*11-03-2020*

REGIONE CALABRIA  
Dipartimento Tutela della Salute  
Pubblica Sanitaria  
Direzione Generale

N. DOCUMENTO 18032020  
000073091\*

Catanzaro 18-03-2020  
Prot. 10794

Al Commissari  
Aziende Ospedaliere  
Aziende Sanitarie Provinciali

Alla Commissione Straordinaria  
Azienda Sanitaria Provinciale  
Reggio Calabria

Alla Commissione Straordinaria  
Azienda Sanitaria Provinciale  
Catanzaro

LORO SEDE

**Oggetto : Emergenza epidemiologica da Covid-19: soggetti trapiantati**

Con la presente si informano le S.S.L.L. che l'Associazione Sud Italia Trapiantati (ASIT) presieduta dalla Dottoressa Rachele Celebre e che svolge servizio a favore dei pazienti trapiantati e diffusione della cultura della donazione, nonché azioni e sostegno della ricerca in campo nefrologico e trapiantologico, ha deciso di offrire, in questo momento di grandi difficoltà dovute all'emergenza epidemiologica da COVID 19, una serie di servizi ai pazienti.

La grave criticità dovuta alla pandemia da Coronavirus impedisce, attualmente, ai pazienti portatori di trapianto renale, l'accesso previsto negli ambulatori di IUIB e SPOKEI via nazionali che regionali. Considerato che i pazienti portatori di trapianto renale debbono comunque cronicamente seguire un follow-up ambulatoriale costante, l'ASIT ha pensato di offrire loro un servizio gratuito attraverso consulto on line realizzando di fatto un ambulatorio nefrologico on line (controllo in remoto) aderendo così anche ai dettami del documento ministeriale sulla gestione delle cronicità attraverso strumenti di telemedicina.

L'ASIT divulgherà a breve un Tutorial con le indicazioni precise su come venir gestito l'ambulatorio via Skype per favorire, comunque, la continuità assistenziale mediante strumenti informatici. Tale servizio sarà fornito da uno specialista fortemente esperto nel settore dei trapianti e a titolo volontaristico.

RICCIONE  
SIAN  
42  
INFERMERISTICA  
NEFROLOGICA  
RUOLO COMPETENZE  
E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024 Angela GRECO

Lo stato attuale e i vantaggi della telemedicina nei trapianti

Le barriere e i limiti per un'implementazione di successo

Le direzioni future della telemedicina nei trapianti

Bartu Hezer, MSc, et al.  
Telemedicine for Kidney Transplant Recipients: Current State, Advantages, and Barriers  
Transplantation. 2024 Feb 1;108(2):409-420.

12

## La telemedicina e il follow up del paziente trapiantato

Una review pubblicata a febbraio del 2024 ci da una visione globale dello stato dell'arte dell'uso della telemedicina nel follow up dei pazienti trapiantati renali. Affronta tre grossi blocchi dell'argomento che sono:

- Lo stato attuale e i vantaggi della telemedicina nei trapianti
- Le barriere
- Le direzioni future della telemedicina nei trapianti

**RICCIONE**  
6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100

**SIAN**  
42  
INFERMIERISTICA  
NEFROLOGICA  
RUOLO COMPETENZE  
E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024 Angela GRECO

**Mc Gillucuddy e colleghi della Medical University of Sud Carolina**

- Aderenza al farmaco e rispetto delle televisite (mancata aderenza ai farmaci e circa del 30% ad 1 anno dal trapianto) migliora con l'uso della tecnologia.
- Il controllo della PA è essenziale per ridurre i rischi cardiovascolari e del trapianto stesso: misurazione ambulatoriale, domiciliare, monitoraggio ABPM 24 ore

**Hooper et al**

- Conferma che interventi di telemedicina (app, messaggi, televisite) promuovono efficacemente l'adesione al farmaco e si dimostra anche una significativa riduzione del rigetto

**Schmid et al Medical Center Università di Friburgo**

- Riduzione della durata e del numero dei ricoveri non pianificati
- Riduzione dei costi. (Hanno notato che se all'assistenza post terapia standard aggiungevano programmi di telemedicina determinavano costi inferiori rispetto ai costi dei ricoveri non programmati. Nei calcoli hanno messo costo di un infermiere dedicato, la fornitura di server interni, i costi per il paziente computer, licenze e infrastrutture aggiuntive)

Bartu Hezer, MSc, et al.  
Telemedicine for Kidney Transplant Recipients: Current State, Advantages, and Barriers  
Transplantation. 2024 Feb 1;108(2):409-420.

