

# Surveillance des greffons d'îlots

---

Thierry Berney

Programme de transplantation d'îlots  
et de pancréas

Hôpitaux Universitaires de Genève

Journée Romande du Diabète  
Genève, 18 Novembre 2006

# Objectifs de la surveillance

---

- Comprendre:
  - Quand les îlots sont détruits
  - Comment les îlots sont détruits
  - Assez tôt pour pouvoir intervenir
- Prolonger durée de vie des greffons d'îlots

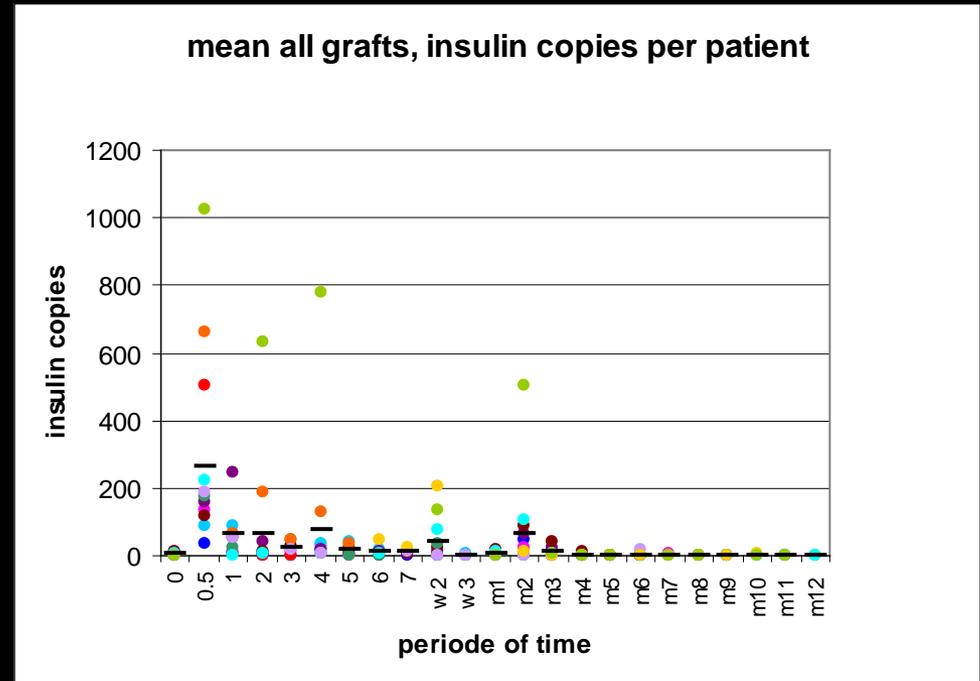
# Types de surveillance

---

- Evaluation directe de la masse de tissu implanté
- Evaluation directe de la fonction du tissu implanté
- Evaluation des mécanismes de destruction

# Monitoring moléculaire

- Mesure de l'ARN messenger de l'insuline dans le sang comme marqueur de dégâts ou destruction des îlots greffés



# Résultats

---

■ 14/25 pics suivis par évènements liés à perte de fonction des îlots

Rejet (N=2)

Augmentation des doses d'insuline x2 (N=3)

Reprise de l'insuline (N=7)

Augmentation de l'hémoglobine glyquée (N=11)

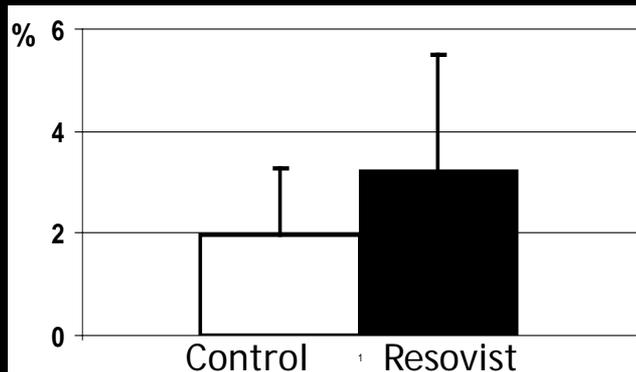
Les pics les plus élevés et les plus durables étaient suivis d'évènement dans 80% des cas.

