

Videoconferenza 01/07/2021

**“Brainart e strumenti tecnologici: nuove prospettive in ambito  
relazionale e della stimolazione cognitiva”**

**STIMOLAZIONE COGNITIVA:  
NUOVE TECNOLOGIE APPLICATE ALLE  
NEUROSCIENZE**

**Dott.ssa Biscaro Verena**  
Psicologa – Ricercatrice  
Fondazione Need Institute

## **Limitazioni alla stimolazione cognitiva classica**

- Impiego di risorse in termini economici e di tempo
  - Accesso alle cure
  - Visione fatalistica della demenza → costi/benefici?
- + Limitazioni governative a seguito della pandemia da SARS-Cov-2

*Raccomandazioni nel promuovere il benessere delle persone con demenza e dei loro caregivers durante la pandemia COVID-19*

Difficoltà dei pazienti dementi

- No routine
  - Sospensione degli interventi di stimolazione cognitiva
  - Difficoltà a comprendere e interpretare lucidamente le informazioni provenienti dall'esterno → difficoltà a capire e seguire le direttive
  - Isolamento sociale
- } Aumentato rischio che la compromissione cognitiva si aggravi + disturbi comportamentali e dell'umore

Difficoltà dei caregivers

- Distruzione della routine
- Maggiore responsabilità di cura
- Esiti del «live together» → tensioni, burn out, abusi oppure
- Esiti del «not live together» → no monitoraggio, sensi di colpa, ansia e preoccupazioni
- Caregivers anziani: difficoltà linguistiche, economiche, mancanza di strumenti adeguati
- Mancanza di supporto pratico ed emotivo

## **Alzheimer Europe – 14 Aprile 2020**

*Raccomandazioni nel promuovere il benessere delle persone con demenza e dei loro caregivers durante la pandemia COVID-19*

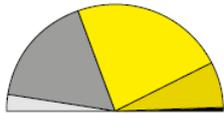
Raccomandazioni per le Associazioni Alzheimer:

- Informazioni sul COVID-19
- Servizi disponibili e accessibili
- Indicazioni psicoeducative, pratiche ed emotive
- Telephone helplines
- Tecnologie video per mantenere i contatti face-to-face
- Altri metodi non internet: volantini, radio, articoli di giornale, phone calls
- Coordinamento tra associazioni sul territorio e supporto

## UK Academy of Medical Sciences e MQ: Trasforming Mental Health

Sondaggio alla popolazione generale (n= 1099) e agli stakeholders coinvolti nella malattia mentale (persone affette, caregivers, operatori sanitari; n=2198)

### Age



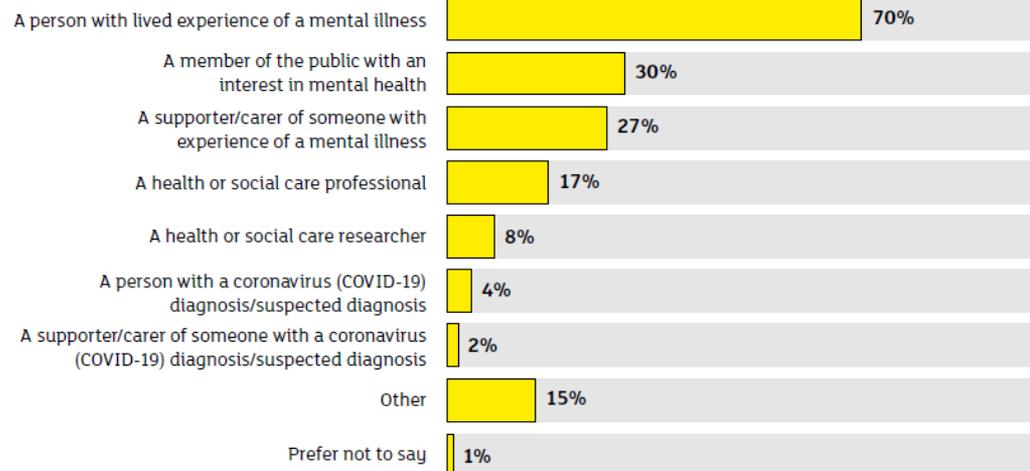
- Under 18 \*
- 18-24 5%
- 25-44 34%
- 45-64 46%
- 65-79 14%
- 80 years and over 1%
- Prefer not to say \*

### Gender



- Female 80%
- Male 19%
- I prefer to self-describe 1%
- Prefer not to say 0.5%

### Stakeholder group\*\*



\* less than 0.5% but greater than 0%. \*\* Respondants could choose more than one.

*1. What are your top two concerns or questions about the mental health and wellbeing aspect of the current coronavirus (COVID-19) pandemic?*

- 1. Anxiety**
- 2. Isolation**
- Becoming mentally unwell
- 4. Access to mental health support and services**
- Family and relationship

*2. Is there anything that you think has been helping your mental health and wellbeing during the pandemic? If so, please tell us about it.*

- 1. Staying connected**
- 2. Keeping busy**
- Physical activity
- Staying calm
- Information intake
- 6. Maintaining routine**

## ANZIANI E TECNOLOGIA

Gli anziani sono una delle categorie di persone che più ha risentito dell'isolamento dovuto alla pandemia proprio a causa della «povertà digitale» in cui si trovano, cioè alla scarsa dimestichezza con le nuove tecnologie.

Gonzales et al. (2012): survey 240 soggetti di età compresa tra i 55 e i 91 anni; fattori che influiscono sull'attitudine positiva verso le nuove tecnologie:

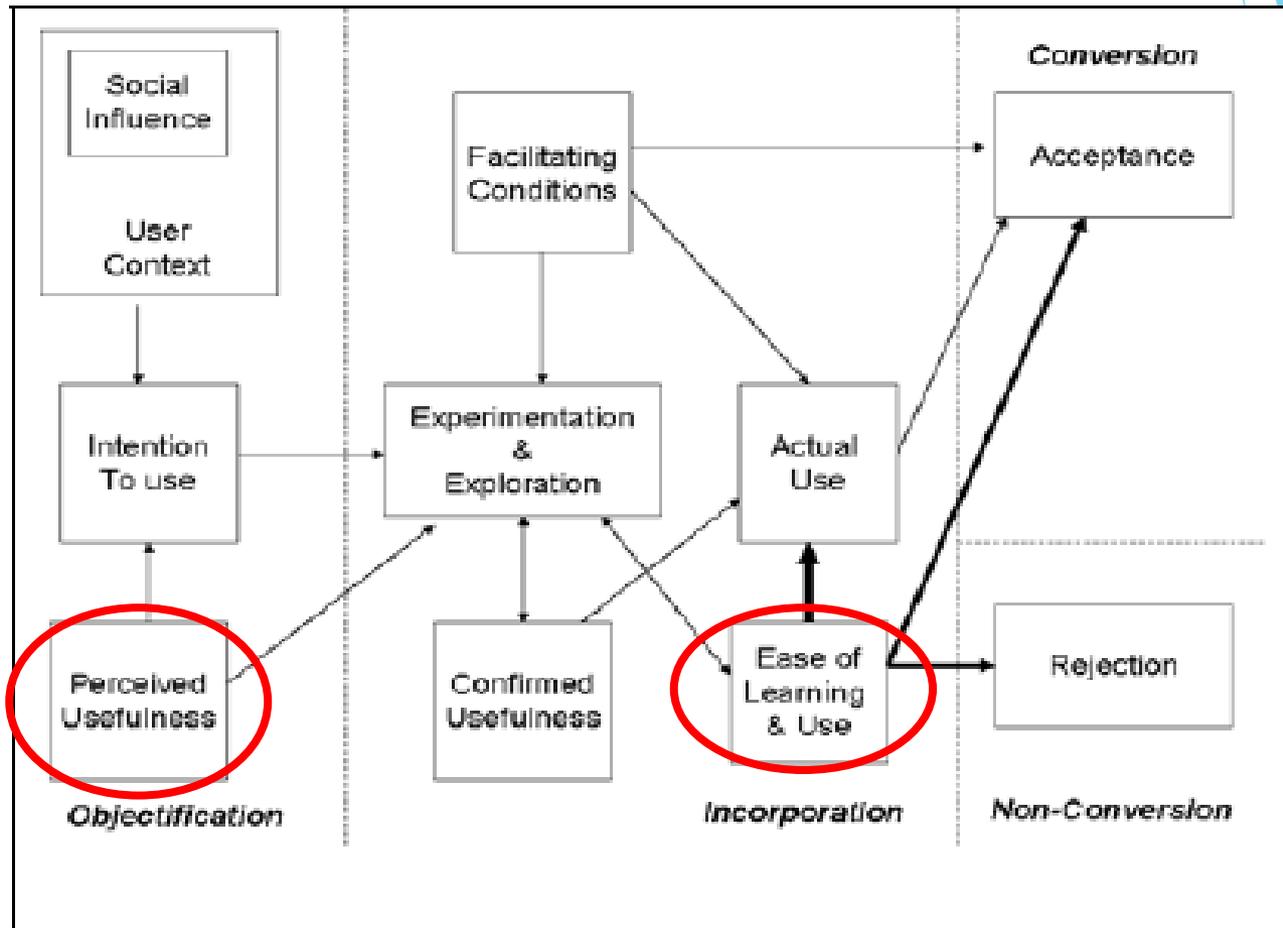
- Genere
- Provenienza territoriale
- Coinvolgimento in attività ricreative di altro tipo
- Rete sociale