13

Quali vantaggi può avere la telemedicina applicata al follow up dei paz trapiantati



08/05/2024  
Angela GRECO

## Impatto della pandemia da coronavirus sulla telemedicina

**La telemedicina ha ricevuto un impulso durante la pandemia da covid 19 per fornire assistenza domiciliare non solo ai pazienti affetti da covid ma anche agli altri pazienti che necessitavano di cure continuative. Le iniziative di telemedicina per i pazienti trapiantati sono state limitate a poche pubblicazioni tutte concorde nella necessità di accelerare lo sviluppo della telemedicina nel follow up del paziente trapiantato renale per:**

- ridurre al minimo il rischio di infezioni
- favorire la continuità delle cure
- un intervento tempestivo

14

**RICCIONE**  
S.I.A.N. 42°  
INFERMERISTICA  
NEFROLOGICA  
RUOLO COMPETENZE  
E SOSTENIBILITÀ

## IMPATTO DELLA PANDEMIA DA CORONAVIRUS SULLA TELEMEDICINA

08/05/2024 Angela GRECO

Programma di formazione fisica a casa da iniziare 2-3 mesi dopo il trapianto

Criteri di inclusione dei pazienti:  
durata della dialisi superiore a 3 anni, malattia coronarica, diabete mellito, BMI>35, pazienti di età inferiore a 18 anni

**248 pazienti riceventi il trapianto:**

- 136 non hanno riportato alcun cambiamento nella attività fisica
- 80 pazienti è migliorata
- 32 pazienti diminuita

Capacità di esercizio vicino alla norma (>80% dei valori normali) durata iniziale 15-30 minuti con il 35-60% della capacità massima.  
Capacità di esercizio ridotta (60-80% dei valori normali) durata iniziale 10-20 minuti con il 30-50% della capacità di esercizio massima.  
Capacità di esercizio ridotta (<60% dei valori normali) durata iniziale 15-20 minuti con 25-40% di capacità massima di esercizio

### Modulo attività fisica

Allenamento monitorato da esperti dell'attività fisica tramite un sistema indossabile che misura attività fisica e parametri vitali. Videoconferenze per motivare il paziente e adattare le prescrizioni formative. Canale youtube con brevi clip educative

Pape L, de Zwaan M, Tegtbur U, et al.  
The KTx360 degrees-study: a multicenter, multisectoral, multimodal, telemedicine-based follow up care model to improve care and reduce health-care costs after kidney transplantation in children and adults. *BMC Health Serv Res.* 2017;17:587

15

## Telemedicina e covid

### Altri aspetti su cui si è focalizzata la telemedicina durante la pandemia sono:

- **Educazione al paziente**
- **Attività fisica**
- **Qualità della vita**

Il periodo di blocco ha sicuramente portato ad una diminuzione dell'attività fisica in tutta la popolazione come pure al paziente trapiantato. Uno studio di Pape (et altri) KT360° evidenzia come questo gruppo durante la pandemia ha fortemente promosso l'esercizio fisico e l'uso di dispositivi indossabili come il contapassi; ha lanciato un canale youtube con brevi clip educative e una chat video supportava l'allenamento di resistenza 2/4 volte a settimana.

**BARRIERE**

Rispetto al paziente

- Preferenze
- Disponibilità
- Competenze
- Alfabetizzazione digitale

Rispetto al contesto

- Limitate infrastrutture digitali
- Aspetti legislativi e responsabilità dei dati
- Costi

Rispetto ai professionisti

- Tempo
- Formazione
- Disponibilità e accettazione

Bartu Hezer, MSc, et al.  
Telemedicine for Kidney Transplant Recipients: Current State, Advantages, and Barriers Transplantation. 2024 Feb 1;108(2):409-420.

16

**Rispetto al paziente:** dai vari studi esaminati è emerso che per poter implementare la telemedicina nei trapianti, le preferenze dei pazienti, la volontà di impegnarsi, l'atteggiamento nei confronti della tecnologia, la disponibilità è probabilmente influenzata dall'onere percepito; il tutto deve essere esplorato ed integrato nella progettazione tecnologica.

**L'aggiunta di troppi parametri o funzioni può diventare una barriera all'uso o all'adesione.**

Anche l'analfabetismo è un'altra barriera che non è stata sufficientemente affrontata nella ricerca attuale. Pertanto, gli operatori sanitari dovrebbero impegnarsi per garantire che la telemedicina sia inclusiva e che i benefici siano disponibili per ogni ricevente il trapianto di rene, compresi gli anziani attraverso l'istruzione e la formazione.

