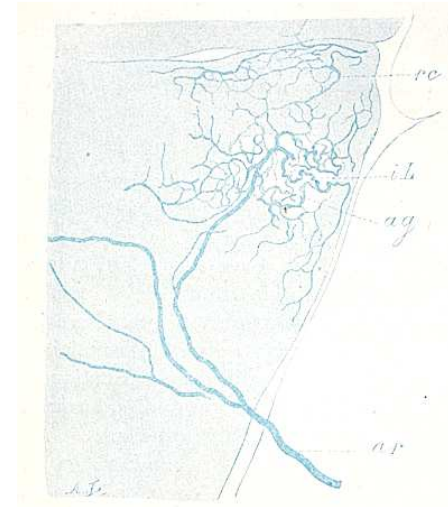


Greffe d'îlots



FIG. 471. — Un îlot de Langerhans chez l'homme (supplicié).



Edouard Laguesse 1894

Francois Pattou

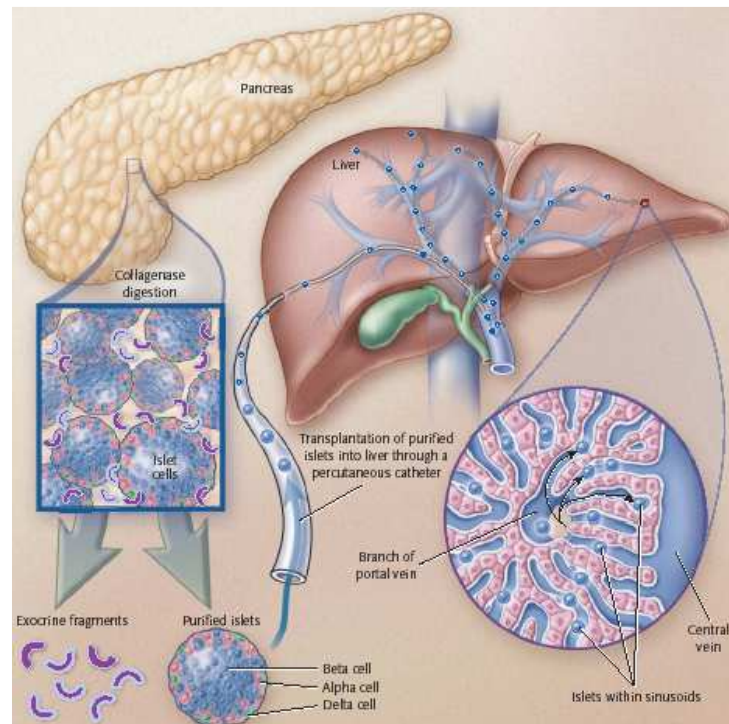
Department of Endocrine Surgery, Lille University Hospital

Translational Research on Diabetes, Lille University, Inserm, Lille Pasteur

Institute, Lille, France

Grefe d'îlots de Langerhans

Lacy
Surgery 1972



Shapiro
New Engl J Med 2000

Greffe d'îlots en soins courants !



Avis n° 2020.0039/AC/SEAP du 16 juillet 2020 du collège de la Haute Autorité de santé relatif à l'inscription sur la liste des actes et prestations mentionnée à l'article L. 162-1-7 du code de la sécurité sociale, de l'acte de transplantation d'îlots pancréatiques

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 30 avril 2021 limitant la pratique de la greffe d'îlots de Langerhans à certains établissements de santé en application des dispositions de l'article L. 1151-1 du code de santé publique

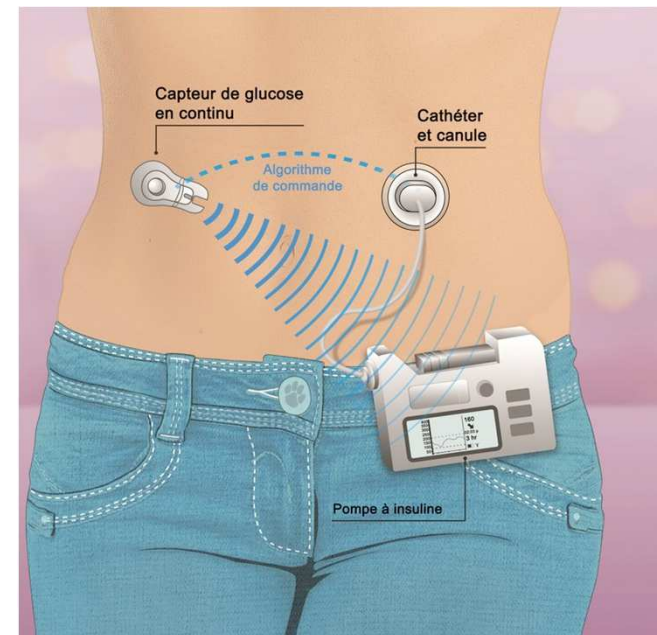
NOR : SSAH2113755A

Diabète de type 1 (DT1)



Injections d'insuline
(Lilly Girl, 1930)

V



Pompes en boucle fermée
(Diabeloop)

