

# braiid

BRUGADA SYNDROME  
AND ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE  
APPLICATIONS TO  
DIAGNOSIS



Consiglio Nazionale delle Ricerche  
IFC - Istituto di Fisiologia Clinica



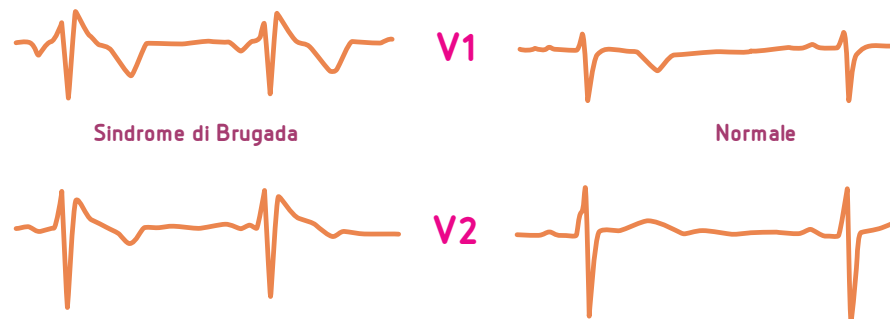
Regione Toscana

# COS'È BRs?

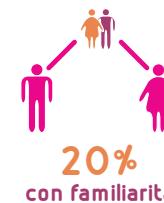
La sindrome di Brugada (BrS) è una malattia ereditaria caratterizzata da un tracciato elettrocardiografico (ECG) con aspetti caratteristici, di difficile diagnosi e che può, se non diagnosticata, portare a morte improvvisa.

La BrS ha una prevalenza nella popolazione stimata tra 1 a 5.000-1 a 2.000 persone. È responsabile del 4% -12% delle morti improvvise, fino al 20% delle morti improvvise in pazienti con cuori strutturalmente normali ed è da 8 a 10 volte più prevalente negli uomini adulti che nelle donne.

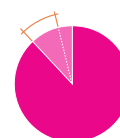
## CARATTERISTICHE DELL'ECG



## INCIDENZA



## MORTI IMPROVVISE



**fino al 20%**  
presenta cuori normali

## LA STRUTTURA DEL PROGETTO



## PERCHÉ IL PROGETTO BRAID?

Per la sua componente genetica, è importante diagnosticare quanto prima la sindrome, identificando i familiari potenzialmente affetti, ed in particolare i bambini. Il progetto BrAID ha l'obiettivo di sviluppare un sistema innovativo per la diagnosi accurata della BrS di Tipo 1 basato sul riconoscimento degli ECG ad essa associati mediante modelli di Machine Learning (ML) - un metodo di analisi dei dati - e analisi dei marcatori del sangue. I dati così ottenuti saranno elaborati ed integrati in una cartella sanitaria elettronica (EHR).

La piattaforma BrAID aiuterà i medici a migliorare la diagnosi di BrS mediante l'uso di informazioni più precise, riducendo il tempo tra il primo ECG e la diagnosi finale, saltando o riducendo una serie di passaggi lunghi e costosi, e favorendo un uso più efficace delle risorse.

Il Consorzio di BrAID è composto da:

**COORDINATORE DEL PROGETTO:**

**ISTITUTO DI FIOLOGIA CLINICA**

Il più importante istituto biomedico  
del Consiglio Nazionale delle Ricerche  
per le malattie cardiovascolari

**CINQUE PARTNER CLINICI**

con una forte esperienza nella BrS e in grado  
di coprire una vasta area della regione Toscana:

**FONDAZIONE TOSCANA GABRIELE MONASTERIO  
PER LA RICERCA MEDICA E DI SANITÀ PUBBLICA**

**AZIENDA USL TOSCANA SUD EST**

**AZIENDA USL TOSCANA NORD OVEST**

**AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA CAREGGI**

**AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA PISANA**

**PARTNER INFORMATICO:**

**UNIVERSITÀ DI PISA – DIPARTIMENTO DI INFORMATICA**

un'istituzione esperta in Reti neurali e approcci di ML.

# PARTNERS



---

## I NUMERI DI BRAID

DATA DI INIZIO:  
**15/09/2020**

DURATA:  
**3 anni**

FINANZIAMENTO RICEVUTO:  
**719.615,01 €**

---

## CHI FINANZIA BRAID

QUESTO PROGETTO DI RICERCA  
È FINANZIATO DALLA  
REGIONE TOSCANA



**Regione Toscana**

---

## CONTATTI

COORDINATORE

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Fisiologia Clinica  
PhD Federico Vozzi  
vozzi@ifc.cnr.it

SUPPORTO & GESTIONE DEL PROGETTO

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Fisiologia Clinica , Ufficio Grant  
ufficio.grant@ifc.cnr.it

CANALI UFFICIALI

Braid\_project



BrAIDProject

## I POSSIBILI STAKEHOLDER DI BRAID



## A CHI SI RIVOLGE BRAID?

BrAID mira a creare una comunità di innovatori e attori chiave coinvolti nel processo clinico e si rivolge a diversi gruppi di riferimento, dagli enti di sanità pubblica ai singoli medici, professionisti e operatori sanitari fino alle associazioni di pazienti.