



PROBLEMELE ETICE ALE ÎNCEPUTULUI VIETII

Definiția vieții, diverse concepte privind momentul începutului vieții și obligația respectării vieții umane

- Definirea noțiunii de „viață” în contextul complex al eticii începutului vieții este complicată
- Pentru geneticienii creștini viața începe în momentul fecundației. Fertilizarea celulei ou este un eveniment ce înseamnă apariția unei noi vieți care trebuie protejată.
- Vechiul Testament care cuprinde pasaje despre dezvoltarea copilului nenăscut. În Psalm 139:13-16 se prezintă creșterea copilului din ceva fără formă la ceva dezvoltat și complet, Se face referire la intervenția lui Dumnezeu în procesul creșterii și dezvoltării embrionului, acesta fiind un proces divin ce nu trebuie întrerupt de intervenția omului.
- „Animarea” sau „însuflețirea” este un concept filosofic apărut prima dată la Aristotel și care înseamnă asocierea sufletului la viață și individualitate. Ramurile Sunni și Shia ale Islamului consideră că „însuflețirea” (condiție esențială pentru ca un embrion să fie considerat ființă, persoană) are loc în jurul celei de-a patra luni de sarcină.

- Fertilizarea este un proces care se desfășoară pe o durată de 12-24 h, la care se adaugă alte 24 h pentru completarea formării unei individualități diploide.
- Cel mai răspândit argument împotriva ideii că viața începe în momentul fertilizării a fost numit „argumentul îngemănării”. Punctul principal al acestui argument îl constituie faptul că un zigot este unic față de părinții săi din momentul în care se formează un organism diploid, dar este posibil ca zigotul să se dividă în doi sau mai mulți zigoți până în 14-15 zile după fertilizare.
- Unii embriologi susțin că gastrularea, formarea celor trei foițe embrionare din care derivă toate organele și țesuturile, ar reprezenta originea vieții. Evenimentul se produce în a treia săptămână de dezvoltare a oului. După gastrulare, zigotul, devenit embrion, este destinat a forma o singură ființă umană. Susținătorii acestui punct de vedere argumentează existența unei diferențe între o individualitate umană și o persoană umană.

- Nașterea copilului constituie o sursă de speculații filosofice, unele doctrine filosofice considerând nașterea ca eveniment definitoriu pentru începutul vieții umane.
 - Platon a susținut că ceea ce se petrece în uterul femeii până la naștere nu are nicio importanță, contează doar copilul născut. El credea ca sufletul omenesc nu intră în corp decât la naștere.
 - Credința iudaică precizează că toate drepturile vieții sunt dobândite la naștere. Viața începe odată cu expulzia capului, când copilul dobândește statut de ființă umană. Fătului îi este garantată recunoașterea ca ființă umană, dar poate fi sacrificat dacă viața ei este în pericol.
 - În Japonia începutul vieții este asociat primului țipăt al nou-născutului,
 - în nordul Ghanei se consideră a 7-a zi de la naștere ca începutul vieții,
 - aborigenii Ayata (Bolivia) o nouă viață începe la botez (la 2-3 ani).
- Așadar perioada pentru stabilirea începutului vieții poate începe în momentul concepției și întinzându-se până către 2-3 ani.

- Unii filosofi contemporani printre care M. Tooley și P. Singer disting între noțiunile de ființă umană și persoană umană, considerând ca element definitoriu conștiința de sine. Ei arată că numai având conștiință de sine o ființă devine persoană, capătă demnitate umană și are dreptul moral la viață. Se pune atunci problema zigotului, a nou-născutului, a copilului mic până la 2-3 ani, a bolnavilor comatoși sau cu degradarea funcțiilor mentale. Ei nu au încă, respectiv nu mai au conștiință de sine; înseamnă aceasta că nu sunt considerați persoane și că nu au dreptul la viață?
- Opinia științifică actuală înclină spre a susține că viață are numai un organism autonom, adică un făt mai mare de 3 luni, eventual 24 de săptămâni, opinie care se raliază celei general acceptate în comunitatea medicală și anume că viabilitatea este capacitatea de a supraviețui în afara uterului chiar și pentru o secundă după naștere.

Statutul embrionului și fătului

- La întrebarea dacă fătul are drepturi, răspunsul din punct de vedere juridic în majoritatea țărilor este negativ. Doar după naștere se poate spune că nou-născutul viabil deține drepturi. De remarcat o contradicție cu unele considerente morale potrivit cărora fătul trebuie să aibă drepturi, pentru a fi protejat legal.
- Dacă ar fi să considerăm că fătul are drepturi, ar trebui să deliberăm dacă și în ce condiții acestea le pot întrece pe ale mamei. Unii ezită în a acorda vreun drept fetoșilor pentru că nu îi recunosc drept persoane, ci mai curând ființe umane sau organisme. Astfel, fetoșii sunt doar persoane potențiale, dar pentru că nu au rațiune sau memorie nu pot deține statut ca și ființele umane care sunt persoane.
- În subiectul experiențelor pe embrioni se discută ***statutul moral al embrionului***.

