

## Bioethica

Vol 6, No 1 (2020)

Bioethica



### Bioethical issues concerning the use of cadaveric material in education and research

*Konstantinos Katsos (Κωνσταντίνος Κάτσος),  
Konstantinos Moraitis (Κωνσταντίνος Μωραΐτης), Chara Spilioroulou (Χαρά Σπηλιοπούλου)*

doi: [10.12681/bioeth.22617](https://doi.org/10.12681/bioeth.22617)

Copyright © 2020, Konstantinos Katsos (Κωνσταντίνος Κάτσος),  
Konstantinos Moraitis (Κωνσταντίνος Μωραΐτης), Chara Spilioroulou  
(Χαρά Σπηλιοπούλου)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### To cite this article:

Katsos (Κωνσταντίνος Κάτσος) K., Moraitis (Κωνσταντίνος Μωραΐτης) K., & Spilioroulou (Χαρά Σπηλιοπούλου) C. (2020). Bioethical issues concerning the use of cadaveric material in education and research. *Bioethica*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.12681/bioeth.22617>

## Βιοηθικά ζητήματα της χρήσης πτωματικών βιολογικών υλικών στην εκπαίδευση και στην έρευνα

Κωνσταντίνος Κάτσος<sup>1</sup>, Κωνσταντίνος Μωραΐτης<sup>2</sup>, Χαρά Σπηλιοπούλου<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ιατροδικαστής, Διδάκτωρ Ιατρικής Σχολής Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ), Αθήνα

<sup>2</sup> Αναπληρωτής Καθηγητής Δικαστικής Ανθρωπολογίας Εργαστηρίου Ιατροδικαστικής και Τοξικολογίας Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, Αθήνα

<sup>3</sup> Καθηγήτρια Ιατροδικαστικής και Διευθύντρια Εργαστηρίου Ιατροδικαστικής και Τοξικολογίας Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, Αθήνα

 [d\\_katsos@yahoo.gr](mailto:d_katsos@yahoo.gr)

### Περίληψη

Τίθεται ποτέ ζήτημα κυριότητας σε μία σορό; Εάν ναι, σε ποιον ανήκει αυτή; Εάν όχι, υπάρχουν όρια στη «χρήση-εκμετάλλευση» του ανθρώπινου σώματος; Το παρόν άρθρο πραγματεύεται τα ηθικά ζητήματα που ανακύπτουν στην εκπαίδευση και στην έρευνα με πτωματικά βιολογικά υλικά, με παράλληλη ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας. Υπό τη σκιά διαφόρων σκανδάλων που αφορούσαν στη διατήρηση πτωματικών ιστών και οργάνων και στη χρησιμοποίησή τους στην εκπαίδευση και στην έρευνα, το 2006 αναθεωρήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο το νομικό πλαίσιο, σύμφωνα με το οποίο ρυθμίζονται τα ζητήματα διαχείρισης μίας σορού. Ανάλογες νομοθετικές πράξεις υφίστανται και σε πολλές άλλες χώρες. Στην Ελλάδα, το ισχύον νομικό καθεστώς ρυθμίζει μονάχα τη χρήση βιολογικών υλικών με σκοπό τη μεταμόσχευση, αφήνοντας ένα «κενό» στα ζητήματα της εκπαίδευσης και της έρευνας. Η σύγχρονη Ελλάδα οφείλει να αφήσει πίσω τον πατερναλισμό του παρελθόντος και να ακολουθήσει τις αρχές της ενημέρωσης και της συναίνεσης.

**Λέξεις κλειδιά:** βιοηθική, εκπαίδευση, έρευνα, νεκροψία-νεκροτομή, Ελλάδα.

## Bioethical issues concerning the use of cadaveric material in education and research

Konstantinos Katsos<sup>1</sup>, Konstantinos Moraitis<sup>2</sup>, Chara Spiliopoulou<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Forensic Pathologist, Ph.D.

<sup>2</sup> Associate Professor in Forensic Anthropology at the Department of Forensic Medicine and Toxicology, School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

<sup>3</sup> Professor of Forensic Medicine and Head of the Department of Forensic Medicine and Toxicology, School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

### Abstract

Can someone claim property rights on a corpse? If so, to whom it belongs? If not, are there any limits to the "use-exploitation" of the human body? This paper discusses the ethical issues that arise in education and research with cadaveric materials by conducting a review of the international literature. In the light of various scandals concerning the retention of cadaveric tissues and organs and their use in education and research, the legislative framework in the UK was revised in 2006 to regulate the management of a corpse. Similar acts exist in many other countries. In Greece, the current legal system only regulates the use of biological materials for transplantation, leaving a "gap" in education and research issues after death. Greece must leave behind the paternalism of the past and follow the principles of information and consent.

**Keywords:** bioethics, education, research, autopsy, Greece.

## 1. Εισαγωγή

Τα ζητήματα που ανακύπτουν μετά τον θάνατο ενός ατόμου είναι παρά πολλά. Σχετίζονται με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις του ατόμου, οι οποίες καθορίζουν κυρίως την κατάλληλη πρακτική κήδευσης. Αφορούν στη νομική επιστήμη, σχετικά με το αστικό και το ποινικό δίκαιο, όπως ζητήματα κληρονομιάς και εγκληματικές πράξεις, αντίστοιχα. Αφορούν, όμως και στις βιοϊατρικές επιστήμες, τόσο στην Ιατρική και ιδίως στην άσκηση της Ιατροδικαστικής, όσο και στον επιστημονικό κλάδο της Δικαστικής Ανθρωπολογίας.

Από νομικής άποψης, δεν τίθεται ποτέ θέμα κυριότητας μίας σορού, εφόσον το νεκρό σώμα θεωρείται «αντικείμενο» εκτός συναλλαγής (*res extra commercium*). Όμως, ακόμη κι αν καταχρηστικά θεωρηθεί ότι υπάγεται στο Εμπράγματο Δίκαιο, κανένας δε μπορεί να αποκτήσει δικαιώματα κυριότητας σε αυτήν και να διαθέσει μετά θάνατον τη σορό του ή τα όργανα του, καθώς όταν το «αντικείμενο» γεννάται, δεν υφίσταται πλέον το πρόσωπο, ενώ όταν το πρόσωπο υπάρχει, το αντικείμενο δεν υφίσταται ακόμα.<sup>1</sup> Επίσης, δε μπορεί επ' ουδενί να θεμελιωθεί δικαίωμα κυριότητας των κληρονόμων του θανόντος, καθώς η εξουσία αυτών περιορίζεται μόνον στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου, τρόπου και τόπου ταφής.<sup>2,3</sup> Στη δύση του 20ου αιώνα, δύο σκάνδαλα στο Ηνωμένο Βασίλειο, γνωστά ως σκάνδαλα διατήρησης οργάνων<sup>1</sup>, καθώς και ένα τρίτο

στην Αυστραλία<sup>ii</sup>, που σχετίζονταν με τη διενέργεια νεκροτομών, οδήγησαν στην αναθεώρηση του νομικού πλαισίου σχετικά με τη διαχείριση ανθρώπινων ιστών μετά το θάνατο.<sup>4-6</sup>

## 2. Βιολογικά υλικά ανθρώπινης προέλευσης

Ως βιολογικό υλικό ανθρώπινης προέλευσης νοείται κάθε υλικό οποιασδήποτε μορφής (στερεή, υγρή, αέρια) προέρχεται από τον άνθρωπο. Όπως ορίζεται στο ΠΔ 26/2008 (ΦΕΚ 51Α/24.3.2008), ως βιολογικά υλικά ανθρώπινης προέλευσης θεωρούνται πρωταρχικώς όλοι οι ιστοί του ανθρώπινου σώματος, δηλαδή τα συστατικά μέρη αυτού που σχηματίζονται από κύτταρα.

Κατ' επέκταση, ως βιολογικό υλικό μπορεί να θεωρηθεί τόσο ένα μεμονωμένο κύτταρο, όσο και οι αθροίσεις μεμονωμένων κυττάρων, τα οποία δεν συνδέονται με οποιασδήποτε μορφής συνδετικό ιστό (π.χ. κοιλικό επίχρισμα που λαμβάνεται για τη διενέργεια του τεστ Παπανικολάου). Ακόμη, ως βιολογικό υλικό λογίζεται και οποιοδήποτε τμήμα ανθρώπινου ιστού (ιστοτεμάχιο) είτε αυτό είναι μακροσκοπικά αναγνωρίσιμο (π.χ. τμήμα μαζικού αδένου με όγκο) ή όχι (π.χ. τα ιστοτεμάχια που λαμβάνονται δια λεπτής βελόνης), καθώς και ένα ολόκληρο όργανο, είτε αυτό είναι σπλάγχο (π.χ. νεφρός) είτε μέρος του ερειστικού συστήματος (π.χ. οστό). Ακόμη, σε κυτταρικό επίπεδο, ως βιολογικό υλικό

<sup>i</sup> Το πρώτο σκάνδαλο διατήρησης οργάνων, γνωστό και ως «Alder Hey scandal» αφορούσε στο Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής του Alder Hey Children's Hospital στο Liverpool του Ηνωμένου Βασιλείου, όπου ο Καθηγητής Dick van Velzen διενεργούσε παθολογοανατομικές νεκροτομές σε νεογνά, βρέφη και παιδιά, με την απαραίτητη συναίνεση από τους γονείς τους, αλλά διατηρούσε τα όργανά τους χωρίς να τους έχει ενημερώσει. Το δεύτερο αφορούσε στην αφαίρεση εγκεφάλων κατά τη διενέργεια κυρίως ιατροδικαστικών νεκροτομών, στις οποίες δεν ήταν απαραίτητη η εξέτασή τους για τον προσδιορισμό της αιτίας του θανάτου και την προώθησή τους στο Πανεπιστήμιο του Manchester με

σκοπό τη έρευνα, χωρίς την απαραίτητη ενημέρωση των συγγενών.

