

Material curs Bioetica si deontologie

Elemente de bioetică

Terminologie, noțiune

Medicina nu se mai mulțumește să îngrijească bolnavul; ea a devenit predictivă, prometeică, manipulative, iar lista „reflexiilor” morale pe care le suscită practica medicală se poate prelungi infinit. Asemenea fenomene, care generează colocvii, publicații și controverse, se concentrează în jurul a ceea ce numim „bioetică”. Este noua știință care, în aceeași măsură în care captează incertitudini și dileme culturale, vine să identifice mijloacele concrete prin care poate fi controlată revoluția științifico-tehnologică pe care o parcurgem.

Chiar dacă „actul de naștere” al bioeticii este datat între anii 1960-1970, cea dintâi expresie a preocupărilor bioetice este considerată a fi Codul de la Nüremberg (1947), care a condamnat terifiantele experimente naziste din lagărele de concentrare. Ulterior, Asociația Medicală Mondială a reluat în mai multe documente principiul potrivit căruia omul nu poate fi privi ca obiect al cercetărilor științifice (Helsinki, 1960 și 1964; Tokyo, 1975; Manila, 1980). Sub auspiciile Consiliului Europei a fost adoptată Convenția de bioetică (1993), cu referire specială la consimțământul subiectului experimentelor, la intervențiile pe genomul uman și la statutul embrionului.

Proveniența termenului bioetică este americană și se datorează unor savanți care, în lucrări și în dezbateri de specialitate, au utilizat acest cuvânt. Primul dintre aceștia, V.R. Potter (cancerolog la Universitatea din Wisconsin), a publicat studiul *Bioethics. The science of Survival*, înțelegând prin bioetică știința despre modul utilizării științei pentru binele social, pe baza cunoașterii realiste a naturii biologice a omului și a lumii biologice. Convingerea lui era că bioetica semnifică ajutorarea umanității să participe la procesul evoluției biologice și culturale. Cel de al doilea om de știință, R.S. Shriver, a folosit termenul bioetică în contextul unei dezbateri științifice având ca obiect întemeierea unui institut de etică a științei noi, cu accent pe etica biologiei. Rapid răspândită în media americană, noua terminologie s-a regăsit, la foarte scurt timp, în cuprinsul unei enciclopedii, ca studiu al dimensiunii etice a științelor biologice și medicale.

Progresele cercetării în biologie și medicină, domenii importante ale cercetării științifice în general, factori esențiali ai dezvoltării umane s-au însoțit și de îngrijorări legitime legate de posibile derapaje, scăpări de sub control și riscuri de atingere a drepturilor și demnității omului și chiar a integrității sale fizice și devenirii biologice; în mod deosebit biotehnologiile au revoluționat biologia moleculară, genetica, dar au adus și riscul manipulării genetice, a eugenismului, medicina reproductivă (fertilizarea in vitro, clonarea reproductivă la om, posibilitatea de alegere și determinare a sexului viitorului făt), medicina predictivă (cu posibile discriminări pe criterii genetice la angajare, asigurări), transplantul de țesuturi și organe (cu riscul traficului ilicit și comercializarea acestora); apoi progresele industriei farmaceutice și tot mai puternica orientare spre economia de piață și profit, în dauna modelului etic, (cu efecte din ce în ce mai frecvente de lansare pe piață a unor produse insuficient testate și cu efecte secundare), experimentul pe om și chiar cel pe animale, dilemele luării de decizii în stările terminale (eutanasia și suicidul asistat

medical); artificializarea mediului, distrugerea biodiversității și atingerea biosferei, în sfârșit, dar nu în ultimul rând, organismele modificate genetic, pătrunse în practica producției agro-alimentare (cu riscuri posibile pentru eventuale mutații în funcționarea organismelor consumatorilor). Bioetica este așadar un domeniu supradisciplinar și transdisciplinar care are drept obiect examinarea tuturor aspectelor vieții și ale sănătății la impactul cu rezultatele cercetării biomedicale și a biotehnologiilor și aplicării lor, analizate în lumina unor valori și principii morale.

În expresie tehnică, **bioetica** este o „cercetare multidisciplinară (în care intervin filosofi, medici, avocați etc.) asupra posibilelor amenințări la adresa vieții umane (demnității) pe care le prezintă aplicațiile științelor biomedicale (mai exact, putem menționa toate aspectele bioetice corelate cu reproducerea asistată, clonarea umană, transplantul de organe etc.)”. Bioetica apare ca o „legătură de filiație între știință și drepturile omului și include două aspecte: al respectului omului ca întreg (fragmentat azi în gameți, embrioni, organe pentru transplant etc.) și al evitării oricăror abuzuri asupra libertății de exprimare a omului”. Așa cum s-a afirmat, știința reprezintă soclul bioeticii, deoarece libertatea și autonomia cercetării nu sunt de conceput în afara respectului absolut al libertăților umane.

Cert este că bioetica se dorește a fi un răspuns la provocările pe care le aduce știința. Nu de puține ori, aceste provocări se situează în afara prescripțiilor morale și a celor normative. Pentru a nu intra în conflict cu drepturile omului, tehnologiile biomedicale moderne nu vor transforma omul într-un obiect, nu vor estompa dreptul la viață privată; știința nu se va dezvolta necontrolat, urmărind criterii de profit. Nu știința trebuie respinsă, ci aplicarea sa incorectă; știința să fie eficace, fără a fi opresivă.

Conform **definiției clasice bioetica**, deși pluridisciplinară, are un domeniu oarecum mai restrâns la intersecția științelor biomedicale, biotehnologiilor cu sănătatea și drepturile omului. Există însă în ultimul timp, opinii care tind să lărgescă sfera bioeticii, dincolo de medicină și la alte evoluții ale cercetării și practicii contemporane care condiționează starea de sănătate și drepturile omului; astfel, bioetica și-a inclus printre preocupări și probleme din sfera agro-alimentară – organismele modificate genetic, din cea a mediului – conservarea biodiversității, apărarea biosferei, drepturile animalelor, cu referire în primul rând la experimentele pe animal.

Dacă unii autori socotesc că bioetica se delimitează ca o știință, alții au opinii diferite sau mai nuanțate.

Gh. Scripcaru: „Bioetica nu este nici știință și nici o etică nouă (continuă deontologia medicală sub forma eticii neohipocrate), ci o preocupare pluridisciplinară, de frontieră cu ideologiile actuale, cu filosofia, teologia și dreptul. Prin faptul că astfel atrage alte discipline și societatea civilă, ea depășește controversile și instabilitatea.”

Constantin Maximilian: ”Bioetica este un punct de întâlnire al tuturor celor care urmăresc destinul uman supus presiunilor științei”.

Bioetica răspunde astfel unei triple realități (Gh. Scripcaru):

□ reprezintă un spațiu de întâlnire a diferitelor ideologii, concepții morale, filozofice etc. cu ajutorul cărora rezolvă conflicte de valori pentru a elabora principii universale agreate de

preocupările disciplinare, sinteze comunicaționale care exclud tehnofobia, manifestându-și astfel preocuparea descriptivă și normativă în domeniul bio-medicinei;

□ este transparentă opiniei publice ca în orice societate pluralistă și deschisă;

□ este sursa unor multiple instituții locale, naționale și internaționale, generând multiple interese de societate civilă precum asociații ale bolnavilor, medicilor, cercetătorilor din domeniul științelor vieții, etc., astfel de instituții publice și private existând și în România.

Interferența dintre drepturile personalității și bioetică

Interferențe normative

În plan internațional. Îngemănarea dintre prerogativele intim atașate omului și știință are deja un istoric normativ, din care menționăm câteva momente importante. Demersul de fixare a relației complexe și delicate dintre drepturile omului și biomedicină s-a concretizat în adoptarea Convenției de la Oviedo (1997), amendată ulterior. În denumire integrală Convenția pentru protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane cu privire la aplicațiile biologiei și ale medicinei, acest act este primul care pune problema elaborării unor norme universale care să conțină principiile respectării demnității și drepturilor omului confruntate cu progresele medicinei și biologiei. Convenția include dispoziții de detaliu privind principiile cercetării biomedicale, protecția persoanelor – obiect al cercetării, prelevarea de organe și țesuturi de la donatori în viață în scopul transplantului.

Chiar dacă este un instrument normativ fără caracter obligatoriu (neavând autoritatea unui tratat), Declarația Universală asupra Bioeticii și Drepturilor Omului (UNESCO, 2005) proclamă necesitatea de a reflecta asupra cercetărilor și inovațiilor apte să amelioreze condiția umană și, în același timp, trasează ferm principiile responsabilității individuale, consimțământului, respectării vulnerabilității și integrității persoanei, vieții private, confidențialității, egalității, echității, nediscriminării, non-stigmatizării, respectării diversității culturale și pluralismului, protecției generațiilor viitoare și protecției mediului, biosferei și biodiversității.

Recomadările pe plan internațional în sensul garantării drepturilor omului în raport cu achizițiile științifice au fost traduse, în unele state, prin crearea cadrului legislativ adecvat. Franța, de exemplu, este o țară cu tradiție, care a elaborat inițial un mănunchi de legi cunoscute sub denumirea de legile bioetice. Este vorba de Legea nr.94-548 din 1994 cu privire la tratarea datelor nominative având ca scop cercetarea în domeniul sănătății; Legea nr. 94-653 din 1994 cu privire la respectul datorat corpului uman și Legea nr. 94-654 din 1994 cu privire la donarea de elemente și produse ale corpului uman, asistența medicală la procreare și diagnosticul prenatal.

Practic, bioetica a început să se dezvolte în țările Europei de Centrale și de Est începând cu 1990. Nu se poate spune că anterior acestui an nu se puneau probleme de etică medicală, dar curente dominante erau Paternalismul (medicul este singurul în măsură să aprecieze ce este bine pentru pacient) și Scientismul (potrivit căruia fericirea oamenilor depindea exclusiv de politici bazate pe știință). Avântul bioeticii s-a concretizat în adoptarea legislației aferente și înființarea unor instituții autonome specializate.