Membrii Universității Catolice din Louvain (Franța) încearcă să demonstreze de ce este moralmente inacceptabilă autorizarea cercetărilor în acest domeniu, evocă prezența a 4 elemente constitutive ale statutului etic al embrionului uman:

- *Elementul biologic*: chiar dacă nu se poate stabili obiectiv care este momentul în care, după fuzionarea gameților, embrionul uman devine un individ „personalizat”, acesta aparține, prin natura sa biologică, speciei umane și deci nu va putea fi niciodată considerat doar material biologic, echivalent materialului animal.

- *Elementul relațional:* Demnitatea asociată ființei umane nu este definită doar de natura sa biologică. Pentru a exista, un individ are nevoie de recunoaștere din partea celorlalți membri ai comunității umane. Astfel, demnitatea umană este o rezultată etică a civilizației, indispensabilă constituirii psihicului uman și societății umane.
- Din această perspectivă, embrionul uman poate fi considerat o „potențialitate”, acceptat și recunoscut ca „persoană umană”. Aceasta nu înseamnă că ar fi posibilă realizarea acestei recunoașteri pentru fiecare embrion existent. Astfel, în cadrul fecundării in vitro, este necesară formarea de embrioni supranumerari pentru a se asigura nașterea unui produs de concepție (aceeași pierdere de embrioni survenind și în cadrul procreării naturale)
- *Elementul simbolic:* Demnitatea persoanei, ca și creație culturală umană imaterială, nu capătă consistență decât prin prisma acțiunilor concrete care o simbolizează. Acest ansamblu simbolic formează un tot care depășește limitele ființelor umane existente. Toate limitările acestui suport simbolic, de exemplu manipularea a ceea ce a fost sau va fi uman (de la celule până la organe), riscă să ducă la diminuarea respectului efectiv față de ființele umane existente, aceasta fiind în mod special relevant în cazul embrionilor umani.

Testarea și screening-ul genetic ante și neonatal

- Unul din aspectele etice ale medicinei secolului XXI este dacă informația genetică este diferită de celelalte informații medicale și merită o protecție separată.
- La fel ca și în screening-ul pentru infecția HIV, riscurile screening-ului și testării genetice sunt în principal psiho-sociale. De aceea folosirea acestei metode necesită justificare, beneficiul fiind variabil funcție de obiectivul testării (pentru diagnosticarea unei boli, a statutului de purtător sau a predispoziției la boală) sau de scopul folosirii informației genetice (de exemplu pentru decizii reproductive).
- Pentru screening-ul genetic întrebările fundamentale sunt: cine va folosi informația rezultată, cum se va utiliza și în ce scopuri.
- Screening-ul antenatal a apărut pentru stabilirea riscului de a da naștere unui copil cu sindrom Down sau spina bifida. La scară socială se presupune că reducerea costurilor de tratament paliativ al acestor boli este un avantaj net, mai ales pentru cei care ar putea beneficia de tratamente curative.

Întrebările de ordin moral care se ridică sunt:

1. Ar fi mai acceptabil o procreere in vitro urmată de eventuala distrugere de embrioni sau testarea in vivo (în cursul sarcinii) urmată de avort? În ambele situații rezultă moartea unei ființe (sau a unui produs). Diferența perceptibilă este funcție de momentul transformării produsului de concepție în persoană: la începutul procesului de diferențiere (când ovulul s-a divizat în două celule), la aproximativ patru săptămâni de la concepție, când apar primele bătăi fetale, sau la șase săptămâni când pot fi detectate primele semne de funcționare a creierului.
2. Dacă testarea genetică va fi cu adevărat o tehnică de tip „caută și distruge”, cine ar trebui să dețină controlul ei și cine îi va stabili limitele? Legislația, societatea, medicii sau indivizii autonomi și responsabili?