<sup>ii</sup> Το τρίτο σκάνδαλο έλαβε χώρα στην Αυστραλία, στο New South Wales Institute of Forensic Medicine, όπου κατά τη διενέργεια ιατροδικαστικών νεκροτομών αφαιρούνταν ιστοί (κυρίως μακρά οστά και σύνδεσμοι) με σκοπό την έρευνα. Επιπλέον, σε ορισμένες σορούς δωρητών σε Εργαστήρια Ανατομίας προκλήθηκαν πειραματικά κακώσεις με σκοπό την προσομοίωση των κακώσεων που προκαλούνται από διάφορα όργανα σε ιατροδικαστικά περιστατικά ή χρησιμοποιήθηκαν για την εκμάθηση χειρουργικών τεχνικών.

λογίζονται θεμελιωδώς και οι γενετικές πληροφορίες αυτού (DNA).

Συνεπώς, ως βιολογικό υλικό ανθρώπινης προέλευσης θεωρείται οποιοδήποτε υλικό προέρχεται από το ανθρώπινο σώμα, είτε αυτό αποτελεί συστατικό μέρος αυτού (προερχόμενο από κύτταρα) είτε είναι παράγωγο κάποιου ιστού, ανεξαρτήτως του εάν μπορεί να ταυτοποιηθεί με τις σύγχρονες επιστημονικές μεθόδους.

### 3. Νεκροτομή

#### 3.1 Τι είναι η νεκροτομή;

Η λέξη νεκροτομή προέρχεται από τις λέξεις νεκρός και τομή και σημαίνει την ανατομική εξέταση μίας σορού, δηλαδή τη διάνοιξη όλων των κοιλοτήτων του σώματος (κρανίο, θώρακας, κοιλία), με σκοπό κυρίως την εξακρίβωση της αιτίας θανάτου. Η νεκροψία αποτελεί την προπαρασκευαστική εξέταση της νεκροτομής, η οποία έχει σκοπό την καταγραφή των γενικών χαρακτηριστικών της σορού και της προόδου των πτωματικών φαινομένων, καθώς και των εξωτερικών ιατρικών χειρισμών και κακώσεων. Ουσιαστικά, η νεκροψία είναι η ενδεδειγμένη εξέταση της σορού χωρίς τη διάνοιξη των κοιλοτήτων του σώματος, η οποία μάλιστα πολλές φορές μπορεί να προσφέρει σημαντικά ευρήματα και ενδείξεις στον ιατρό ως προς την αιτία και τον μηχανισμό του θανάτου.

#### 3.2 Σύντομη ιστορική αναδρομή της νεκροτομής

Υπάρχουν ενδείξεις ότι νεκροτομές τελούνταν συχνά κατά την αρχαιότητα, καθώς και στοιχεία ότι αυτό σταμάτησε να συμβαίνει την εποχή του Μεσαίωνα (5<sup>ος</sup> - 15<sup>ος</sup> αιώνας μ.Χ.). Στην Αναγέννηση (14<sup>ος</sup> - 17<sup>ος</sup> αιώνας μ.Χ.), νεκροτομές άρχισαν να διενεργούνται εκ νέου, καθιερώνοντας την ανατομή (ανατομική νεκροτομή) ως την κορωνίδα της Ιατρικής. Αρχικώς, χρησιμοποιούνταν σοροί απαγχονισθέντων εγκληματιών, ως την τελευταία μορφή τιμωρίας σε αυτούς, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός αισθήματος έχθρας προς τους διενεργούντες τη νεκροτομή. Στη συνέχεια, χρησιμοποιούνταν και σοροί αζήτητων ατόμων.<sup>7-9</sup>

Τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, η παθολογική ανατομική αντικαθιστά την ανατομία, γεγονός που είχε ως αποτέλεσμα τη συντήρηση και έκθεση μεγάλου αριθμού οργάνων και ιστών από πολλές Ιατρικές Σχολές.<sup>7</sup> Σταδιακά αρχίζουν και διενεργούνται και νεκροτομές δικαστικού ενδιαφέροντος, καθιερώνοντας πλέον τον διαχωρισμό των νεκροτομών σε δύο κατηγορίες, την αμιγώς *ιατροδικαστική* και την περισσότερο εκπαιδευτική-ερευνητική, την *παθολογο-ανατομική*.

Λίγο αργότερα, στην Αγγλία, άρχισε να θεσμοθετείται αδρά και το νομικό πλαίσιο, με το *Νόμο περί Ανατομών* του 1832 (Anatomy Act-1832) σύμφωνα με τον οποίο προβλεπόταν η ανατομική νεκροτομή σε σορούς αζήτητων απόρων. Το 1961 με το *Νόμο περί Ανθρωπίνων Ιστών* (Human Tissue Act) επιτράπηκε η χρήση μερών του σώματος του αποβιώσαντος για θεραπευτικούς, εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, καθώς καθορίστηκαν οι συνθήκες υπό τις οποίες διενεργείται νεκροτομή, ενώ ο *Νόμος περί Ανατομών* αναθεωρήθηκε το 1984.

Στην Ελλάδα, στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, με το Ν 3680/1910 (ΦΕΚ 126Α'/31.3.1910) ιδρύθηκε το Νεκροτομείο Αθηνών «*προς αναγνώρισιν και ιατροδικαστικήν εξέτασιν οι αιφνιδίως και βιαίως θανόντες άγνωστοι*» και προβλέπεται «*η πρακτική εξάσκησης των φοιτητών της ιατρικής και η ειδική εξάσκησης των υποψηφίων δια τη θέσιν του ιατροδικαστού, υπό την επίβλεψιν του επιμελητού και την διεύθυνσιν του καθηγητού της ιατροδικαστικής εν τω Εθνικώ Πανεπιστημίω*», ενώ το Νεκροτομείο Πειραιώς ιδρύθηκε με το Ν 495/1947 (ΦΕΚ 276Α'/10.12.1947).

Σήμερα, στη χώρα μας, η διενέργεια μίας ιατροδικαστικής νεκροτομής πηγάζει από το άρθρο 183 του Κώδικα Ποινικής Δικονομίας (ΚΠΔ), κατά το οποίο ο Ιατροδικαστής ενεργεί ως πραγματογνώμονας, καθώς και το Ν 3772/2009 (ΦΕΚ 112Α'/11.7.2009), όπως αυτός τροποποιήθηκε από το άρθρο 42 του Ν 4278/2014 (ΦΕΚ 157Α'/4.8.2014) και το άρθρο 37 του Ν 4596/2019 (ΦΕΚ 32Α'/26.2.2019. Όσον αφορά στις παθολογοανατομικές και ανατομικές νεκροτομές, αυτές βασίζονται στην παράγραφο 6 του άρθρου 14 του Ν 3796/1957 (ΦΕΚ 251Α'/12.12.1957) και στο άρθρο 3 του Ν 445/1968 (ΦΕΚ 130Α'/14.6.1968).



### 3.3 Διενέργεια και οφέλη νεκροτομής

Όπως αναφέρθηκε, διεθνώς διενεργούνται δύο είδη νεκροτομών, οι ιατροδικαστικές και οι παθολογοανατομικές. Η ιατροδικαστική νεκροτομή, διενεργείται πάντα κατόπιν έγγραφης παραγγελίας των αρμοδίων προανακριτικών αρχών ή των εξουσιοδοτημένων προανακριτικών υπαλλήλων και έχει ως κύριο σκοπό τη διαλεύκανση της αιτίας και των συνθηκών επέλευσης του θανάτου. Έτσι, διενεργείται πάντα σε σορούς ατόμων αγνώστων στοιχείων ταυτότητας, καθώς και σε όλους τους βίαιους και αιφνίδιους θανάτους.

Η παθολογοανατομική νεκροτομή διενεργείται κατόπιν συναίνεσης των συγγενών του θανόντος, σε περιστατικά όπου η αιτία θανάτου έχει διαπιστωθεί εν ζωή από τον κλινικοεργαστηριακό έλεγχο και ο στόχος της είναι περισσότερο εκπαιδευτικός και ερευνητικός, όσον αφορά στην εκάστοτε νοσολογική οντότητα.

Πέραν της υποβοήθησης της Δικαιοσύνης, η νεκροτομή συνεισφέρει:<sup>10</sup>

- Στον κλινικό έλεγχο (audit), δηλαδή στη διαδικασία διασφάλισης ότι μία νόσος διαγιγνώσκεται και θεραπεύεται σωστά.
- Στη διερεύνηση των λιγότερο κατανοητών ασθενειών.
- Στην εκτίμηση των νέων θεραπειών, χειρουργικών τεχνικών και επεμβάσεων.
- Στη συμβουλευτική οικογενειών με γενετικά νοσήματα.
- Στους οικείους του θανόντος, παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες για την αιτία και τις συνθήκες του θανάτου, οι οποίες θα τους βοηθήσουν να επεξεργασθούν την απώλεια και να διαχειρισθούν το πένθος.
- Στην εξαγωγή ακριβέστερων στατιστικών θνητότητας/θνησιμότητας, τα οποία τελικώς καθορίζουν την πολιτική σε θέματα δημόσιας υγείας.
- Στη δευτερογενή πρόληψη των ασθενειών και των ατυχημάτων, δρώντας ως ένα σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης σε θέματα δημόσιας υγείας και ασφάλειας.
- Στην ιατρική και παραϊατρική εκπαίδευση και έρευνα.