**Rispetto al contesto:** per avviare un programma di telemedicina, il centro trapianti deve disporre delle infrastrutture giuste per fornire assistenza digitale. Ciò comporta l'acquisizione di tecnologie e apparecchiature che siano preferibilmente integrate o almeno compatibili con gli attuali sistemi di cartelle elettroniche.

Il centro sanitario dovrebbe garantire la disponibilità continua del servizio h24,

sicurezza e strutture adeguate e personale per la telemedicina e il monitoraggio domiciliare. Il riconoscimento della telemedicina come paragonabile all'assistenza di persona presuppone il rimborso della prestazione.

Altro aspetto è la privacy del paziente, insieme alla raccolta dati e alla sicurezza dei dati, questi devono essere protetti in conformità della legislazione nazionale e internazionale.

Un'altra grande sfida sono i costi per l'uso della telemedicina a tutti i livelli: dalle apparecchiature necessarie per eseguire le misurazioni all'accesso ai server dei dati, all'analisi dei risultati e al supporto.

**Operatore sanitario:** è una sfida adattarsi ad un nuovo modo di fornire assistenza sanitaria. Gli operatori sanitari devono acquisire familiarità con la tecnologia, acquisire competenza e sicurezza per utilizzare la tecnologia e integrarla nella pratica standard.



## DIREZIONI FUTURE

Programma integrato di telemedicina omnicomprensivo avviato dal gruppo di Budde con la piattaforma Medical Assistant for chronic Care Service. La piattaforma consente al trapiantato di fornire segni vitali, benessere e assunzione di terapia tramite app e smartphone. Queste informazioni vengono trasferite direttamente in un database e in una cartella clinica elettronica e utilizzata per la cura di routine del paziente. I medici possono anche inviare in modo sicuro un piano terapeutico aggiornato e dati di laboratorio. Questa piattaforma comunica non solo con il paziente e il centro trapianti ma anche con il nefrologo locale del paziente. Un team di telemedicina esamina tutti i dati in arrivo e se necessario interviene.

Hanno arruolato 131 pazienti trapiantati e sono in attesa dei risultati per poter estendere la piattaforma ad altri centri.

In Germania altro approccio integrato è lo studio KT360° che si è concentrato sul miglioramento a lungo termine nella gestione del paziente trapiantato attraverso l'introduzione di elementi di eHealth e ulteriori opzioni terapeutiche integrate;

con il coinvolgimento di un case manager che facilita la cooperazione tra centri trapianti, nefrologi in studi privati e pazienti.

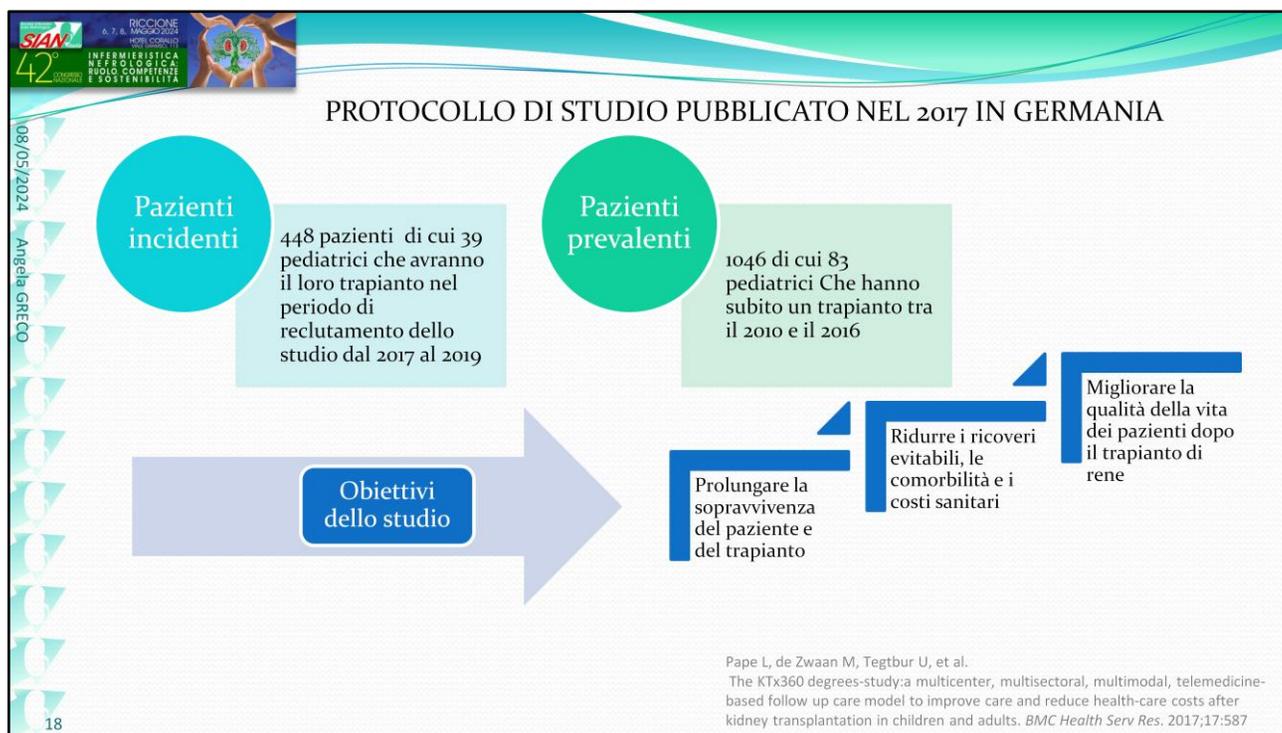
La creazione di un fascicolo on line che può essere utilizzato da tutte e tre le parti mira ad ottimizzare la comunicazione, la cooperazione e quindi migliorare l'assistenza post trapianto.

