



REGIONE DEL VENETO

Azienda  
Ospedale  
Università  
Padova

**Conferenza Stampa**  
**15 Novembre 2023**



REGIONE DEL VENETO

Azienda  
Ospedale  
Università  
Padova

# 1° Trapianto di insule pancreatiche

## Centro per la Terapia Cellulare del Diabete

**Dott. Giuseppe Dal Ben**  
**Direttore Generale AOUP**

# Le tappe del Centro Regionale per la Terapia Cellulare di Diabete





REGIONE DEL VENETO

Azienda  
Ospedale  
Università  
Padova

# 1° Trapianto di insule pancreatiche

## Centro per la Terapia Cellulare del Diabete

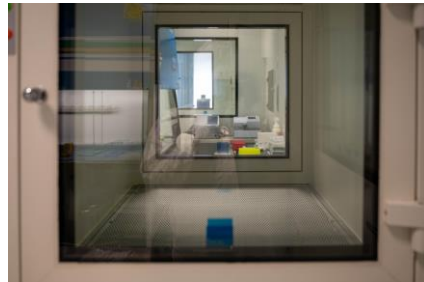
Prof.ssa Lucrezia Furian  
UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas

# Laboratorio Classificato

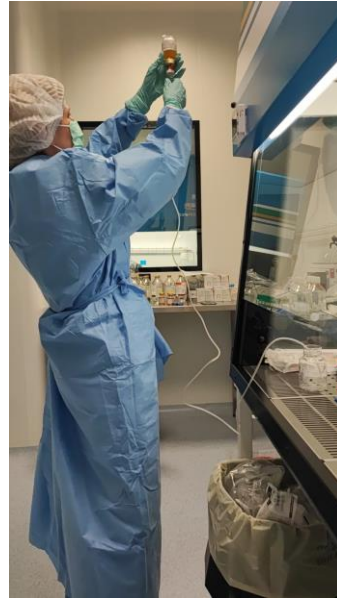
---



Classe D



Pass Box



Classe C



Classe B

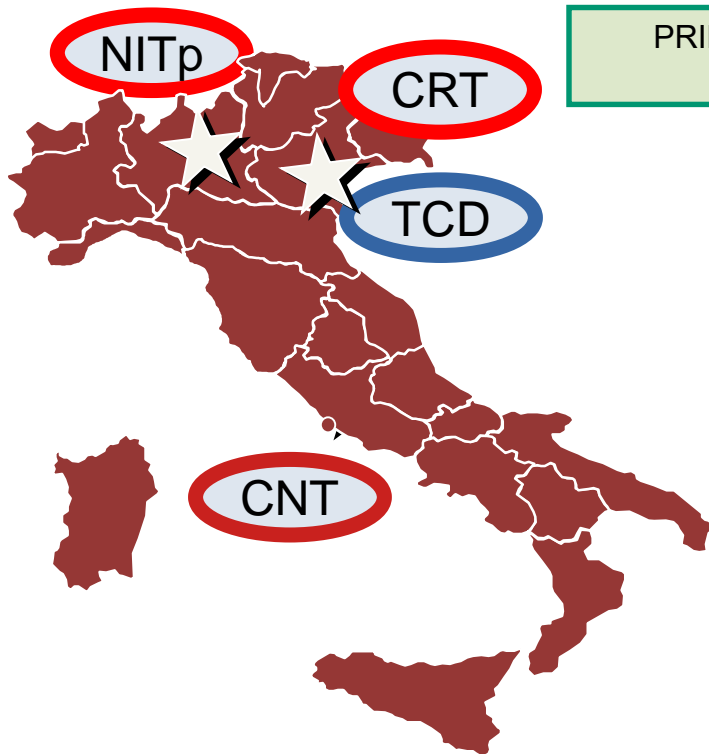


Cappa Biohazard  
Classe A

## AMBULATORIO MULTIDISCIPLINARE AREA ADULTI

- UOC Diabetologia e Malattie del Metabolismo
- UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas
- UOC Psicologia Ospedaliera