Άλλωστε, όπως αναφέρουν και οι Watson και Bendow, μία νεκροτομή μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερος σημαντική στη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τη διεγχειρητική και περιεγχειρητική θνησιμότητα και στην ανάδειξη τυχόν ιατρικών λαθών, αλλά κυρίως παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για τη σωστή εκπαίδευση του χειρουργικού προσωπικού ώστε να αποφευχθούν τα λάθη στο μέλλον.<sup>11</sup>

### 3.4 Θρησκευτικές πεποιθήσεις σχετικά με τη διενέργεια νεκροτομών

Συχνά, οι συγγενείς αντιτίθενται στη διενέργεια νεκροτομής οικείου τους προσώπου, όπως συμβαίνει συνήθως με τους Ιουδαίους και τους Μουσουλμάνους, ενώ μπορεί να προκύψει ζήτημα και για τους Ορθόδοξους Χριστιανούς, τους Βουδιστές, τους Ινδουιστές, τους Μάρτυρες του Ιεχωβά και όσους ασπάζονται τη Σαηεντολογία.<sup>12,13</sup>

Οι κυριότεροι λόγοι εναντίωσης στη νεκροτομή είναι η καθυστέρηση της ταφής, η διατάραξη της ακεραιότητας της σορού και η αφαίρεση ιστών ή και οργάνων. Ουσιαστικά, οι διδαχές της κάθε θρησκείας σχετικά με τη μετά θάνατον τελετουργία αποτελούν έναν από τους κύριους παράγοντες εναντίωσης στη διενέργεια της νεκροτομής.<sup>14-16</sup>

### 3.5 Λήψη πτωματικών βιολογικών υλικών

Στην Ελλάδα, οι νεκροτομές που διενεργούνται είναι κυρίως ιατροδικαστικές, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα η λήψη πτωματικών βιολογικών υλικών να περιορίζεται κυρίως σε αυτές. Έτσι, στο πλαίσιο της διερεύνησης αιφνιδίων θανάτων όπου η αιτία θανάτου δεν είναι δυνατόν να διαπιστωθεί μακροσκοπικώς, κρίνεται επιτακτική η λήψη σπλάχνων (ολόκληρα ή ιστοτεμάχια αυτών) με σκοπό την ιστολογική εξέταση και διαπίστωση της αιτίας θανάτου. Πέραν των οργάνων, η λήψη βιολογικών υγρών, κυρίως αίματος και ούρων, αλλά και χολής ή υαλοειδούς υγρού των οφθαλμών, κρίνεται απαραίτητη σε όλους τους βίαιους αλλά και στους αιφνίδιους θανάτους, καθώς ένας φαινομενικά αιφνίδιος θάνατος μπορεί να αποδειχθεί εργαστηριακώς ότι αφορούσε σε περιστατικό δηλητηρίασης.

Σε σορούς ατόμων αγνώστων στοιχείων, πέραν της διαπίστωσης της αιτίας θανάτου είναι

αναγκαία και η ταυτοποίησή τους. Έτσι, για την εξακρίβωση της ταυτότητας του ατόμου, εκτός από τη λήψη αίματος ή άλλου βιολογικού υλικού, κυρίως μυϊκού ιστού ή τμήματος οστού ή οδόντων, μπορεί να κριθεί σκόπιμη και η λήψη σκελετικού υλικού για την ανθρωπολογική εκτίμηση της ηλικίας του ατόμου. Όμως, ακόμη και σε ταυτοποιημένες σορούς μπορεί να ληφθεί σκελετικό υλικό για την αξιολόγηση σκελετικών κακώσεων.

Τα τελευταία χρόνια, έχουν αρχίσει να εφαρμόζονται σταδιακά σε χώρες του εξωτερικού και νέες εναλλακτικές πρακτικές νεκροτομής. Αυτές αφορούν στη μεταθανάτια απεικονιστική νεκροτομή (virtopsy) ή στην ελάχιστα επεμβατική νεκροτομή (minimally invasive autopsy), οι οποίες εκμεταλλεύονται την πρόοδο των απεικονιστικών μεθόδων και της βιοϊατρικής τεχνολογίας. Οι πρακτικές αυτές δίνουν τη δυνατότητα λήψης πτωματικών βιολογικών υλικών με τη διενέργεια μικρών τομών ή ακόμα και κατευθυνόμενων βιοψιών, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα να μην διαταράσσεται σε μεγάλο βαθμό η ανατομική ακεραιότητα της σορού.<sup>17</sup> Μάλιστα, σε ορισμένες χώρες, όπου οι θρησκευτικές πεποιθήσεις είναι ενάντια στη διενέργεια νεκροτομών, όπως στο Ισραήλ, δεν διανοίγονται όλες οι κοιλότητες του σώματος, αλλά παρέχεται η δυνατότητα επιλεκτικής διάνοιξης αυτών.<sup>18</sup>

Σε κάθε περίπτωση, η διενέργεια της κλασικής «επεμβατικής» νεκροτομής δεν θα πάψει ποτέ να αποτελεί τον χρυσό κανόνα της Ιατροδικαστικής, η οποία σε συνδυασμό με τις εξελιγμένες απεικονιστικές και εργαστηριακές μεθόδους μπορεί να προσφέρει τα μέγιστα στη διαπίστωση της ακριβούς αιτίας του θανάτου. Άλλωστε, υπάρχουν αιτίες θανάτου, ιδίως όσον αφορά σε καρδιακά νοσήματα, οι οποίες δεν μπορούν να διαγνωσθούν μόνον με τον απεικονιστικό έλεγχο, καθώς χρειάζεται και η ιστολογική εξέταση-επιβεβαίωση. Οι μεταθανάτιες απεικονιστικές και εργαστηριακές εξετάσεις αποτελούν την ακριβή, αντικειμενική και ξεκάθαρη καταγραφή των πειστηρίων στις περιπτώσεις όπου αυτά θα χρησιμοποιηθούν από τη Δικαιοσύνη.<sup>19</sup>

Πέραν, όμως, των ιατροδικαστικών νεκροτομών, πτωματικά βιολογικά υλικά μπορεί να λαμβάνονται και στις παθολογοανατομικές

νεκροτομές στις χώρες όπου οι τελευταίες διενεργούνται ακόμη. Διεθνώς, έχουν εκφραστεί ανησυχίες για την τάση μείωσης του αριθμού των νεκροτομών, κυρίως όσον αφορά στις παθολογοανατομικές.<sup>20,21</sup> Μία παθολογοανατομική νεκροτομή μπορεί να διενεργηθεί είτε με την κλασική πρακτική, είτε με λιγότερο επεμβατικές μεθόδους με σκοπό τη λήψη συγκεκριμένων οργάνων ή ιστοτεμαχίων για εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς. Μάλιστα, στις ΗΠΑ υπάρχει θεσμοθετημένο δίκτυο για τη λήψη ιστοτεμαχίων για ερευνητικούς σκοπούς, ιδίως εγκεφάλου και μεταστατικών όγκων.<sup>19</sup>

#### 4. Εκπαίδευση και έρευνα

Σύμφωνα με τον Jones, οι δύο βασικές ηθικές αρχές σχετικά με τα πτωματικά βιολογικά υλικά είναι η αρχή της αυτονομίας και η αρχή του αλτρουισμού.<sup>9</sup> Σύμφωνα με την πρώτη, κάθε άτομο πρέπει να μπορεί να καθορίζει εν ζωή τον τρόπο διαχείρισης της σορού του, ενώ η αρχή του αλτρουισμού βασίζεται στις παραδοχές ότι η εκούσια παροχή είναι προτιμότερη της ακούσιας λήψης, καθώς και στο ότι η φροντίδα προς το συνάνθρωπο υπερέχει του ατομικού συμφέροντος.

Η έρευνα των Roberts *et al.*, η οποία διενεργήθηκε το 1997 κατά τη διάρκεια του ετήσιου συνεδρίου της Εθνικής Ένωσης Ιατροδικαστών των ΗΠΑ (NAME) ανέδειξε ορισμένα ενδιαφέροντα συμπεράσματα, τα οποία συνοψίζονται στα ακόλουθα:<sup>23</sup>

- Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ήταν σύμφωνοι με την παρακολούθηση μίας νεκροτομής από οποιονδήποτε Ιατρό ή φοιτητή, ασχέτως του εάν ανήκαν στη θεραπευτική ομάδα του θανόντος, καθώς και από μέλη του νοσηλευτικού προσωπικού που είχαν εμπλακεί στη θεραπευτική διαδικασία, ενώ ήταν αρνητικοί στην παρακολούθηση από φοιτητές Σχολών Καλών Τεχνών και φίλους του Ιατροδικαστή ή του τεχνίτη του νεκροτομείου. Η εκπαιδευτική παρακολούθηση από δικηγόρους που δεν σχετίζονται με το περιστατικό θεωρήθηκε σχετικώς ανεκτή.
- Η επίδειξη ή διενέργεια περισσότερο επεμβατικών ιατρικών χειρισμών, οι οποίοι

δεν αποτελούν μέρος της συνήθους διερεύνησης, όπως η θωρακική παροχέτευση και η ανατομία του βραχιονίου πλέγματος, θεωρήθηκαν λιγότερο αποδεκτές συγκριτικά με λιγότερο επεμβατικούς ιατρικούς χειρισμούς, όπως η ανατομία των σπλάχνων και η διασωλήνωση. Η επίδειξη ή διενέργεια των περισσότερων επεμβατικών ιατρικών χειρισμών ήταν ανεκτή κυρίως για το ιατρικό και το παραϊατρικό προσωπικό.