Concomitent, urmare a progreselor în cercetarea bio-medicală și în aplicațiile cercetărilor, urmare a evoluției biotehnologiilor, bioetica și-a extins câmpul de acțiune.

Spre a fi eficace, a fost necesar sprijinul politic, elaborarea de legislații. Problemele cele mai stringente au prilejuit dezbateri în parlamente și au fost incluse în programele politice ale guvernelor.

Au apărut, la recomandarea organismelor internaționale – ONU, UNESCO, OMS – și a celor regionale – Consiliul Europei, Parlamentul European, Comisia Europeană, Organizația Arabă pentru Educație, Cultură, Știință (ALECSO); Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale (OMPI), FAO, OCDE, Asociația Medicală Mondială, Asociația Mondială Amicii Copilului (AMADE), Consiliul Internațional pentru Știință (CIUS), Disabled People's International (DPI) ș.a., organisme naționale specializate, comitete independente cu misiuni de consultare și avizare, expertiză în elaborarea de documente, principii și legi.

În mod deosebit, în raport cu misiunea care revine prin actul său constitutiv, s-a implicat Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură, UNESCO; astfel UNESCO și-a edificat două instrumente Comitetul Internațional de Bioetică (CIB) în 1993 și Comitetul Interguvernamental de Bioetică (CICB) în 1997 care au devenit imediat după înființare foarte active.

Alte organisme internaționale specializate: Grupul European de Etică (GEE), Human Genom Organisation (HUGO), Asociația Internațională de Bioetică (AIB) au lansat și lansează Programe și documente recomandate statelor și guvernelor.

UNESCO adoptă la a 29-a Conferință Generală din noiembrie 1997, Declarația Universală asupra Genomului Uman și Drepturilor Omului, urmând ca principiile incluse în acest important document să fie cât mai curând posibil transpuse în realitate.

Ca rezultat, la a 30-a sesiune din 1999, Conferința generală UNESCO aprobă ghidurile pentru implementarea Declarației Universale asupra Genomului Uman și Drepturilor Omului, redactate de CIB și aprobate de CIGB.

Declarația Universală asupra Genomului Uman și Drepturilor Omului a reprezentat un moment de referință în activitatea din domeniul bioeticii a UNESCO; a fost aprobată în unanimitate cu aclamații la Conferința Generală din 11 noiembrie 1997 29C/ Rezoluția 17 și adoptată de asemenea de Națiunile Unite în adunarea Generală în 1998. Documentul care este un instrument de mare utilitate este fondat pe patru pilieri:

- unitatea și unicitatea persoanei umane;
- libertatea de cercetare;
- solidaritatea între oameni;
- cooperarea internațională;

De-a lungul timpului UNESCO a inițiat 5 Conferințe asupra Genomului Uman: Brazilia 1992, China 1994, India 1995, Mexic 1997, Namibia 1999.

Au urmat alte documente la fel de importante – „Declarația privind Confidențialitatea Datelor Genetice”, „Convenția asupra biodiversității” și, mai recent, „Declarația privind Normele Universale în materie de Bioetică” (2004) considerată inițiativa cea mai importantă a UNESCO; ideea a fost avansată pentru prima dată în cadrul lansării „Programului de Bioetică: priorități și

perspective” (Rezoluția 31C/22, 2003); la a 33-a sesiune prin Rezoluția 32C/24 se încredințează CIB primele etape ale elaborării și implementării noii Declarații.

Dincolo de marile provocări lansate Bioeticii – Genomul Uman, Clonarea, Cercetarea pe embrioni umani și Eutanasia și suicidul asistat medical, o multitudine de alte probleme au implicat domeniul bioeticii, au prilejuit reuniuni ale experților, rapoarte, dezbateri; între acestea: bioetica și cercetarea genetică, alimentația, biotehnologiile vegetale și etica, etica accesului la tratamente mentale și experimentele asupra subiecților umani, utilizarea în cercetare a celulelor sușe embrionare, solidaritatea și cooperarea internațională între țările dezvoltate și cele în dezvoltare în domeniul bioeticii, bioetica și drepturile copilului, cercetări în proteomic, Educația în Bioetică și tinerii ș.a.

Instituționalizarea bioeticii în România.

Istoricul bioeticii în țara noastră are debutul oficial după revoluția din 1989, practic în 1991, când academicienii Constantin Maximilian și Ștefan M. Milcu iau inițiativa înființării primului organism din țara noastră specializat în Bioetică: Comisia de Bioetică de pe lângă Academia de Științe Medicale.

În conducerea comisiei sunt cooptați și subsemnatul, căruia i se încredințează problematica bioetică a sfârșitului vieții, oncopediatrul Sebastian Nicolau, reprezentanți ai bisericii.

Activă câțiva ani, odată cu trecerea în neființă a celor doi prestigioși inițiatori, problemele de bioetică sunt preluate de o nouă comisie, pe lângă Institutul și Catedra de Medicină Legală, condusă de profesorul Vladimir Beliş.

Între timp o frumoasă inițiativă aparține unor tineri studenți în medicină care pun bazele ”Grupului de Bioetică al studenților în medicină Constantin Maximilian”, animat cu multă vocație de tinerii Consuela Badiu și Gabriel Raicu.

În 2002 ia ființă „Comitetul Național Român de Bioetică – UNESCO, care reunește medici, cercetători, geneticieni, juriști, psihologi, preoți, filosofi, între primele sale acțiuni înscriindu-se lansarea unui „Apel” dat publicității sub titlul „Îngrijorare” care a deschis și lansat un amplu program de educație, aflat în continuare în desfășurare.

În 2005, sub egida Comisiei Naționale a României pentru UNESCO, Comitetul Național Român de Bioetică în colaborare cu Institutul Român pentru Drepturile Omului și cu sprijinul grupului de Bioetică de la Iași, animat și condus de prof. dr. V. Astărăstoiaie, are loc la Cheia un amplu simpozion, Educația în Bioetică și Drepturile Omului cu amplu ecou național.

Apar și alte organisme de bioetică cum sunt Comitetul de Bioetică al Patriarhiei, Comitete de Bioetică din Ministere (Ministerul Sănătății, Ministerul Educației și Cercetării) din instituțiile de cercetări și universități.

Bioetica devine disciplină de studiu în unele unități de învățământ universitar și apare și o publicație de profil care capătă repede ca urmare a valorii sale științifice, acreditare internațională: Revista Română de Bioetică, editată de colectivul de bioetică al Colegiului Medicilor de la Iași, animat și condus de prof. dr. V. Astărăstoiaie.

Prin H.G. nr. 984/1999 a fost înființat Institutul Național de Cercetare „Victor Babeș”, în coordonarea Ministerului Sănătății. Institutul este persoană juridică română și a fost înființat în scopul dezvoltării medicinei românești. Obiectul principal de activitate constă în efectuarea de

cercetări fundamentale și aplicative în domeniul patologiei umane, geneticii medicale și imunologiei, biologiei celulare și moleculare. În prezent, în cadrul Colegiului Medicilor din România funcționează Comisia de Bioetică, alcătuită din 6 membri. Codul deontologic medical consacră principiul consimțământului și regulile experimentelor pe om. Titlul VI din Legea nr. 95/2006 enunță condițiile prelevării de țesuturi și organe de la persoane în viață și de la donatori decedați.

O.G. nr. 57/2002 creează cadrul general actual pentru desfășurarea activităților de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, considerate drept componente principale ale progresului economic și social. Ținând seama că prin caracterul său de pionierat cercetarea biomedicală poate fi sursa unor accidente majore, cu consecințe semnificative, pe termen lung și pe termen scurt, este de așteptat să se regăsească, pe viitor, într-un cadru legislativ cuprinzător.

Noul Cod civil aduce noutăți, reglementând, după modelul francez, probleme de actualitate privind selecția genetică; examenul caracterelor genetice; identificarea pe baza amprente genetice; clonarea umană; prelevarea și transplantul de țesuturi, celule și organe; reproducerea umană asistată medical (ultimele două doar rezumativ, cu trimitere la legile speciale).

Corelații de fond

1. Drepturile personalității în noul Cod civil. Pentru întâia dată un act normativ consacră expres, în dreptul român, drepturile personalității. Enunțativ, Codul menționează unele dintre prerogativele fără conținut pecuniar strâns legate de persoana umană.

Noul Cod civil este, momentan și în perspectiva apropiată a aplicării sale, reglementarea care sistematizează majoritatea problemelor bioetice sau care sunt tangente bioeticii. Nu toate drepturile personalității „suferă” în mod egal atunci când achizițiile științei încep să opereze în realitatea imediată. În eșalonul prim, aflat în relație directă cu efectele biomedicinii, se găsesc, fără discuție, drepturile care privesc integritatea persoanei; urmează prerogativele strâns legate de integritatea morală și de relaționarea socială a individului.

2. Drepturile personalității și bioetica

Dreptul la viață, dreptul la sănătate, dreptul la integritate fizică și psihică. Cele trei prerogative extrapatrimoniale sunt enunțate în art. 58 din noul Cod civil, fiind, practic, primele vizate de orice activitate circumscrisă cercetării pe subiecți umani. În context bioetic, cele trei drepturi subiective menționate se află în strânsă relație cu dreptul de a dispune de sine însuși (art. 60 din noul Cod). Netransmisibile, garantate și ocrotite în mod egal de lege, aceste drepturi inerente omului promovează valori inestimabile, nu numai la nivelul simplului individ, dar și la dimensiunile speciei umane. Interesul și binele ființei umane trebuie să prevaleze față de interesul unic al societății sau al științei.