KT360° si compone di diversi moduli:

- Consulenze video
- Valutazione del rischio psicosomatico, psicosociale e coaching sull'adesione al farmaco tramite chat video o faccia a faccia.
- Valutazione cardiovascolare e terapia sportiva tramite video chat e consultazioni faccia a faccia. L'allenamento fisico sarà monitorato tramite un sistema indossabile per misurare le attività fisiche e le rispettive frequenze cardiache.

Obiettivi principali di KT360° sono il miglioramento della sopravvivenza del trapianto e della qualità della vita dopo il trapianto come pure la riduzione dei costi sanitari per i trattamenti ospedalieri evitabili a causa di complicanze o comorbilità.

Ancora più innovativo il DBS (Dried Blood Spot) offre la possibilità di eseguire misurazioni multiple a casa del farmaco immunosoppressore. Con questi risultati a disposizione dei pazienti il passo successivo sarebbe il feedback e l'auto-aggiustamento del dosaggio del farmaco aiutato da un algoritmo del dosaggio. Tali algoritmi sono già stati sviluppati e in fase di sperimentazione nei trapiantati.





08/05/2024  
Angela GRECO

KTx 360° si compone dei seguenti interventi e moduli di trattamento



Collaborazione tra centri trapianti e nefrologi privati e paziente  
Uso di cartelle cliniche informatizzate



Visite virtuali programmate  
Assistenza coordinata da un Case Manager



Valutazione dell'aderenza ai farmaci immunosoppressori  
Valutazione psicologica  
Valutazione cardiovascolare e terapia sportiva

Pape L, de Zwaan M, Tegbur U, et al.  
The KTx360 degrees-study: a multicenter, multisectoral, multimodal, telemedicine-based follow up care model to improve care and reduce health-care costs after kidney transplantation in children and adults. *BMC Health Serv Res.* 2017;17:587

19



08/05/2024  
Angela GRECO

## COSA CI SI ASPETTA DA QUESTO STUDIO??

- Aumento adesione alle visite ambulatoriali obiettivo del 90%.
- Aumento dell'aderenza alla terapia.
- Riduzione delle complicanze associate al trapianto: 20% costi di ospedalizzazione.
- Riduzione delle perdite del trapianto del 25%.
- Miglioramento della forma fisica, cardiovascolare e stabilizzazione del peso.
- Istituzione di procedure operative standard che coinvolgano tutti i settori del sistema sanitario tedesco.

Pape L, de Zwaan M, Tegtbur U, et al.  
The KTx360 degrees-study: a multicenter, multisectoral, multimodal, telemedicine-based follow up care model to improve care and reduce health-care costs after kidney transplantation in children and adults. *BMC Health Serv Res.* 2017;17:587

20

## Conclusioni



La pandemia ha aperto la strada per superare due principali ostacoli della telemedicina: la disponibilità dei pazienti ed il rimborso.

Una implementazione di successo della telemedicina richiede investimenti in termini di tempo, impegno e risorse.

I tempi sono maturi per integrare la telemedicina nelle cure standard dei pazienti trapiantati al fine di ridurre i costi dell'assistenza sanitaria e migliorare la qualità della vita.



08/05/2024

Angela GRECO

21