- Τα περιστατικά αιφνιδίων θανάτων ή θανάτων από μία γνωστή αλλά εξαιρετικά σπάνια νόσο θεωρήθηκαν πλέον κατάλληλα για ερευνητικούς ή εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- Η λήψη μικρών ιστοτεμαχίων για τη διεξαγωγή έρευνας, της τάξεως του ενός γραμμαρίου ηπατικού ή εγκεφαλικού ιστού ή ενός δοκιμαστικού σωλήνα με αίμα, ήταν πιο αποδεκτή συγκριτικά με τη λήψη ολόκληρου του ήπατος ή του εγκεφάλου.
- Η διάθεση ιστών που έχουν υποστεί κατάλληλη επεξεργασία και βρίσκονται εγκιβωτισμένοι σε παραφίνη με σκοπό τη διενέργεια ιστολογικής εξέτασης ήταν λιγότερο αποδεκτή, συγκριτικά με τη διάθεση ιστών που δεν έχουν υποστεί οποιαδήποτε κατεργασία.
- Η συναίνεση των συγγενών, η αξία και η αναγκαιότητα της έρευνας, η αξιοπιστία των ατόμων που ζητούν τους ιστούς και η θεσμική διασφάλιση ήταν οι κύριες παράμετροι που αξιολογούνταν θετικά από τους ερωτηθέντες.

#### 4.1 Εκπαίδευση

Τα προγράμματα σπουδών των Ιατρικών Σχολών ανά τον κόσμο περιλαμβάνουν προκλινικά και κλινικά μαθήματα, καθώς και θεωρητική και πρακτική εξάσκηση. Μία εκ των βασικών προαπαιτούμενων γνώσεων για την ορθή άσκηση της Ιατρικής αποτελεί η εξοικείωση των φοιτητών Ιατρικής με την ανατομία του ανθρώπινου σώματος. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιούνται ευρέως ειδικά προπλάσματα, τα οποία όμως δε μπορούν να υποκαταστήσουν εξ ολοκλήρου το πολύπλοκα δομημένο ανθρώπινο σώμα. Έτσι, χρησιμοποιούνται και σοροί ατόμων, οι οποίοι είχαν εν ζωή δηλώσει γραπτώς τη σχετική τους επιθυμία. Βεβαίως από ηθικής σκοπιάς, η

«χρήση» αζήτητων σορών, διαφαίνεται λίγο προβληματική, καθώς δε διαφυλάσσονται οι αρχές της αυτονομίας και του αλτρουισμού.

Μία σορός χαρακτηρίζεται ως αζήτητη στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν οικείοι οι οποίοι θα αναλάβουν και θα επιλέξουν τον επιθυμητό τρόπο διαχείρισής της (π.χ. ενταφιασμός, αποτέφρωση κ.ά.). Συνεπώς, αζήτητη σορός λογίζεται θεμελιωδώς μία σορός αγνώστων στοιχείων ταυτότητας, χωρίς όμως αυτό να αποτελεί τη μοναδική αναγκαία και ικανή συνθήκη, καθώς μπορεί να υπάρχουν και ταυτοποιημένες αζήτητες σοροί. Άλλωστε, σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας πολλών κοιμητηρίων, τα ανακομιζόμενα μετά την εκταφή οστά, τα οποία προέρχονται από μία ταυτοποιημένη σορό, μεταπίπτουν σε αζήτητα όταν οι συγγενείς δεν έχουν καταβάλει το απαραίτητο αντίτιμο φύλαξης στα οστεοφυλάκια για δύο έτη.<sup>24</sup> Μάλιστα, στον κανονισμό του Κοιμητηρίου Ζωγράφου αναφέρεται μεταξύ άλλων ότι «οστά μπορεί να εξέλθουν από το Κοιμητήριο για επιστημονικούς εκπαιδευτικούς σκοπούς».

Ομοίως και στη Δικαστική Ανθρωπολογία που ασχολείται με την ανθρωπολογική εξέταση σκελετικού υλικού δικαστικού ενδιαφέροντος, οι σημερινές γνώσεις βασίζονται σε μεθόδους προερχόμενες είτε από μεμονωμένα περιστατικά δικαστικού ενδιαφέροντος είτε στη συστηματική μελέτη ανθρωπολογικών δεδομένων από οστεολογικές συλλογές. Οι οστεολογικές συλλογές στεγάζονται διεθνώς είτε σε Μουσεία Φυσικής Ιστορίας και Ανθρωπολογίας είτε σε Πανεπιστημιακά Ιδρύματα Τμημάτων Ανθρωπολογίας και Ιατρικών Σχολών.<sup>25</sup> Οι μεγαλύτερες συλλογές ανευρίσκονται στις ΗΠΑ, όπως στη Μονάδα Ανθρωπολογικής Έρευνας του Πανεπιστημίου του Tennessee, όπου μελετάται πειραματικά και η πρόοδος της σήψης σε διαφορετικές συνθήκες.<sup>26</sup>

Αξίζει να σημειωθεί ότι η διαχείριση των ζητημάτων που αφορούν σε δωρητές σώματος, τόσο από νομικής όσο και από ηθικής σκοπιάς, είναι δυνατόν να εμφανίζει σημαντικές διαφορές μεταξύ διαφόρων χωρών.<sup>27</sup> Χώρες όπως η Αυστρία, η Γερμανία, η Ισπανία, η Ολλανδία, η Πορτογαλία και η Σερβία διαθέτουν το κατάλληλο νομικό πλαίσιο για τους δωρητές σώματος. Κάτι αντίστοιχο ισχύει, όπως θα δούμε



παρακάτω και για την Ελβετία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Αντιθέτως, στη Γαλλία, στην Ιταλία και στη Ρουμανία υπάρχει νομικό «κενό», όπως άλλωστε και στην Ελλάδα.

#### 4.2 Έρευνα

Το ζήτημα της έρευνας σε πτωματικά βιολογικά υλικά άρχισε να απασχολεί την παγκόσμια ιατρική κοινότητα και την ευρύτερη κοινωνία κυρίως μετά τα σκάνδαλα διατήρησης οργάνων. Ο Ashcroft αναγνώρισε ότι για τη θεσμοθέτηση των κατευθυντήριων οδηγιών σε θέματα έρευνας θα πρέπει να βρεθεί η χρυσή τομή μεταξύ του συμφέροντος του ασθενούς ή των συγγενών του, όταν αυτός έχει αποβιώσει, του ερευνητή και του δημοσίου συμφέροντος. Ακόμη, ανέφερε ότι η βιοηθική στην ιατρική έρευνα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ορθή άσκηση του ιατρικού επαγγέλματος (δηλαδή, όταν υπάρχει εμπιστοσύνη μεταξύ ιατρού και ασθενούς είναι ευκολότερο να αποδεχθεί κάποιος την ιατρική έρευνα) και ότι δεν υπάρχουν διαβαθμίσεις στην ηθική.<sup>28</sup>

Οι Mason και Laurie αναγνώρισαν τη χρησιμότητα του ανθρώπινου σώματος στη δημόσια υγεία (διενέργεια νεκροτομών με σκοπό την καλύτερη καταγραφή της νοσολογίας), στις μεταμοσχεύσεις και στην καταπολέμηση της παράνομης διακίνησης ανθρώπινων οργάνων, καθώς και στην ταχέως αναπτυσσόμενη βιοϊατρική τεχνολογία και έρευνα. Επίσης, αμφισβήτησαν τα δύο κυρίαρχα και εκ διαμέτρου αντίθετα μοντέλα της μετά θάνατον διαχείρισης μίας σορού, αυτό της ιδιοκτησίας και της συναίνεσης, προτείνοντας ως λύση στο θέμα, μία χρυσή τομή αυτών.<sup>2</sup>

Οι Burton και Wells, μεταξύ άλλων πρότειναν την καταγραφή όλων των παρασκευασμάτων που προέρχονται από παθολογοανατομικές νεκροτομές και αναγνώρισαν ότι η διενέργειά τους έχει ως αποτέλεσμα την εξακρίβωση της πραγματικής αιτίας θανάτου, τον καλύτερο έλεγχο της προσφερόμενης ιατρικής περίθαλψης, την καλύτερη εκπαίδευση τόσο των φοιτητών Ιατρικής όσο και των ειδικευομένων Ιατρών, καθώς και τη συνεχιζόμενη έρευνα σε θέματα νοσολογίας. Επίσης, ανέφεραν ότι σε περιστατικά όπου δεν έχει διενεργηθεί νεκροτομή το ποσοστό εσφαλμένης διάγνωσης

της αιτίας θανάτου ανερχόταν στο 30%. Τέλος, υπό τη σκιά και της υπόθεσης του Harold Shipman<sup>iii</sup>, η διενέργεια περισσότερων νεκροτομών ήταν επιτακτική για τη δημόσια υγεία και το δημόσιο συμφέρον. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι διενεργούντες τη νεκροτομή (ιατροδικαστές ή παθολογοανατόμοι) δεν είναι απλώς «οι γιατροί των νεκρών», αλλά ενδιαφέρονται κυρίως για την ευημερία των ζωντανών, επισημαίνοντας ότι η ενημέρωση και η συναίνεση των συγγενών κρίνεται απαραίτητη.<sup>29</sup>

Ο Hall ανέφερε ότι η πατερναλιστική συμπεριφορά των εμπλεκόμενων Ιατρών στο σκάνδαλο Alder Hey, ερμηνεύθηκε από πολλούς ως αλαζονεία, υποκρισία και εξαπάτηση, ενώ τόνισε ότι οι παλαιότερες γενεές των ιατρών αντιμετώπιζαν με δέος την είσοδο τους στα ανατομεία, σαν την τελετή μύησης στο ιατρικό επάγγελμα και όχι απλώς σαν μέρος της προπτυχιακής εκπαίδευσης.<sup>30</sup>

Ο Thompson ανέφερε ότι η ανάμνηση των πειραμάτων που διενεργήθηκαν κατά τη διάρκεια του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, προκαλεί συγκίνηση και ένα αίσθημα συλλογικής ενοχής, καθιστώντας δύσκολη την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων στην κοινή πρακτική. Αντιθέτως, τα αποτελέσματα «ανήθικων» ερευνών, οι οποίες δεν είναι γνωστές στο ευρύ κοινό, γίνονται

<sup>iii</sup> Ο Harold Shipman ήταν Βρετανός Γενικός Ιατρός, ο οποίος το 2000 καταδικάστηκε για τη δολοφονία δεκαπέντε ασθενών του. Ο Shipman φαίνεται ότι χρησιμοποίησε θανατηφόρες δόσεις ηρωίνης σε ασθενείς του, κυρίως ηλικιωμένους και στη συνέχεια συνέταξε ως θεράπων ιατρός τα πιστοποιητικά θανάτου. Στη συνέχεια, άλλοι Γενικοί Ιατροί, οι οποίοι φαίνεται να μη γνώριζαν την ανθρωποκτόνο δράση του συναδέλφου τους, εξέδιδαν τα απαραίτητα πιστοποιητικά αποτέφρωσης, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα την καταστροφή κάθε αποδεικτικού στοιχείου δηλητηρίασης των ατόμων. Η υπόθεση αυτή είχε ως αποτέλεσμα την αναδιάρθρωση της απαιτούμενης διαδικασίας για την έκδοση των πιστοποιητικών αποτέφρωσης, καθώς και του κανονισμού των θανατικών ανακριτών (Coroner's Regulations). Ο Shipman φυλακίστηκε και το 2004 βρέθηκε απαγχονισμένος στο κελί του.