Corelativ drepturilor menționate sunt reglementate aspectele esențiale ale bioeticii: intervențiile asupra caracterelor genetice, examenul caracterelor genetice și intervențiile medicale asupra omului.

a. *Intervențiile asupra caracterelor genetice.* Sub acest generic, sunt incluse în noul Cod civil, dispozițiile referitoare la intervențiile asupra caracterelor genetice. Sunt reglementate, de fapt,

două tipuri de activități biomedicale: cele care privesc patrimoniul genetic individual și cele care vizează patrimoniul genetic al umanității.

Individul este protejat prin interdicția de a se interveni asupra caracterelor genetice ale unei persoane, de manieră a-i modifica descendența. Unica excepție este admisă atunci când scopul modificărilor este prevenirea sau tratarea maladiilor genetice. Patrimoniul genetic individual se transmite din generație în generație. El semnifică genomul uman sau, altfel spus, ansamblul caracteristicilor proprii unui anume individ, conținute în A.D.N.-ul său.

Materialul genetic al speciei umane alcătuiește patrimoniul genetic al umanității și necesită reglementări pe măsură. Unele legislații s-au adaptat deja, cum este cazul Codului civil francez, revizuit constant, în funcție de imperativele practice majore. Potrivit art. 16-4 alin. 1 și 2 din Codul civil francez, „Nimeni nu poate aduce atingere speciei umane. Orice practică eugenică prin care se tinde la organizarea selecției persoanelor este interzisă”. Așa cum s-a afirmat, această normă juridică arborează cele mai importante valori, la scara întregii umanități, într-o viziune care prelungește un impuls național într-un acord universal. Necesitatea unei schimbări exista și în dreptul nostru, iar noul Cod civil aduce precizarea legitimă, mult așteptată, în sensul că nu se poate aduce atingere speciei umane.

Urmează prevederea care interzice practicile prin care se organizează selecția persoanelor (eugenia). Nici tehnicile de reproducere umană asistată nu pot fi utilizate pentru alegerea sexului viitorului copil, întrucât aceasta este o formă de eugenie. Se exceptează situația în care procedura ar fi utilă în evitarea unei maladii ereditare grave care are legătură cu sexul copilului.

b. Examenul caracterelor genetice.

Marginal, Codul consemnează „Examenul caracterelor genetice”. În fapt, sunt reglementate două chestiuni distincte: studiul genetic al caracteristicilor persoanei în scop medical sau științific și respectiv identificarea persoanei pe baza amprente genetice, în cadrul procedurilor judiciare. Aria de aplicabilitate a metodelor genetice este semnificativă, întrucât acidul nucleic se găsește în fiecare celulă a corpului. Studiul medical sau științific al caracterelor genetice individuale este limitat la scopul medical și la finalitatea științifică, menită îmbogățirii bagajului informațional de specialitate. Aceste texte sunt preluate din Codul civil francez (art. 16-10 alin. 1). Din păcate nu se prevede care este condiția-premisă a studiului genetic (așa cum dispune și Codul francez) – consimțământul celui vizat. Este de neconceput examinarea caracterelor individuale în absența consimțământului prealabil, expres, oricând revocabil și dat în formă scrisă.

Amprentarea genetică este posibilă în cadrul procesului penal, procesului civil ori, atunci când legea permite, în scop medical ori de cercetare științifică. Se deduce că, în cursul procesului penal, măsura identificării pe baza amprente genetice poate fi dispusă de organul de urmărire penală sau de către instanța de judecată. Suntem, de fapt, în prezența uneia dintre cele mai spectaculoase tehnici de identificare, care se profilează ca un instrument indispensabil, mai ales pentru domeniul criminalistic. Literatura de specialitate a operat analogia între amprenta digitală și amprenta genetică. S-a pus în evidență faptul că cele două sintagme au în comun doar capacitatea de a reflecta una dintre trăsăturile fundamentale ale organismelor vii: unicitatea biologică. Cuvântul amprentă înseamnă, *stricto sensu*, urma lăsată de un obiect pe o suprafață plastică. Astfel, termenul

amprentă genetică apare ca fiind impropriu; tendința doctrinei este de a utiliza, ca expresie sinonimă, profilul A.D.N. Denumirile sub care este cunoscută metoda de investigare în cauză (tiparea A.D.N., proba profilului A.D.N., analiza A.D.N., sau amprenta genetică – DNA fingerprinting – sunt preluate din limbajul altor sisteme de drept, care au validat-o jurisprudențial și, unele dintre ele, chiar prin lege. Iată câteva definiții doctrinare ale amprente genetice: metodă genetică utilizată pentru a determina „dimensiunea fragmentelor discontinue de A.D.N., hipervariabile, care conțin secvențe-țintă, în scopul identificării persoanelor de la care provin”; totalitatea caracteristicilor structurale ale materialului genetic, care permit recunoașterea individului. Genotiparea A.D.N. este, în esență, un mijloc de identificare ce constă într-o suită de analize bazate pe tehnici de resortul biologiei moleculare, menite să conducă la identificarea cu precizie a unui individ.

Cu referire la procesul civil, noile prevederi ale Codului par incomplete, întrucât operând principiul disponibilității, măsura cercetării caracterelor genetice nu se pretează oricăror litigii. În general, cauzele care au ca obiect stabilirea legăturii de filiație implică analiza genetică. Codul civil francez conține dispoziții exprese în acest sens și impune condiția consimțământului expres al persoanei în viață. Nu este permisă amprentarea genetică după deces.

c. *Intervențiile medicale asupra omului.* Noul Cod civil se referă, în terminis, la reproducerea umană asistată medical, prelevare și transplant și la experiențe, teste, alte intervenții în scop terapeutic ori de cercetare științifică.

Procreerea artificială. Pentru prima dată, un Cod civil român găzduiește probleme care sunt de domeniul procreației artificiale, într-o secțiune distinctă. Este așteptată adoptarea, în formă definitivă, a legii la care face trimitere codul, așa încât tabloul legislativ să fie complet. Deocamdată, avem la dispoziție proiectul Legii privind reproducerea umană asistată medical, adoptat de Senat la 9 decembrie 2009.

Noul Cod civil reglementează numai segmentar procreația artificială, din două puncte de vedere. Întâi, pentru că este abordată numai una dintre tehnicile de reproducere medical asistată – cea cu terț donator. În al doilea rând, reproducerea asistată este abordată doar din perspectiva filiației, fiind plasată în titlul referitor la rudenie, într-o secțiune a capitolului intitulat „Filiația”. Explicit, noul Cod civil statuează că regimul juridic al reproducerii umane asistate cu terț donator și asigurarea datelor care țin de aceasta, se stabilesc prin lege specială.

Reproducerea umană asistată medical este un act medical-cadru ce include un complex de tratamente și proceduri. Se folosesc, actualmente, mai multe metode, fiecare incluzând mai multe proceduri. Noul cod menționează înseminarea artificială (cu celula sexuală a partenerului și înseminarea cu celula unui donator) și fertilizarea *in vitro* (tehnică ce constă în fecundarea unui gamet feminin și a unui gamet masculin, în condiții de laborator, urmând ca embrionul rezultat să fie transferat în uter, în scopul implantării și dezvoltării ulterioare în făt. Actualmente, se preconizează utilizarea mai multor proceduri care se subsumează fertilizării *in vitro*. Le enumerăm, așa cum apar în proiectul legii: fertilizarea *in vitro* cu gameți prelevați de la cuplul beneficiar (embrionul este creat în laborator și reimplantat femeii din cuplul beneficiar – se recurge la această metodă atunci când embrionul nu se poate obține pe cale naturală, deși ambii parteneri sunt fertili);

fertilizarea cu gameți proveniți de la parteneri străini cuplului beneficiar și implantarea în uterul femeii beneficiare; fertilizarea cu ovul provenit de la o femeie donator, străină de cuplu. Prelevarea și transplantul. În prezent aceste două activități au o importanță primordială în salvarea de vieți. De la un procedeu experimental la un procedeu terapeutic, transplantul a devenit un dar al vieții (gift of life), un gest de maximă generozitate, de maxim altruism.

Prelevarea și transplantul se pot efectua exclusiv în scop terapeutic, de la donator în viață sau de la donator decedat. Ansamblul condițiilor pe care legea le impune este dominat de principiul consimțământului informat, scris, liber, prealabil și expres al pacientului.

Împărtășim opinia că suntem în prezența unui consimțământ special, medicul specialist neputând eluda informarea, cu argumentul că actul prelevării prezintă riscuri obișnuite minime. Pentru a-l preveni pe donator de gravitatea actului prelevării, specialistul este ținut să îl informeze asupra eventualelor riscuri și consecințe pe plan fizic, psihic, familial și profesional. Acordul pacientului se concretizează în scris, într-o declarație conformă modelului din anexa legii. Una dintre lacunele Legii nr. 95/2006 este că nu personalizează consimțământul. Informarea datorată de cadrul medical (sau de către alte persoane arătate de lege) este personalizată, în scop de protecție a celui care recurge la aceste tehnici. S-ar fi impus și un acord exprimat în raport cu starea de sănătate a persoanei vizate, de calități sau împrejurări personale, după caz.

Mai mult, se menționează în doctrină că textul legii „împinge sarcina informării tot mai jos pe scara competenței, echivalând informarea făcută de asistentul social sau altă persoană cu pregătire de specialitate (ce specialitate nu se precizează) cu informarea făcută de medic”. În principiu, donatorii trebuie să fi împlinit vârsta de 18 ani la momentul prelevării.

Pentru donatorii minori în viață este posibilă numai prelevarea de celule stem hematopoietice, doar dacă minorul a împlinit 14 ani și există acordul scris la prelevare al părintelui, respectiv al tutorelui sau curatorului. Ancheta prealabilă efectuată de reprezentanții autorității tutelare este obligatorie. Refuzul scris ori verbal al minorului este un obstacol în calea prelevării.

Alte intervenții în scop terapeutic ori de cercetare științifică. Unele prevederi relative la activități asociate cercetării biomedicale se regăsesc în Codul deontologic, document adoptat de Colegiul Medicilor din România.