3. Care dintre cele patru mari principii ale bioeticii ar trebui ales, urmărit, respectat?

- Principiul autonomiei? Dacă în virtutea acestuia o persoană matură și competentă va dori un screening și o implantare selectivă a embrionilor consecutivă alegerii pe bază de sex, inteligență, ochi, culoarea pielii, orientare sexuală, etc? De ce să nu li se ofere copiilor un avantaj genetic și în plus să li se și corecteze „defectele” obținute în urma loteriei genetice?
- Principiul beneficenței și principiul non-maleficenței? Întrebarea este cât de mult bine și cât de mult rău antrenează simultan aceste super tehnologii? Orice hotărâre surogat (în numele unei alte persoane) chiar luată în virtutea altruismului (dacă acest aspect moral este compatibil cu ingineria genetică) ar putea avea repercusiuni negative pe termen lung pentru o generație concepută artificial.
- Dreptatea și echitatea? Acestea sunt cele mai relative concepte și cele mai amenințate de noile tehnologii reproductive. Genetica necontrolată ar putea deveni o putere care să creeze sau să adâncească stratificarea socială.

Surse de celule stem

Celulele stem sunt cele care păstrează capacitatea de a reproduce celule identice lor, sau care se pot diferenția în unul sau mai multe tipuri tisulare, în funcție de factorii de creștere și de mediul în care sunt cultivate.

Clasificări:

- Din punct de vedere al originii lor: celule stem adulte și embrionare
- Din punct de vedere al modului lor de producere, pot proveni:
 - din organe și țesuturi adulte,
 - din sângele cordonului ombilical,
 - de la fetoși rezultați în urma întreruperilor de sarcină și
 - de la embrioni (supranumerari produși în cadrul fertilizării in vitro, produși cu scop științific, produși prin transfer celular - clonare).

Din punct de vedere al potențialului se împart în:

- *Totipotente*, capabile să permită dezvoltarea unui individ complet și a anexelor (placentă și membrane) indispensabile vieții intrauterine - ovulul fecundat la zigot și celule embrionare până la stadiul de 8 celule (blastomer).
- *Pluripotente*, capabile să formeze toate țesuturile organismului - celule stem embrionare până la stadiul de blastocit (de la a V-a până la a VII-a zi după fecundare). Acestea nu sunt capabile să formeze placentă și membranele necesare unei sarcini viabile.
- *Multipotente*, prezente la nivelul țesuturilor fetale sau adulte, pot da naștere mai multor tipuri de celule, dar sunt deja angajate într-un program tisular specific - celule stem hematopoietice din măduva osoasă adultă și a sângelui de la nivelul cordonului ombilical fetal, care sunt la originea tuturor celulelor sanguine.
- *Unipotente*, care nu pot forma decât un singur tip de celule diferențiate – keratocitele, hepatocitele.

Celulele stem embrionare au capacitatea de a se multiplica foarte rapid și, mai important, de a se diferenția în toate celulele corpului uman.

Celulele stem adulte nu oferă aceleași posibilități. Ele posedă o capacitate proliferativă limitată, numărul lor diminuează cu vârsta și plasticitatea este inferioară.

Celulele somatice adulte produse la nivelul cordonului ombilical au număr limitat.

Surse de embrioni

Embrionii umani folosiți în cercetare sau în scopuri terapeutice provin dintre cei crescuți in vitro, chiar dacă unii au fost prelevați de la mamă, nu ca ovule, ci ca embrioni în faza inițială după ce au fost fecundați in vivo. O a doua sursă provin din avorturi.

În funcție de scopul pentru care au fost dezvoltați, embrionii crescuți in vitro se împart de asemenea în mai multe categorii:

- embrioni normali, dezvoltați în vederea implantării la o mamă;
- embrioni de rezervă proveniți în urma tratamentului hormonal care produce supraovulația la femei; acești embrioni de rezervă pot fi normali sau anormali, dar de cele mai multe ori nici cei normali nu ajung să fie implantați deoarece sunt mai mulți decât ar fi necesar;
- embrioni prelevați de la femeile care doresc să fie sterilizate și sunt întrebată dacă sunt de acord să-și doneze ovulele pentru cercetare. Aceste ovule sunt ulterior fecundate și embrionii rezultați constituie grupul „embrionilor de cercetare”.

Între embrionii de rezervă și cei de cercetare există o singură diferență - embrionii de rezervă sunt produși pentru a crește probabilitatea de reușită a unei sarcini, iar ceilalți sunt produși pentru studii sau pentru a oferi o sursă de țesut și de celule în scopul unor cercetări efectuate pentru descoperirea remediului anumitor boli.