ευκολότερα αποδεκτά, γεγονός που αναδεικνύει την ανάγκη ελέγχου της ερευνητικής δραστηριότητας.<sup>31</sup>

Στην επίσημη αναφορά που αφορούσε στο σκάνδαλο διατήρησης ολόκληρων εγκεφάλων, κυρίως από ιατροδικαστικές νεκροτομές, αναφέρονται 34 προτάσεις, η πλειοψηφία των οποίων ενσωματώθηκαν στη αγγλική νομοθεσία του 2006.<sup>iv</sup> Μεταξύ άλλων προτάθηκαν:<sup>5</sup>

- Η θεσμοθέτηση ποινικής και πειθαρχικής ευθύνης για όσους διατηρούν όργανα και ιστούς μετά τη διενέργεια νεκροτομών, χωρίς τη νόμιμη και έγκυρη συναίνεση.
- Η δημιουργία και η ευρεία χρήση των κατάλληλων εντύπων συναίνεσης. Ειδικά για τις παθολογοανατομικές νεκροτομές, θα πρέπει να υπάρχουν δύο διαφορετικά έντυπα που θα αφορούν αφενός μεν στη διενέργεια της νεκροτομής, αφετέρου δε στη λήψη οργάνων και ιστών.
- Η υποχρεωτική και αναλυτική περιγραφή όλων των ληφθέντων βιολογικών υλικών κατά τη διενέργεια της νεκροτομής στην έκθεση νεκροψίας-νεκροτομής και η ενημέρωση των συγγενών του ατόμου.
- Οι επιτροπές βιοηθικής οφείλουν να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στα έντυπα συναίνεσης για τη διενέργεια έρευνας σε όργανα ή ιστούς.
- Η δημιουργία των κατάλληλων συστημάτων κλινικού ελέγχου (audit) και του ελέγχου ποιότητας των ιατροδικαστικών νεκροτομών.
- Η αξιολόγηση των εναλλακτικών μεθόδων προσδιορισμού της αιτίας θανάτου, όπως είναι η μεταθανάτια μαγνητική τομογραφία (MRI).

Η έρευνα των Goebel *et al.*, η οποία αφορούσε στη μελέτη του νομικού πλαισίου στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην Ολλανδία, στην Αυστρία και στην Ελβετία, χώρες με τις οποίες συνεργάζεται η Γερμανία στο πλαίσιο ενός διεθνούς ερευνητικού προγράμματος, κατέληξε ότι παρά τις ομοιότητες, υπάρχουν και

θεμελιώδεις διαφορές τόσο από νομικής όσο και από ηθικής σκοπιάς.<sup>32</sup>

Η Borisch, αναφερόμενη στη δημιουργία Τραπεζών Ιστών, επεσήμανε ότι δεν υπάρχουν επαρκείς έρευνες σχετικά με τις πεποιθήσεις των ασθενών όσον αφορά στη μετά θάνατον δωρεά των οργάνων τους με σκοπό την έρευνα και έθεσε προβληματισμούς που σχετίζονται τόσο με την εμπορική εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων της έρευνας, όσο και της εν γένει χρηματοδότησης των ερευνών από ιδιωτικές επιχειρήσεις.<sup>33</sup>

## 5. Νομικό πλαίσιο

### 5.1 Το νομικό πλαίσιο στην Ελλάδα

Η ελληνική νομοθεσία καθορίζεται πρωταρχικώς από το Σύνταγμα της Ελλάδος με το άρθρο 16 (Παιδεία, τέχνη, επιστήμη), το οποίο ορίζει ότι «*Η τέχνη και η επιστήμη, η έρευνα και η διδασκαλία είναι ελεύθερες, η ανάπτυξη και η προαγωγή τους αποτελεί υποχρέωση του Κράτους (...)*». Επίσης, το άρθρο 5 (Ελεύθερη ανάπτυξη της προσωπικότητας) μπορεί να εφαρμοσθεί καταχρηστικά και μετά θάνατον, όπως άλλωστε αυτό διαφαίνεται και από τις διατάξεις των Ν 3984/2011 και Ν 4057/2012.

Στον Ποινικό Κώδικα υπάρχουν αναφορές, οι οποίες καθιστούν σαφές ότι η αξιοπρέπεια του ατόμου δεν παύει μετά θάνατον. Σύμφωνα με τις πρόσφατες αναθεωρήσεις του Ποινικού Κώδικα (Ν 4619/2019, ΦΕΚ 95Α/11.6.2019 και Ν 4637/2019, ΦΕΚ 180Α/18.11.2019):

α) το άρθρο 201<sup>v</sup> καταργήθηκε, καθώς σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση «*η απαξία της τυποποιούμενης σε αυτό πράξης αντιμετωπίζεται με τη διάταξη του 191Α παρ. 2 που τιμωρεί πράξεις ρύπανσης ή φθοράς σε χώρους φύλαξης νεκρών ή νεκροταφεία, ενώ αν η*

<sup>iv</sup> Βλ. παρακάτω 5.2. Το νομικό πλαίσιο σε διάφορες χώρες του εξωτερικού.

<sup>v</sup> Άρθρο 201 (Περίβριση νεκρών): «*Όποιος αφαιρεί αυθαίρετα νεκρό ή μέλη του ή την τέφρα του, από εκείνους που έχουν δικαίωμα να τα φυλάξουν ή ενεργεί πράξεις υβριστικά ανάρμοστες σχετικές με αυτά ή με τάφο τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι δύο ετών*»

ρύπανση ή φθορά στους τόπους αυτούς συνιστά προσβολή μνήμης νεκρού, αυτή τιμωρείται με το άρθρο 365»,

β) το άρθρο 365<sup>vi</sup> τροποποιήθηκε: «Όποιος με τις πράξεις των άρθρων 361, 362 και 363 προσβάλλει τη μνήμη νεκρού ή την τιμή του προσώπου που έχει κηρυχθεί άφαντο, τιμωρείται με χρηματική ποινή ή παροχή κοινωφελούς εργασίας» και

γ) τα άρθρα 426<sup>vii</sup> και 443<sup>viii</sup> τροποποιήθηκαν, συγχωνευόμενα στο άρθρο 181 (Μη ανακοίνωση ανεύρεσης νεκρού κ.λπ.): «Όποιος δεν ανακοινώνει αμέσως στις αρχές την ανεύρεση νεκρού ή χωρίς την απαιτούμενη άδεια της αρχής ενταφιάζει ή με οποιονδήποτε τρόπο εξαφανίζει ή ανατέμνει νεκρό, καθώς και όποιος παραβαίνει τις διατάξεις που εκδίδει η αρμόδια αρχή για να αποτρέψει την πρόωρη ταφή, την εξαφάνιση ή την ανατομή νεκρού, τιμωρείται με φυλάκιση έως ένα έτος ή χρηματική ποινή.»

Όσον αφορά στην ευρεία έννοια του «δικαιώματος» της κυριότητας επί της σορού, το άρθρο 9 του Ν 3984/2011 (ΦΕΚ 150Α/27.6.2011), όπως αυτό τροποποιήθηκε από το άρθρο 55 του Ν 4057/2012 (ΦΕΚ 89Α/11.4.2012), ορίζει ότι για τη μετά θάνατον δωρεά οργάνων με σκοπό τη μεταμόσχευση χρειάζεται τόσο η συναίνεση της οικογένειάς του, όσο και η απουσία εν ζωή γραπτής δήλωσης

αντίθεσης του ατόμου. Αντίστοιχα και το άρθρο 49 του Ν 4277/2014 (ΦΕΚ 156Α/01.8.2014), σχετικά με την αποτέφρωση, καθορίζει ότι εάν δεν υπήρχε σχετική εν ζωή εκπεφρασμένη δήλωση του θανόντος, υπεύθυνοι για τη δήλωση αυτή είναι οι συγγενείς μέχρι δευτέρου βαθμού.