Codul enunță valorile a căror respectare este impusă în cercetarea medicală pe subiecți umani – viața, sănătatea, intimitatea și demnitatea. Interesul individului prevalează față de interesul societății și al științei. De altfel, se menționează că cercetarea destinată progresului medical (cercetarea fără scop terapeutic) se poate face doar în ultimă instanță având omul ca subiect. Iar singura justificare permisă ar consta în îmbunătățirea metodelor profilactice, diagnostice și de tratament, înțelegerea etiologiei și a patogenzei unor afecțiuni.

Riscurile la care se poate expune persoana nu sunt disproporționate în comparație cu beneficiile potențiale ale cercetării. Participarea subiecților umani la aceste cercetări respectă regula consimțământului, după o informare riguroasă cu privire la scopurile, metodele cercetării, riscurile și beneficiile anticipate. Retragera din cercetare este permisă în orice moment, ceea ce echivalează cu revocarea consimțământului la experimentul clinic. În cazul minorilor, acordul va fi obținut de la aparținători sau de la reprezentantul legal, fiind necesar și acceptul minorului de a

participa în cercetare. Este necesar un maximum de prudență în a utiliza minorii în experimente medicale și numai dacă riscurile sunt minime. Cercetările cu scop terapeutic constituie aplicarea pentru prima dată la om a unor procedee medicale sau chirurgicale și se vor face exclusiv în scop curativ. În asemenea cercetări trebuie să existe o proporționalitate justă, în favoarea bolnavului, între riscurile procedurii nou și gravitatea cazului; pericolele posibile ale procedurii nou să nu întrecă în gravitate evoluția probabilă a bolii de bază sau a tratamentelor cunoscute și aplicate până în prezent. Este interzisă provocarea artificială a îmbolnăvirii unor oameni sănătoși, numai pentru rațiuni experimentale.

De lege ferenda, se impune reglementarea detaliată a protocolului experimental, în raport de tipul de experiment (cercetare cu scop terapeutic, cercetare fără scop terapeutic) și de particularitățile conținutului operațiunii respective. Momentan se prevede doar, la modul general, că o comisie de etică formată din persoane independente față de cercetători sau sponsori evaluează protocolul cercetării. Comisia de etică ce efectuează evaluarea proiectului trebuie să fie informată cu privire la desfășurarea cercetării și are dreptul de a monitoriza cercetările în derulare. Ori, în mod normal, protocolul trebuie să cuprindă în detaliu toate riscurile și avantajele previzibile, considerentele etice implicate în cercetare, răspunderea cadrelor medicale pentru eventuale nereușite, inclusiv sub aspectul indemnizării victimelor. De asemenea, este preferabilă crearea unui organism special, alcătuit din experți, care să aibă prerogative în domeniul cercetării medicale pe subiecți umani. Ar putea fi urmat, în anumite privințe, modelul francez al Comitetului consultativ național de etică pentru științele vieții și ale sănătății, instituit prin Legea nr. 800 din august 2004 referitoare la bioetică.

Dreptul la viață privată. Legea fundamentală română acordă ocrotire vieții intime, familiale și private. Noul Cod civil conține dispoziția potrivit căreia orice persoană are dreptul la respectarea vieții sale private și enumeră, exemplificativ, faptele care pot constitui atingeri ale vieții private.

Esența vieții private se suprapune unui sector personal în care nimeni nu poate pătrunde fără acordul celui în cauză, o sferă ce reunește, în principal, relațiile de familie, viața sentimentală, starea de sănătate, intimitatea căminului etc. În perimetrul privat, subiectul are controlul deplin al informațiilor, deciziilor și acțiunilor care îl privesc; într-o anumită măsură, viața privată include și dreptul individului de a stabili și dezvolta relații cu semenii săi.

Unele dintre fațetele vieții private sunt evidente în context bioetic, iar atingerile aduse acestora au consecințe prejudiciabile majore. Ne vom referi la secretul medical și protecția datelor cu caracter personal.

a. Secretul medical este una dintre formele în care se înfățișează secretul profesional și se fundamentează pe două aspecte: interesul public (general) în asigurarea încrederii impuse de exercițiul profesiei de medic și interesul individului de a i se garanta securitatea unor informații confidențiale privind starea sa de sănătate. Profesionistul devine, astfel, un confident necesar al pacientului său. Prezența medicului lângă bolnav are ca unică menire tratarea celui în cauză, fără deosebire de funcție, origine sau stare materială.

Dezvăluirea împrejurărilor de care cadrul medical ia cunoștință în exercițiul profesiei semnifică nu numai ignorarea secretului medical, dar și încălcarea intimității vieții private a pacientului.

Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății statuează, în art. 642 alin. 3 că personalul medical răspunde civil pentru prejudiciile ce decurg din încălcarea prevederilor privind confidențialitatea. Legea amintită include jurământul lui Hipocrat, în formularea modernă, adoptată de Asociația medicală Mondială în cadrul Declarației de la Geneva din 1975: ”Odată admis printre membrii profesiei de medic [...], voi păstra secretele încredințate de pacienți, chiar și după decesul acestora [...]”.

Unitățile medicale, publice sau private sunt ținute să răspundă alături de personalul medical pentru încălcarea secretului profesional. Conțin dispoziții, în acest sens, atât Legea 95/2006, cât și Ordinul Ministrului Sănătății nr. 386/2004. Acest din urmă act normativ precizează că, în situațiile în care se solicită informații cu caracter confidențial, unitățile au obligația să asigure respectarea cadrului legal privind furnizarea acestora.

Legea nr. 46/2003 rezervă un capitol dreptului la confidențialitate și la viață privată al pacientului. Intră sub incidența secretului medical totalitatea informațiilor privind starea pacientului, rezultatele investigațiilor, diagnosticul, prognosticul, tratamentul, datele personale. Toate acestea rămân secrete chiar și după decesul celui în cauză.

b. *Protecția datelor personale.* Orice tip de activitate bioetică pune în discuție acest aspect al vieții private, atâta timp cât se procedează la prelucrarea datelor cu caracter personal. Noul Cod civil trimite la legea specială, fie Legea nr. 677/2001, fie Legea nr.506/2004. Legea nr. 677/2001 are ca scop garantarea și protejarea drepturilor și libertăților fundamentale ale persoanelor fizice, în special a dreptului la viață intimă, familială și privată, cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal. Este prima lege română care reglementează problema vieții private în societatea informațională. Amenințarea reală pe care o reprezintă tehnicile informatice la adresa drepturilor personalității, adoptarea de către Consiliul Europei a Convenției nr. 108/1981 pentru protejarea persoanelor față de prelucrarea automatizată a datelor cu caracter personal, existența Directivelor comunitare în materie și cerințele alinierii țării noastre la standardele Uniunii Europene au determinat inițiativa legiuitorului român. Ocrotirea vieții private în sectorul comunicațiilor electronice se bucură de o reglementare distinctă – Legea nr.506/2004 – față de care Legea nr. 677/2001 constituie dreptul comun.

Datele personale care pot face obiectul prelucrării sunt informațiile referitoare la o persoană fizică identificată sau identificabilă. În principiu, informațiile referitoare la starea de sănătate a unei persoane nu fac obiectul prelucrării, decât în situațiile de excepție expres menționate. Aceste date pot fi colectate numai de la persoana vizată. Altfel, colectarea din alte surse are caracter excepțional, atunci când cel în cauză refuză să le furnizeze ori nu este în măsură să o facă, iar lipsa datelor ar compromite scopurile prelucrării. Operațiunea prelucrării se realizează sub supravegherea unui cadru medical, cu respectarea secretului profesional și cu consimțământul actual și scris al persoanei vizate.

Dreptul la imagine. Legea privind drepturile pacientului prevede necesitatea obținerii acordului pacientului pentru fotografiere sau filmare, atunci când imaginile sunt indispensabile stabilirii diagnosticului sau tratamentului ori pentru evitarea oricărei suspiciuni de culpă medicală; dispozițiile sunt preluate din Legea privind drepturile pacientului.

Condiția consimțământului impusă de lege este firească. Dreptul persoanei la propria imagine este unul dintre acele drepturile personalității ce ridică serioase dificultăți în raport cu exigența consimțământului. „Ca și numele, imaginea persoanei își găsește protecția cu titlu de element identificator al persoanei. Ea fiind o reprezentare a trăsăturilor fizice ale persoanei, atunci când este luată fără consimțământul persoanei constituie o violare a dreptului la imagine”. Practic, orice operațiune de utilizare a imaginii persoanei, de divulgare a unor aspecte care țin de intimitatea celui vizat și, în general, tot ceea ce presupune aducerea la cunoștința terților a valorilor din sfera drepturilor personalității impune, în mod necesar, acordul celui în cauză. Legislația medicală s-a adaptat în acest sens.

Dreptul la demnitate. Honeste vivere.

Legile nescrise și legile scrise ale omenirii așază demnitatea la căpătâiul valorilor care dau individului calitatea de om. „A trăi în demnitate” este un principiu natural, care guvernează universul (macrocosmosul) și un principiu constituțional, care conferă protecție fiecărei ființe umane (microcosmosul).

Demnitatea nu poate fi precis definită, pot fi surprinse doar înțelesuri care, toate, alcătuiesc una dintre cele mai complexe valori ale laturii morale a personalității. Trăgându-și seva din unicitatea ființei umane, demnitatea este inerentă acesteia, este un atribut înăscut care presupune cinste, bună-credință și o reputație neștirbită. Este, fără tăgadă, un bun fără existență materială, care nu poate fi prețuit în bani. Conceptul acoperă un dat – este înăscută, aparține omului, independent că acesta este conștient ori nu de acest lucru – și însușiri de ordin etic, ce se dobândesc în timpul vieții, alcătuind, împreună, reputația unei persoane.