Formes sévères de DT1

Hypoglycémie



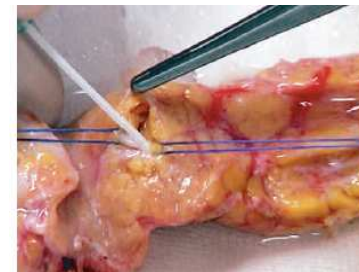
Injections
d'insuline

Patrick, her watchful husband,
fearful every night
for the past 23 years

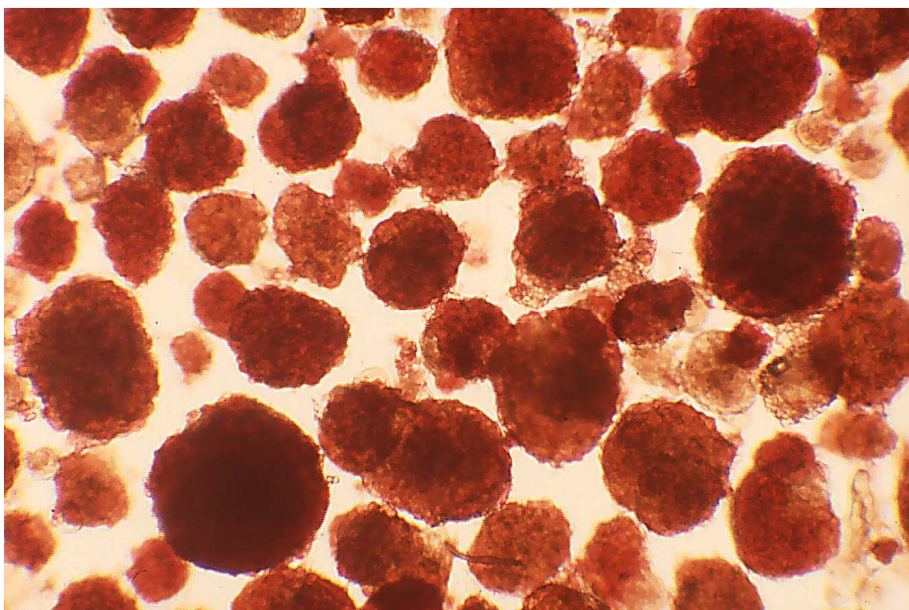
Valérie, 56 year woman
with T1D for 47yrs:
24 hours after 3rd islet infusion
(no insulin / HbA1c 5.9%)

Prélèvement de pancréas

Ischémie froide < 12h
Solutions contenant des colloïdes (UW IGL)



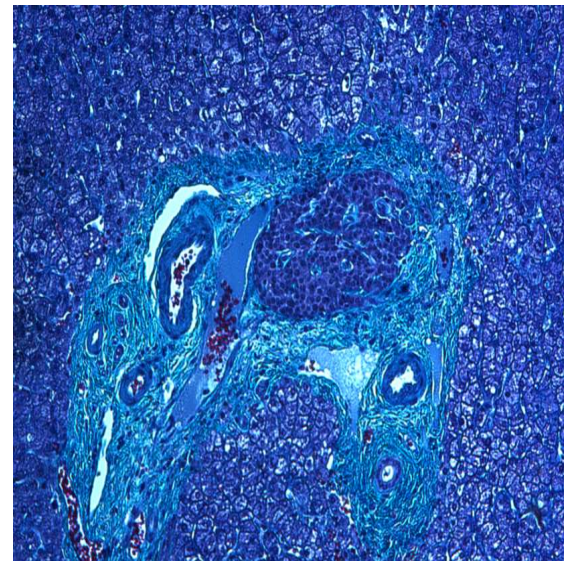
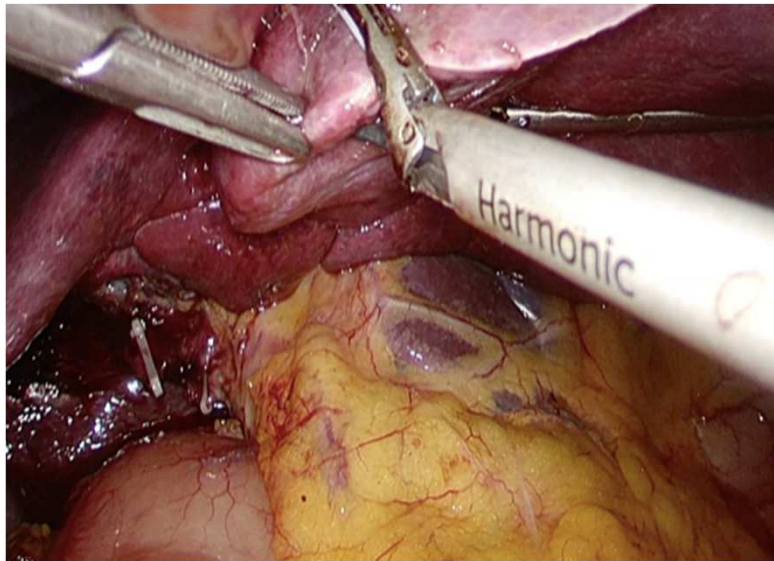
Greffe d'îlots