- Din perspectiva etică nu sunt percepute diferențe semnificative între cele două categorii de embrioni deoarece prețul producerii unei nașteri vii într-o relație sexuală normală reprezintă statistic pierderea între unu și trei embrioni în avorturile spontane timpurii sau în imposibilitatea de a face un implant corect. Așadar, se consideră ca dacă nu e greșit să faci copii cu acest preț, atunci nu poate fi rău nici să încerci salvarea vieților unor oameni cu același preț.
- Soarta „excesului de embrioni” rezultat prin tehnologii de fertilizare in vitro reprezintă o problemă etică majoră.
- Conflictul dintre dreptul la procreere al cuplului steril și dreptul la viață al acestor embrioni este foarte acut, generând poziții etice radical antagonice, mai ales din partea Bisericii.
- Niciuna din variantele propuse nu este satisfăcătoare pentru bioetică:
 - congelarea embrionilor în „bănci de embrioni”, cu eventuala donare ulterioară unui alt cuplu steril;
 - donarea pentru scopuri de cercetare medicală;
 - distrugerea (echivalentă cu un avort);
 - utilizarea în scopuri comerciale, în cadrul industriei cosmetice.
- SUA au adus în discuție și că prelevarea celulelor s-ar putea realiza fără a vătăma embrionii. Printr-o decizie prezidențială din 2001, acordarea de fonduri federale era limitată pe liniile celulare deja existente, logica fiind „nu mai distrugeți noi embrioni, folosiți ce ați distrus deja”.

Valențele utilizării embrionilor umani în cercetare

- embrionii umani joacă un rol important în tratarea sterilității și în perfecționarea tehnicilor de implant
- fecundarea in vitro oferă posibilitatea depistării unor anomalii genetice înainte de implantarea embrionilor, aceeași tehnică permițând și identificarea sexului fiecărui embrion cu posibilitatea detectării anumitor boli genetice legate de sex.
- celulele, țesuturile și organele embrionului pot fi folosite în transplanturi sau pentru vindecarea deficitului de enzime moștenit,
- țesutul miocardic ar putea fi obținut din embrion și folosit pentru a vindeca afecțiuni ale vaselor inimii.
- Tratatamentul diabetului folosind celule ale pancreasului embrionar și tratamentul bolii Parkinson cu ajutorul țesuturilor din creierul de embrion ar putea deveni, de asemenea, realitate.
- Se fac cercetări și în domeniul cancerului, a sclerozei multiple etc.

Iată de ce susținătorii acestui tip de cercetări subliniază că va fi nevoie de niște argumente morale foarte solide pentru a justifica pierderile de vieți și prelungirea durerii și nefericirii unui mare număr de oameni în cazul interzicerii experiențelor pe embrioni.

Controverse științifice, etice și juridice ale cercetării pe celule stem și embrioni

- Fie că este vorba despre embrioni obținuți prin clonare sau prin fertilizare in vitro, *prelevarea celulelor stem presupune distrugerea embrionilor*. Diferența esențială dintre clonarea terapeutică și clonarea reproductivă este aceea că în timp ce clonarea terapeutică presupune distrugerea embrionilor astfel obținuți, clonarea reproductivă are drept scop implantarea și dezvoltarea acestora.
- Există voci care susțin că cercetarea pe celule stem adulte este tot atât de promițătoare ca și cea pe celule stem embrionare, și acesta este îndeosebi argumentul bisericii catolice și al conservatorilor americani care sunt împotriva cercetării pe embrioni.
- Pe de alta parte, cei care consideră că valoarea morală a embrionilor este relativă în raport cu cea a persoanelor umane, propun un argument conform căruia este dezirabil moral, sau chiar este o obligație morală, să facem cercetări pe embrioni pentru a salva în viitor un număr imens de persoane.

- Crearea de embrioni pentru cercetare. este considerată ilegală moral, atât conform actualelor reglementări din SUA, cât și conform reglementărilor adoptate în multe din statele Uniunii Europene, mai precis în statele care au ratificat Convenția de Bioetică a Consiliului Europei care interzice crearea de embrioni pentru cercetare, dar nu și cercetarea pe embrioni în general – este și cazul României.
- În SUA, în favoarea cercetării pe embrioni se pronunță atât unii cercetători, eticieni sau oameni politici, cât și organizații ale pacienților și ale persoanelor în vârstă care ar beneficia de pe urma cercetărilor. Criticii echivalează refuzul autorităților de a extinde criteriile de finanțare ale cercetărilor cu condamnarea lor la moarte.
- În Europa, cercetarea pe celule stem embrionare este permisă și încurajată în Marea Britanie, cu condiția de a se obține aprobare din partea Human Fertilization and Embriology Authority (HFEA) și numai dacă orice cercetare asupra embrionilor se oprește la ziua a 14-a de la fertilizare. Este relevant de amintit că în Marea Britanie se află prima bancă de celule stem din lume, UK Stem Cell Bank. Aceasta deține atât celule stem embrionare și fetale, cât și celule prelevate din organisme adulte și furnizează material celular pentru centre de cercetare din Marea Britanie și de peste hotare.