Din perspectivă bioetică, “conceptul de demnitate umană, în sens medical, care vizează nu doar vindecarea ci și eradicarea unor aspecte patologice ale naturii umane, se intersectează cu dimensiunea juridică ce urmărește să impună respectul integrității corpului uman (și al speciei), acceptând aleatoriul în destinul biologic al ființelor”.

Respectul demnității este în strânsă relație cu toate activitățile biomedicale. Poate în mod deosebit ar trebui notate prelevarea și transplantul, clonarea ființei umane, crearea de embrioni umani în scop de cercetare, intervențiile chirurgicale de schimbare a sexului și identificarea persoanei pe baza amprentei genetice.

Una dintre problemele care evocă dreptul la demnitate este eutanasia. Din păcate, în formularea actuală, nici noul Cod civil, nici alte prevederi legale, nu abordează eutanasia, în nici una dintre formele sale. În ceea ce privește dreptul la demnitate, s-a propus, de dată relativ recentă, suplimentarea categoriilor cunoscute de drepturi ale omului cu încă o grupă, care ar include drepturile privind protecția persoanei umane împotriva abuzurilor științei. Această categorie ar include toate prerogativele ce implică demnitatea omului, ca o măsură de protecție în plus față de progresul științei și de „beția cunoașterii”. Ne alăturăm ideii că o nouă categorie nu este necesară. Problema efectivă și majoră este protecția drepturilor omului, iar suplimentarea panopliei cunoscute a drepturilor nu ar conduce decât la o modificare numerică, fără să îmbunătățească modalitățile de ocrotire.

„Dacă consacrarea și acceptarea de către state a drepturilor omului începând cu Declarația Universală a însemnat nașterea unei noi religii universale, o permanentă prelungire, o adăugare de noi și noi drepturi ar putea atrage contrariul, o desacralizare a conceptului, o diluare a interesului prin imposibilitatea asigurării unei protecții efective”.

Principiile bioeticii

În istoria dezvoltării, bioetica este prezentată ca obiect și ca instrument al cunoașterii. Problema actuală constă în depistarea momentelor esențiale, cînd o parte a practicii, caracterizată printr-o utilitate concretă și o apreciere reală, posedă dreptul a fi recunoscută drept domeniu științific.

Aici survin divergențele bioeticii actuale, fiind motivate prin diversitatea și complexitatea fondării sale teoretice. Despre aceasta ne vorbește și faptul că la etapa actuală în practica bioetică sunt utilizate o serie de reguli, norme și principii etice – utilitariste, deontologice, teologice ș.a. – care uneori se contrazic, chiar se anulează reciproc, fapt ce provoacă dezacorduri și neînțelegeri.

Filosoful englez R. M. Veatch înaintea următoarelor principii bioetice: *al binefacerii, al autonomiei personalității, onestității, al tendinței de a evita moartea, al justeței*.

Filosoful italian Ramon Lucas evidențiază alte principii fundamentale ale bioeticii: **(1)** considerarea vieții ca valoare absolută și inviolabilă; **(2)** legătura inseparabilă între viață, libertate și adevăr; **(3)** cunoașterea pentru tratare, nu pentru manipulare: intervenția în concordanță cu natura este permisă, dar intervenția contra naturii este neîngăduită, adică intervenția non naturală este interzisă; **(4)** posibilitatea tehnică nu poate fi pe deplin admisă moral; **(5)** legile trebuie să tuteleze binele persoanei; **(6)** acțiunea cu dublu efect (acțiunea trebuie să fie în sine bună sau indiferentă); efectul negativ nu poate fi cauza sau mijlocul de creare a efectului pozitiv, fără a exista alternative; efectul pozitiv trebuie să fie proportional superior efectului negativ.

Atat *școala europeană*, cat și cea *americană* își axează cercetările bioetice într-o direcție medicală îngustă, iar alegerea principiilor poartă un caracter strict empiric. Mulți autori de peste hotare au înlocuit termenul de etică medicală cu cel de bioetică, fără a intra în esența celui din urmă. Se pierde astfel sensul larg, general și de fapt considerat cel inițial (potterian) al bioeticii. Se poate vorbi de o terminologie dublă, cînd etica profesională medicală este identificată cu bioetica, în mod nejustificat.

În centrul cercetărilor și acțiunilor bioeticii se situează nu doar Homo Sapiens cu problemele lui de ansamblu, dar și necesitățile vieții din jurul acestuia.

Procesul relației naturii și societății, a biosferei și omului pentru dezvoltarea lor continuă și armonioasă cere formularea principiului *coevoluției*. Lipsa unei astfel de interacțiuni face imposibilă mișcarea pe o traiectorie axată spre o civilizație inofensivă, durabilă, iar mai apoi și noosferică bazate pe modul de interacțiune coevolutiv-inofensiv, neo-culegător.

Esența acestei căi de dezvoltare constă în asigurarea unei dezvoltări social-economice ca formă de protejare a naturii, devine o trecere la metoda intensivă de producere, fără deșeuri, bazată pe tehnologii scientofage, intelectuale, performante.

Un alt principiu al bioeticii este *cel al moralității*, care se prezintă drept un studiu sistemic al acțiunilor umane în domeniile științelor și practicii medico-biologice în lumina valorilor moralității tradiționale. Bioetica promovează normele și regulile eticii tradiționale vis-a-vis de tot ce este viu, adică moralitatea autentică, veritabilă, în sistemul „om-biosferă”.

După cum am menționat mai sus, bioetica contribuie la formarea unei moralități adecvate a omului atât față de semenii săi, cât și față de plante și animale. Socializarea constituie un proces de asimilare de către individ a unui sistem de cunoștințe bine determinate de norme și valori etice, economice, juridice etc., ce-i permit să funcționeze ca membru cu drepturi depline. Aici apare necesitatea celui de al patrulea principiu al bioeticii – al *socializării* – care cere de la cunoștințele bioetice o contribuție maximă, într-o formă adecvată și permanentă, la procesul de integrare socială a individului într-o comunitate și în special la o încadrare comportamentală, morală etc. a lui într-un grup social.

Colectivitatea și umanitatea reprezintă două laturi ale interacțiunii și interconexiunii sociale între oameni. Prima exprimă capacitatea de a trăi alături de reprezentanți cu aceeași mentalitate și de a susține această unitate. Umanitatea într-un sens larg, este capacitatea de a vedea și stima umanul în alt om. Aceste calități se manifestă prin noțiuni: ajutor reciproc, bunătate, noblețe, bunăvoință, sensibilitate etc. Relațiile sociale determină, dar și sunt determinate de orientarea oamenilor în lumea valorilor, alegerea idealurilor și normelor preferate în comportamentul său față de tot ce îi înconjoară. Această dualitate este explicată prin faptul că omul ca personalitate este unitatea socialului și individualului. Aproximarea valorilor individuale de cele recunoscute la nivel social se face printr-un proces complicat și îndelungat (de la primele etape ale vieții) al socializării.

Începând cu perioada Renașterii și până în prezent se duce o luptă permanentă a individului în vederea recunoașterii libertății sale. Pornind de la proclamarea libertății averii, a învățămîntului și a opiniei, se ajunge în prezent la situația cînd fiecare este proclamat proprietar al corpului său, cu libertatea de a dispune de el cum vrea. Astăzi se ajunge la libertatea cunoașterii, libertatea alegerii, libertatea autodeterminării sexuale etc., însă ar fi eronată absolutizarea libertății, fără ca aceasta să fie într-un raport justificat cu responsabilitatea. O libertate adevărată, „sănătoasă” pentru societate este recunoscută doar atunci cînd este conștientizată în măsură egală și responsabilitatea fiecăruia față de tot ce îl înconjoară, asigurînd o securitate individuală și colectivă. Astfel, al cincilea principiu al bioeticii este formulat cel al *libertății și responsabilității*.

Din moment ce omul ignoră responsabilitatea sa față de viitor, el va fi capabil de așa-numite „libertăți” ce ignoră urmările negative ce le pot produce. Acestea pot influența creșterea anumitor parametri temporari: economici, tehnici, politici etc., ce pot fi distruși prin depășirea unor limite. De exemplu, obținerea minereurilor în cantități enorme va asigura o creștere economică pronunțată, însă va determina un colaps.

Defrișarea sporită a teritoriilor, utilizarea în exces a îngrășămintelor chimice – acțiuni benefice societății la un moment dat, afectează grav starea ecologică de astăzi. Responsabilitatea poate fi ușor determinată cînd se discută despre acțiunea unei singure persoane. Lucrurile se complică însă, cînd acțiunile sunt colective. Idei de demnitate umană îi sunt atribuite respectul

pentru aproapele său și pentru propria persoană, existența demnă, și dezvoltarea continuă. Includem aici și statutul omului ca ființă cu rațiune, care se distinge în natură prin capacitatea sa de cunoaștere, descifrarea proceselor naturale și dirijarea lor parțială, de a purta răspundere pentru alte ființe și chiar sisteme naturale. Această responsabilitate crește o dată cu mărirea capacității de implicare în natură și în special o dată cu amplificarea forței umane distrugătoare. Ca ființe cu rațiune noi trebuie să ne atribuim responsabilitatea pentru existența altor vietăți. Potrivit marelui altruist Albert Schweitzer: „Etica este responsabilitatea enormă pentru tot ce trăiește”.

Categoria de responsabilitate pentru viitorul unor ființe presupune o oarecare vulnerabilitate a acestora, cu recunoașterea unei superiorități a puterilor umane. Desigur, progresul tehnico-științific a oferit omului forțe enorme, capabile să pună capăt a mii de vieți într-o perioadă uimitor de scurtă. Tot acest progres a creat însă și aparataje care salvează și prelungesc viața. Pe de o parte, omul este cel „atotputernic”, fiind înarmat cu tehnologii performante, iar pe de altă parte, el este cel vulnerabil, fiind supus legităților biologice, cum ar fi îmbătrânirea, boala, suferința, moartea. La acest capitol, bioetica apare ca domeniu ce ocrotește viața celor care nu posedă măreția forțelor tehnologice, dar suferă ca urmare a aplicării acestora. Deci principiul *vulnerabilității* (în sens larg) apare ca unul necesar în activitatea bioetică. Bioetica își axează atenția asupra vulnerabilității vieții oricărei ființe vii (plantă, animal, om), oferind o atenție aparte vulnerabilității anumitor categorii de persoane: copii, persoane cu handicap, bolnavi psihic, bătrâni etc., devenind evidentă astfel problema apariției *bioeticii sociale*, care necesită noi investigații.