Infusion intra portale

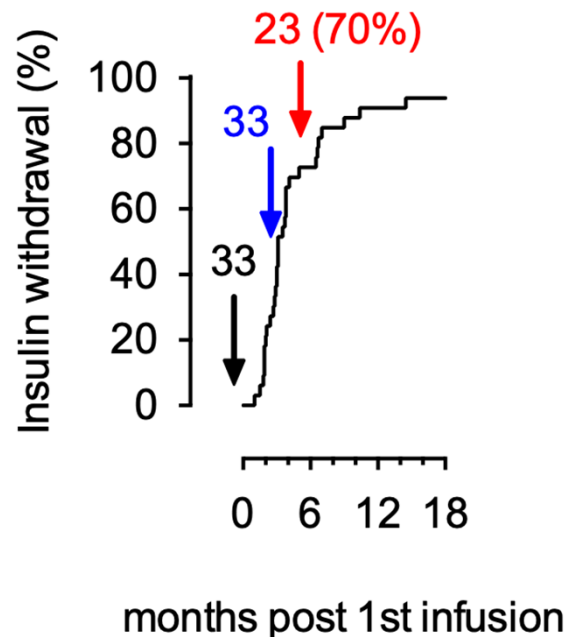


Implantation des îlots dans le foie



Biopsie hépatique 3 ans après une greffe d'îlots (CHU de Lille)

Greffes itératives



Outcome of 33 consecutive T1D patients
(19 islet alone / 14 islet after Kidney)
Lille University Hospital (2003 - 2012)