Attitudine positiva verso le ICT → maggiori abilità di apprendimento → maggiore sensazione di autoefficacia, di competenza, autostima

Motivazione principale riferita dagli anziani coinvolti nella ricerca: desiderio di **partecipare attivamente** alla vita sociale e mantenere i contatti con amici e rete sociale

## ANZIANI E TECNOLOGIA: il MODELLO STAM (*Renaud et al., 2008*)

### *Senior Technology Acceptance and Adoption Model*



## COVID e «povertà digitale»

Cheung et al.2020

ICT sono state implementate durante il COVID-19, tuttavia i pazienti anziani (specialmente se dementi) sono stati quelli più svantaggiati, a causa della mancanza di familiarità con le nuove tecnologie e spesso anche degli strumenti a disposizione.

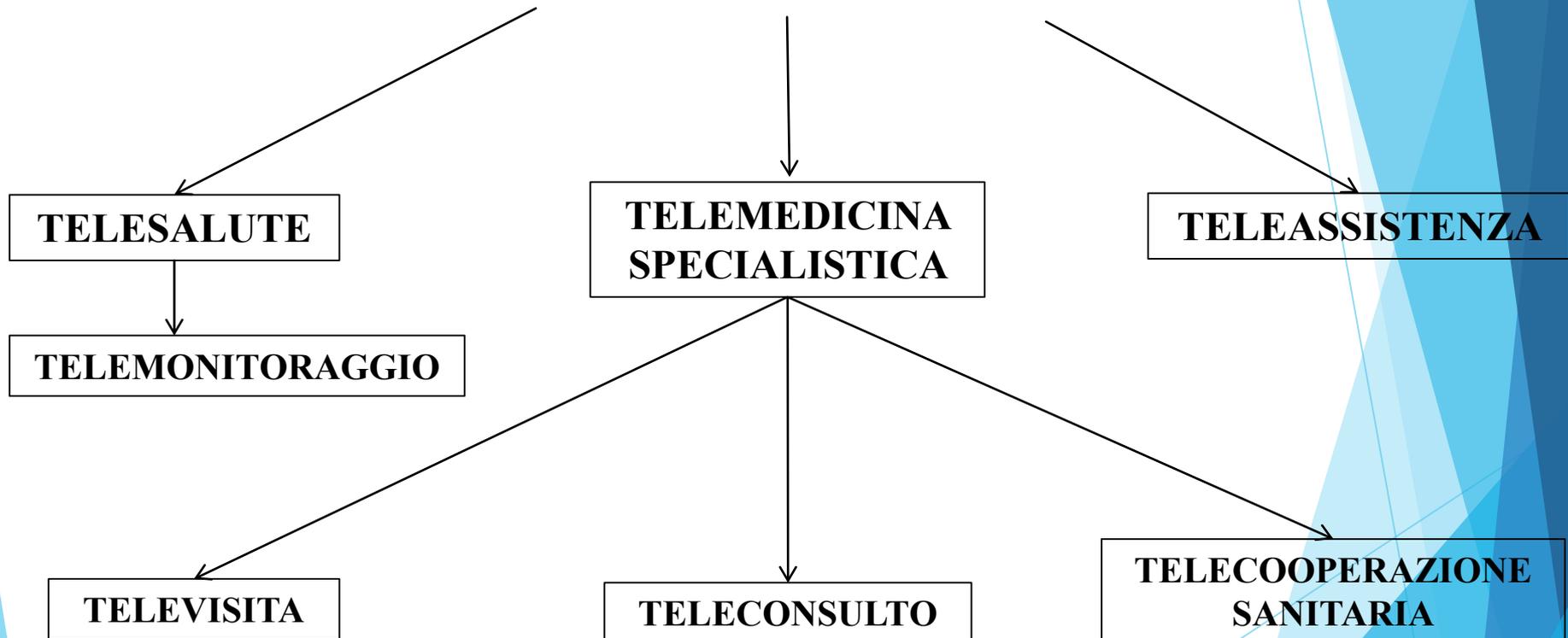
Telehealth during COVID-19:

- TV-Assist Dem → importanza di una componente informativa (anche per i caregivers), costruire una routine, restare mentalmente attivi con esercizi di stimolazione cognitiva e che sia assicurata la connessione sociale attraverso la tecnologia
- Capozzo et al., 2020 → la teleconsultazione permette di bypassare l'accesso limitato di internet dei pazienti anziani, soprattutto se in aree rurali; può considerarsi un supporto più che soddisfacente alla visita di persona nel caso in cui non sia possibile, e i livelli di soddisfazione di pazienti e caregivers sono mediamente alti

## TELEMEDICINA

Strumento che permette di **estendere** la pratica tradizionale oltre gli spazi fisici abituali.

