

PRÉSERVATION DE FERTILITÉ MASCULINE



C.DELAHAYE & S.DUGAIL

JOURNÉE ANTLM

18/11/2022

PRÉSERVATION DE FERTILITÉ MASCULINE



AUTOCONSERVATION
DE SPERME



BIOPSIE TESTICULAIRE



PULPE TESTICULAIRE



AUTOCONSERVATION DE SPERME

Autoconservation de sperme

Qui ?

- ❑ Patients pubères en capacité de réaliser une masturbation
- ❑ Jusqu'à 60 ans



Autoconservation de sperme

Pourquoi ?

- Traitement gonadotoxique : chimio, radiothérapie, ...
- Chirurgie à risque éjaculatoire ou testiculaire : colonne vertébrale, adénome de la prostate ...
- Blessé médullaire
- Maladie génétique : Klinefelter ...
- En cours d'AMP: difficulté de recueil, altération sévère du sperme ...
- Vasectomie
- Risque viral
- Transition de genre
- Sociétale [29-45 ans]

Autoconservation de sperme

Comment ?

- ❑ 1^{er} rendez-vous avec un biologiste: explications et signature du consentement
- ❑ 1^{er} recueil de sperme (le même jour que la 1^{ere} consultation) : prélèvement de sperme au laboratoire
- ❑ Analyse et congélation au laboratoire
- ❑ En parallèle : sérologies < 3 mois

Autoconservation de sperme

En pratique ?

- Identito-vigilance +++ avec une identification du prélèvement en présence du patient
- Liquéfaction du sperme 30' à 35°C à l'étuve
- Analyse du sperme : volume, numération et mobilité

Autoconservation de sperme

- ❑ Réaliser une dilution au $\frac{1}{2}$ avec du cryoprotecteur



Autoconservation de sperme

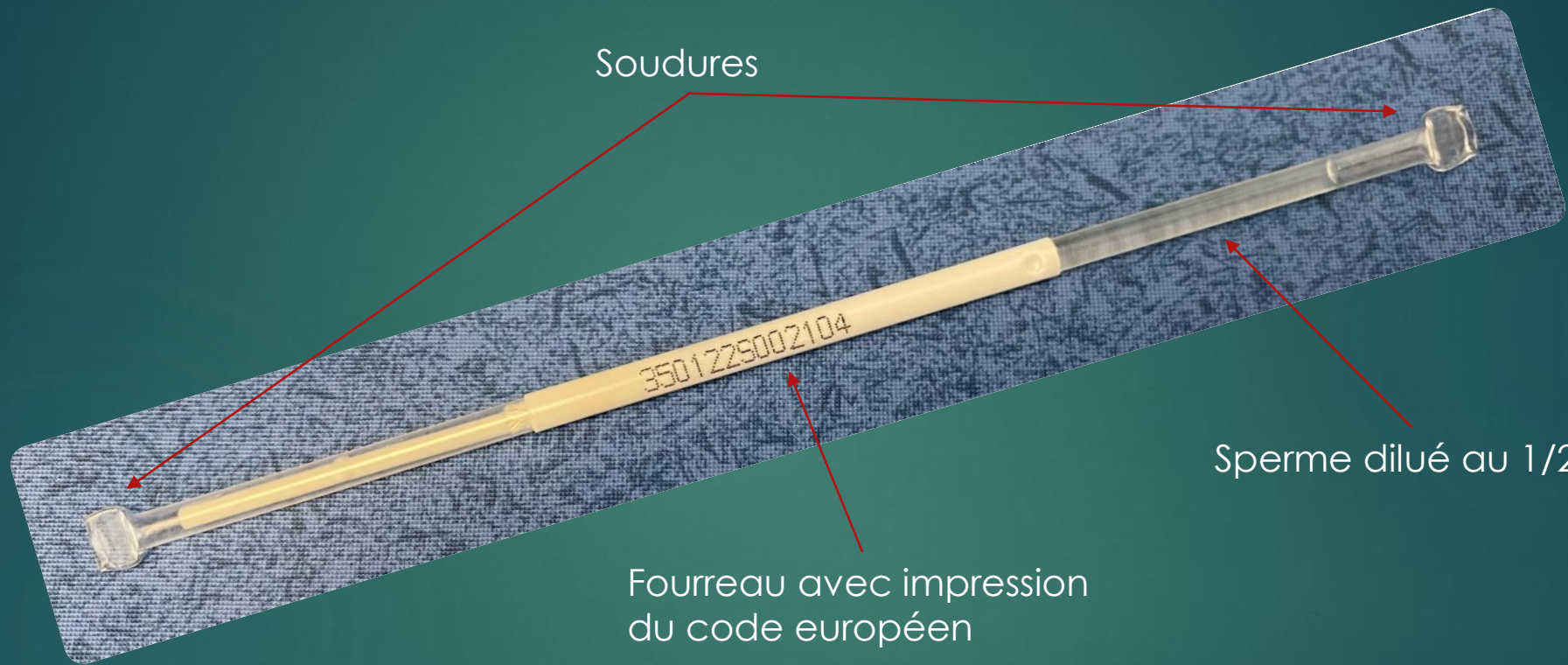
- ❑ Mise en paillette haute sécurité du sperme dilué à l'aide d'un automate Mapi® :
 - Remplissage
 - Soudure de la paillette
 - Impression



