

# Asistovaná reprodukce

**Metody asistované reprodukce** jsou cestou, kterou se daří zajistit vlastní děti párům, kterým se to nepodařilo přirozenou cestou. Manipuluje se při nich se zárodečnými buňkami nebo s embryi a obvykle se k nim přistupuje po selhání medikamentózní či chirurgické léčby.

## Historie

- 1978 – první dítě metodou IVF – Louise Brownová,
- 1982 – první dítě v ČR – Brno,
- současnost – více jak 1 % všech narozených dětí přijde na svět pomocí asistované reprodukce.

## Intrauterinní inseminace (IUI)

Intrauterinní inseminace znamená zavádění spermatu muže do dělohy ženy. Může být buď homologní, kdy je žena oplodněna spermatem svého partnera, či heterologní, kdy se použije semeno anonymního dárce. Nejprve se musí spermie oddělit od seminální tekutiny a poté se pomocí katetru zavádějí do dělohy. Obvykle se předem ještě hormonálně stimulují vaječníky a inseminace se provede v den předpokládané ovulace. Metoda IUI má velice nízkou úspěšnost a i po stimulaci vaječníků se pohybuje mezi 5-15 % na cyklus.

## In vitro fertilizace (IVF)

 *Podrobnější informace naleznete na stránce [In vitro fertilizace](#).*

Původní indikací k této metodě byly chybějící nebo nefunkční vejcovody. Nyní se k IVF přistupuje i v případech, kdy selhaly všechny ostatní metody.

### Postup při IVF

#### ▪ Indukce superovulace

Hormonálně se stimuluje ovulace (superovulace), čímž se získá větší počet vajíček. Jakmile jsou přítomny zralé folikuly (prokazuje se koncentrací estradiolu v krvi a ultrazvukem) provádí se odběr oocytů.

#### ▪ Získání oocytu (ovum pick up)

Nejpoužívanější metodou je ultrazvukem vedená punkce zralých folikulů. Provádí se v krátkodobé narkóze pod kontrolou ultrazvuku poševní cestou. Poté se folikuly aspirují do nádoby s kulturačním médiem a následně se identifikují v mikroskopu.

#### ▪ Fertilizace (oplození vajíček)

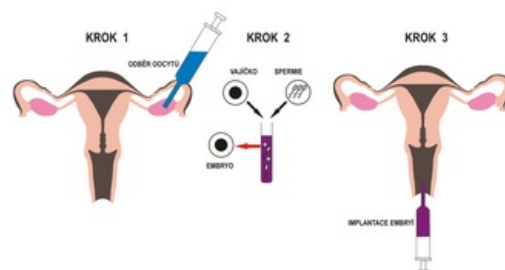
Ná základě morfologických kritérií se nejprve určí stádium zralosti oocytů a poté se inkubují. Následně se do kulturačního média s oocytů přidávají spermie a čeká se, zda dojde k oplození.

#### ▪ Embryo transfer (ET)

Provádí se poševní cestou, tenkou kanylou přes hrdlo děložní. Obvykle se přenáší 1 embryo (přenos více embryí vede k riziku vícečetného těhotenství), ostatní je možné zamrazit (kryokonzervace) a použít v dalším cyklu. S touto metodou úzce souvisí: asistovaný hatching (šetrné narušení zona pellucida) či preimplantační genetická diagnostika.

## Intracytoplazmatická injekce spermie (ICSI)

Metoda ICSI je nejpoužívanější mikromanipulační technika. Je použitelná a také doporučena při všech cyklech mimotělního oplození, neboť výrazně zvyšuje úspěšnost. Principem této metody je přímá injekce jediné spermie do cytoplasmy zralého oocytu. Nejdříve je vybraná spermie znehybněna, nasáta do mikropipety a poté je pomocí mikromanipulačního zařízení vpravena do oocytu. Indikací k ICSI může být například snížený počet spermií nebo jejich nedostatečná pohyblivost, přítomnost imunologického faktoru neplodnosti či pokud je plánovaná preimplantační genetická diagnostika.



In vitro fertilizace




Intracytoplazmatická injekce spermie

# Odkazy

## Související články

- Menstruační cyklus
- Hodnocení spermiogramu
- Preimplantační genetická diagnostika
- In vitro fertilizace
- Ovariální hyperstimulační syndrom

## Externí odkazy

-  **AKUTNE.CZ** Hyperstimulační syndrom — interaktivní algoritmus + test (<http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--rozhodovaci-algoritmy&tid=395>)
- Institut reprodukční medicíny a endokrinologie Fakultní nemocnice Plzeň (<http://www.fertilizace.cz/index.html>)
- Centrum reprodukční medicíny a reprodukční genetiky 2. LF UK a FN Motol (<http://www.ivf-motol.cz/ivf.aspx>)
- ICSI: Intracytoplazmatická injekce spermií (<https://www.repromeda.cz/poskytovana-pece/lecba-neplodnosti/ivf/metody-oplozeni/icsi/>)

## Použitá literatura

- KAPRAS, Jan a Milada KOHOUTOVÁ, et al. *Kapitoly z lékařské biologie a genetiky III*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2007. 101 s. ISBN 978-80-246-0001-7.
- KOČÁREK, Eduard. *Molekulární biologie v medicíně*. 1. vydání. Brno : Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2007. 218 s. ISBN 978-80-7013-450-4.