Islet intraportal alloTx
IL2r Ab / Tacro - Sirolimus

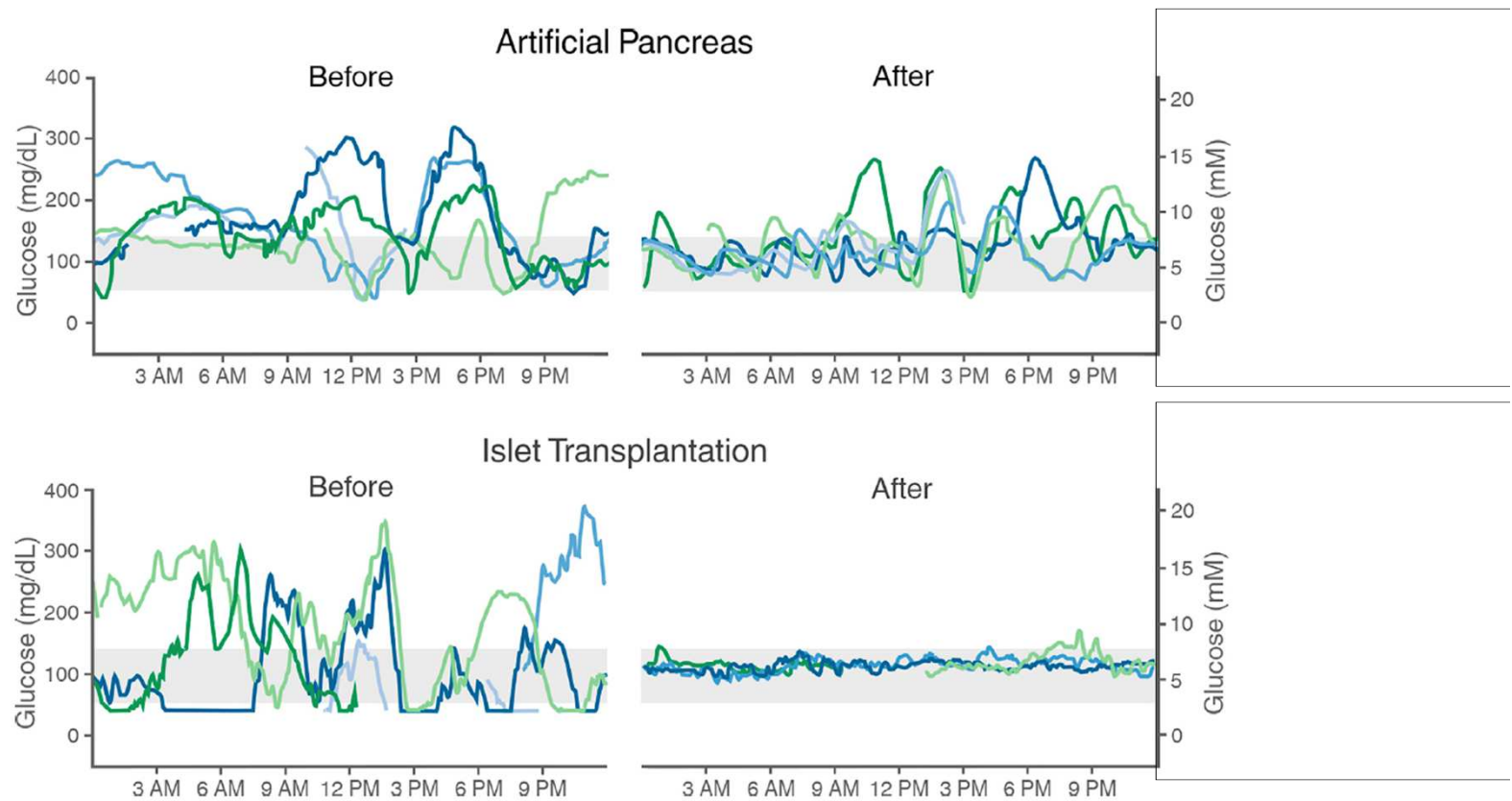
Multiple sequential islet infusion

First to last infusion 80 (47-145) days

Last Inf. to insulin stop 23 (11-46) days

updated from
Vantyghem, Chetboun et al.
Diabetes Care 2019

Contrôle de la glycémie



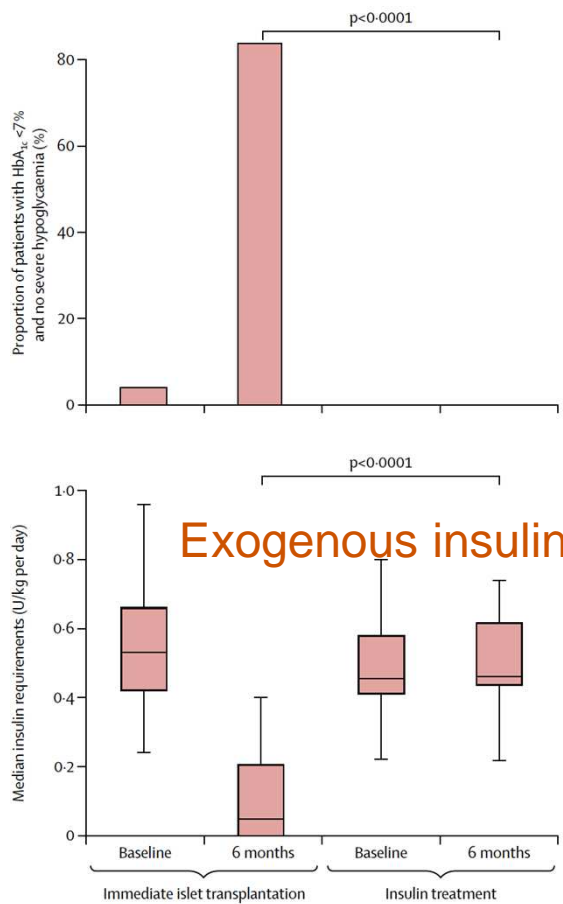
Latres et al., *Cell Metab*, 2019

Vantyghem et al. *Lancet*, 2019

Essai randomisé TRIMECO



HbA1c <7% / No Hypoglycemia



Greffe d'îlots vs Insulinothérapie
Etude multicentrique
50 patients / diabète Type 1 sévère

