

# Le diagnostic pré-implantatoire

## Comment se déroule le diagnostic pré-implantatoire ?

Le diagnostic pré-implantatoire (ou DPI) comporte plusieurs phases.

Il débute toujours par une fécondation *in vitro* (FIV) : des ovules prélevés chez la future mère sont mis en présence des spermatozoïdes paternels au laboratoire, ce qui aboutit à la formation d'embryons.

Toujours au laboratoire, après quelques jours, alors que les embryons ne comportent encore qu'un nombre très limité de cellules, on prélève une ou deux cellules sur lesquelles vont être réalisées des analyses. Le plus souvent, celles-ci vont consister à rechercher si l'anomalie d'un gène ou d'un chromosome responsable d'une maladie familiale grave est présente ou non dans la cellule prélevée. Une fois les résultats de ces analyses connus, seuls les embryons ne portant pas l'anomalie sont implantés dans l'utérus de la mère et la grossesse se déroule alors normalement.

Dans certains cas, lorsque la maladie ne touche que les garçons (hémophilie par exemple), le DPI se limite parfois à la détermination du sexe et seuls les embryons allant donner des filles sont implantés.

Par rapport aux méthodes de diagnostic prénatal habituellement utilisées pour rechercher une maladie chez le fœtus (échographie, amniocentèse, biopsie...), le DPI a l'important avantage d'éviter d'avoir recours à une interruption thérapeutique de grossesse en cas de dépistage d'une anomalie.

## Quelles sont les indications et les limites du diagnostic pré-implantatoire ?

L'utilisation du DPI est limitée par d'importantes contraintes médicales et éthiques.

Sur le plan technique d'abord, le DPI n'est applicable qu'au diagnostic de maladies dont on connaît précisément la cause qu'elle soit génétique ou chromosomique. On ne peut en effet rechercher dans une cellule prélevée sur un embryon l'anomalie d'un gène ou d'un chromosome que si celle-ci a été clairement identifiée dans la famille des futurs parents soit parce qu'un enfant est déjà né avec cette affection dans la famille, soit parce qu'un des parents en est atteint.

Afin d'éviter des dérives qui pourraient conduire à la sélection d'embryons pour des raisons de convenance personnelle (choix du sexe ou de la couleur des yeux par exemple) et pour limiter le coût de cette technique pour la collectivité, le DPI est réservé en France au dépistage de maladies particulièrement graves pour lesquels il n'existe actuellement pas de traitement curateur.

*Derrière cette appellation un peu mystérieuse, se cache une technique médicale très sophistiquée mise au point il y a quelques années. Son principe consiste, chez des couples risquant de transmettre une maladie grave, de dépister l'anomalie en cause sur un embryon obtenu par fécondation in vitro afin de n'implanter dans l'utérus maternel que des embryons indemnes de l'affection. Afin d'éviter des dérives, l'utilisation du diagnostic pré-implantatoire est réglementairement très encadrée.*

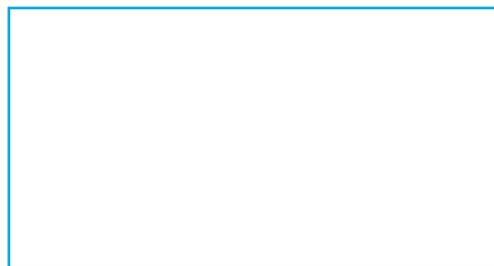
Pour ces motifs et en raison de la très haute technicité requise pour réaliser des DPI fiables, cette méthode de diagnostic ne peut être pratiquée aujourd'hui en France que dans 3 centres, à Paris, Strasbourg et Montpellier.

## A qui peut s'adresser le DPI ?

Le DPI a été utilisé avec succès pour diagnostiquer de nombreuses maladies génétiques comme par exemple la myopathie de Duchenne, la mucoviscidose, l'hémophilie, la maladie de Huntington, certaines formes d'épidermolyse bulleuse, l'achondroplasie (nanisme), la maladie de Von Recklinghausen, la maladie de Tay Sachs... Cette liste d'affections s'allonge régulièrement au fil des progrès accomplis par les équipes de chercheurs concernés.

Depuis très peu de temps, le DPI peut être pratiqué en France dans une autre indication exceptionnelle, celle du "bébé double espoir". Il s'agit, lorsqu'un enfant dans la fratrie est porteur d'une maladie grave ne pouvant être traité que par une greffe (de moelle ou de sang du cordon ombilical), de sélectionner un embryon à la fois indemne de l'affection et dont les tissus seront compatibles avec ceux de son frère ou de sa sœur afin de pouvoir pratiquer une greffe salvatrice.

Le DPI est donc un fantastique progrès qui permet à des couples menacés par la naissance d'un enfant souffrant d'une maladie grave et incurable d'éviter le traumatisme d'une interruption thérapeutique de grossesse. Mais en raison des difficultés techniques de sa réalisation et des questions éthiques qu'il soulève, il ne saurait devenir une méthode de dépistage largement répandue.



Cachet du médecin