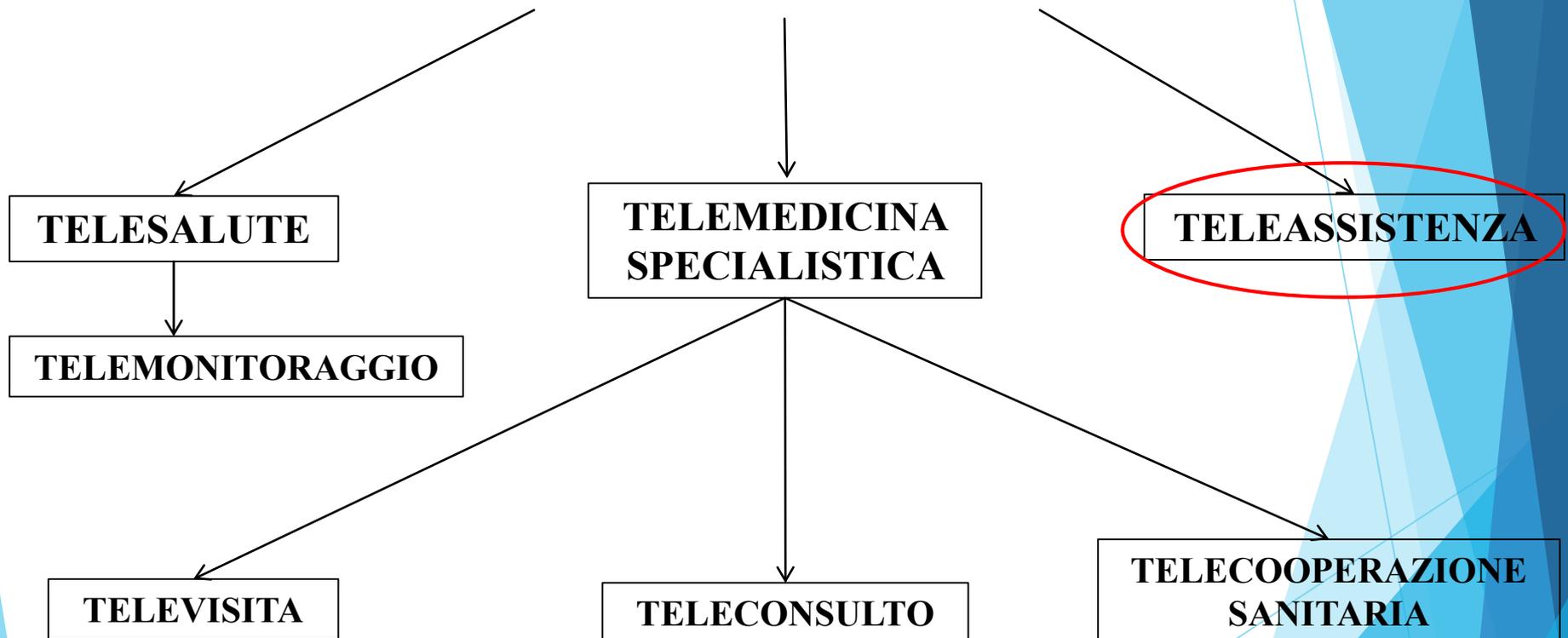
Diversa modalità di **erogazione** di prestazioni sanitarie e socio-sanitarie e pertanto rientra nella **cornice di riferimento** che norma tali processi.



## TELEMEDICINA

Strumento che permette di **estendere** la pratica tradizionale oltre gli spazi fisici abituali.

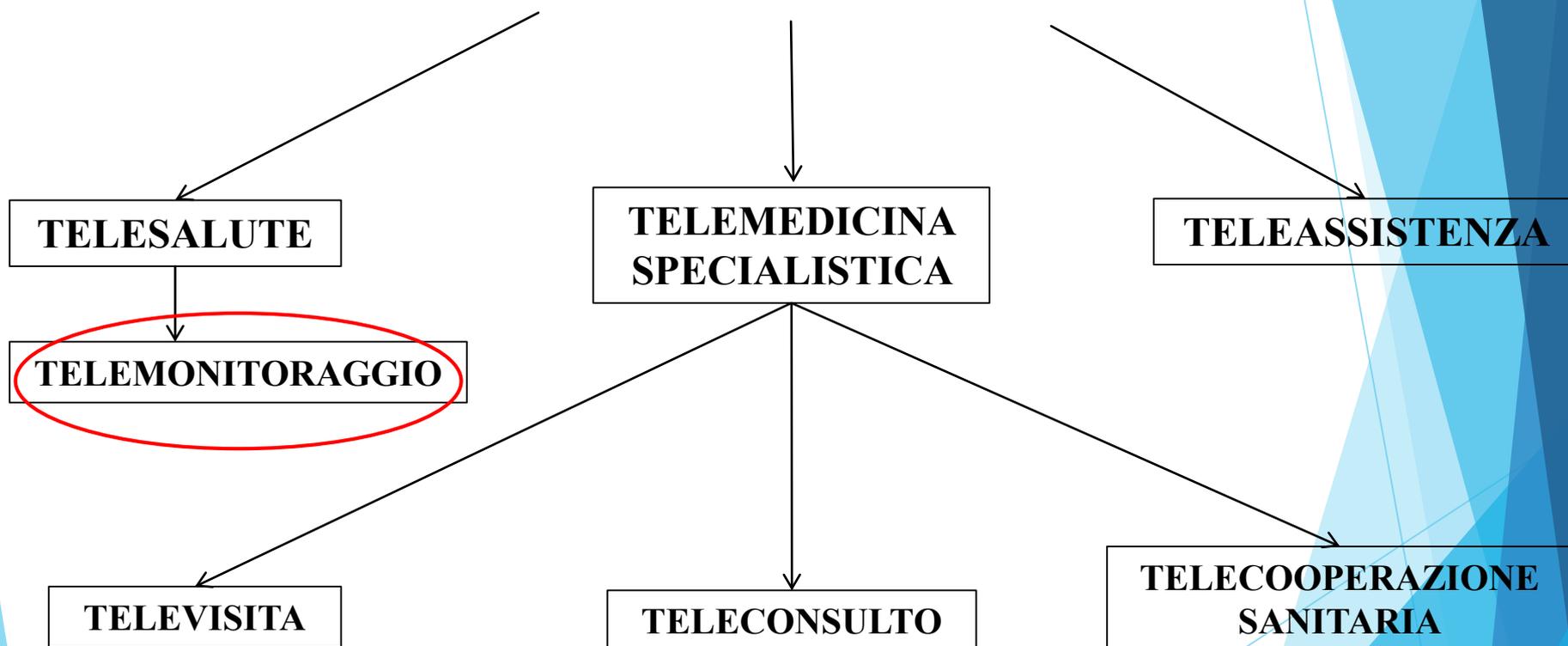
Diversa modalità di **erogazione** di prestazioni sanitarie e socio-sanitarie e pertanto rientra nella **cornice di riferimento** che norma tali processi.



## TELEMEDICINA

Strumento che permette di **estendere** la pratica tradizionale oltre gli spazi fisici abituali.