Autoconservation de sperme

- ❑ Automate Nanodigitcool : congélateur programmable
- ❑ Congélation en 13'
- ❑ Refroidissement par palier de 20°C à -140°C





Soudures

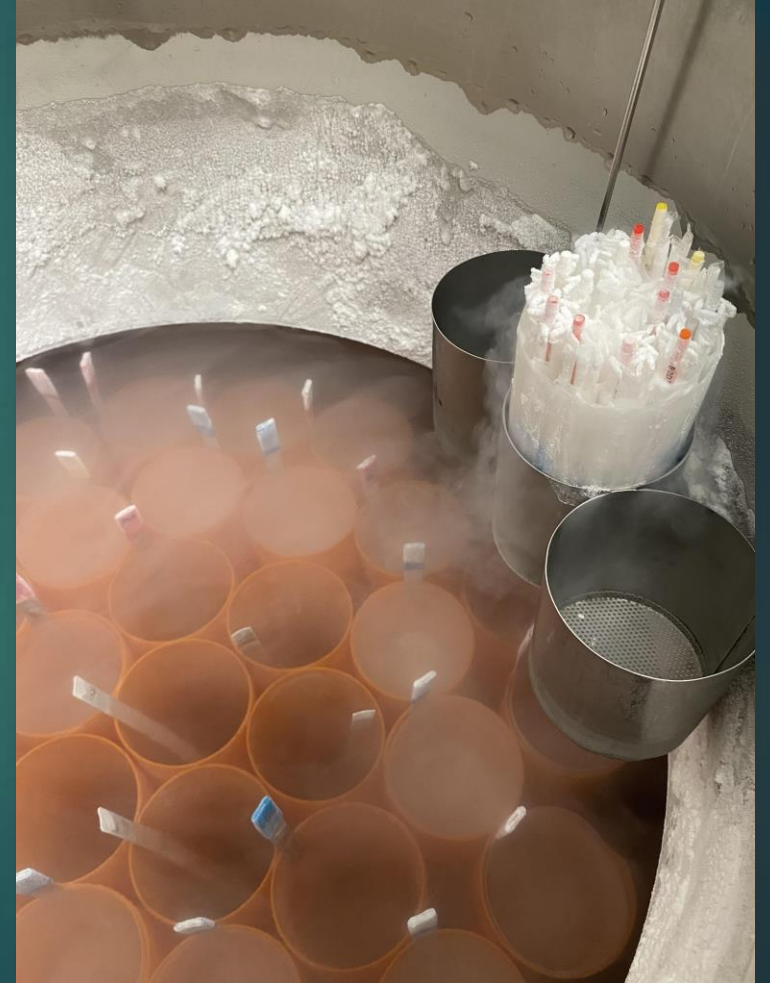
Sperme dilué au 1/2

Fourreau avec impression
du code européen

Paillette Haute Sécurité 300 μ L

Autoconservation de sperme

- ❑ Transport des paillettes congelées à l'aide d'un container contenant de l'azote liquide jusqu'à la cryobanque
- ❑ Stockage des paillettes en cuves d'azote liquide
 - ⇒ 196°C
 - ⇒ Pas de péremption !



Autoconservation de sperme

- Après congélation : réalisation d'un test de décongélation :
 - 1 paillette décongelée: réalisation de la mobilité
 - Calcul du NSMP (nombre de spz mobiles/paillette) pour connaître la qualité des paillettes pour définir les modalités de réutilisation

BIOPSIE TESTICULAIRE

Biopsie testiculaire

Qui?