Putem conchide că bioetica înaintează o strategie de evoluție a civilizației umane doar în strinsă legătură cu toată biosfera, cu întreg viul de pe planetă. Acest fapt este necesar pentru a asigura securitatea și supraviețuirea omului ca ființă biologică și socială, ca parte componentă a sistemului viu al Terrei, fiind și cea mai complicată și superioară verigă a ei. Se evidențiază astfel următorul principiu al bioeticii – cel *al integralității*, care devine inevitabil în procesul de elaborare a noilor paradigme în strategia de supraviețuire.

Așadar, au fost descrise șapte principii fundamentale ale bioeticii generale – continuarea concepțiilor potteriene. Acestea stau la baza oricăror decizii și abordări bioetice în plan strategic global. Însă, după cum am menționat în paragraful precedent, astăzi o activitate imensă revine direcției înguste, medicale a bioeticii (cea a lui A. Hellegers). Apare necesitatea formulării unor principii bioetice de uz îngust, clinic. Pentru a nu crea confuzii în determinarea statutului de principiu științific al bioeticii (prin confundarea ei cu deontologia medicală) am convenit să apreciem acest grup drept *Imperative bioetice*, adică acele cerințe înaintate de bioetică nemijocit în anumite situații concrete, specifice, ale activității umane. Așadar, imperativul *autonomiei* sau *respectului pentru autonomie*, care își are temeliile în principiul vulnerabilității, cheamă la recunoașterea omului ca personalitate, cu liberă voință, cu drept și posibilitate de a decide de sine stătător asupra situațiilor ce țin de bunăstarea sa fizică, psihică și socială. Acest imperativ presupune dreptul moral al omului de a trăi anumite sentimente, stări spirituale, care îi pot fi indicatori în activitatea sa vitală. Autonomia este interpretată ca o formă a alegerii, o libertate a acțiunilor unei persoane ce poate lua decizii în corespundere cu sistemul său valoric.

Evidențiem patru sensuri fundamentale ale categoriei de autonomie.

Este vorba despre (1) *libera acțiune*, care este echivalentă noțiunii de autodeterminare, a cărei concretizare face actul autonom independent, intenționat (posedind motive interne) și benevol. Înțelegerea autonomiei drept (2) *autenticitate* se referă la stabilitatea și statornicia pozițiilor, valorilor, planurilor vitale ale individului. Acestea îi determină specificul caracterului, sensul vieții. Autonomia drept o (3) *deliberare efectivă* presupune o discuție deschisă, sinceră cu medicul, cu sesizarea întregului tablou al situației create, cu aprecierea în comun a alternativelor posibile și, în final, cu luarea unei decizii de sine stătătoare și conștiente. Desigur, în alegerea unei decizii trebuie excluse momentele de impulsivitate și de afect. O utilizare practică dificilă redă autonomiei următoarea semnificație – (4) *reflectarea morală*, care ar însemna acceptarea și autorizarea de către subiect a unui sistem anumit de valori morale. Pe de o parte, omul poate întotdeauna să fie fidel acelorași principii și sisteme de valori? Pe de altă parte, cine are dreptul să-și atribuie rol de „judecător” pentru a aprecia obiectiv atingerea unui astfel de nivel superior al autonomiei subiectului? Din păcate sunt situații în care, chiar și cei mai apropiați oameni nu pot înțelege, explica și accepta deciziile omului bolnav, nemaivorbind despre medic, pentru care pacientul este un „străin”.

De cel mai multe ori boala poate afecta autonomia pacientului, ca urmare acesta nu poate fi un imperativ absolut atunci când prin cerința pacientului poate induce un pericol nemijlocit pentru sine sau pentru cei din jur sau în cazul unor maladii infecțioase. Hotarele acestui imperativ sunt șterse și în cazul bolnavilor aflați în comă sau al celor cu patologii sau stări psihice labile.

Astfel, limitarea autonomiei este îndreptățită prin aplicarea următorului imperativ, cel *al binefacerii*, care va proteja pacientul de prejudiciul ce și-l poate aduce sieși sau celor din jur. Ca exemplu poate fi menționată spitalizarea forțată a pacienților psihici. Rădăcinile imperativului binefacerii le putem găsi în principiul fundamental al moralității, care promovează categoriile eticii universale – noțiunile de bine, caritate, milă, compasiune, respect etc., față de toate ființele și în acest caz, față de oamenii bolnavi, independent de statutul lor social, rasă, religie etc. Binefacerea accentuează nu doar necesitatea de a evita pericolul, ci și acțiuni menite să prevină și să corijeze. Cu atât mai mult se are în vedere atât prejudiciul pe care îl poate aduce medicul din motive conștiente sau din greșeală, cât și orice altă pagubă, care poate fi prevenită sau corectată de către medic, fie durere, suferință, mutilare sau chiar moartea pacientului. Există însă anumite dificultăți în acceptarea categoriei de binefacere. Desigur, aceasta nu poate fi adusă până la un sacrificiu de sine obligatoriu sau un altruism radical. Spre exemplu, nimeni nu o să poată considera, în conformitate cu acest imperativ, că trebuie să-și doneze un anumit organ unui om oarecare sau să-și jertfească propria viață. De aceea, binefacerea este acceptată deseori drept un ideal moral, decît o datorie, iar refuzul de a face bine cuiva poate fi criticat, dezaprobat, dar sunt anumite cazuri cînd nu poate fi calificat drept act amoral.

Uneori medicului îi este greu să determine ce este mai bine pentru pacient, de aceea devine necesar un nivel calitativ nou al relațiilor medic- pacient, cu implicarea activă a celui din urmă în luarea deciziilor.

Considerăm totuși că scopul primordial al medicului este bunăstarea pacientului sub toate aspectele sale: fizic, emoțional, spiritual, social, intelectual și profesional. Protejarea sănătății și menținerea echilibrului între aspectele numite devine obiectivul esențial al medicinei.

Binefacerea este greu de realizat fără utilizarea imperativului *non-dăunării* (*primum non nocere*). Este un imperativ întâlnit încă din scrierile medicale antice, unde era considerat printre cele mai importante reguli ale medicului profesionist. Astăzi acest imperativ interzice, la fel ca altădată, dăunarea pacientului, atât în formă directă cit și indirectă. Determinarea cauzei daunei se dovedește dificilă uneori, precum și aprecierea binefacerii pentru pacient. De aceea vom evidenția patru forme de prejudicii: **(1)** Prejudiciile aduse de inacțiune, pasivitate, neacordarea ajutorului necesar; **(2)** Prejudicii datorate nepăsării, neglijenței sau premeditate; **(3)** Ca rezultat al unor acțiuni necalificate, necalculate și incorecte, iar profesia de medic capătă astfel nu doar sensul ei „clinic”, dar și conținut moral; **(4)** Dauna obiectiv necesară. Aici se are în vedere „răul” adus pacientului în procesul acordării ajutorului medical, indispensabil pentru atingerea rezultatului dorit. De exemplu, pentru a extirpa apendicele va fi deschisă cavitatea abdominală, iar pentru a salva viața unei femei gravide sîngerinde este vitală efectuarea unui avort; înlăturarea unei tumori prevede mutilarea inevitabilă a corpului. Sarcina lucrătorului medical este de a alege varianta optimă de acțiune cu o daună minimă (în comparație cu alte alternative).

Lucrătorul medical este cel care deține și manipulează cu informații intime despre pacient. De aceea, informația este un alt motiv de prejudiciu, venit în egală măsură atât abuziv, cit și insuficient. Informația, care se presupune a fi confidențială, este oferită unor terțe persoane, fapt ce contravine voinței pacientului și planurilor sale de mai departe. Pacientul puțin informat despre starea sănătății sale nu realizează pericolul care persistă asupra stării lui viitoare, fără a lua în serios recomandările superficiale ale medicului. Pe de altă parte, informația adevărată și totală oferită într-o formă bruscă și brutală poate aduce prejudicii mult mai mari unui om cu o patologie incurabilă. Situațiile incerte morale nu sunt o raritate în profesiunea de medic, ci din contra, sunt parte componentă a acesteia, independent de cit de receptiv este medicul sub aspect moral. Astfel, imperativul *non-dăunării* trebuie să fie plasat la temelia oricărui act medical, la baza activității sale zilnice în domeniul sănătății publice.

Termenii de echitate, nepărtinire, imparțialitate sunt utilizați foarte des în viața cotidiană. Aceste categorii capătă o formă mult mai specific și îngustă în utilizarea lor în domeniul biomedical, cu formularea unui imperativ aparte, celui *al justeții* sau *echității*. Imperativul dat, reclamă necesitatea și posibilitatea nepărtinirii satisfacerii cerințelor umane, precum și distribuirea corectă a bunurilor materiale și spirituale. Pe scurt, acest imperativ apare ca o sinteză între principiul moralității și cel al socializării, purtînd în sine un caracter comparativ. Imperativul echității cere justificarea fiecărei acțiuni ce ține de viața sau de binele unei persoane în coraport sau opus altei persoane sau individ. Respectarea acestui imperativ este actualizată de condițiile deficitului actual al multor resurse medicale, progresul continuu al serviciilor medicale, precum și de o răspîndire largă a unor programe de ajutor social și ocrotire a sănătății, axate pe anumite grupuri sociale. Cum trebuie să procedeze personalul medical în cazurile cînd hemodializa (rinichi artificial) efectuată timp de un an unui copil bolnav este echivalentă cu suma de bani suficientă

pentru vaccinarea contra tetanos a intregii populația Africii; sau in cazul cind un pacient din lista celor ce se află de ani de zile in rindul pentru transplantul de inimă are nevoie vital de transplant, însă se află, să zicem, al patrulea? Se intilnesc diferite criterii in fundamentarea unei repartizări echitabile.