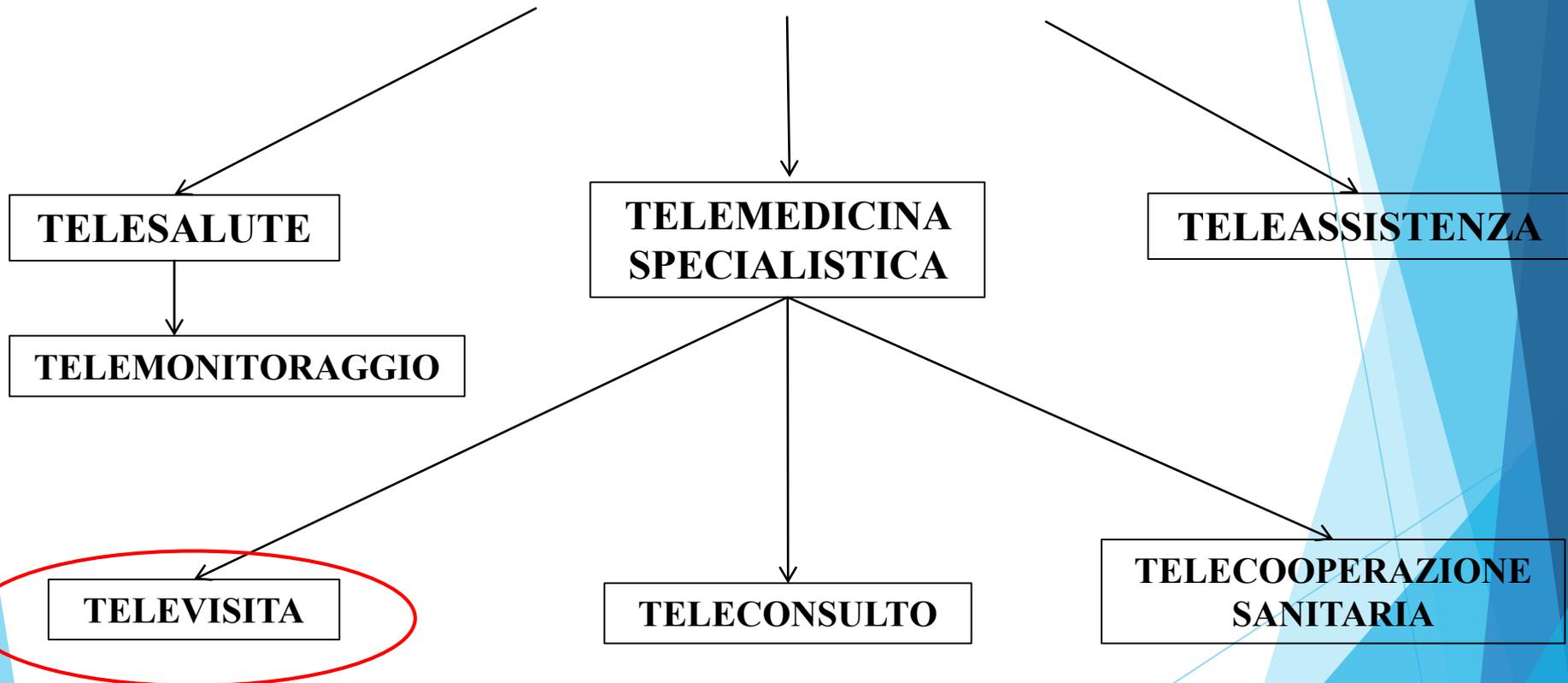
Diversa modalità di **erogazione** di prestazioni sanitarie e socio-sanitarie e pertanto rientra nella **cornice di riferimento** che norma tali processi.



## TELEMEDICINA

Strumento che permette di **estendere** la pratica tradizionale oltre gli spazi fisici abituali.

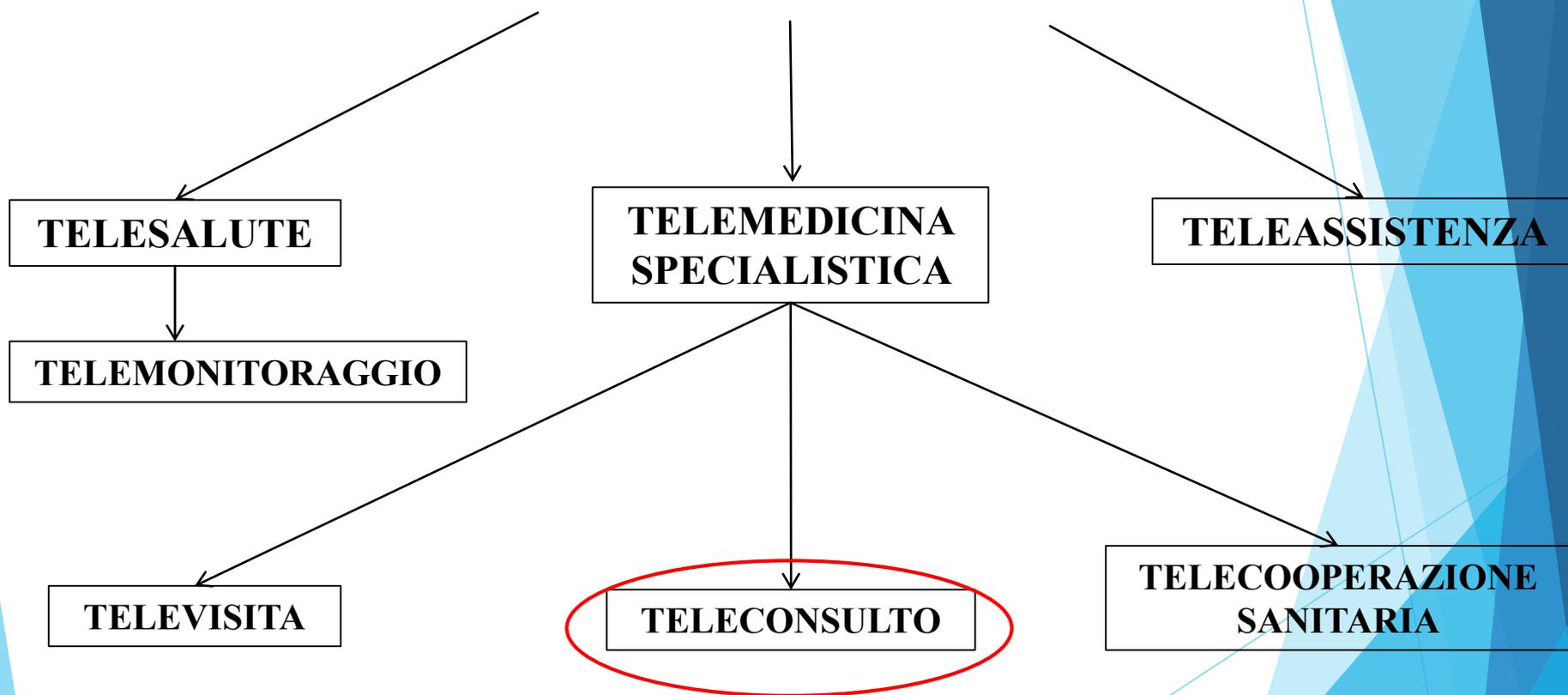
Diversa modalità di **erogazione** di prestazioni sanitarie e socio-sanitarie e pertanto rientra nella **cornice di riferimento** che norma tali processi.



## TELEMEDICINA

Strumento che permette di **estendere** la pratica tradizionale oltre gli spazi fisici abituali.