- Homme pubère en cours d'AMP

Pourquoi ?

- Azoospermie

Biopsie testiculaire

Comment ?

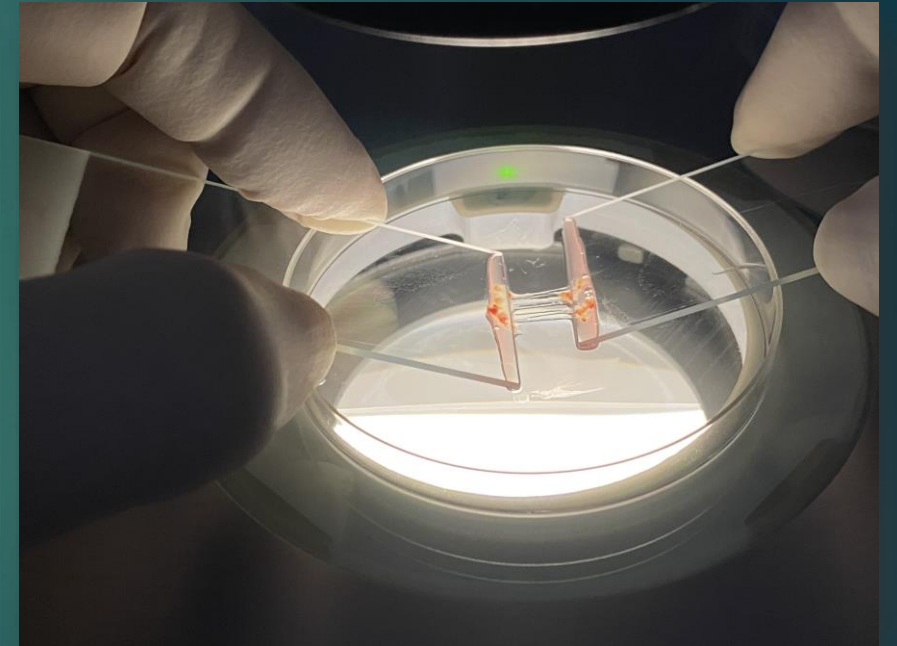
- ❑ BT réalisée sous AG
- ❑ Au bloc opératoire
- ❑ Par un urologue ou gynécologue-andrologue
- ❑ Plusieurs fragments de pulpe testiculaire prélevés
- ❑ Transport rapide dans un milieu tamponné à température ambiante



Biopsie testiculaire

En pratique ?

- ❑ Objectif : extraction des spz des canaux séminifères pour la congélation
- ❑ Dilacération des fragments à l'aide de deux lames sur platine chauffante
- ❑ Observation au microscope au grossissement x200, sur platine chauffante pendant 30' au minimum
- ❑ Si > 6 spz : congélation du broyat (même technique que le sperme)
- ❑ Réalisation d'un test de décongélation sur une paille



Biopsie testiculaire

- Nouvelle technique microTESE au CHU de Rennes :
observation en direct au bloc par un biologiste



Pulpe testiculaire

Pulpe testiculaire

Qui?

- Garçon pré-pubère

Pourquoi ?

- Traitement gonadotoxique: chimiothérapie, radiothérapie...
- Risque de stérilité ++++



Pulpe testiculaire

Comment ?

- ❑ Objectif : congélation de pulpe testiculaire pour prélever des spermatogonies souches qui seront réintroduites à l'âge adulte

Pulpe Testiculaire

- ❑ Consultation biologique avec l'enfant et ses parents : explications et signature du consentement mineur
- ❑ Coordination par l'IDE de préservation de fertilité
- ❑ Prélèvement réalisé sous AG
- ❑ Au bloc opératoire par un pédiatre
- ❑ Transport du prélèvement dans le milieu spécifique dans la glace