Η παράγραφος 6 του άρθρου 14 του Ν 3796/1957 (ΦΕΚ 251Α/12.12.1957) αναφέρει ότι «επιτρέπεται η ενέργεια νεκροτομών, παρά των οργανωμένων Παθολογοανατομικών Εργαστηρίων των Πανεπιστημίων Αθηνών και Θεσσαλονίκης, ως και παρά των τοιούτων των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων Ν.Δ. 2592/53, επί αποβιούντων εν τοις Ιδρύμασι τούτοις, εφ' όσον κρίνεται τούτο επιστημονικώς επιβεβλημένον, κατόπιν γνωματεύσεως του Διευθυντού της οικείας Κλινικής, παρ' η έθανεν ο ασθενής, τη συγκαταθέσει και των οικείων του θανόντος. Ομοίως, επιτρέπεται η ενέργεια ανατομών παρά των Ανατομικών Εργαστηρίων των Πανεπιστημίων Αθηνών και Θεσσαλονίκης, επί αζήτητων πτωμάτων, δι' εκπαιδευτικούς σκοπούς.», ενώ το άρθρο 3 του Ν 445/1968 (ΦΕΚ 130Α/14.6.1968) «Περί αζήτητων πτωμάτων» αναφέρει ότι «αζήτητα πτώματα παραδίδονται υποχρεωτικώς εις τα ανατομικά ή παθολογοανατομικά εργαστήρια των Ιατρικών Σχολών των Πανεπιστημίων ένθα διαφυλάσσονται εν ταριχεύσει τουλάχιστον επί 10ήμερον δι' ενδεχομένην περίπτωσιν αναζητήσεως. Ως τοιαύτα νοούνται τα πτώματα δι' ά βασίμως διαπιστούται ότι εισίν τελείως εγκαταλελειμένα ή καθίσταται αδύνατος η αναγνώρισις τούτων ή υφίσταται αδυναμία παραλαβής παρ' οικείων ή συγγενών.» Οι προβλεπόμενες από τα ανωτέρω κείμενα διατάξεις πιθανότατα χρήζουν αναθεώρησης, ούτως ώστε να συμβαδίζουν με τις σύγχρονες επιστημονικές εξελίξεις και πρακτικές.

Οι διατάξεις του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (General Data Protection Regulation - GDPR) και του Ν 4624/2019 (ΦΕΚ 137Α/29.8.2019) εφαρμόζονται μόνον για την προστασία των προσωπικών δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής των φυσικών προσώπων και προφανώς δεν μπορούν να εφαρμοσθούν μετά τον θάνατο.

Ο Κώδικας Ιατρικής Δεοντολογίας, Ν 3418/2005 (ΦΕΚ 287Α/28.11.2005), με τα

<sup>vi</sup> Άρθρο 365 (Προσβολή της μνήμης νεκρού): «Όποιος προσβάλλει τη μνήμη νεκρού με βάναιση ή κακόβουλη εζύβριση ή με συκοφαντική δυσφήμιση (αρ. 363) τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι έξι μηνών.»

<sup>vii</sup> Άρθρο 426 (Παράβαση διατάξεων για νεκρούς): «Όποιος παραβαίνει τις διατάξεις που εκδίδει η αρμόδια αρχή για την προστασία της δημόσιας υγείας και οι οποίες αφορούν την έκθεση νεκρών σε κοινή θέα ή το χρόνο ή τον τόπο ή τον τρόπο του ενταφιασμού τους τιμωρείται με κράτηση μέχρι δύο μηνών ή με πρόστιμο.»

<sup>viii</sup> Άρθρο 443 (Κρυφή και πρόωρη ταφή): «Όποιος α) χωρίς την απαιτούμενη άδεια της αρχής ενταφιάζει ή με οποιονδήποτε τρόπο εξαφανίζει ή ανατέμνει νεκρό, καθώς και όποιος β) παραβαίνει τις διατάξεις που εκδίδει η αρμόδια αρχή, για να αποτρέψει την πρόωρη ταφή, την εξαφάνιση ή την ανατομή νεκρού, τιμωρείται με πρόστιμο ή με κράτηση μέχρι τριών μηνών.»

άρθρα 24-27 θέτει τις βάσεις και τις προϋποθέσεις για την ιατρική έρευνα στον άνθρωπο, αναφέροντας μόνον τα ζητήματα της κλινικής έρευνας. Οι μοναδικές αναφορές του Κ.Ι.Δ. σε ζητήματα που προκύπτουν μετά τον θάνατο είναι η υποχρέωση τήρησης και διαφύλαξης του ιατρικού απορρήτου μετά τον θάνατο του ασθενούς (άρθρο 13, παράγραφος 6), καθώς και το δικαίωμα πρόσβασης στα ιατρικά αρχεία από τους κληρονόμους του ασθενούς, μετά τον θάνατό του, εφόσον είναι συγγενείς μέχρι τετάρτου βαθμού (άρθρο 14, παράγραφος 8).

Ο Ν 3653/2008 (ΦΕΚ 49Α'/21.3.2008) καθορίζει το θεσμικό πλαίσιο της έρευνας και της τεχνολογίας στην Ελλάδα, χωρίς όμως να υπάρχει κάποια συγκεκριμένη διάταξη όσον αφορά στην έρευνα με πτωματικά βιολογικά υλικά.

Το ΠΔ 26/2008 (ΦΕΚ 51Α'/24.3.2008) αποτελεί την ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών 2004/23/ΕΚ, 2006/17/ΕΚ και 2006/86/ΕΚ που αφορούν σε θέματα δωρεάς ανθρώπινων ιστών και κυττάρων που προορίζονται για εφαρμογές στον άνθρωπο. Η χρήση της φράσης «εφαρμογές στον άνθρωπο» μπορεί να ερμηνευθεί ποικιλοτρόπως, χωρίς όμως να υπάρχει ξεκάθαρη αναφορά στο ζήτημα. Μάλιστα, το άρθρο 13 αναφέρει ότι: «1. Η προμήθεια ανθρώπινων ιστών και κυττάρων από νεκρούς ή ζώντες δότες ρυθμίζεται από τις διατάξεις του Ν 2737/1999 και του Ν 3305/2005 και εφόσον πληρούνται όλες οι απαιτήσεις υποχρεωτικής συναίνεσης ή άδειας που ισχύουν. 2. Οι δότες, οι συγγενείς τους ή τα πρόσωπα που χορηγούν την άδεια για λογαριασμό των δωτών πρέπει να λαμβάνουν όλες τις δέουσες πληροφορίες που ορίζονται στο παράρτημα Ι του παρόντος.»

Όσον αφορά στη μετά θάνατον δωρεά σώματος για επιστημονικούς σκοπούς, οι δύο μοναδικές αναφορές στην ελληνική νομοθεσία είναι το άρθρο 13 του Ν 821/1978 (ΦΕΚ 173Α'/14.10.1978) και το άρθρο 7 του Ν 1383/1983 (ΦΕΚ 106Α'/05.8.1983). Αυτοί οι δύο νόμοι, αντιμετωπίζουν συνολικά τη μετά θάνατον δωρεά ολόκληρου ή μέρους του ανθρώπινου σώματος, είτε αυτή είχε θεραπευτικό σκοπό (μεταμόσχευση) είτε επιστημονικό (έρευνα και εκπαίδευση). Με το Ν

2737/1999 (ΦΕΚ 174Α'/27.8.1999), το νέο νομικό πλαίσιο καθορίζει μόνον την αφαίρεση ιστών και οργάνων με σκοπό τη μεταμόσχευση, ενώ σήμερα βρίσκεται σε ισχύ ο Ν 3984/2011 (ΦΕΚ 105Α'/27.6.2011) όπως αυτός τροποποιήθηκε από την παράγραφο 4 του άρθρου 55 του Ν 4057/2012 (ΦΕΚ 89Α'/11.4.2012). Το νομικό πλαίσιο για τις μεταμοσχεύσεις που ίσχυε μέχρι το 2011 προέβλεπε σύστημα συναίνεσης του δότη (opt-in), ενώ πλέον με τους προαναφερθέντες νόμους, στην Ελλάδα εφαρμόζεται σύστημα εικαζόμενης συναίνεσης (opt-out) σε συνδυασμό με λήψη συναίνεσης από την οικογένεια του δότη.

Τέλος, θεωρείται σκόπιμη η αναφορά στην ΥΑ υπ' αριθ. Α2 οικ. 4607 (ΦΕΚ734Β'/1.8.1980) σύμφωνα με την οποία επιτρεπόταν η αφαίρεση υποφύσεων από σορούς «με γνώμονα το δημόσιο συμφέρον» για την αντιμετώπιση του υποφυσιογενούς νανισμού. Βεβαίως, με την πρόοδο της βιοϊατρικής τεχνολογίας, η συγκεκριμένη «ειδική χειρουργική επέμβαση» δε διενεργείται πλέον.

## 5.2. Το νομικό πλαίσιο σε διάφορες χώρες του εξωτερικού

Η Επιτροπή των Υπουργών του Συμβουλίου της Ευρώπης, εξέδωσε το 2006 *Σύσταση για την έρευνα σε βιολογικά υλικά ανθρώπινης προέλευσης*. Στο άρθρο 13, το οποίο πραγματεύεται τη μετά θάνατον αφαίρεση βιολογικών υλικών, αναφερόταν ότι δεν πρέπει να αφαιρούνται βιολογικά υλικά από τη σορό του θανόντος με σκοπό την έρευνα χωρίς την απαραίτητη συναίνεση ή εξουσιοδότηση, καθώς και ότι δεν πρέπει να αφαιρούνται και να διακινούνται βιολογικά υλικά με σκοπό την έρευνα, εάν είναι γνωστή η αντίθετη άποψη του θανόντος.<sup>ix</sup> Στο άρθρο 14 της νεότερης σύστασης του 2016 αναφέρεται ότι τα πτωματικά βιολογικά υλικά θα πρέπει να

<sup>ix</sup> Council of Europe. Recommendation Rec (2006) 4 of the Committee of Ministers to member States on research on biological materials of human origin. 2006.