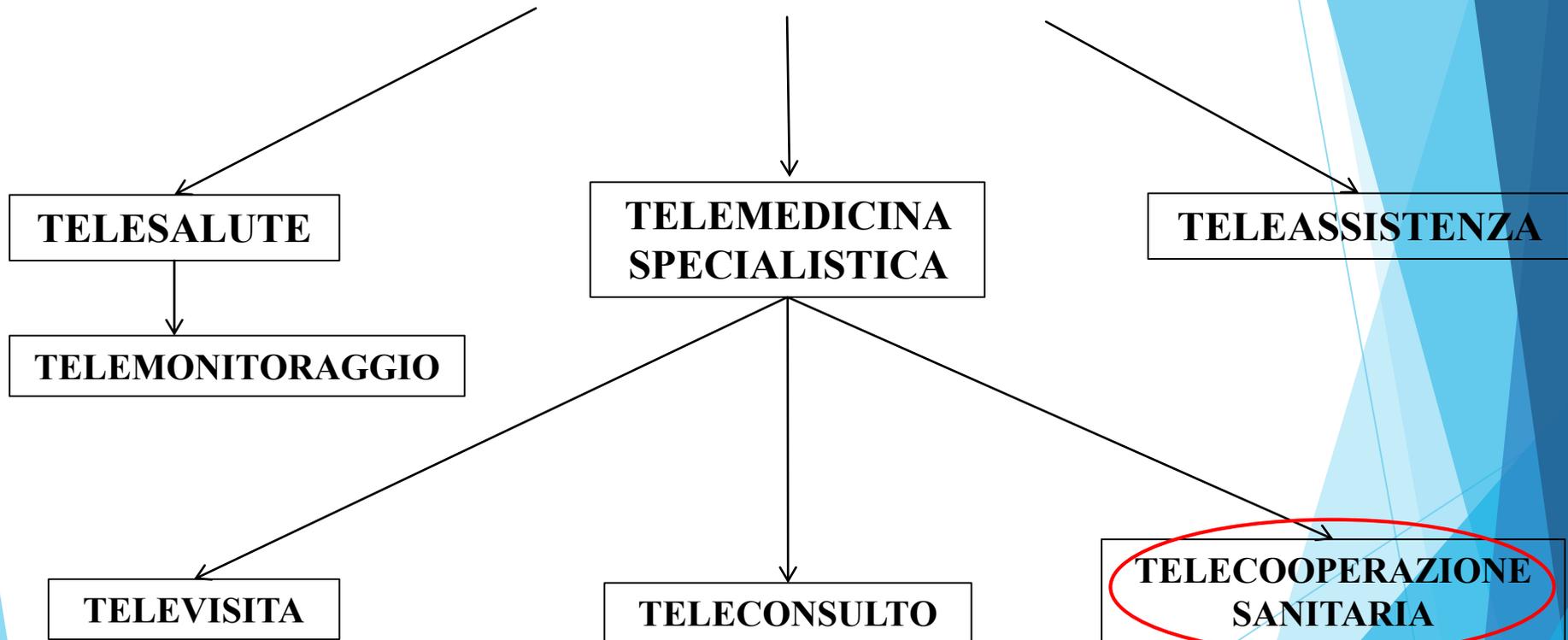
Diversa modalità di **erogazione** di prestazioni sanitarie e socio-sanitarie e pertanto rientra nella **cornice di riferimento** che norma tali processi.

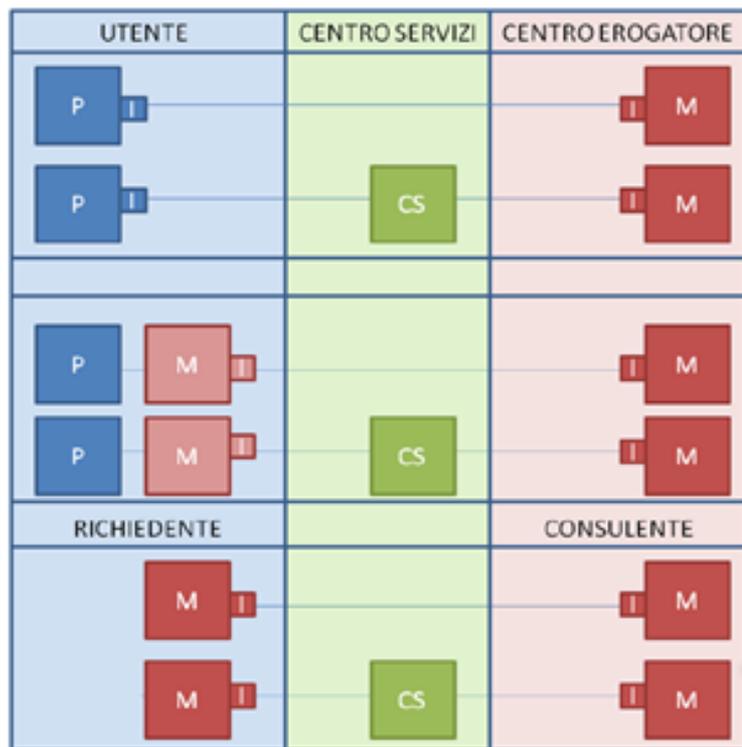


## TELEMEDICINA

Strumento che permette di **estendere** la pratica tradizionale oltre gli spazi fisici abituali.

Diversa modalità di **erogazione** di prestazioni sanitarie e socio-sanitarie e pertanto rientra nella **cornice di riferimento** che norma tali processi.





TELEVISITA  
TELESALUTE

TELEVISITA  
TELECOOPERAZIONE SANITARIA  
TELESALUTE

TELECONSULTO

- P Paziente/Caregiver
- M Medico o altro Operatore Sanitario
- CS Centro Servizi
- CE Centro Erogatore
- I Interfaccia
- Infrastruttura di telecomunicazione

## LA STIMOLAZIONE COGNITIVA TRAMITE DEVICES TECNOLOGICI : COMPUTERIZED COGNITIVE TRAINING (CCT)

- **Serious Games:** protocolli nei quali i compiti sono finalizzati all'implementazione e al training delle funzioni cognitive attraverso l'utilizzo di devices tecnologici come computer, tablet e smartphone
- **Realtà virtuale (VR):** i soggetti interagiscono con ambienti virtuali costruiti dal ricercatore con lo scopo di controllare le variabili ambientali e simulare esperienze multimodali; distinta in
  - **Realtà Virtuale non immersiva (niVR)**
  - **Realtà Virtuale pienamente immersiva (fiVR)**
- **Realtà aumentata (AR):** oggetti computerizzati vengono sovrapposti all'ambiente del mondo reale sullo schermo di uno smartphone o di un tablet, fornendo informazioni aggiuntive nell'esplorazione dello spazio circostante

## STIMOLAZIONE COGNITIVA DA REMOTO: Efficacia - Soggetti sani -

<i>Peretz 2011:</i>	CCT	/	conventional computer games
<i>Kueider 2012:</i>	CCT	/	CT tradizionale / videogames
<i>Hu 2019:</i>	CCT	/	conventional computer games / CT tradizionale
<i>Sokolov 2020:</i>	serious videogames	/	exergames / VR
<i>Cotelli 2017:</i>	CCT	/	CT

# STIMOLAZIONE COGNITIVA DA REMOTO: Efficacia

- Soggetti compromessi –

*Zmily et al., 2013:* app ADCope per le ADL in soggetti AD

*Sokolov et al., 2020:* VR in pazienti MCI e AD

*Hill et al., 2017:* VR e CCT in pazienti con demenza  
CCT in MCI

*Manera et al., 2017:* Serious games in MCI e AD

*Alloni et al., 2017:* CCT in PD

# STIMOLAZIONE COGNITIVA DA REMOTO: Efficacia - Soggetti compromessi –

*Lasaponara et al., 2021: review sull'uso di devices tecnologici nella stimolazione cognitiva di pazienti MCI o affetti da diverse tipologie di demenza*



Review

## A Scoping Review of Cognitive Training in Neurodegenerative Diseases via Computerized and Virtual Reality Tools: What We Know So Far

Stefano Lasaponara <sup>1,2</sup> , Fabio Marson <sup>3,4</sup> , Fabrizio Doricchi <sup>1,5</sup> and Marco Cavallo <sup>6,7,\*</sup> 

<sup>1</sup> Department of Psychology, Sapienza University of Rome, 00185 Rome, Italy; stefano.lasaponara@uniroma1.it (S.L.); fabrizio.doricchi@uniroma1.it (F.D.)