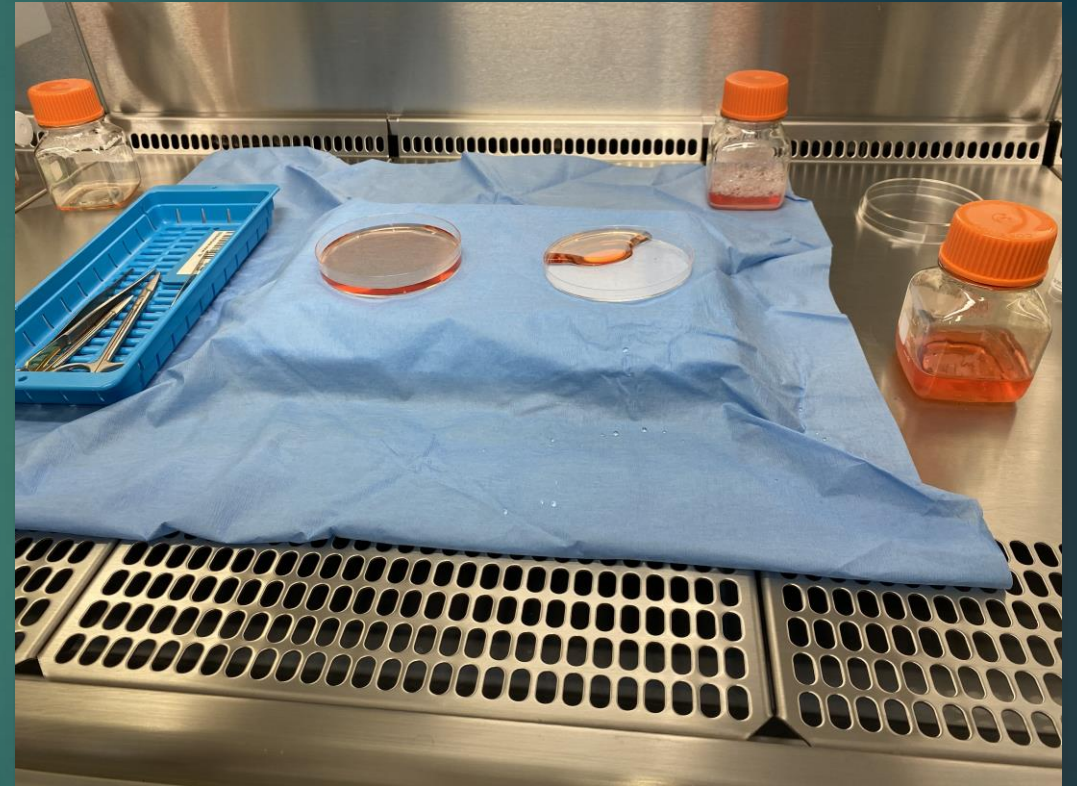
Pulpe Testiculaire

En pratique?

- Préparation de milieux spécifiques la veille du prélèvement :
 - milieu de transport
 - milieu de préparation
 - milieu de congélation
- Les milieux sont conservés à +4°C