# ..... IL 31 OTTOBRE 2023



PRIMA SEGNALAZIONE DEL DONATORE....  
ORE 14.24 DEL 31/10/2023

OFFERTA AL TCD....  
ALLE ORE 21.00 DEL 31/10/2023

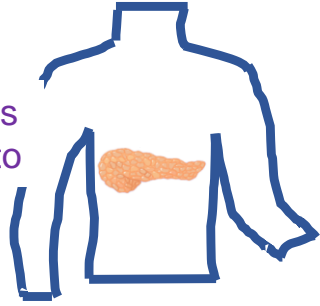
ORGANO ACCETTATO - SELEZIONATO IL  
RICEVENTE

ARRIVO DELL'ORGANO IN FACILITY  
ORE 15.00 DEL 1/11/2023

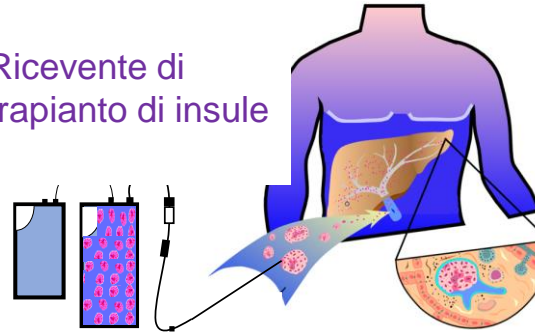


# Overview del processo di isolamento delle cellule beta

Prelievo del pancreas da donatore deceduto



Ricevente di trapianto di insule



Radiologia 2/  
Chirurgia dei  
Trapianti di Rene  
e Pancreas

CRT- CNT

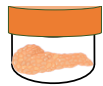


Centro  
Terapia  
Cellulare  
Del Diabete

Manufacturing Facility

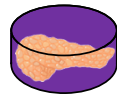
1.

Screening  
Verifica/  
Accettazione



2.

Decontaminazione



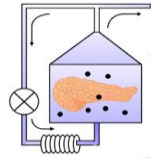
3.

Perfusione



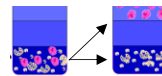
4.

Digestione



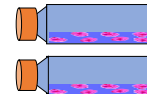
5.

Purificazione



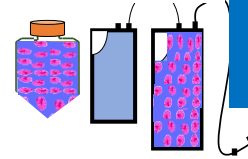
6.

Coltura



7.

Controllo di  
Qualità



Centro  
Terapia  
Cellulare  
Del Diabete



# Decontaminazione

1. Pulizia del pancreas dal tessuto circostante (milza, duodeno, grasso).
2. Decontaminazione mediante successive immersioni in tre diverse soluzioni.



# Incannulazione e Perfusione

---



Incannulazione del dotto pancreatico.

Il pancreas viene manualmente perfuso con una soluzione enzimatica.

Al termine della perfusione, inizia la fase di digestione dell'organo.

# Digestione



Il pancreas viene inserito nella “Camera di Ricordi” dove avviene una digestione meccanica ed enzimatica



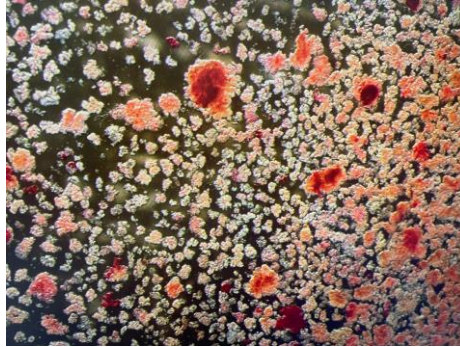
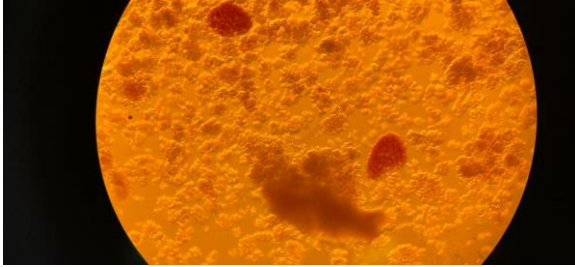
Osservazione del campione al microscopio per la valutazione della quantità di tessuto, della dimensione e della percentuale delle isole libere.