αφαιρούνται και να χρησιμοποιούνται για μελλοντική έρευνα μόνον όταν υπάρχει συναίνεση ή εξουσιοδότηση, η οποία θα προβλέπεται από νόμο, καθώς και ότι θα πρέπει να προηγείται ενημέρωση και να μην διενεργείται όταν υπάρχει γνωστή εκπεφρασμένη εν ζωή αντίθετη άποψη του θανόντος.<sup>x</sup>

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το μέρος όπου έλαβαν χώρα τα σκάνδαλα διατήρησης ιστών, εφαρμόζονται από το 2006 ο *Νόμος περί Ανθρωπίνων Ιστών* του 2004 (Human Tissue Act) στην Αγγλία, στην Ουαλία και στη Βόρεια Ιρλανδία και ο *Νόμος περί Ανθρωπίνων Ιστών* του 2006 (Human Tissue Act-Scotland) στη Σκωτία.<sup>13</sup> Μάλιστα, όπως αναφέρει η Sheah Leith, κατά τη διάρκεια της συζήτησης του *Νόμου περί Ανθρωπίνων Ιστών* του 2004 στο αγγλικό κοινοβούλιο, τέθηκε το ζήτημα θεσμοθέτησης ενός συστήματος εικαζόμενης συναίνεσης (opt-out) για τις μεταμοσχεύσεις. Κάτι τέτοιο όμως απορρίφθηκε, εφόσον κρίθηκε παράλογο να απαιτείται η συναίνεση μόνον για τη διατήρηση οργάνων και ιστών με σκοπό την έρευνα και όχι για τη μεταμόσχευση.<sup>34</sup>

Αντίστοιχη νομοθεσία τέθηκε σε ισχύ και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπως στην Ελβετία το 2014, με τον Ομοσπονδιακό Νόμο για την Έρευνα σε Ανθρώπους.<sup>xi</sup>

Από το 2004 ανάλογη νομοθεσία ισχύει και στη Δημοκρατία της Νοτίου Αφρικής<sup>xii</sup>, ενώ δύο χρόνια αργότερα στις ΗΠΑ αναθεωρήθηκε το νομικό πλαίσιο για τη μετά θάνατον δωρεά σώματος ή ιστών για επιστημονικούς σκοπούς.<sup>xiii</sup> Το αναθεωρημένο αυτό κείμενο ρυθμίζει όλες τις διαδικασίες σχετικά με τη μετά θάνατον δωρεά ιστών, είτε αυτές αφορούν σε θεραπευτικούς είτε σε ερευνητικούς ή εκπαιδευτικούς σκοπούς και έχει πλέον

ενσωματωθεί στη νομοθεσία σχεδόν όλων των πολιτειών των ΗΠΑ.

Το 2006 αναθεωρήθηκε ο νόμος περί ανθρωπίνων ιστών της Αυστραλίας<sup>xiv</sup>, ενώ το 2008 θεσπίστηκε το ανάλογο νομικό πλαίσιο και στη Νέα Ζηλανδία.<sup>xv</sup> Επίσης, ο Κώδικας Ηθικής και Δεοντολογίας σχετικά με τη διενέργεια νεκροτομών της Βασιλικής Ακαδημίας Παθολογοανατόμων της Αυστραλίας (RCPA) αναθεωρήθηκε για τελευταία φορά το 2017.<sup>35</sup> Τέλος, στο αγγλικό δίκαιο, υπάρχουν δικαστικές αποφάσεις οι οποίες αναγνωρίζουν την ιδιοκτησιακή σχέση ενός ατόμου σε κάποιο μέλος άλλου ατόμου, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό έχει αποκτήσει διαφορετικές ιδιότητες μετά από την εφαρμογή μίας δεξιότητας σε αυτό, όπως η ανατομική παρασκευή της σορού ή κάποια τεχνική διατήρησης, με σκοπό την έκθεση ή την εκπαίδευση.<sup>31</sup> Στις ΗΠΑ, τα δικαστήρια έχουν απορρίψει την ιδιοκτησιακή σχέση των συγγενών του θανόντος στη σορό αυτού, βασιζόμενοι στη θεωρία των φυσικών δικαιωμάτων του John Locke.<sup>3</sup>

## 6. Συζήτηση - Προτάσεις

Η έλλειψη ενιαίου νομικού πλαισίου στην Ελλάδα όσον αφορά στη διαχείριση πτωματικών βιολογικών υλικών, καθιστά επιτακτική τη θεσμοθέτηση ανάλογου νόμου με αυτούς που εφαρμόζονται σε χώρες του εξωτερικού, προσαρμοσμένο βεβαίως στην ελληνική πραγματικότητα. Άλλωστε, με την πρόοδο των βιοϊατρικών επιστημών, ορισμένες πρακτικές που ήταν αδιανόητες ή θεωρούνταν ακόμα και ανήθικες στο παρελθόν, στις μέρες μας θεωρούνται αποδεκτές.

Ακόμη όμως και με τη μελλοντική ύπαρξη του ενιαίου πλαισίου, το ουσιαστικό ζήτημα αφορά στη γενικότερη «παιδεία της κοινωνίας». Το σημαντικότερο, ίσως, σημείο είναι η

<sup>x</sup> Council of Europe. Recommendation CM / Rec (2016) 6 of the Committee of Ministers to member States on research on biological materials of human origin. 2016

<sup>xii</sup> Federal Act on Research involving Human Beings. 2014.

<sup>xiii</sup> No. 61 of 2003: National Health Act, 2004.

<sup>xiii</sup> Revised Uniform Anatomical Gift Act-2006.

<sup>xiv</sup> Coroners and Human Tissue Acts (Amendment) Act 2006-Act No. 59/2006.

<sup>xv</sup> Human Tissue Act-2008.



ενημέρωση του κοινωνικού συνόλου, ούτως ώστε ο μελλοντικός νόμος, ως θεμελιώδης έκφραση της δημοκρατίας, να αντικατοπτρίζει τη συλλογική βούληση. Σε κάθε περίπτωση, τα θέματα αυτά οφείλουν να διαλευκανθούν με την πλήρωση του νομικού «κενού».

Σύμφωνα με τον Thompson, ο νόμος υπαγορεύει τη «δημοκρατική» έκφραση της κοινωνίας, ενώ ο ηθικός κανόνας διακρίνει το σωστό από το λάθος.<sup>28</sup> Η άποψη του Προέδρου του Ανωτάτου Δικαστηρίου της Αυστραλίας, όπως αναφέρεται από τον Lynch, είναι ότι: «*Θα ήταν λάθος να θεωρήσουμε ότι κάθε ηθική υποχρέωση εμπεριέχει και νομικό καθήκον. Αντιθέτως, κάθε νομικό καθήκον πηγάζει από μια ηθική υποχρέωση*».<sup>36</sup>

Στις σύγχρονες κοινωνίες είναι δεδομένο ότι ο ιατρικός πατερναλισμός δεν υφίσταται πλέον, καθώς ζούμε στην εποχή της ενημέρωσης και της συναίνεσης. Από την άλλη πλευρά δεν πρέπει να λησμονείται ότι η κλινική έρευνα και η έρευνα σε ανθρώπινους ιστούς προερχόμενους από νεκροτομές έχει συνεισφέρει καθοριστικά στη σημερινή ιατρική γνώση. Όπως αναφέρει και ο Jones, η προσφορά πτωματικών βιολογικών υλικών με σκοπό την εκπαίδευση και την έρευνα θα είναι πάντα μικρότερη της ζήτησης. Το ουσιαστικό ηθικό ζήτημα που τίθεται δεν είναι το εάν αυτό πρέπει να γίνεται, αλλά ο τρόπος με τον οποίο θα διενεργείται η έρευνα και η εκπαίδευση με τα συγκεκριμένα βιολογικά υλικά.<sup>9</sup>

Άλλωστε, σύμφωνα με τον Satyapal, το ήθος μίας πολιτισμένης κοινωνίας αντικατοπτρίζεται και στον τρόπο μεταχείρισης μίας σορού.<sup>37</sup>

Το ισχύον νομικό πλαίσιο στην Ελλάδα ρυθμίζει μόνον τη διαχείριση ανθρώπινων ιστών με σκοπό τη μεταμόσχευση, καθώς και τα ζητήματα που αφορούν στην έρευνα σε ζώντες, αφήνοντας ένα «κενό», όσον αφορά στη χρήση πτωματικών βιολογικών υλικών στην εκπαίδευση και στην έρευνα.

Οι προτάσεις των συγγραφέων σχετικά την έρευνα είναι οι ακόλουθες:

- Στις περιπτώσεις που τα βιολογικά υλικά λαμβάνονται κατά τη διενέργεια ιατροδικαστικών νεκροτομών είναι προφανής

η ανάγκη έγκρισης και αδειοδότησης από την παραγγέλλουσα Αρχή.<sup>38</sup>

- Οι βιοϊατρικές έρευνες σε ζώντες διακρίνονται σε παρεμβατικές και σε μελέτες που βασίζονται στις έρευνες παρατήρησης κατά την ιατρική παρακολούθηση του ασθενούς.<sup>39</sup> Κατ' επέκταση και οι έρευνες με πτωματικά βιολογικά υλικά μπορούν να διαχωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες, βάση του βαθμού παρεμβατικότητας στη σορό. Τα πρωτόκολλα τα οποία έχουν μηδενική παρεμβατικότητα (έρευνες παρατήρησης) μπορούν να εγκριθούν από την αρμόδια επιτροπή βιοηθικής και δεοντολογίας, χωρίς να είναι απαραίτητη η λήψη συναίνεσης από τους οικείους του θανόντος. Αντιθέτως, για οποιαδήποτε έρευνα απαιτείται ακόμη κι ελάχιστη παρέμβαση στη σορό, είτε με τη λήψη ιστών ή οργάνων είτε διενέργειας οποιασδήποτε χειρισμού που διαταράσσει την ανατομική ακεραιότητα της σορού, η λήψη συναίνεσης είναι απολύτως αναγκαία.