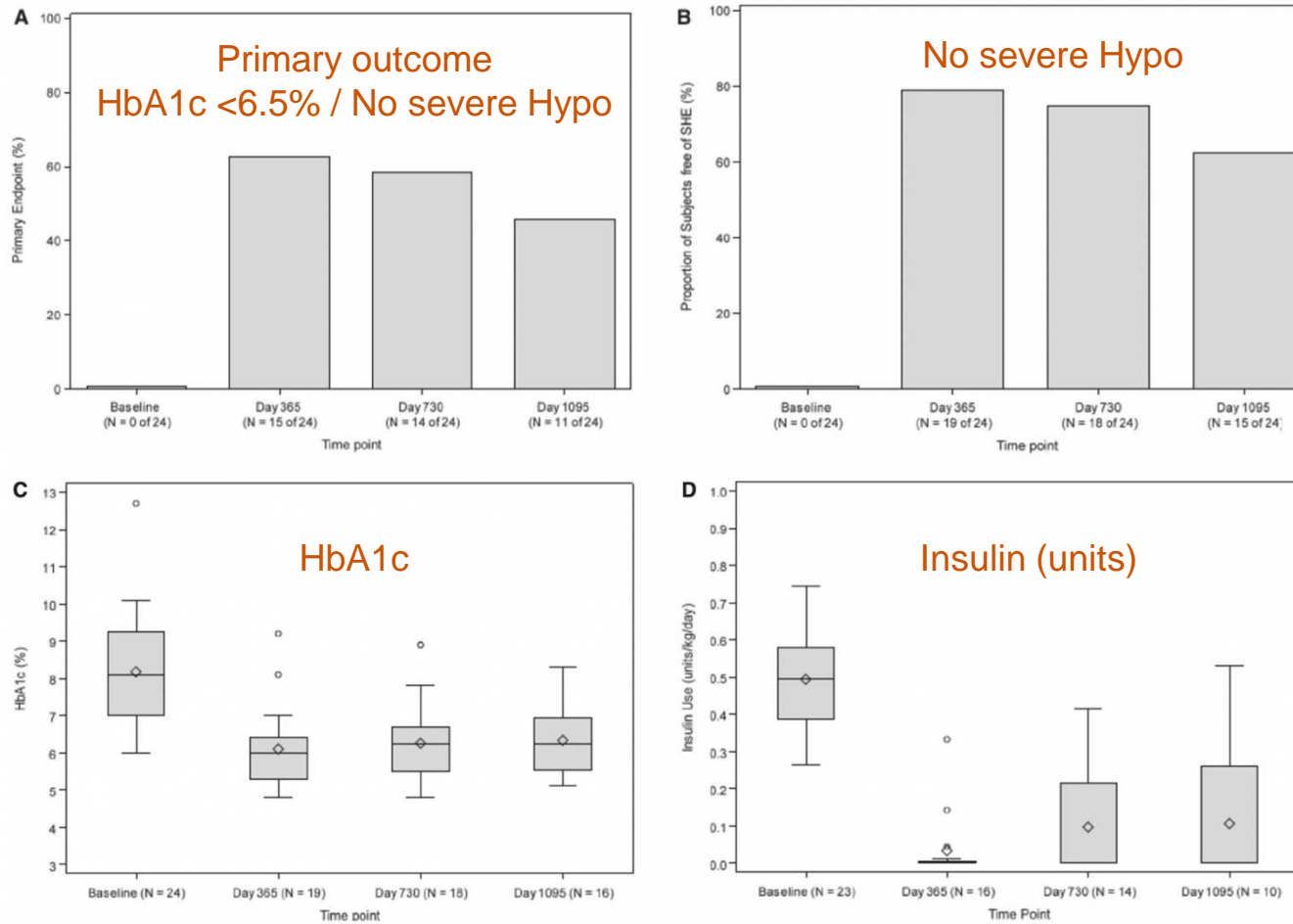


Lablanche et al. *Lancet Endocrinol* 2018

Greffe d'îlots après Tx rénale



Essai de phase 3, multicentrique, non contrôlé
24 patients / diabète Type 1 sévère avec Tx rénale, suivi 3 ans

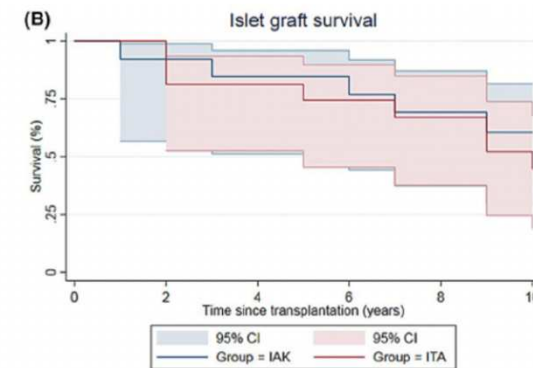
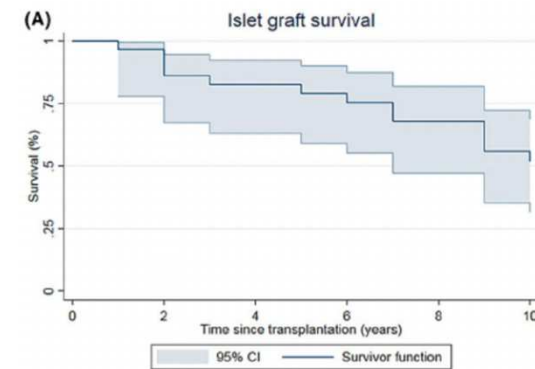
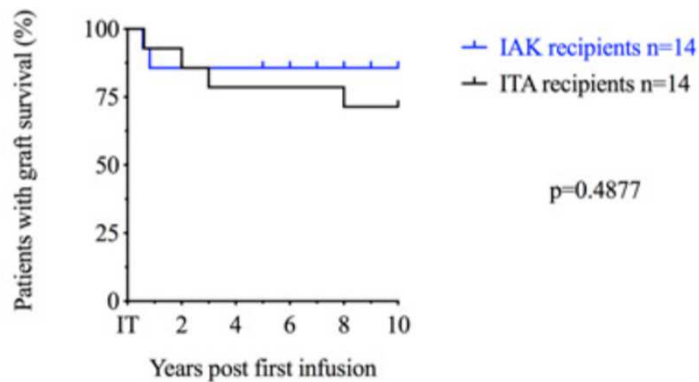
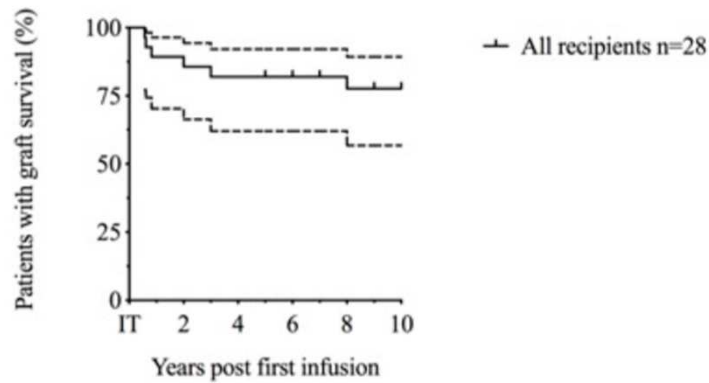


Résultats au long cours (10 ans)