Unii consideră că fiecare membru al societății este in drept să primească părți egale de resurse și bunuri; alții recomandă criteriul indetulării necesităților omului; al treilea grup susține capacitățile financiare ale clientului, iar al patrulea grup constituie adeptii criteriului meritelor speciale in fața societății sau colectivității aparte. Este foarte dificil să indreptățească utilizarea unuia sau altui criteriu, mai ales in condițiile unei economii de piață și in afara unor determinări exacte specifice de la caz la caz. De exemplu, toți copiii pină la adolescență sunt vaccinați la aceeași virstă, cu aceleași condiții, deci se aplică primul criteriu: al repartizării egale. Cu totul alta este situația celor ce doresc efectuarea unor operații plastice, de frumusețe, care sunt foarte costisitoare și nu sunt accesibile fiecărui membru al societății.

Desigur, interpretarea acestui imperativ va fi diferită in dependență de concepție sau curent filosofic, politic, social sau religios. Utilitariștii, pragmaticii, liberalii și conservatorii vor avea dezbateri indelungate in jurul concepției prezentate, însă pentru un lucrător medical justetea și echitatea vor fi determinate numai in consens cu toate imperativele expuse mai sus, pornind de la respectul profund pentru viața oricărui om.

Noțiuni de etică și bioetică în cercetare

Aspecte generale

Noțiunea de etică reprezintă conform provenienței din greaca veche și latină ethos=obișnuință, conduită, morav iar mores din latină = morală așadar este în fapt o conduită morală. Ea cuprude principii și valori morale indispensabile care coordonează ființa umană. Ca derivat principal bioetica se definește prin conduita morală în cercetarea biomedicală, comportamnetul uman în domeniul științelor vieții.

Cercetarea pe om și animal precum și studiile pe alte componente biologice presupune respectarea unor reguli esențiale în ceea ce privește etica și bioetica .

Bioetica este ramura științei direct asociată proceselor de cercetare pe mediu biologic respectiv pe organisme vii și include noțiunile aplicate în studiile medicale.

Cercetarea pe animal de experiență este solicitată intensiv în etapa de testare toxicologică a unui nou compus cu potențial terapeutic, stabilirea DL₅₀ și în foarte multe cazuri pentru a studia aspecte particulare în cercetarea de compuși, patologie sau metode investigative moderne. În sprijinul protecției și a unei bune conduite în cazul cercetării pe animal de experiență vine Declarația Universală a Drepturilor Animalelor (1978 –sediul UNESCO, Paris). Mai mult decât atât s-a dezvoltat în ultima perioadă o subramură a bioeticii numită Bioetica animală care se ocupă cu implementarea principiilor de responsabilizare în ceea ce privește creșterea și folosirea animalelor inclusiv pentru cercetare.

În ultima perioadă de timp folosirea animalelor de experiență a ridicat mari probleme etice în lumea cercetării științifice, astfel orice studiu ce folosește animale de experiență trebuie să le creeze acestora condiții optime de supraviețuire.

Apariția acestor probleme esențiale de bioetică a dus la elaborarea Directivei 2010/63/EU de către Uniunea Europeană care reglementează metodele de îngrijire și de utilizare a animalelor de experiență, precum și de reproducere și sacrificare. Se pot folosi o serie de alte documente care clarifică posibilitățile și obligațiile în ceea ce privește studiul pe animal de experiență

În acest sens normele internaționale vizează câteva elemente esențiale în ceea ce privește cercetarea pe animal de experiență:

- A. protocolul studiului trebuie conceput în așa manieră încât să nu intervină în stadiul de normalitate și de bunăstarea animalului, aspect ce trebuie să fie o preocupare constantă a cercetătorului;
- B. execuția unor studii experimentale ce nu promit descoperirea de noi informații nu are avizul supunerii animalelor unor tratamente dureroase inutile. De asemenea folosirea animalelor când aceleași rezultate pot fi obținute și fără expunerea acestora prin metode de altă natură trebuie evitate; este necesară studierea atentă a posibilității de aplicare de metode alternative;
- C. justificarea folosirii animalelor de experiență trebuie făcută foarte exact și se adresează unor formațiuni (comisii) de bioetică pentru a avea validarea care este obligatorie; acesta se reflectă prin progresul din domeniul cercetării științifice având prioritate descoperirea de noi compuși utilizați în profilaxia și tratamentul a numeroase boli; diseminarea rezultatelor prin publicații, la unele jurnale prestigioase solicită o serie de detalii în ceea ce privește avizarea experimentului de comisii specializate pe probleme de bioetică;
- D. cercetătorii trebuie să demonstreze că animalele folosite pe perioada experimentului nu sunt solicitate sau chiar suprasolicitate inutil, deci orice tratament trebuie bine justificat (ex. dacă există posibilitate se folosește o cale de administrare sau evaluare mai puțin dureroasă).
- E. numărul de animale folosit în studiu trebuie să fie minim necesar dar în același timp să fie relevant statistic;
- F. prin directivele în vigoare se interzice folosirea animalelor pe cale de dispariție și a animalelor mari precizate ca fiind interzise;
- G. majoritatea studiilor experimentale folosesc ca animale de experiență șoarecii sau șobolanii, în mare parte datorită faptului că sunt mici, ușor de obținut și ușor de reproduc; astăzi firme precum Charles River, Jackson Lab. sau altele se ocupă de furnizarea diferitelor specii selective și speciale de șoareci și șobolani, acest lucru determinând o calitate științifică crescută a activității în domeniu (ex. animale care declanșează ușor patologie cardiacă sau sensibile în declanșarea unui proces tumoral); avantajele folosirii acestor animale în cadrul cercetărilor științifice sunt numeroase. Caracteristicile genetice, număr crescut de specii și de gene mutante le fac potrivite pentru o arie largă de cercetare;

printre dezavantajele acestor specii se numără dimensiune redusă, ce limitează procedurile la care aceștia pot fi supuși, și volumul relativ scăzut al probelor ce pot fi recoltate;

- H. metodele de eutanasiere trebuie să producă letalitate rapidă și sigură, să nu determine durere și suferință pentru animal, să fie adaptate speciei în cauză generând o moarte rapidă și ireversibilă; ele pot fi anestezia cu exces de substanță, folosirea dioxidului de carbon, dislocarea cervicală etc;
- I. în desfășurarea experimentelor pe animale, un factor important este reprezentat de asigurarea condițiilor optime de viață ale acestora; spațiul cuștii care găzduiește animalul sau animalele trebuie să îndeplinească anumite cerințe, publicate în “Guidelines on the Care and Use of Animals for Scientific Purposes” sau directivele Europene, cum ar fi:

Tabelul 4.1. Cerințe și condiții optime de viață pentru animalele de experiență

Greutate/grame	Suprafață cușcă per animal/cm ²	Înălțimea cuștii/cm
< 10	38	12
10 – 15	51	12
15 – 25	77	12
> 25	>96	12

Pentru a absorbi urina și umezeala din fecale și pentru a izola termic cușca se folosesc diferite materiale. În mod obligatoriu acestea trebuie să dețină o capacitate crescută de absorbție, să nu fie contaminate microbiologic și nici ușor contaminabile, să nu fie toxice și să fie confortabile; în cazul șoarecilor fără păr trebuie evitate materialele ce conțin praf sau pot fi iritante pentru organul cutanat; temperatura la care șoarecii sunt expuși trebuie să fie cuprinsă între 18°C și 26°C (în general se preferă 24 °C), iar pentru șoarecii fără păr aceasta poate fi puțin mai crescută. Umiditatea camerei în care aceștia sunt păstrați trebuie să fie cuprinsă între 40% și 70%.

Toate protocoalele de lucru ce includ șoareci de laborator tind să respecte regulile NIAH (National Institute of Animal Health), și anume: șoarecii trebuie să fie păstrați la o temperatură de 24°C, umiditate peste 55%, apă și mâncare fără restricție și să fie respectat un ciclu de 12 ore lumină, 12 ore întuneric. Unitățile în care se desfășoară studiile experimentale trebuie să fie dotate corespunzător, asigurându-se astfel condiții optime pentru habitatul animalelor de experiență folosite cât și calitatea datelor obținute; sunt obligatorii normele de igienă. Încăperile trebuie să fie confecționate din materiale lavabile iar echipamentele să nu prezinte risc de vătămare nici pentru personal și nici pentru animale; spațiul de lucru trebuie să fie delimitat pentru proceduri generale și speciale, iar spațiul de izolare al animalelor trebuie compartimentat astfel încât șoarecii nou veniți, ce încă nu au fost verificați de către medicul veterinar, și cei care pot fi bolnavi sau răniți să fie separați de cei sănătoși. Spațiile trebuie să fie prevăzute cu sisteme de ventilație și de încălzire și pe cât posibil să fie prevăzute cu sisteme de supraveghere. Iluminarea trebuie să fie controlată pentru a satisface nevoile biologice și de creștere ale animalelor, iar nivelul de zgomot

nu trebuie să afecteze starea de confort a acestora. Șoarecii trebuie manevrați ținându-i de coadă cu două degete sau un mic forceps, mai apoi acesta putând fi imobilizat prin prindere pielii din spatele gâtului.