- Cercetarea pe celule stem embrionare este complet interzisă în Italia, conform legii care a fost supusă unui referendum.
- În 2004, Elveția a supus de asemenea tema unui referendum, în cadrul căruia elvețienii s-au declarat în proporție de peste 60% în favoarea permiterii cercetărilor.
- În Germania sunt interzise cercetarea pe embrioni și prelevarea de celule stem de la embrionii distruși accidental, însă este permis, în anumite condiții, importul de celule stem embrionare recoltate în alte țări și cercetarea pe celule obținute înainte de luna ianuarie 2001 din embrioni rămași în urma tratamentelor de fertilitate.
- În Franța embrionul nu este nici un lucru, nici o persoană, a fost dificil de a i se atribui vreo definiție. Doar Comitetul Consultativ Național de Etică vorbește, în 1984, despre „persoana umană potențială”. Legea sănătății publice arată că cercetările pe embrioni sau celule embrionare umane sunt interzise, dar face derogare pentru cazurile în care efectuarea lor pot oferi progrese terapeutice majore, cu condiția de a nu exista o metodă alternativă de tratament cu eficacitate comparabilă, la momentul respectiv.
- În timp ce în SUA dilemele se concentrează pe finanțarea sau nu din bugetul federal a cercetărilor considerate neetice, în Europa se pune mai degrabă problema permiterii sau nu a acestor cercetări, indiferent dacă sunt realizate din fonduri publice sau private.

Reglementări specifice în domeniul cercetării pe embrioni

- Primul document european cu valoare de recomandare internațională care stă la baza textelor de lege, referitor la protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane față de aplicațiile biologiei și medicinei, în care sunt cuprinse și precizări cu privire la cercetarea pe embrioni umani și clonare a fost elaborat în cadrul **Convenției Europene privind drepturile omului și biomedicina** care a avut loc în **1997 la Oviedo**, Spania. La acest act au aderat Statele membre ale Consiliului Europei, Comunității Europene și alte state nemembre, printre care și România.
 - orice formă de discriminare pe motivul patrimoniului genetic este interzisă
 - nu se va putea proceda la teste predictive ale bolilor genetice sau care servesc fie spre a identifica subiectul drept purtător al unei gene răspunzătoare de o boală, fie spre a depista o predispoziție sau o susceptibilitate genetică la o boală, decât în scopuri medicale sau pentru cercetarea științifică legată de scopurile medicale și sub rezerva unui sfat genetic adecvat.
 - o intervenție destinată să modifice genomul uman nu se poate face decât din motive preventive, diagnostice sau terapeutice și numai dacă nu are drept scop introducerea unei modificări în genomul descendenților.
 - Utilizarea tehnicilor de procreație asistată medical nu este admisă pentru alegerea sexului viitorului copil decât în scopul evitării unei boli ereditare grave legate de sex.
 - Pentru cazul particular al cercetării pe embrioni in vitro s-a stabilit că atunci când aceasta este permisă de lege, ea va asigura o protecție adecvată a embrionului și că este interzisă crearea de embrioni umani în scopuri de cercetare.

- Textul articolului referitor la utilizarea unei părți prelevate din corpul uman poate fi extrapolat la prelevarea de ovocite, respectiv la embrioni. Se arată că atunci când în cursul unei intervenții se prelevează o parte a corpului uman, aceasta nu poate fi păstrată și utilizată în alt scop decât acela pentru care a fost prelevată și numai dacă acest lucru se face conform procedurilor adecvate de informare și consimțământ.

- La 12 ianuarie 1998, ca o completare la Convenția de la Oviedo a fost redactat la Paris un ***Protocol Adicional referitor la interzicerea clonării ființelor umane***.

- instrumentalizarea ființei umane prin crearea deliberată de ființe umane identice din punct de vedere genetic este contrară demnității omului și constituie o utilizare improprie a biologiei și medicinei. Apar mari dificultăți de ordin medical, psihologic și social pe care o atare practică biomedicală, utilizată deliberat, le-ar putea implica pentru toate persoanele în cauză.
- este interzisă, fără nici o derogare, orice intervenție având drept scop crearea unei ființe umane genetic identice unei alte ființe umane vii sau moarte, prin ființă umană genetic identică unei alte ființe umane înțelegându-se o ființă umană care are în comun cu o altă ființă umană ansamblul genelor nucleare.

- România a aderat la Convenția de la Oviedo din 1997, respectiv la Protocolul Adicional de la Paris din 1998 prin ratificarea acestora în Legea nr. 17 din 22 februarie 2001.