Lille - G4



Gragil



Vantyghem et al. *Diabetes Care* 2019

Lablanche et al. *Am J Transplant* 2021

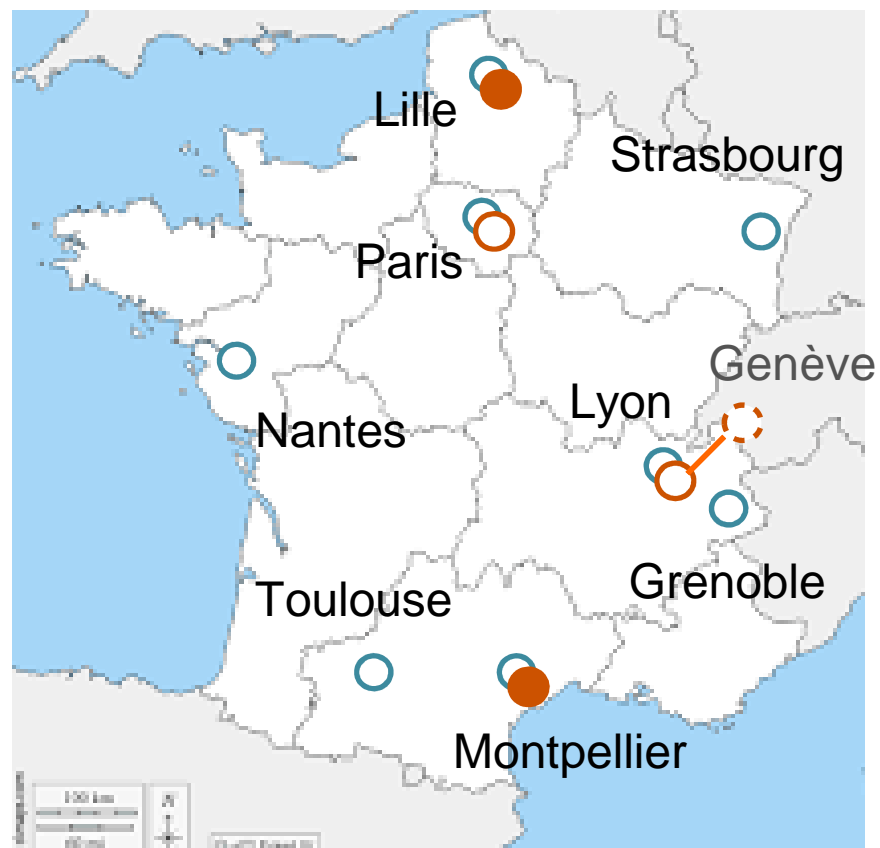
Allogreffe d'îlots en France - 2021



—
Production des îlots



—
Greffe

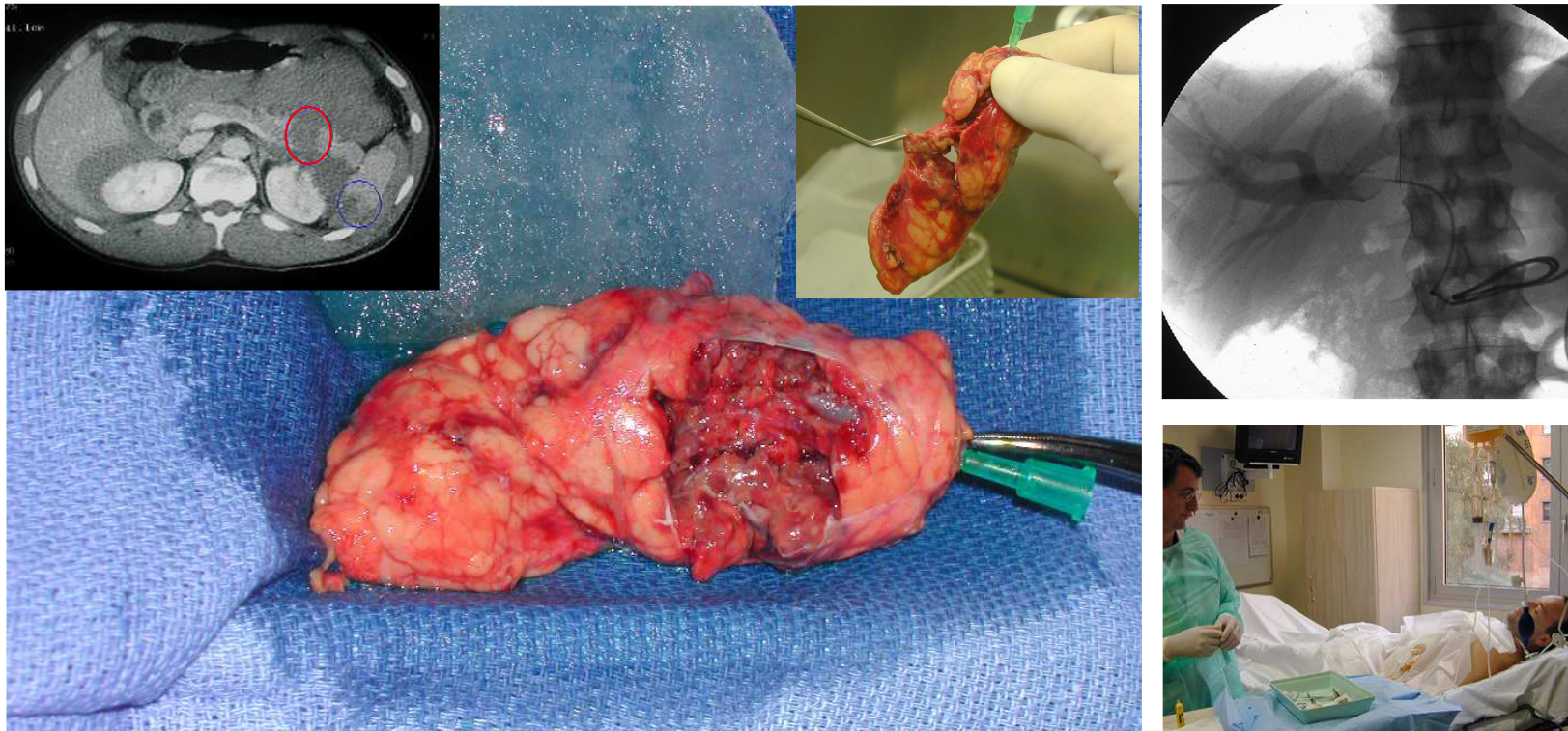


● Autorisation ○ Demande en cours

Autotransplantation / pancréatectomie

Male 37 years, abdominal gunshot

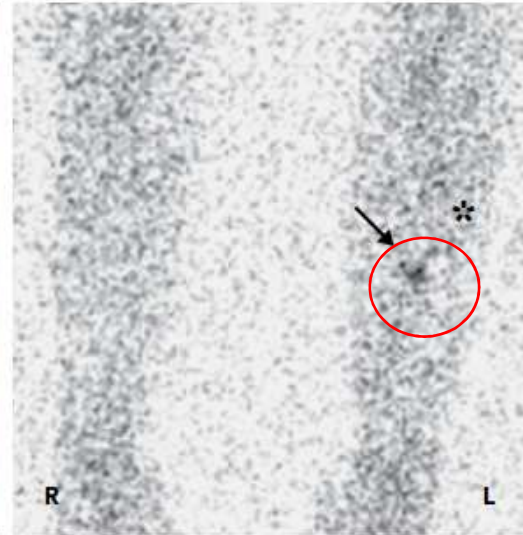
Distal pancreatectomy and islet intraportal transplantation



Pattou et al. (unpublished)