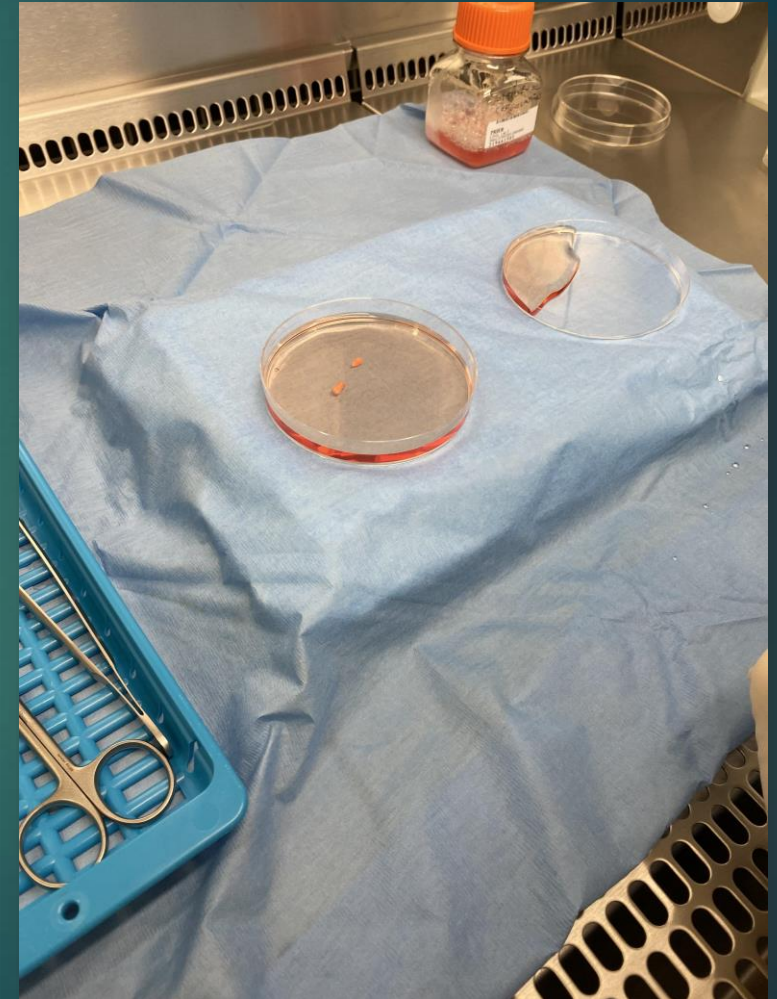
Pulpe Testiculaire

- ❑ Travailler sur glace pillée (~4°C), champ stérile sous hotte



Pulpe Testiculaire

- ❑ Découpe des fragments de pulpe dans le milieu de préparation
- ❑ Transfert dans le milieu de congélation et homogénéisation pendant 30'
- ❑ Dépôt d'un fragment/cryotube contenant le milieu de congélation



Pulpe Testiculaire

- ❑ Congélation lente ~2h10 à l'aide d'un automate Planer ®
- ❑ Refroidissement par palier de 4°C à -150°C
- ❑ Transport des cryotubes congelés à l'aide d'un container contenant de l'azote liquide jusqu'à la cryobanque
- ❑ Stockage des cryotubes en cuves d'azote liquide
- ❑ En parallèle, un fragment de pulpe est envoyé pour analyse anathomopathologique



Préservation de fertilité masculine

- Attribution d'un numéro de conservation

« ex: C10 22 123 »

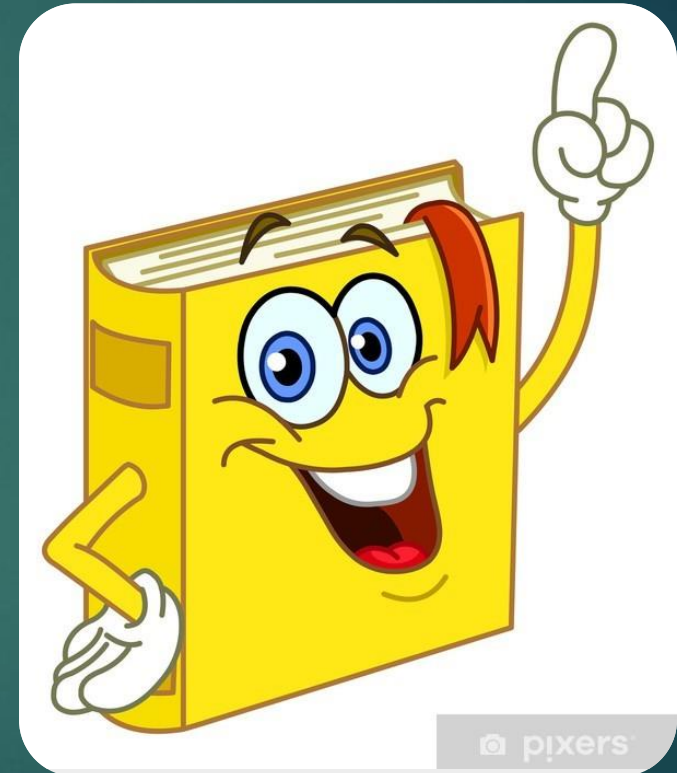
- Attribution d'un code européen

« ex: 350122S001234 »



Préservation de fertilité masculine

- Saisie :
 - Feuille de travail
 - Logiciel d'AMP : Médifirst®
 - Registre
 - Fichier Excel



Préservation de fertilité masculine

Et après?

□ Relance annuelle :

- Poursuite de la conservation
- Arrêt de la conservation
- Recherche
- Don à autrui (dans certaines indications)

□ Aux 18 ans de l'enfant : signature d'un nouveau consentement majeur

□ Réutilisation possible jusqu'à 60 ans

Technique de PF	Technique de réutilisation
Autoconservation de spz	IIU ou ICSI (en fonction du NSMP)
Biopsie testiculaire	ICSI
Pulpe testiculaire	Technique expérimentale <ul style="list-style-type: none">- Greffe- Cellules souches- Spermatogénèse <i>in vitro</i>

Combien en 2021 ?

Nombre de préservations	
Congélation de spz	480
Biopsie testiculaire	15
Pulpe testiculaire	4

MERCI !