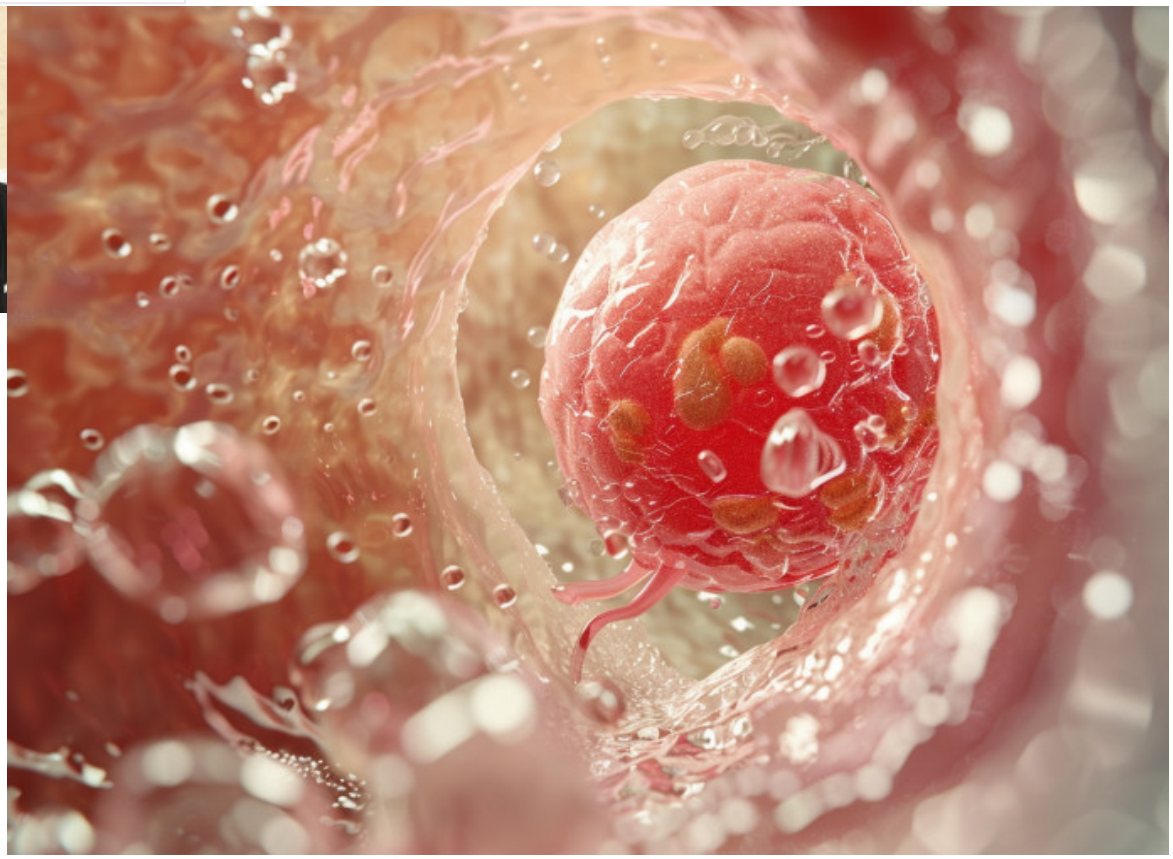
LA NUOVA BUSSOLA QUOTIDIANA
Direttore Riccardo Cascioli
FATTI PER LA VERITÀ

Utilitarismo

Embrioni come cellule, l'equazione dell'UE nega la biologia

VITA E BIOETICA 25_06_2024

Tommaso Scandroglio



Il 24 aprile 2024 il Parlamento Europeo ha approvato il nuovo Regolamento sugli standard di qualità e sicurezza per le sostanze di origine umana destinate ad applicazione umana. Il successivo 27 maggio il Consiglio Europeo ha adottato tale

regolamento.

In quest'ultimo si può leggere: «Il presente regolamento si deve applicare al sangue e ai componenti del sangue, [...] nonché ai tessuti e alle cellule, comprese le cellule staminali emopoietiche del sangue periferico, del sangue del cordone ombelicale o del midollo osseo, alle cellule e ai tessuti riproduttivi, agli embrioni, ai tessuti e alle cellule fetali e alle cellule staminali adulte ed embrionali, come disciplinato dalla direttiva 2004/23/CE» (p. 7).

Due aspetti di questo passaggio sono critici. Il primo: si afferma esplicitamente che è lecito l'uso delle cellule staminali embrionali. Ma ciò comporta la morte degli embrioni ed è in contrasto con il comma 1 dell'art. 18 della Convenzione di Oviedo che così disciplina: «Quando la ricerca sugli embrioni *in vitro* è ammessa dalla legge, questa assicura una protezione adeguata all'embrione».

Secondo aspetto critico, su cui ci soffermeremo più a lungo: nel Regolamento gli embrioni vengono parificati a cellule e tessuti. Ma gli embrioni, seppur composti di cellule al pari degli esseri umani adulti, sono organismi appartenenti alla specie dell' *homo sapiens sapiens*, quindi sono esseri umani a tutti gli effetti. Diamo prova di questa affermazione, ossia che gli embrioni sono già esseri umani, anzi che lo zigote – la prima cellula che nasce dall'incontro del gamete maschile con quello femminile – è già un essere umano.