<sup>2</sup> Department of Human Sciences, LUMSA University, 00193 Rome, Italy

<sup>3</sup> Research Institute for Neuroscience, Education and Didactics, Fondazione Patrizio Paoletti, 06081 Assisi, Italy; f.marson@fondazionepatriziopaoletti.org

<sup>4</sup> Department of Human Neuroscience, Sapienza University of Rome, 00185 Rome, Italy

<sup>5</sup> Department of Neuropsychology, IRCCS Fondazione Santa Lucia, 00179 Rome, Italy

<sup>6</sup> Faculty of Psychology, eCampus University, 22060 Novedrate, Italy

<sup>7</sup> Clinical Psychology Service, Saint George Foundation, 12030 Cavallermaggiore, Italy

\* Correspondence: marco.cavallo@unicampus.it; Tel.: +39-347-8306-430; Fax: +39-0317-942-234

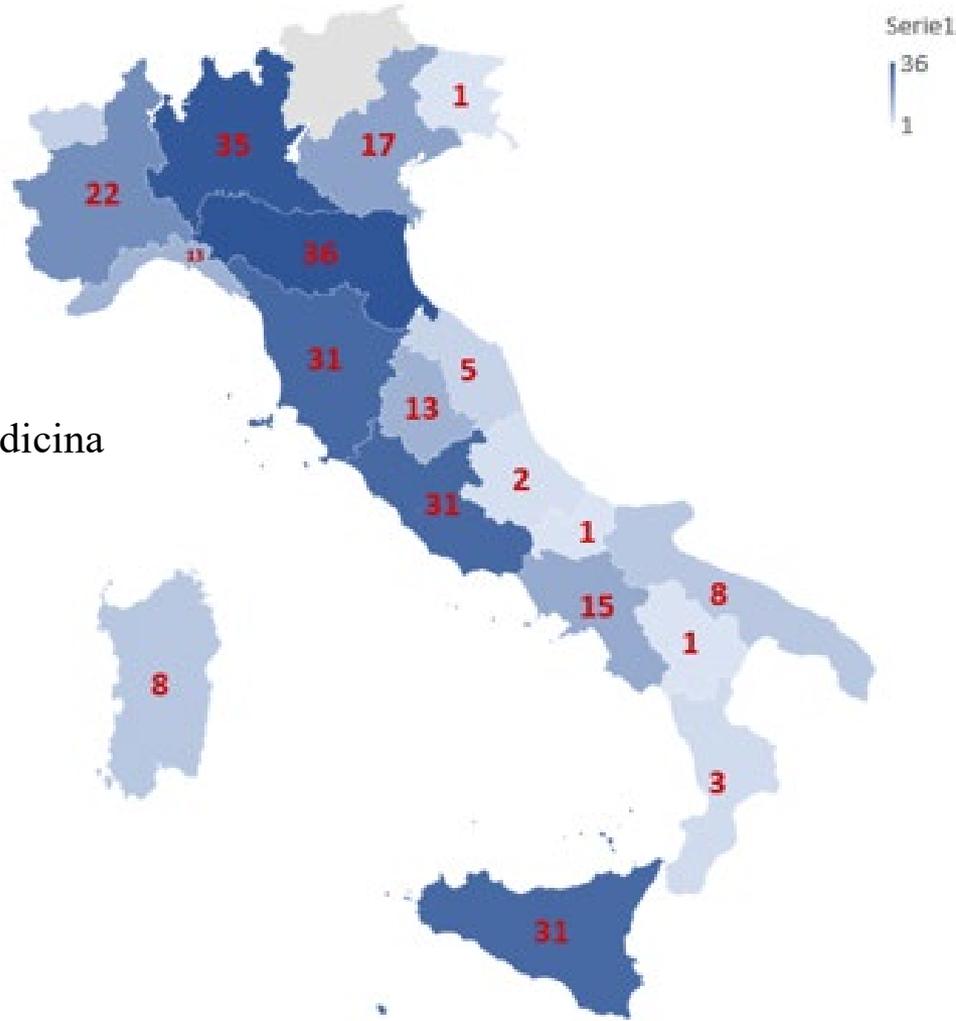
# **RACCOMANDAZIONI PER LA CREAZIONE DI CCT PER PAZIENTI ANZIANI DEMENTI**

*Ben-Sadoun et al., 2018*

- Compatibilità
- Guida
- Carico di lavoro
- Adattabilità
- Coerenza
- Significati condivisi
- Controllo esplicito
- Gestione degli errori
- Regole di gioco

# STATO DELL'ARTE IN ITALIA

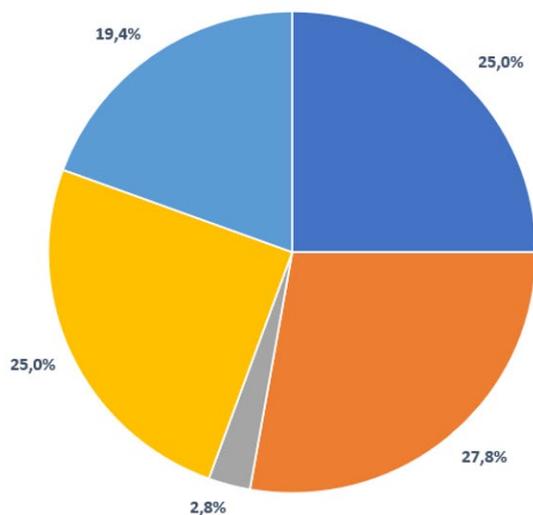
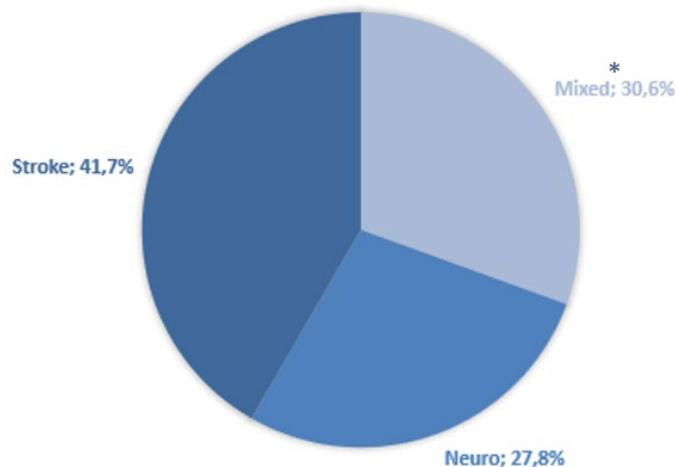
*Mappatura delle esperienze di telemedicina sul territorio nell'anno 2018 - Ministero della Salute, 2018*



**282** esperienze di Telemedicina rilevate nel 2018

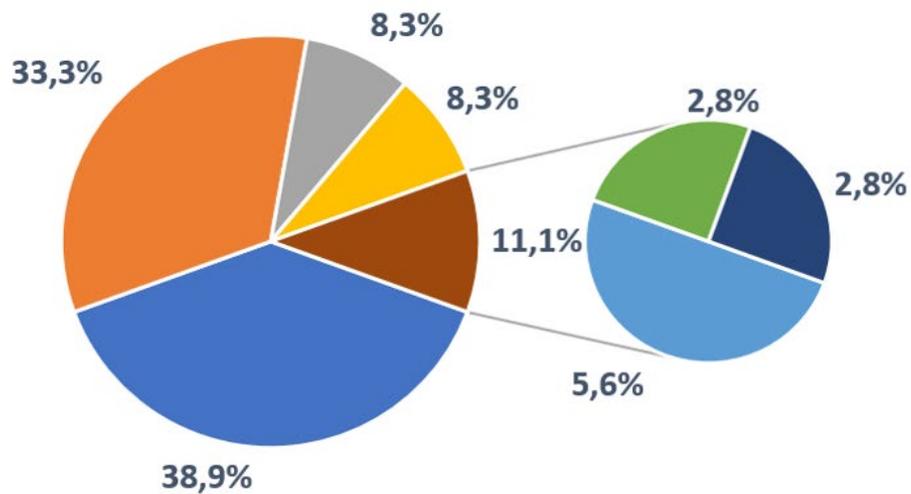


Di queste 282, abbiamo selezionato **36 strutture** in base alle patologie trattate