Stop della digestione al raggiungimento della quantità sufficiente di isole.

# Prima conta delle insule

---



Il Tessuto digerito viene raccolto in provette e dopo successivi cicli di lavaggio e centrifugazione si determina la numerosità delle isole digerite con l'obiettivo di raggiungere almeno 5000 IEQ/kg pz.

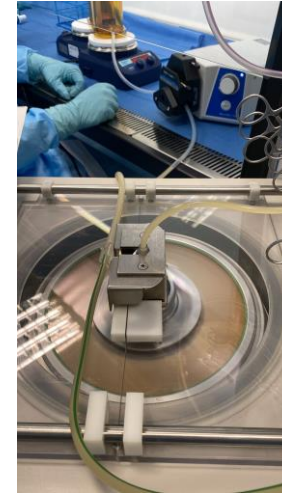
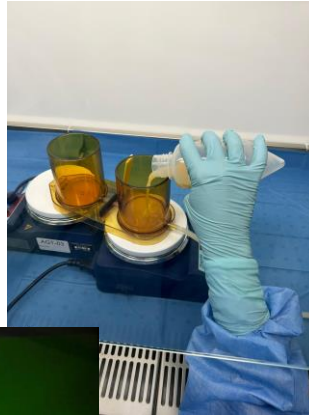


# Purificazione

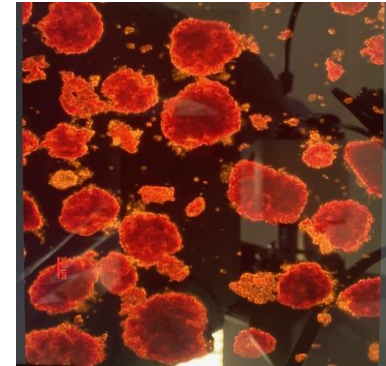
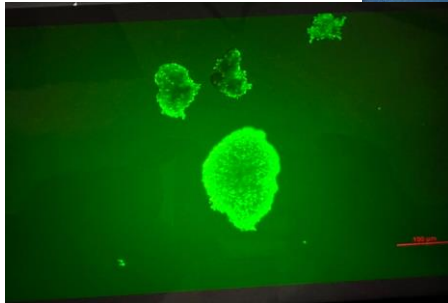


Fase di purificazione: separazione delle isole in base alla loro purezza.