# Imagerie des îlots

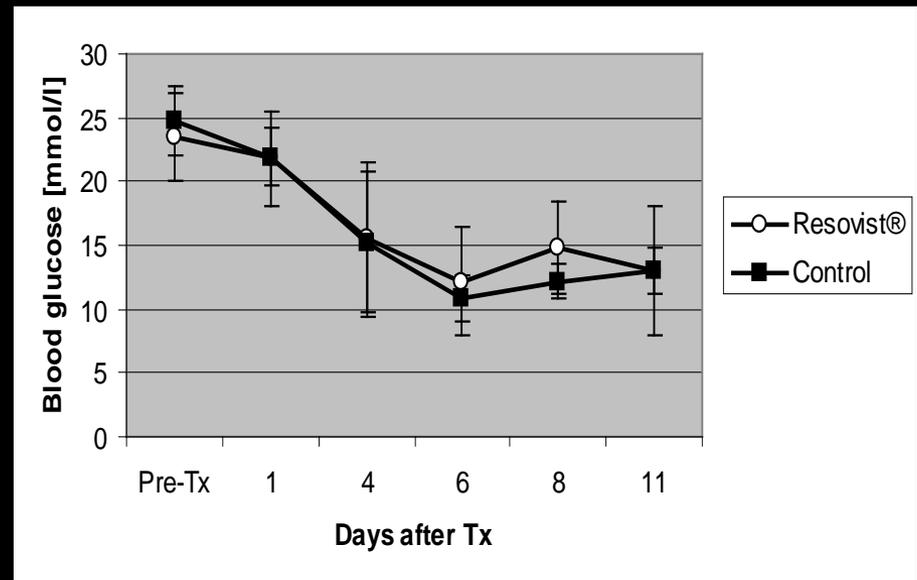
---

- Incubation des îlots avec particules magnétiques de fer
- Imagerie par résonance magnétique
- Hyposignal (“points” sombres)

# IRM

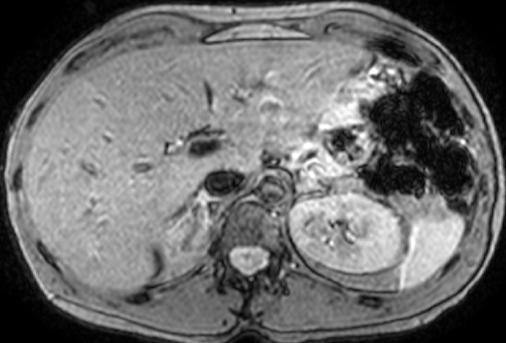


Stimulation index

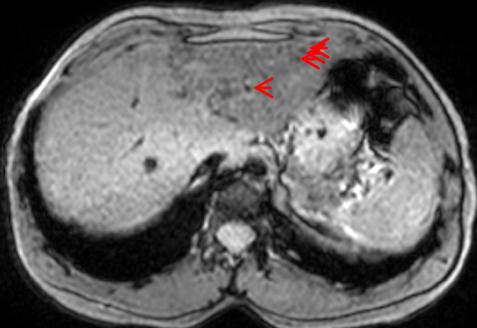


Fonction in vitro et in vivo d'îlots humains incubés avec particules de fer

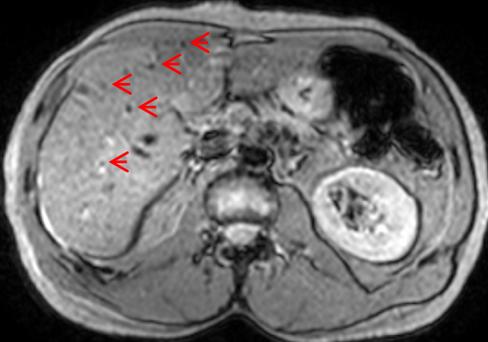
# Patient 3



Pre-transplant



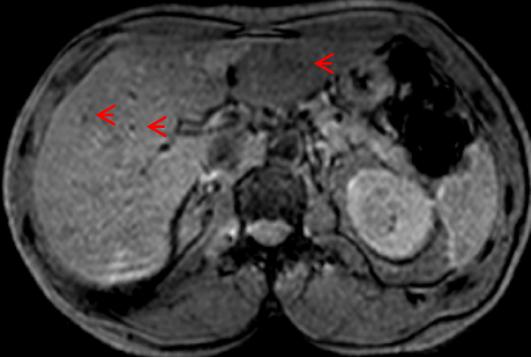
5 weeks after first infusion



6 days after second infusion



6 weeks after second infusion



# Publications

---

- Berney T, Mamin A, Shapiro AMJ, et al. Detection of insulin mRNA in the peripheral blood after human islet transplantation predicts deterioration of metabolic control. *Am J Transplant* 2006; 6: 1704-1711.
- Berney T, Toso C. Monitoring of the islet graft. *Diabetes Metab* 2006; 32: 503-512.

# Equipe d'isolement et transplantation d'îlots

■ Sup

Thie

Don

Phil

■ Ingé

Ray

■ Tech

Nac

Dav

Elisabeth Bernoulli



# Transplantation d'îlots aux HUG

---

- Radiologie

Sylvain Terraz, MD  
Christoph Becker, MD  
Pierre-Alain Schneider, MD  
† François Terrier, MD

- Diabétologie

Jacques Philippe, MD

- Immunologie

Sylvie Ferrari-Lacraz, MD  
Jean Villard, MD, PhD

- Néphrologie

Nicola Marangon, MD  
Karine Hadaya, MD  
Pierre-Yves Martin, MD

- Coordinatrices

Nadine de Carpentry, RN  
Marie-Claude Kempf, RN  
Monika Perruchoud, RN  
Florence Roch, RN