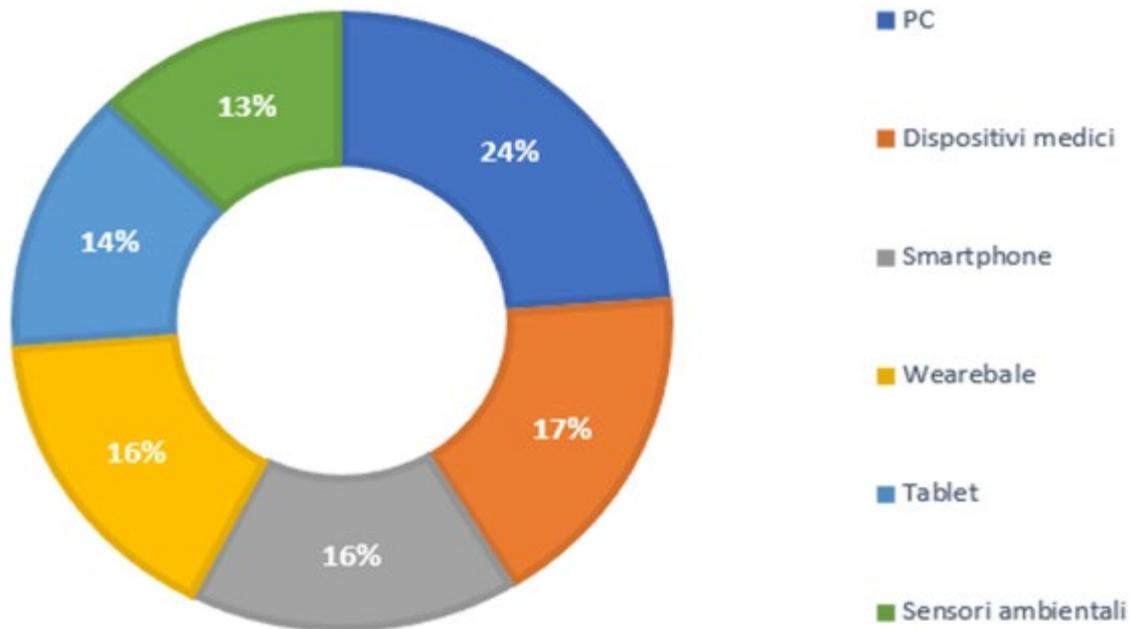


- Prestazione sanitaria erogata totalmente in Telemedicina
- Prestazione sanitaria erogata parzialmente in Telemedicina
- Sperimentazione clinica osservazionale su servizi di Telemedicina
- Progetto pilota sperimentale di servizi di Telemedicina
- Altro

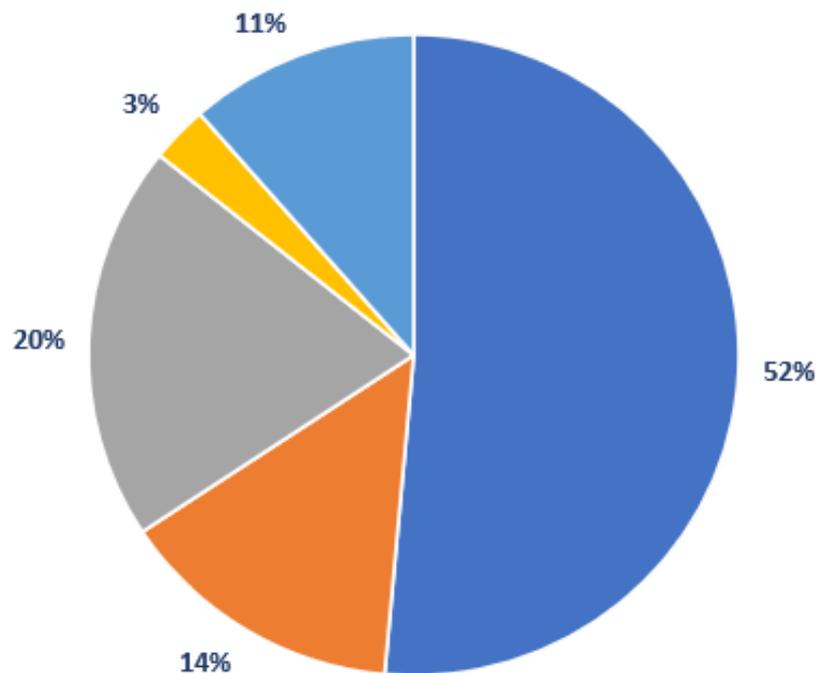
Analisi a cura di



- Teleconsulto
- Telemonitoraggio
- Tutti i tipi di prestazione
- Telecooperazione sanitaria
- Televisita
- Teleassistenza
- Telerefertazione



## REGIME DI EROGAZIONE DEI SERVIZI



- A totale carico SSN
- Non tariffata, prestazione gratuita
- Progetto di ricerca finalizzato
- A totale carico dell'assistito
- Altro, specificare

*Alcuni esempi:*

## BRAINART

Scopo: valutare l'efficacia dell'interazione tra nuove metodologie di intervento di stimolazione cognitiva (**serious games**) e **stimoli musicali** con l'utilizzo di supporti tecnologici nell'ambito della salute delle persone anziane con decadimento cognitivo.

Valutazione degli effetti, oltre che sui **livelli di benessere percepito**, sul controllo delle **alterazioni comportamentali**, sulla **cognitività** e la **socialità** dei partecipanti.

→ Uso di **esercizi interattivi da svolgersi in gruppo** con attività su tecnologia touchscreen.

L'ipotesi è che tali attività possano sostenere gli ospiti di strutture di lunga degenza (RSA e Centri Diurni):

1. aumentando complessivamente il grado di benessere e il **livello di qualità di vita** percepiti.
2. incrementando il **livello di controllo delle alterazioni comportamentali** laddove presenti
3. **riducendo la terapia farmacologica** psicoattiva
4. **stimolando le funzioni cognitive**



## Alcuni esempi: **SERVIZIO DI TELEVISITA – OSPEDALE NIGUARDA**

The screenshot displays the website for Ospedale Niguarda, part of the Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia. The header includes the hospital's name and logo, contact information (info@ospedaleniguarda.it, +39 02 6444.1), and navigation links (PRENOTA, RITIRA REFERTI, DOVE SIAMO, MAPPA). A search bar is present with filters for 'Cerca nel sito', 'Cerca esami laboratorio', 'Cerca patologia', 'Cerca Specialista', 'Cerca reparto', and 'Seleziona reparto'. A left-hand navigation menu lists various services, with 'SERVIZI AL PAZIENTE' expanded to show options like 'Prenotazioni', 'Ricovero', 'Pronto Soccorso', 'Documentazione clinica', 'Televisite', 'Alberghi e alloggi', 'Servizi utili', 'Consensi e preparazioni', 'Stranieri e international patient', and 'Associazioni di volontariato'. The main content area features a large heading 'Progetto televisita' and a paragraph describing a pilot project for teleconsultation in various medical specialties.

**Sistema Socio Sanitario**  
**Ospedale Niguarda** **Regione Lombardia**

info@ospedaleniguarda.it  
+39 02 6444.1

PRENOTA | RITIRA REFERTI | DOVE SIAMO | MAPPA

Cerca nel sito

Cerca esami laboratorio

Cerca patologia

Cerca Specialista

Cerca reparto

Seleziona reparto

- + HOMEPAGE
- + CHI SIAMO
- + NEWS
- **SERVIZI AL PAZIENTE**
  - > Prenotazioni
  - > Ricovero
  - > Pronto Soccorso
  - > Documentazione clinica
  - > Televisite
  - > Alberghi e alloggi
  - > Servizi utili
  - > Consensi e preparazioni
  - > Stranieri e international patient
  - > Associazioni di volontariato

### Progetto televisita

A Niguarda è attivo un progetto sperimentale di "Televisita" per i pazienti in cura presso gli ambulatori di diabetologia, unità spinale, medicina riabilitativa e neuroriabilitazione, hepatitis center, cardiologia 4 - diagnostica e riabilitativa.