Per verificare che lo zigote sia un organismo umano occorre prima fornire la definizione di organismo: se lo zigote avrà tutte le caratteristiche presenti in questa definizione allora potrà fregiarsi del titolo di "organismo". L'organismo è una individualità – un essere ontologicamente unitario – composta da più parti, tra loro coordinate e integrate, dotata di esclusiva identità genotipica e fenotipica altamente specializzata e di proprie funzioni che generano un'autonomia biologica.

L'individualità – l'essere "uno" – appare evidente *ictu oculi*, ossia alla mera osservazione con il microscopio. Una individualità composta da più parti che ovviamente operano in modo integrato: i due pronuclei che poi si fonderanno in un nucleo, la zona pellucida, i corpuscoli polari e il citoplasma. L'alta specializzazione poi è data soprattutto dalla presenza del genoma che è l'insieme del patrimonio genetico che caratterizza ogni organismo vivente, il suo programma di sviluppo. Nelle altre cellule non c'è il genoma, non c'è questa alta specializzazione.

Passiamo all'esclusiva identità genotipica ponendoci una domanda ormai classica

: lo zigote è un ricciolo di materia della madre? No, perché ha un suo genoma e quindi un suo unico DNA cromosomico, con sequenze specificatamente umane, distinto da quello del padre e della madre. Questa caratteristica gli assegna una propria esclusiva impronta digitale genetica che è anche morfologica (fenotipo): lo zigote possiede dunque una propria autonomia biologica. È un *unicum.*

L'autonomia biologica è anche causata da un secondo fattore, di carattere funzionale. Una cellula biologicamente fa parte di un tessuto, un tessuto di un organo, un organo di un apparato, un apparato di un organismo. L'organismo, dal punto di vista biologico e fisiologico, non appartiene a nulla, è un ente indipendente. L'appartenenza a cui facciamo cenno non solo è di carattere genetico – tutte le cellule di un organismo hanno il medesimo corredo cromosomico – ma anche funzionale. Ciò a voler dire che le attività di una cellula di un organismo di necessità sono correlate con le attività di tutte le altre cellule, degli altri tessuti e organi dell'organismo. Tale coordinazione è volta alla sopravvivenza dell'organismo e alla sua riproduzione e imposta dal genoma di questo stesso organismo. Vero è che lo zigote si coordina con l'organismo della madre, ma – in primo luogo – non per le finalità impresse in qualsiasi altra cellula materna e a cui abbiamo appena fatto cenno, bensì per la propria sopravvivenza e sviluppo. Tutte le cellule della madre lavorano per la sopravvivenza della madre e, se è incinta, per far nascere il bambino; la cellula zigote invece lavora per sé, per la propria sopravvivenza. In breve si nota una funzionalità dello zigote essenzialmente diversa dalla funzionalità di cellule, tessuti e organi della madre, una funzionalità squisitamente autonoma. Da qui una sua distinzione e quindi indipendenza rispetto alle altre cellule. In secondo luogo, le sue funzioni sono gestite dal proprio genoma, non da quello della madre. Lo zigote quindi si autogoverna. È lui il direttore d'orchestra.

Si può quindi asserire che lo zigote è compiutamente organismo (con DNA umano) perché non è parte di un tutto più grande, cioè a dirsi dell'organismo della madre, sia in senso genetico che morfologico, che funzionale. È un ente organico a sé stante, distinto da altri enti biologici e quindi autonomo. Da ciò si conclude che lo zigote, seppur composto da un'unica cellula, può rivendicare una sua individualità-identità diversa da quella predicabile a favore di un'altra qualsiasi cellula dell'organismo ospite, un'identità propria di un organismo umano. Lo zigote è già compiutamente un essere umano, in atto e non in potenza.

Anche le fasi successive alla fertilizzazione offrono una prova che lo zigote è un organismo umano perché peculiari solo di quest'ultimo. Ad esempio la crescita cellulare post-zigote è completamente diversa da quella di qualsiasi altra cellula, perché

le prime cellule che nasceranno dalla divisione dello zigote si specializzeranno e diventeranno tessuti e organi: nessun'altra cellula può compiere simile processo. Nella divisione cellulare le altre cellule si replicano identiche a sé stesse.

Altra caratteristica che ci fa dire che lo zigote è un essere umano: nelle fasi successive del suo sviluppo ha la necessità di impiantarsi nell'endometrio della madre. È un processo assolutamente estraneo a qualsiasi altra unità biologica. Poi ricordiamo alcune proprietà del processo di sviluppo che, prese congiuntamente, sono tipiche solo di un organismo, quali l'autonomia, la continuità della crescita, la gradualità, la coordinazione, la teleologia. Vogliamo soffermarci sulla continuità dello sviluppo: il suo carattere continuo, senza salti, ci permette di assegnare, con una dinamica a ritroso, la qualifica di organismo umano allo zigote così come lo assegniamo al feto o al neonato. Il vero salto biologico è invece quello dai gameti allo zigote. E dunque lo chiamiamo zigote, morula, blastocisti, embrione, feto, neonato, infante, bambino, ragazzo, giovane, adulto, anziano, ma sempre essere umano è. Gli unici due fattori che cambiano sono la quantità di cellule di cui è composto e la loro specializzazione.

È per tutti questi motivi che qualificare l'embrione al pari di una cellula qualsiasi o di un tessuto, come hanno avuto il coraggio di affermare il Parlamento e il Consiglio Europeo, è una bestemmia dal punto di vista biologico e dunque scientifico. Ma in tal modo l'embrione potrà essere usato per scopi terapeutici e di ricerca.