Metodă de imobilizare a șoarecilor (cu o singură mână)

J. Personalul care lucrează cu animalele trebuie să fie instruit și să respecte toate regulile cu privire la cercetarea pe animal de experiență. Unitățile de cercetare trebuie să dețină un medic veterinar desemnat și un personal cărui singură responsabilitate este asigurarea vieții corespunzătoare a animalelor. Acest organism principal este pus la dispoziția personalului implicat în cercetare pentru consiliere și educare în ceea ce privește problemele legate de activitatea ce urmează să o desfășoare pe animal. Pătrunderea în unitatea de cercetare sau în camera de montă a persoanelor neautorizate este permisă doar în prezența personalului specializat al unității. Este important ca persoanele ce pătrund în aceste unități de cercetare să îndeplinească anumite norme de igienă, cum ar fi să se spele pe mâini la intrare, să poarte mănuși de unică folosință și pantofi de protecție, halat și bonetă. Aceste măsuri sunt luate atât pentru protecția personalului cât și pentru protecția animalelor, contaminarea acestora cu microorganisme din mediul extern putând interfera cu acuratețea rezultatelor proiectului.

Proceduri de administrare a compuşilor de testat la animalele de experiență

a) *Aplicarea topică* a unui compus terapeutic. Administrarea topică a substanțelor este utilizată, în principal pentru evaluarea efectelor agenților care acționează la nivel cutanat, dar și pentru anumite substanțe care prezintă o absorbție percutanată crescută față de celelalte căi de administrare, procentul de substanță absorbită în circulația sistemică pe această cale fiind mult mai mare.

Administrarea topică are loc la nivel cutanat și presupune următoarele etape: epilarea animalului de experiență folosit în studiu, se îndepărtează firele de păr rămase și orice altă urmă de grăsime. Pentru acest tip de administrare substanțele pot fi formulate ca soluții cu solvent volatil sau încorporate într-o bază de unguent. Pe pielea pregătită în prealabil se aplică substanța cu ajutorul unei lamele sau prin ungere cu o pensulă.



Rezultatul aplicării cuatante a unei soluții de 0,5% lauril sulfat de sodiu în apă

b) *Calea de administrare intraperitoneală* este preferată pentru administrarea substanțelor sub formă de soluție sau suspensie. Prezintă numeroase avantaje, precum: poate fi administrat un volum mai mare de fluid, rata de absorbție este crescută datorită suprafeței mari a cavității abdominale și a rețelei dense de vase sangvine de la acest nivel, și este ușor de realizat din punct de vedere tehnic.

Pentru această manevră șoarecele trebuie să fie imobilizat, capul acestuia să fie ușor îndreptat în jos pentru ca organele din cavitatea abdominală să se deplaseze cranial evitând astfel perforarea acestora. Acul și seringă trebuie să fie menținute paralel cu coloana vertebrală pentru evitarea perforării organelor. Se alege locul pentru injectare în cadranul inferior abdominal (deasupra liniei genunchilor). Este recomandată injectarea în partea dreaptă (pentru evitarea perforării cecumului care se află în partea stângă) unde se află intestinul subțire care este mai greu de perforat.

La femele locul injectării i.p trebuie să fie orientat cranial și ușor medial față de ultimul mamelon. Tehnica injectării: se introduce acul în locul stabilit până la o profunzime de jumătate de centimetru, se aspiră pentru a verifica dacă a fost atins vreun vas de sânge, vezica urinară sau intestinale, iar dacă nu a fost aspirat niciun fluid se injectează substanța. Volumul injectat poate fi de 2-3 ml, iar acul folosit trebuie să fie < 23 G.



Injectare intraperitoneală

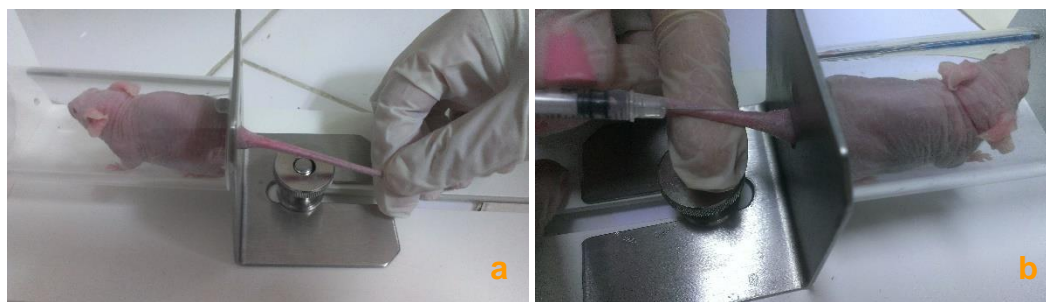
c) *Calea de administrare intravenoasă* prezintă cea mai crescută rată de absorbție a substanțelor. Prezintă numeroase avantaje comparativ cu celelalte căi, cum ar fi: administrarea de soluții concentrate, cu pH crescut sau scăzut, substanțe cu efect iritant și substanțe care nu pot fi absorbite din tractul intestinal.

Injectarea intravenoasă la șoareci se face în vena laterală de la nivelul cozii.

Pentru realizarea injectării, șoarecele trebuie să fie anesteziat sau să fie imobilizat cu ajutorul unui dispozitiv special (fig a). Pentru o mai bună vizualizare a venei se produce vasodilație prin încălzirea cozii cu o lampă, un prosop cald sau prin introducerea în apă caldă (40-45 °C). Coda se dezinfectează cu etanol 70%.

Acul este introdus paralel cu vena și trebuie să penetreze 2-4 mm în lumen în timp ce înclinația acului este orientată în sus (fig b). Penetrarea acului în venă poate fi confirmată și de prezența unei rezistențe mai reduse la înaintarea acului în lumen spre deosebire de rezistența resimțită la trecerea prin țesutul subcutanat. Soluția se injectează ușor în venă și nu ar trebui să existe rezistență dacă injectarea a fost realizată corect. La injectarea soluției se observă o decolorare a venei datorită soluției introduse care înlocuiește sângele. După scoaterea acului se aplică presiune cu degetele pentru a preveni curgerea soluției introduse. Volumul maxim care se poate injecta pe această cale este mai mic de 0.2 ml, iar acul folosit este < 25 G.

Dezavantajul acestei metode constă în faptul că necesită personal cu experiență pentru executarea acestor manevre.



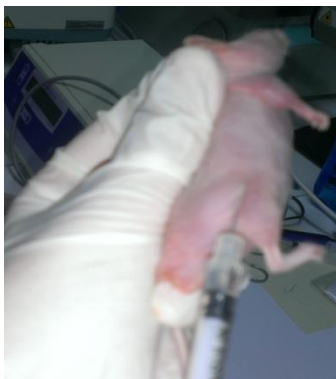
Administrarea intravenoasă. a) Imobilizarea șoarecelui pentru injectarea i.v; b) injectarea intravenoasă.

d) Calea de administrarea intramusculară

Acest tip de administrare nu este recomandat pentru administrarea substanțelor la șoareci, deoarece masa musculară a acestora este redusă iar injectarea poate provoca discomfort și iritația locală a țesutului.

În cazuri de necesitate absolută se poate face injectarea în mușchiul cvadriceps, iar volumul injectat nu trebuie să depășească 0.05 ml. Acul folosit trebuie să fie de 25-27 G pentru a nu produce rupturi musculare.

Pentru administrare șoarecele poate fi anesteziat sau imobilizat de către altă persoană. Se introduce acul prin piele până la nivel muscular, se aspiră pentru a verifica dacă a fost perforat vreun vas de sânge, iar dacă nu este aspirat fluid se injectează soluția.



Figuar 4.5. Administrarea intramusculară

e) *Calea subcutanată* reprezintă una din cele mai uzuale căi de administrare a substanțelor. Este ușor de folosit, nu este dureroasă (nu este necesară anestezia), iar rata de absorbție de la acest nivel este mai redusă decât în cazul administrării intramusculare sau intraperitoneale.

Administrarea se poate face ventral sau dorsal, în funcție de natura substanțelor sau a celulelor injectate. Administrarea subcutanată dorsală presupune injectarea în zona interscapulară (fig a), iar cea ventrală în zona inghinală (fig c).

Injectarea în zona interscapulară (între umeri – fig a) se face astfel: șoarecele este imobilizat manual, iar cu ajutorul degetului mare și al arătătorului este prinsă pielea dintre umeri sub forma unui „cort”. Se introduce acul la baza „cortului” paralel cu corpul animalului (pentru a evita înțeparea structurilor subiacente), se aspiră în seringă pentru a verifica dacă a fost atins vreun vas de sânge, iar apoi se injectează volumul cu o viteză medie. Volumul maxim de fluid care poate fi injectat subcutanat în zona interscapulară este de 2-3 ml, iar acul folosit este < 25 G.

Injectarea subcutanată în zona inghinală se face astfel: șoarecele este imobilizat manual și este menținut cu capul îndreptat în jos (fig b). Acul este introdus în cadranul stâng sau drept inferior abdominal, evitând linia mediană abdominală și este injectată soluția (fig c). Volumul maxim care poate fi injectat este mai mic de 0.2 ml/ loc de administrare. După injectare se retrage acul și apoi se face puțină presiune pentru a evita scurgerea lichidului de la locul injectării. Se poate verifica dacă injectarea a fost executată corect prin prezența unei umflături sub formă de „bulă de lichid” la locul administrării.



Administrarea subcutanată. a) injectarea subcutanată în zona interscapulară; b) imobilizarea animalului pentru injectarea subcutanată în zona inghinală; c) injectarea subcutanată în zona inghinală.

Bibliografie:

1. Jugastru C. DREPTURILE PERSONALITĂȚII ÎN CONTEXT BIOETIC. Analele Universității “Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu, Seria Științe Juridice, Nr. 4/2010.
2. Bogdan C. BIOETICA, LA APROAPE PATRU DECENII DE LA LANSAREA CONCEPTULUI. Aspecte bioetice J.M.B, p:188-191.
3. Tirdea TN, Gramma RC. Bioetica medicala in Sanatate Publica. Suport de curs. Casa editorial-poligrafică Bons Offices, Chișinău, 2007
4. Dehelean CA, Danciu C, Simu GM,. Soica CM. Elemente de metodologia cercetării științifice, Ed. Victor Babeș Timișoara, 2013 ISBN 978-606-8456-13-3