*Alcuni esempi:* **PROGETTO TALIsMAN – ARESS PUGLIA**

TALIsMAN

HOME

OBIETTIVI REALIZZATIVI

PARTNER

DOCUMENTI

RISULTATI

NEWS

PRESS

CONTATTI

# Progetto TALIsMAN

Tecnologie di Assistenza personalizzata per il Miglioramento della qualità della vita

SCOPRI DI PIÙ

*Alcuni esempi:*

## REACT- Cognitive and motor REhAb through Tablet

Studio pilota che prevede il coinvolgimento di pazienti con **malattia di Parkinson e parkinsonismi**; trattamento riabilitativo **motorio + stimolazione cognitiva** } 4 volte alla settimana per un mese, con esercizi fruibili tramite **tablet**, programmati da remoto da un fisioterapista e un neuropsicologo attraverso la piattaforma *Quiddis Health*.

Obiettivo primario: testare l'**usabilità** dello strumento da parte dei pazienti

Obiettivo secondario: verificare effetti benefici della riabilitazione motoria a distanza

The screenshot displays the Quiddis Health mobile application interface. On the left is a green sidebar with a search bar, a vertical list of letters (A-X), and icons for home, calendar, and profile. The main white area shows the Quiddis Health logo and a patient profile section with fields for 'Paziente: Nome paziente', 'Terapista', 'Riepilogo', 'Ultima attività', and 'Scadenza'. Below the profile is a table of activities and resources, and a list of tests/tasks.

Attività e Risorse	Prove/Compiti
<input type="checkbox"/> Videochiamata 1 > 10/06/2021, 14:30	<input type="checkbox"/> Mobilità aass 1... > 01/05/2021, 0:00
<input type="checkbox"/> Videochiamata 2 > 17/06/2021, 13:00	<input type="checkbox"/> Stretching aass 1... > 01/05/2021, 7:00
<input type="checkbox"/> Valutazione finale > 29/06/2021, 15:00	<input type="checkbox"/> cadute... > 01/05/2021, 7:00

*Alcuni esempi:*

# VCARE

**need** NEUROLOGICAL  
EXPERTISE  
DEDICATION  
**institute**

foundation for cure and rehabilitation of neurological diseases



## Entra nell'era del Coach Virtuale per la riabilitazione a casa

Approccio Tecnico



Profilo di allenamento del paziente

2. Personalizzare

Coach Virtuale  
Machine learning  
& knowledge  
integrati

1. Controllare

Agenda giornaliera del paziente  
→ Alle 9: associazione del risveglio  
→ Alle 10: allenamento fisico

3. Contestualizzare

Fornire un allenamento personalizzato/contestualizzato

4. Informazioni di contesto relative all'allenamento

Giochi virtuali e applicazioni

Paziente in riabilitazione a casa

Smartwatch

Smartphone

TV

Featured by **FIWARE** and **universAAL IoT**

**FIWARE** **universAAL IoT**

[www.vCare-Project.eu](http://www.vCare-Project.eu)  
[@vCare\\_project](https://twitter.com/vCare_project)

Funded by the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under the Grant Agreement No. 101017077



**VCARE**  
VIRTUAL COACHING ACTIVITIES  
FOR REHABILITATION IN ELDERLY

## LA NORMATIVA

Le **indicazioni europee** prevedono che ciascuno Stato membro valuti le proprie esigenze e priorità in materia di Telemedicina affinché divengano parte integrante delle strategie nazionali in materia di sanità, anche e soprattutto dal punto di vista normativo.

In Italia dovrà esservi perciò anche una **programmazione sanitaria regionale** della Telemedicina, che dovrà considerare:

- Le situazioni **cliniche** e **organizzative** che possano meglio beneficiare di un approccio di sistema
- Promuovere soluzioni di Telemedicina **coerenti e bilanciate** nelle Aziende Sanitarie
- **Monitorare** le iniziative intraprese

## CONFERENZA STATO-REGIONI 17/12/2020

Ministero della Salute

### INDICAZIONI NAZIONALI PER L'EROGAZIONE DI PRESTAZIONI IN TELEMEDICINA

Gli ambiti nei quali la telemedicina viene applicata sono diversi e a seconda del settore medico assume nomi differenti quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: Teleradiologia, Telecardiologia, Telepatologia, Teledermatologia, Teleneurofisiologia Clinica, Teleriabilitazione, Teleassistenza domiciliare, ecc.

Le prestazioni di Telemedicina, rispetto all'appropriatezza erogativa, sono suddivisibili in quattro tipologie:

- prestazioni che possono essere assimilate a qualunque prestazione sanitaria diagnostica e/o terapeutica tradizionale, rappresentandone un'alternativa di erogazione;
- prestazioni che non possono sostituire la prestazione sanitaria tradizionale ma piuttosto la supportano rendendola meglio accessibile e/o aumentandone l'efficienza e l'equità distributiva;
- prestazioni che integrano in varia proporzione la prestazione tradizionale rendendola più efficace e più capace di adattarsi in modo dinamico ai cambiamenti delle esigenze di cura dei pazienti;
- prestazioni che risultino capaci di sostituire completamente la prestazione sanitaria tradizionale, rappresentando nuovi metodi e/o tecniche diagnostiche e/o terapeutiche e realizzando nuove prassi assistenziali utili ai pazienti.

## Definizione delle prestazioni di telemedicina previste:

- Televisita
- Teleconsulto medico
- Teleconsulenza medico-sanitaria
- Teleassistenza da parte di professioni sanitarie (infermiere/fisioterapista/logopedista/ecc)
- Telerefertazione

...e la Teleriabilitazione?

## **SISTEMA REMUNERATIVO/TARIFFARIO**

*«Per tutte le prestazioni erogate a distanza si applica il **quadro normativo nazionale/regionale che regola l'accesso ai diversi livelli essenziali di assistenza, il sistema di remunerazione/tariffazione vigente per l'erogazione delle medesime prestazioni in modalità tradizionale, ivi incluse le norme per l'eventuale compartecipazione alla spesa**»*

## **RESPONSABILITA' SANITARIA DURANTE ATTIVITA' DI TELEMEDICINA**

- **Piena responsabilità professionale**
- **Norme sul trattamento dei dati.**
- **Norme legislative e deontologiche**
- **Raggiungimento degli obiettivi**

Grazie per l'attenzione!

## Videoconferenza 01-07-2021

---



### CogniFit Giochi Mentali

CogniFit Inc Salute e fitness

**E** Per tutti

Contiene annunci · Offre acquisti in-app

**i** Questa app è disponibile per il tuo dispositivo

**+** Aggiungi alla lista desideri



### Lumosity - allenamento mentale

Lumos Labs, Inc. Istruzione

**E** Per tutti

Offre acquisti in-app

**i** Questa app è disponibile per il tuo dispositivo

Entrambe queste app sembrerebbero avere un razionale scientifico accreditato alle spalle. Sono disponibili solo su abbonamento.

Non esistono ad oggi, corsi per professionisti sanitari intenzionati ad apprendere l'uso delle nuove tecnologie finalizzate alla stimolazione cognitiva.