Όσον αφορά στους δωρητές σώματος, το ζήτημα πρέπει να ρυθμιστεί λαμβάνοντας υπόψη τη νομοθεσία που ισχύει σε χώρες που αυτή έχει θεσπιστεί και εφαρμόζεται.<sup>26,40</sup>

Είναι αυτονόητο ότι οποιοδήποτε ερευνητικό ή εκπαιδευτικό έργο με πτωματικά βιολογικά υλικά δεν είναι δυνατόν να περιλαμβάνει οποιασδήποτε μορφής συναλλαγή, είτε αυτή αφορά σε οικονομικά ή υλικά ανταλλάγματα, καθώς η απαγόρευση οικονομικού κέρδους από μέρη του σώματος απορρέει από ένα εκτεταμένο κανονιστικό πλαίσιο.

Συμπερασματικά, από ηθικής πλευράς θεωρείται απαραίτητη η θεσμοθέτηση ενιαίου νομικού πλαισίου, το οποίο θα ρυθμίζει συνολικά το ζήτημα της μετά θάνατον διαχείρισης μίας σορού, όπως άλλωστε συμβαίνει σε πληθώρα χωρών. Η επιλογή του συστήματος της συναίνεσης (opt-in) προτείνεται ως ο ορθότερος από ηθικής άποψης, αν και η εφαρμογή του στην πράξη, τουλάχιστον στα πρώτα χρόνια, μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα προβληματική.

## Βιβλιογραφία

1. Χατζηαγγελίδης Σ. Γνωμοδότηση Εισαγγελίας Πρωτοδικών Χαλκίδας υπ' αριθ. 819/25-2-2005.
2. Mason JK, Laurie GT. Consent or property? Dealing with the body and its parts in the shadow of Bristol and Alder Hey. *The Modern Law Review*, 2001, 64: 710-729.
3. Bjorkman B, Hansson SO. Bodily rights and property rights. *Journal of Medical Ethics*, 2006, 32: 209-214.
4. The Royal Liverpool Children's Inquiry Report, 2001. Διαθέσιμο στο <https://www.gov.uk/government/publications/the-royal-liverpool-childrens-inquiry-report>
5. Issacs Report, 2003. Διαθέσιμο στο [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/Browsable/DH\\_4095316](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/Browsable/DH_4095316)
6. Walker B. Inquiry into matters arising from the post-mortem and anatomical examination practices of the Institute of Forensic Medicine. 2001, North Sydney: NSW Dept. of Health.
7. Lawrence C. Alder Hey: the taken for granted and professional practice. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2002, 56: 4-5.
8. Burton JL. A bite into the history of the autopsy. From ancient roots to modern day. *Forensic Sciences, Medicine, and Pathology*, 2005, 1: 277-284.
9. Jones DG. The human cadaver: an assessment of the value we place on the dead body. *Perspectives on Science and Christian Faith*, 1995, 47: 43-51.
10. El-Nageh MM, Lineham MB, Corder S, Wells D, McKelvie H. Ethical practice in laboratory medicine and forensic pathology. World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean. Διαθέσιμο στο <https://apps.who.int/iris/handle/10665/119604>
11. Watson AJM, Benbow EW. A surgeon's guide to peri-operative death. *Diagnostic Histopathology*, 2009, 15: 27-32.
12. Boglioli LR, Taff ML. Religious objection to autopsy. An ethical dilemma for medical examiners. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 1990, 11: 1-8.
13. Κάτσος Κ, Μωραΐτης Κ, Κριάρη Ι, Σπηλιοπούλου Χ. Βιοηθικά ζητήματα που ανακύπτουν κατά την άσκηση της Ιατροδικαστικής σχετικά με τη σορό και τα όργανα του θανόντα. Τμηματικός Τόμος Καθηγητού Μ. Καναβάκη. Broken Hills Publishers: Λευκωσία, 2016: 333-342.
14. Goodman NR, Goodman JL, Hofman WI. Autopsy: traditional Jewish laws and customs "Halacha". *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 2011, 32: 300-303.
15. Carpenter B, Tait G, Quadrelli C. The body in grief: death investigations, objections to autopsy and the religious cultural "other". *Religions*, 2014, 5: 165-178.
16. Mohammed M, Kharosham MA. Autopsy in Islam and current practice in Arab muslim countries. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 2014, 23: 80-83.
17. Dirnhofer R, Jackowski C, Vock P, Potter K, Thali MJ. VIRTopsy: minimally invasive, imaging-guided virtual autopsy. *Radiographics*, 2006, 26: 1305-1333.
18. Goodman NR, Goodman JL, Hofman WI. Autopsy: traditional Jewish laws and customs "Halacha". *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 2011, 32: 300-303.
19. Bolliger SA, Thali MJ, Ross S, Buck U, Naether S, Vock P. Virtual autopsy using imaging: bridging radiologic and forensic sciences. A review of the Virtopsy and similar projects. *European Radiology*, 2008, 18: 273-282.
20. Burton JL, Underwood J. Clinical, educational, and epidemiological value of autopsy. *Lancet*, 2007, 369: 1471-1480.
21. Turnbull A, Osborn M, Nicholas N. Hospital autopsy: endangered or extinct? *Journal of Clinical Pathology*, 2015, 68: 601-604.
22. Mucci NR, Moore HM, Brigham LE, Goldthwaite CA, Little AR, Lockhart NC,

- Scott MP, Struewing JP, Vincent SL, Compton CC. Meeting research needs with postmortem biospecimen donation: summary of recommendations for postmortem recovery of normal human biospecimens for research. *Biopreservation and Biobanking*, 2013, 11: 77-82.
23. Roberts LW, Nolte KB, Warner TD, McCarthy T, Rosenbaum LS, Zumwalt R. Perceptions of the ethical acceptability of using medical examiner autopsies for research and education: a survey of forensic pathologists. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 2000, 124: 1485-1495.
24. Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικού Κοιμητηρίου, Δήμος Ζωγράφου. Διαθέσιμο στο <https://diavgeia.gov.gr/doc/B41NΩΡΦ-ΨΧΜ>
25. Μωραΐτης Κ, Παπαγεωργοπούλου Χ. Θεσμικό πλαίσιο και θέματα βιοηθικής που προκύπτουν από τη μελέτη των ανθρώπινων καταλοίπων. Στο: Παπαγεωργοπούλου Χ, Μωραΐτης Κ, Νικήτα Ε, Ηλιόπουλος Κ, Βήκα Ε. Ειδικά θέματα σκελετικής ανθρωπολογίας, ταφονομίας και βιοαρχαιολογίας (ηλεκτρονικό βιβλίο). Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα, 2015. Διαθέσιμο στο <http://hdl.handle.net/11419/4764>
26. McHanwell S, Brenner E, Chirculescu ARM., Drukker J, van Mameren H, Mazzotti G, Pais D, Paulsen F, Plaisant O, Caillaud MM, Laforet E, Riedere BM, Sanudo JR, Bueno-Lopez JL, Donate-Oliver F, Sprumont P, Teofilovski-Parapid G, Moxham BJ. The legal and ethical framework governing body donation in Europe - a review of current practice and recommendations for good practice. *European Journal of Anatomy*, 2008, 12: 1-24.
27. Shirey NR, Wilson RJ, Jantz LM. Cadaver use at the University of Tennessee's Anthropological Research Facility. *Clinical Anatomy*, 2011, 24: 373-380.
28. Ashcroft R. The ethics of reusing archived tissue for research. *Neuropathology and Applied Neurobiology*, 2000, 26: 408-411.
29. Burton JL, Wells M. The Alder Hey affair: implications for pathology practice. *Journal of Clinical Pathology*, 2001, 54: 820-823.
30. Hall D. Reflecting on Redfren: what can we learn from the Alder Hey story? *Archives of Diseases in Childhood*, 2001, 84: 455-456.
31. Thomson T. Legal and ethical considerations of forensic anthropological research. *Science & Justice*, 2001, 41: 261-270.
32. Goebel JW, Pickardt T, Bedau M, Fushs M, Lenk C, Paster I, Spranger TM, Stockter U, Bauer U, Cooper DN, Krawczak M. Legal and ethical consequences of international biobanking from a national perspective: the German BMB-EU Coop project. *European Journal of Human Genetics*, 2010, 18: 522-525.
33. Borisch B. Tissue banking in a regulated environment - does this help the patient? Part 2 - Patient views and expectations (including the EUROPA DONNA Forum UK position). *Pathobiology*, 2007, 74: 223-226.
34. Sheach Leith VM. Consent and nothing but consent? The organ retention scandal. *Sociology of Health & Illness*, 2007, 29: 1023-1042.
35. Autopsies and the Use of Tissues Removed from Autopsies. The Royal College of Pathologists of Australasia. Διαθέσιμο στο <https://www.rcpa.edu.au/getattachment/dd7d45f8-5a55-4798-8dbf-85a0e8ddc32b/Autopsies-and-the-Use-of-Tissues-Removed-from-Auto.aspx>
36. Lynch MJ. The autopsy: legal and ethical principles. *Pathology*, 2002, 34: 67-70.
37. Satyapal KS. The treatment of human remains. *The South African Journal of Bioethics & Law*, 2012, 5: 55-60.
38. Elger BS, Hofner MC, Mangin P. Research involving biological material from forensic autopsies: legal and ethical issues. *Pathobiology*, 2009, 76: 1-10.
39. Claudot F, Alla F, Fresson J, Calvez T, Coudane H, Bonaiti-Pellie C. Ethics and observational studies in medical research: various rules in a common framework. *International Journal of Epidemiology*, 2009, 38: 1104-1108.
40. Riederer BM, Bueno-López JL. Anatomy, respect for the body and body donation - a

guide for good practice. *European Journal of Anatomy*, 2014, 18: 361-368.