Noțiunea de reproducerea umană asistată medical

- In practica medicala, plecand de la tratamentul infertilitatii de cuplu, s-au impus noi termeni, cum ar fi reproducerea asistata medical, procreerea asistata medical, procreerea fara raport sexual.
- Jacques Monod scria: "Pentru a face un copil trebuie sa existe trei elemente: o femeie, sperma si mediul". La ora actuală, prin disocierea sexualitatii de procreere, realitatea a depășit cu mult această afirmație.
- Termenul de procreatie a aparut dupa 1985, ca rezultat al aplicarii noilor tehnici de reproducere umana asistata si al aparitiei unor noi notiuni: donatori de gameti, banci de gameti, donatori de embrioni, maternitate de substitutie, mama purtatoare etc.
- Termenul de reproducerea umană asistată medical se referă la metodele utilizate pentru a obtine o sarcina prin mijloace artificiale sau partial artificiale. Ea este reprezentată de procedurile prin care gameții sunt manipulați în vederea obținerii unei sarcini. La aceste procedee apelează cuplurile infertile, fie că infertilitatea este masculină, feminină sau ambele.

Procedee de reproducere umană asistată

- **inseminarea artificială** – cu sperma partenerului sau obținută de la un donator
- **fertilizarea in vitro** - ovulul și spermatozoidul sunt puse în contact in vitro (în laborator), iar embrionul rezultat este introdus ulterior în cavitatea uterină
- **transfer intratubar de gameți** – ovulele prelevate și sperma preparată sunt introduse laparoscopic la nivelul trompei uterine
- **transferul intratubar de zigoti** – o combinație între fertilizarea in vitro și transferul intratubar de gameți prin care ovulul este fecundat în laborator și apoi transferat laparoscopic în trompă;
- **injectarea intracitoplasmică de spermă** – prin care ovulul este fecundat utilizând un singur spermatozoid, care va fi injectat intracitoplasmatic, zigotul este incubat timp de câteva zile și apoi transferat în uter.

Materialul genetic poate proveni de la partenerii din cuplu, de la unul dintre parteneri (în cazul donării de spermă, de ovocite, sau în cazul maternității de substituție), sau este posibil ca părinții biologici, cei genetici și cei legali să fie total diferiți (de ex în cazul donării de embrion).

Probleme etice și juridice în reproducerea umană asistată medical

- La ora actuală, circa 10% din cupluri sunt infertile. Acestora le rămân câteva opțiuni: - să nu aibă copii,
 - să adopte unul sau mai mulți copii
 - să profite de tehnicile de reproducere umană asistată.
- Implicațiile juridice, morale și religioase sunt însă multiple.
- Majoritatea tratamentelor pentru infertilitate se adresează unor relații închise, se poate ajunge la situații în care chiar și cinci adulți să joace diferite roluri parentale:
 - părinții genetici (donori de spermă și ovule),
 - mama gestațională
 - părinții legali.
- Părțile implicate are propriile sale interese și vulnerabilități, dar, produșii de concepție sunt cei mai vulnerabili, deoarece ei nu pot consimți la nici unul dintre aranjamentele care le preced, sau uneori le succed, nașterea și care vor avea profunde implicații asupra dezvoltării și identității lor ulterioare. Acesta este motivul pentru care se consideră că interesul potențialilor produși de concepție trebuie să stea în centrul tuturor hotărârilor reproductive.

Principalele probleme etice și juridice ridicate de tehnologiile reproductive sunt legate de următoarele aspecte:

1. **Consimțământul**

- Consimțământul informat implică dezvăluirea completă și corectă a tuturor rezultatelor și riscurilor potențiale, medicale și emoționale.
- uneori lipsa informațiilor suficiente împiedică realizarea completă a informării și implicit a unei alegeri informate reale.
- În toate situațiile trebuie obținut consimțământul participanților. Problema este dacă acesta trebuie să fie dat verbal sau scris, iar în cazurile în care acordul scris nu este cerut de lege, se pare că din punct de vedere psihologic este preferat consimțământul oral.
- Consilierea poate ajuta pacienții în a face aceste alegeri de viață cu implicații profunde și să-i pregătească în mod realist pentru eventuale rezultate nedorite cum ar fi complicații medicale, sarcini multiple, pierderea sarcinii sau neobținerea unei sarcini.
- Dacă există riscul unei boli ereditare transmisibile, cuplul trebuie atenționat că poate avea un copil cu această boală. .

2. Recrutarea si selectionarea donorilor

- *Drepturile donorului:*

- Identitatea donorului trebuie să rămână anonimă.
- Recipienții nu au dreptul de a o afla sau de a solicita date de identificare a donorului din alte surse.
- Donorul nu va avea nici o obligație față de produsul de concepție.
- In scopul mentinerii anonimatului donatorilor, exista tendinta nefericita de a distruge dosarele acestora. Tot in acest scop se practica utilizarea unui amestec de sperma, provenind de la mai multi donori, toate aceste metode in detrimentul copilului.