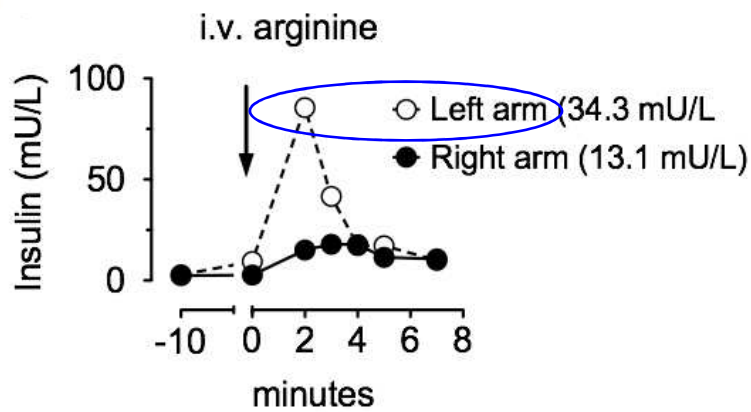
Autres sites d'implantation

Female (47y) / subtotal pancreatectomy for sporadic **insulinoma**

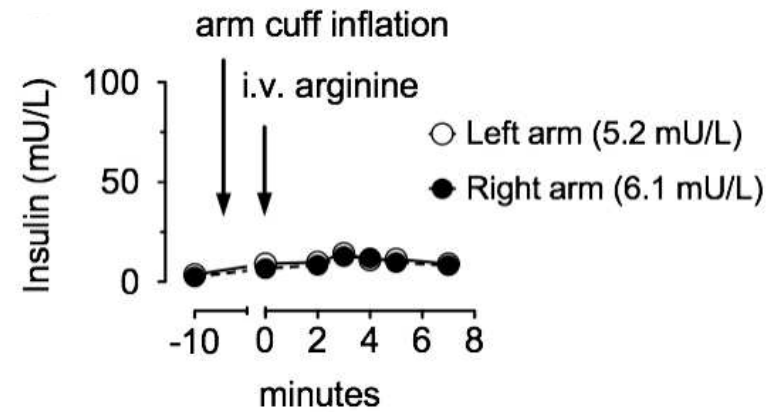


Autologous islet
intramuscular
transplantation

in vivo imaging
GLP-1 rc scan

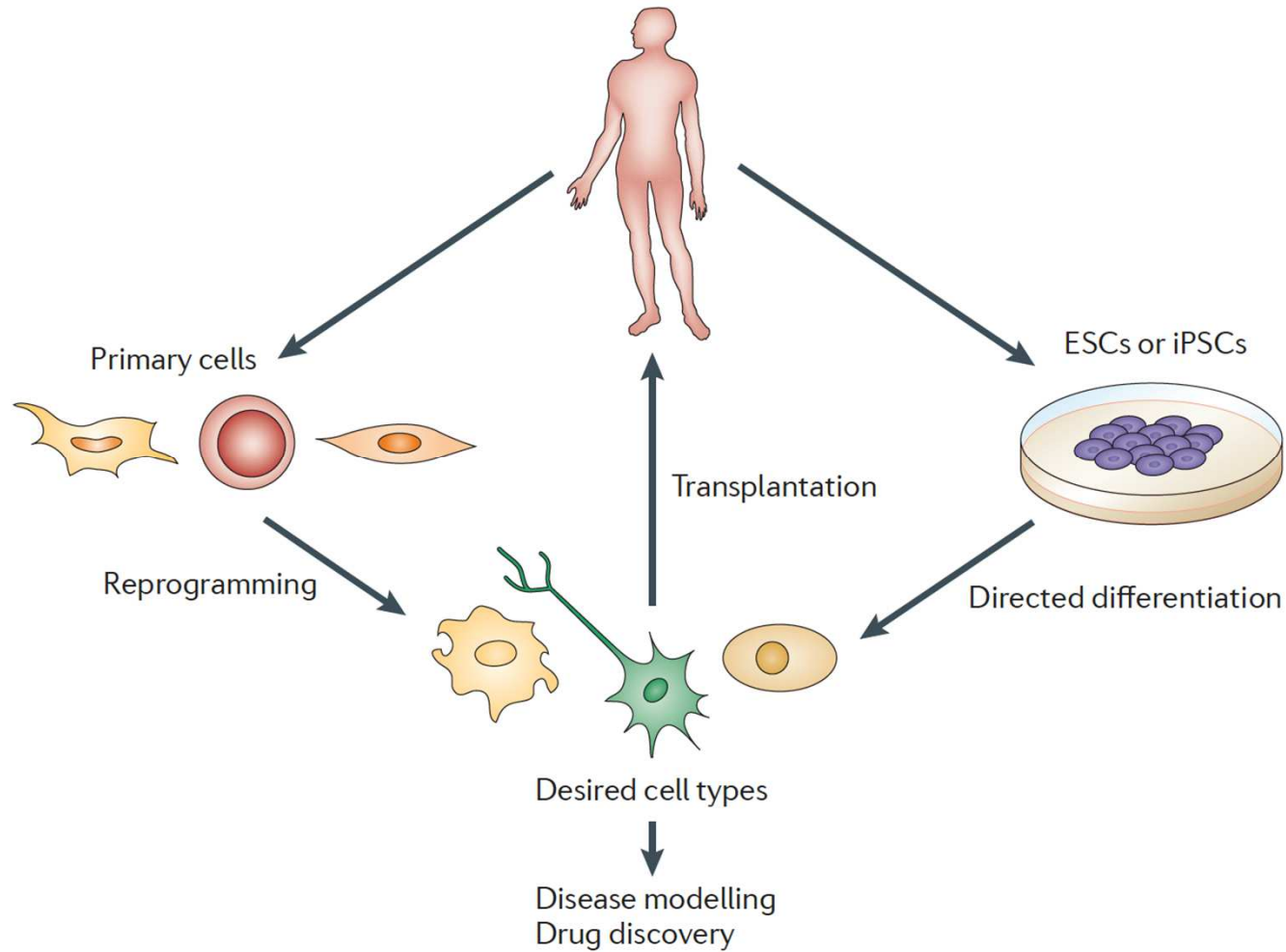


Ectopic **insulin** secretion
1 year post Tx



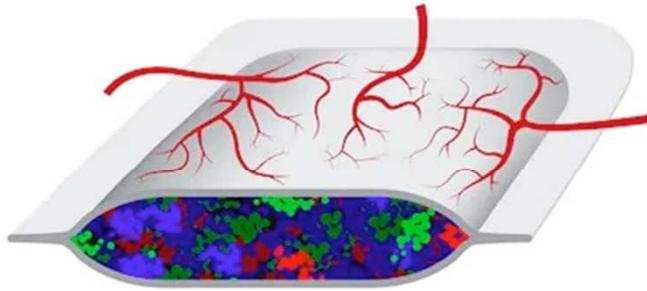
Pattou et al *New Engl J Med* 2010

Autres sources de cellules ...

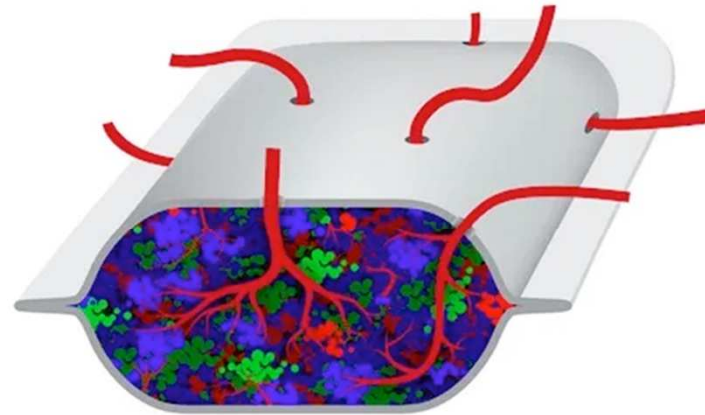


Pancréas bioartificiel

PEC-Encap™



PEC-Direct™



 Blood Vessel  Mature Islet Cell Types



Ce qu'il faut retenir ...

En cas de **diabète de type 1 sévère**
(hypoglycémies fréquentes / greffe rénale / pancréatectomie)
la **greffe d'îlots**
permet de restaurer une sécrétion endogène d'insuline
et améliore significativement le contrôle glycémique (>10 ans)



-> une thérapie **inscrite à la CCAM** et **remboursée par la CNAM**

Translational research for diabetes