Raccolta delle isole purificate

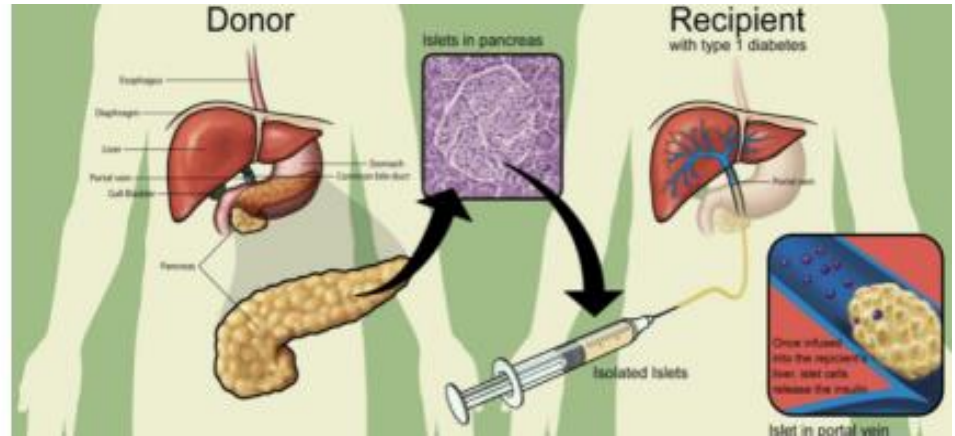
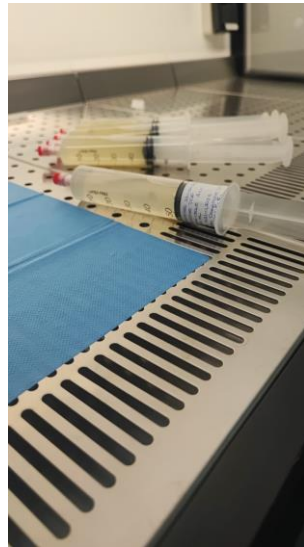
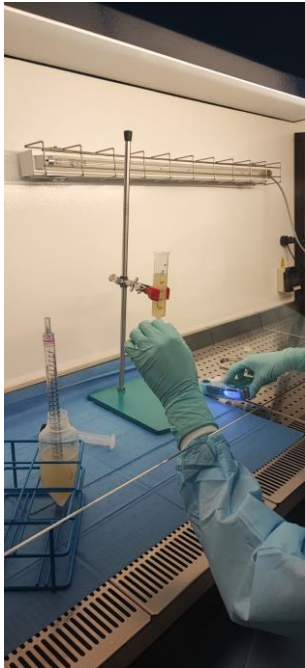


Test di qualità



# Infusione delle Insule Pancreatiche

Le isole pancreatiche vengono preparate per l'infusione.



# Infusione delle Insule Pancreatiche

Inizio infusione nel paziente ore 13.00 del 2/11/2023







# Risultati

## STATISTICHE E TARGET GLUCOSIO

6 novembre 2023 - 12 novembre 2023

7 Giorni

Tempo in cui il sensore è attivo:

99%

Intervali e target per

Diabete tipo 1 o tipo 2

### Intervali di glucosio

Intervallo stabilito 70-180 mg/dL

Target % di letture (Ora/Giorno)

Superiore a 70% (16h 48min.)

Inferiore a 70 mg/dL

Inferiore a 4% (58min.)

Inferiore a 54 mg/dL

Inferiore a 1% (14min.)

Superiore a 180 mg/dL

Inferiore a 25% (6h)

Superiore a 250 mg/dL

Inferiore a 5% (1h 12min.)

Ogni aumento del 5% del tempo nell'intervallo (70-180 mg/dL) è clinicamente vantaggioso.

Valore medio del glucosio

123 mg/dL

Indicatore di gestione del glucosio (GMI)

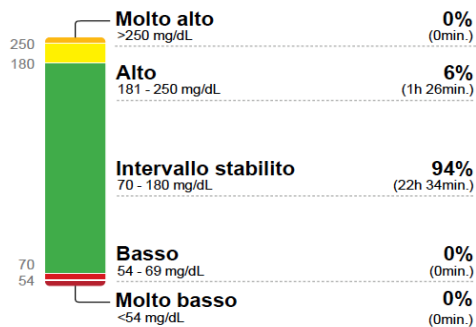
6,3% o 45 mmol/mol

Variabilità del glucosio

25,2%

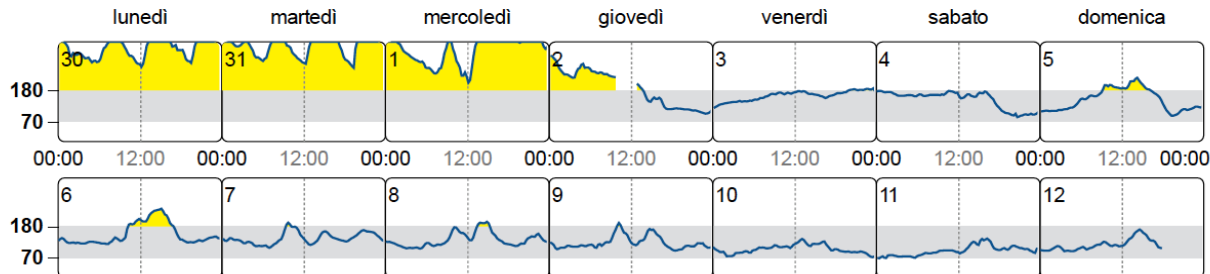
Definito come percentuale del coefficiente di variazione (%CV); obiettivo  $\leq 36\%$