- *Drepturile recipientilor:*

- trebuie informați despre la limitările și potențialele complicații ale donării de spermă, pentru că aceasta nu este întotdeauna încununată de succes și pot fi necesare tratamente adiționale .
- băncile de spermă nu pot garanta că sperma nu este purtătoare vreunei boli sau anomalii genetice, aceasta pentru că testările genetice și metodele de screening pentru maladii nu sunt complet sigure.
- Recipienții trebuie să înțeleagă că sunt total responsabili de produsul de concepție rezultat în urma utilizării spermei donate.

● *Etica selectării donatorilor:*

- băncile de spermă au criterii foarte variate de selecție a donatorilor.
- California Cryobank acceptă numai donori care sunt studenți sau absolvenți de studii universitare și care sunt îngrijiți, înalți, heterosexuali și cu vârsta între 19 și 34 de ani.
- CryoGam Colorado oferă un bazin genetic „normal” și filosofia lor reflectă lipsă de interes pentru elitism.
- Diferența dintre aceste două tipuri de ofertanți ridică întrebări în domeniul eticii: nu este ultra-selecția donatorilor de spermă o formă de eugenie? Până în momentul de față această dilemă nu a fost rezolvată. Băncile de spermă pot să aplice orice criterii de selecție, atâta timp cât asigură standardele de laborator și respectă regula consimțământului informat.
- unii autori au recomandat folosirea de sperma de la fratele sotului, când acesta exista (în intenția de a păstra anumite caractere și "linia sanguină" a familiei). Opunându-se, alții au afirmat ca medicii nu ar trebui să accepte sugestia ca fratele soțului să fie folosit ca donator fără ca soția să știe, aceasta fiind o violare a confidenței maritale, punct de vedere însușit de comitetele de bioetică.

● *Cantitatea de spermă pe care să o doneze un bărbat:*

- dacă din sperma unui donator se nasc prea mulți copii, riscul de cosangvinitate crește.
- au existat cazuri în care persoane concepute de același tată s-au căsătorit neștiind că sunt rude.
- toate băncile de spermă limitează la zece numărul de copii concepuți cu sperma unui donator.

3. Diagnosticul genetic preimplantator

- Diagnosticul genetic preimplantator permite părinților să afle diagnosticul unor maladii ale viitorului copil înainte de inițierea sarcinii, evitând astfel eventuale întreruperi de sarcină considerate necesare pe parcursul sarcinii.
- Deși diagnosticul genetic ar trebui focalizat mai degrabă pe maladii grave, acesta este folosit și pentru diferențierea unor caracteristici cum ar fi sexul sau particularități morfologice ale viitorului copil.

4. Confidentialitatea

- Medicul este obligat să nu divulge nici identitatea donorului pacientei sale și nici invers. În condiții excepționale, tribunalul îi poate cere să dezvăluie astfel de informații.

5. Donarea de ovocite

- obținerea de ovocite este mult mai dificilă, presupune un tratament de inducere și monitorizare destul de greu de suportat, implică un act chirurgical etc.,
- semnificația de "*donor*" nu e aceeași pentru că, în acest caz, este vorba despre donarea de la o femeie altei femei și nu de la un bărbat la o femeie.
- maternitatea în donarea de ovocite este certă biologic (femeia poartă sarcina și naște), donarea fiind deci doar mama genetică.

6. Donarea de embrion

- formă de adopție anticipată care ar putea evita distrugerea embrionilor supranumerari.
- Pentru cuplul donor situația este delicată, embrionii donati fiind "*frăți și surori potențiali*" ai propriilor copii.
- *comisiile etice* se găsesc în fața unor probleme și implicații largi, iar deciziile dificile.
- În numeroase țări, este interzisă donarea de embrioni.
- indicațiile medicale sunt puține și bine definite: cazurile de dublă sterilitate sau sterilitate la un partener plus boală genetică gravă la celălalt.