## TEMPO NEGLI INTERVALLI



## PROFILI GIORNALIERI DI GLUCOSIO Ultimi 14 giorni. Consultare il rapporto Riepilogo settimanale per visualizzare i giorni precedenti.

Ogni profilo giornaliero rappresenta un periodo da mezzanotte a mezzanotte con la data visualizzata nell'angolo in alto a sinistra.



# Ambulatorio Multidisciplinare

---

**180** pazienti hanno contattato il centro

48% maschi e 52% femmine

Età media **42 anni**

Età media di insorgenza del diabete: **20 anni**

**83** pazienti valutati

**30** pazienti esclusi per non indicazione alla terapia cellulare

**47** pazienti in corso di approfondimento diagnostico per l'idoneità al trapianto

**5** pazienti in lista d'attesa

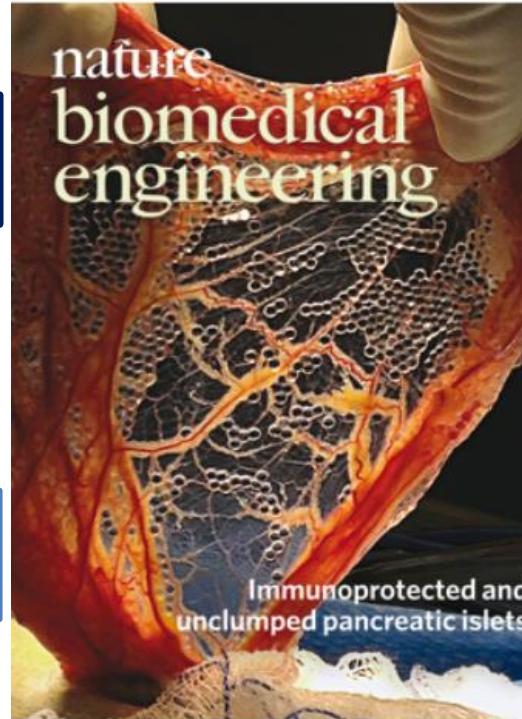
**1** trapianto

# Prospettive future

---

**Fase A 2023: Adulti**

**Fase B: Bambini**



# II TEAM

---





REGIONE DEL VENETO

Azienda  
Ospedale  
Università  
Padova

# **1° Trapianto di insule pancreatiche**

## **Centro per la Terapia Cellulare del Diabete**

**Prof.ssa Lucrezia Furian**  
**UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas**



REGIONE DEL VENETO

Azienda  
Ospedale  
Università  
Padova

# **1° Trapianto di insule pancreatiche**

## **Centro per la Terapia Cellulare del Diabete**

**Prof. Paolo Rigotti**  
**UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas**



REGIONE DEL VENETO

Azienda  
Ospedale  
Università  
Padova

# **1° Trapianto di insule pancreatiche**

## **Centro per la Terapia Cellulare del Diabete**

**Prof. Angelo Avogaro**  
**UOC Malattie del Metabolismo**



REGIONE DEL VENETO

Azienda  
Ospedale  
Università  
Padova

# 1° Trapianto di insule pancreatiche

## Centro per la Terapia Cellulare del Diabete

Dott. Giorgio De Conti  
UOC Radiologia





REGIONE DEL VENETO

Azienda  
Ospedale  
Università  
Padova

# **1° Trapianto di insule pancreatiche**

## **Centro per la Terapia Cellulare del Diabete**

**Dott. ssa Manuela Lanzarin**  
**Assessore Regionale Sanità**