7. Maternitatea de substitutie

- Sinonime: femeie-purtatoare, mama-purtatoare, maternitate pentru altii, contract de sarcina, sarcina pentru altul, mama-surogat
- se practică din cele mai vechi timpuri și poate fi considerată o formă alternativă de reproducere asistată, dar nu este o procedură la fel de comună ca și celelalte.
- consta în acceptul unei femei de a purta o sarcina (implantarea unui embrion) la cererea unui cuplu steril și în angajamentul acesteia de a ceda neconditionat nou-nascutul cuplului cu care a încheiat contractul.
- este indicată în următoarele situații:
 - femeia din cuplu prezintă o malformație uterină ce face imposibilă pastrarea sarcinii sau a suferit o histerectomie;
 - Femeia din cuplu prezintă o afecțiune care face ca sarcina să-i pună în pericol sănătatea sau viața;
 - Femeia din cuplu urmează un tratament ce pune în pericol dezvoltarea embrionului și a fatului;
 - Un bărbat dorește să aibă un copil dar nu are parteneră;
- Argumentele în favoare au la bază autonomia cuplului care apelează la această procedură, și care este considerat îndreptățit să recurgă la orice formă de înțelegere, atâta timp cât aceasta nu dăunează nimănui. Unii autori susțin că copilul și mama surrogat pot fi protejați în mod adecvat dacă reglementările și controlul sunt bine stabilite și practicate.
- Argumentele contra sunt bazate în principal pe două probleme:
 - cel mai bun interes al copilului și
 - drepturile și sentimentele mamei surrogat.

- Unele dintre dilemele de ordin legal, moral și etic sunt următoarele:
 - Ce se întâmplă dacă mama surogat sau cuplul beneficiar se răzgândesc?
 - Ce se întâmplă în caz de pierdere a sarcinii sau de sarcină multiplă?
 - Ce se întâmplă dacă copilul prezintă anomalii severe?
 - Care sunt drepturile copilului?
- Una dintre cele mai serioase probleme care se ridică este cea a *filiației copilului*,
 - apare o disociere clară între graviditate și maternitate și o adopție antenastere.
 - Dacă ovulul și spermatozoizii provin de la membrii cuplului steril, echivalarea din punct de vedere social și legal cu adopția sau chiar cu filiația biologică poate fi acceptată.
 - în alte cazuri ovulul poate proveni de la o altă femeie sau chiar de la mama purtătoare. Pentru a se accepta adopția nu este necesar consimțământul mamei? Care este mama?
 - Considerând că maternitatea este dovedită de actul nasterii, nou născutul este inițial fiul mamei purtătoare, așadar pentru ca acesta să fie "livrat" cuplului care l-a comandat este necesar consimțământul acesteia.
 - Atunci când se practică inseminarea artificială (sau fertilizarea *in vitro*) cu donor anonim survine o disociere între paternitatea biologică și cea legală. Situația poate deveni mai complexă dacă mama purtătoare este căsătorită și soțul are la nașterea copilului pretenții de paternitate.

Particularități etice ale fertilizării in vitro

- Procesul fertilizării in vitro necesită suprastimularea ovarelor femeii pentru obținerea unui număr mai mare de ovule, cu scopul creșterii probabilității fertilizării. Aceasta "supraovulație" aduce frecvent dileme morale.
 - Care sunt efectele secundare ale hiperstimulării ovariene?
 - Ce se întâmplă cu ovulele fertilizate in vitro?
 - Dacă toate ovulele rezultate vor fi fertilizate, va rezulta un număr mare de embrioni, mai mare decât necesarul pentru implantare. În acest caz, câți embrioni vor fi aleși pentru implantare și cum se va face această alegere?
- Pentru a crește rata succesului fertilizării in vitro, medicii vor implanta mai mulți embrioni în uterul femeii. Nu toți embrionii implantați rezistă, dar oricum tratamentul duce la sarcini multifetale.
 - O sarcină multifetală creează un pericol fizic, atât pentru mama cât și pentru fete.
 - Numărul prea mare de embrioni determină frecvent naștere prematură, punând copiii în pericol fizic și psihic.
- Medicii preferă obținerea unor sarcini multifetale din care ulterior pot selecta 1, 2 sau 3 embrioni sănătoși, care își vor continua dezvoltarea, restul fiind supuși reducăției embrionare.
 - reducăția embrionară este catalogată drept avort și intră în conflict cu principiile morale și ale bisericii.
 - Dacă numai câțiva embrioni vor fi implantați, atunci ce se face cu "excesul" de embrioni, adică cu cei neimplantați?
- În ultimii ani, riscul de sarcină multiplă a fost diminuat prin renunțarea la tehnicile de transfer intrafalopian de gameți sau de zigoti în favoarea fertilizării in vitro cu injectare intracitoplasmică de spermă.



Alte întrebări suscită interes și dezbateri aprinse:

- Părinții singuri sau cuplurile homosexuale ar trebui să aibă acces la tehnicile de reproducere asistată?
- Poate vârsta părinților potențiali să fie un criteriu de selecție al candidaților?
- Ar trebui evaluată stabilitatea cuplului, respectiv a familiei în care viitorul copil urmează să intre?
- Trebuie sau nu păstrat anonimatul donatorilor?
- Cât timp ar trebui stocați în bănci gameții și embrionii?
- Ar trebui ca gemenii genetici să fie purtați separat, de mame diferite sau la intervale de timp diferite?