

Προσωπικά δεδομένα σε ηλεκτρονικό φάκελο υγείας και ηλεκτρονική υπογραφή

Personal details in the form of electronic records and electronic signature.

Authors: Μαλλιάρου Μαρία¹, Δαμίγου Διονυσία², Σαράφης Παύλος³.

1. Λοχαγός Νοσηλεύτρια, Επιστημονική Συνεργάτης ΤΕΙ Καβάλας Τμήμα Νοσηλευτικής MSc Πληροφορική Υγείας, Υποψήφια M.Sc ΔΜΥ Υπ. Διδάκτωρ Νοσηλευτικής

2. Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc Πληροφορική Υγείας, Θράκισο

3. Υποπλοίαρχος (ΥΝ) Π.Ν. Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, MSc ΔΜΥ MSc ΔΥ Υγιεινολόγος, PhD Ιατρικής Αθηνών

Περίληψη

Η ιατρική πληροφορία συνιστά ένα από τους σημαντικότερους πόρους των Νοσοκομείων και η κακή διαχείριση της μπορεί να κοστίσει ανθρώπινες ζωές, ενώ η αξία της είναι δυναμική και μεταβαλλόμενη αφού αλλάζει εξαρτώμενη τόσο από το σε ποιους απευθύνεται, όσο και από το ποιους παράγεται. Από τα τέλη της δεκαετίας του 70 ομάδες όπως η Επιτροπή Έρευνας για την προστασία της ιδιωτικότητας, το Γραφείο για την εκτίμηση της τεχνολογίας, το Ινστιτούτο Ιατρικής, η Ομάδα εργασίας για την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και η Αμερικανική Ιατρική Εταιρεία αναγνώρισαν και μελέτησαν θέματα που αφορούν την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα των συστημάτων ηλεκτρονικών φακέλων υγείας. Ένα Πληροφοριακό Σύστημα Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας πρέπει να είναι προσβάσιμο οποιαδήποτε στιγμή, να είναι αξιόπιστο, να είναι σωστό χωρίς να αποκαλύπτει με οποιοδήποτε τρόπο τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα σε αυτόν έχοντας τις κατάλληλες δικλίδες ασφαλείας. Η ηλεκτρονική υπογραφή μπορεί να διασφαλίσει τον ασθενή για σωστή χρήση των προσωπικών του δεδομένων και αποδίδει την απαραίτητη νομιμότητα στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας. Η Οδηγία 1999/93/EC της Ε.Ε. για την ηλεκτρονική υπογραφή έχει θέσει το νομικό πλαίσιο για την αναγνώριση των ηλεκτρονικών υπογραφών και καθορίζει ότι η νομιμότητα των ηλεκτρονικών υπογραφών δεν μπορεί να αμφισβητηθεί απλά επειδή είναι σε ηλεκτρονική μορφή, καθώς έχουν τη νόμιμη ισότητα με τις γραμμένες στο χέρι υπογραφές.

Abstract

The medical information is of the most important resources in Hospitals and its bad management can cost human lives, while its value is dynamic and altered while it changes depending on who it is addressed, from whom it is produced. Since 70s teams as the Committee of Research for the protection of privacy, the Office for the estimate of technology, the Institute of Medicine, the Team of work for the electronic exchange of data and the American Medical Association recognized and studied subjects that concern the safety and the privacy of systems of electronic health records. An electronic patient record system should be accessible any moment, be reliable, and

be correct without revealing in any way the sensitive personal data that are stored by having all the suitable measures that provide safety. Electronic signature can assure patient for the right use of personal data and it attributes the essential legality in the electronic patient record. The directive of 1999/93/EC EU for the electronic signature has placed the legal frame for the recognition of electronic signatures and it determines that the legality of electronic signatures cannot be disputed simply because it is in electronic form, as they have the legal equality with the hand written signatures.

Εισαγωγή

Ως φάκελος ασθενή ορίζεται η συστηματική καταχώρηση του ιστορικού υγείας ενός ασθενή από έναν ιατρό ή από άλλον επαγγελματία υγείας. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτυποποίησης, ιατρικός Φάκελος είναι η αποθήκη όλων των πληροφοριών που αφορούν στο ιατρικό ιστορικό του ασθενούς, έτσι ώστε να αποτελεί τη βάση της διάγνωσης και της θεραπευτικής αντιμετώπισης του ασθενούς αλλά και τη βάση επιδημιολογικών ερευνών. Επιπλέον, παρέχει πληροφορίες διοικητικής, οικονομικής και στατιστικής φύσεως καθώς και ποιοτικού ελέγχου (Mantas, Liaskos, 2002; Μούρτου, 2006; Damigou, 2007). Τα δεδομένα που εμπεριέχονται στον φάκελο δεν είναι μόνο αναγκαία για την παροχή φροντίδας αλλά και για την υποστήριξη της διαχείρισης των οικονομικών και διοικητικών απαιτήσεων ενός Οργανισμού Υγείας (Bakker, 1998; Malliarou, Damigou, 2007).

Ανεξάρτητα από την μορφή του, κάθε ιατρικός φάκελος θα πρέπει να περιέχει όλα τα δεδομένα - πληροφορίες που σχετίζονται με την κατάσταση υγείας του ασθενή. Η πληροφορία αυτή αφορά το ιστορικό, την κλινική εξέταση, τη διάγνωση, τα αποτελέσματα εργαστηριακών - πα- ρακλινικών εξετάσεων, τις απεικονιστικές και τις ενδοσκοπικές εξετάσεις. Η ιατρική πληροφορία συνιστά ένα από τους σημαντικότερους πόρους των Νοσοκομείων και η κακή διαχείριση της μπορεί να κοστίσει ανθρώπινες ζωές, ενώ η αξία της είναι δυναμική και μεταβαλλόμενη αφού αλλάζει εξαρτώμενη τόσο από το σε ποιους απευθύνεται, όσο και από το ποιους παράγεται (Bakker, 1998).

Εξ ορισμού ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος χαρακτηρίζεται από: Manning (1995), <http://www.netreach.net/~wmanning/cdm.htm> [27 Ιανουαρίου 2006]

- ατομικότητα γιατί περιέχει κάθε λεπτομέρεια της υγείας του ασθενή
- συνέπεια γιατί λόγω των πληροφοριών που περιέχει οδηγεί με συνέπεια σε κλινικές αποφάσεις
- εξουσιοδότηση γιατί μπορεί να αποτελέσει νομικό έγγραφο

Από τα τέλη της δεκαετίας του 70 ομάδες όπως η Επιτροπή Έρευνας για την προστασία της ιδιωτικότητας, το Γραφείο για την εκτίμηση της τεχνολογίας, το Ινστιτούτο Ιατρικής, η Ομάδα εργασίας για την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και η Αμερικανική Ιατρική Εταιρεία αναγνώρισαν και μελέτησαν θέματα που αφορούν την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα των συστημάτων ηλεκτρονικών φακέλων υγείας. Έθεσαν ελάχιστες απαιτήσεις στους σχεδιαστές τέτοιων συστημάτων όπως, για παράδειγμα η Αμερικανική Ιατρική Εταιρεία απαίτησε τόσο ο ασθενής όσο και ο γιατρός να τους κοινοποιείται η ύπαρξη των ηλεκτρονικών ιατρικών Βάσεων δεδομένων Manning (1995), <http://www.netreach.net/~wmanning/cdm.htm> [27 Ιανουαρίου 2006].

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας πρέπει να είναι προσβάσιμο οποιαδήποτε στιγμή, να είναι αξιόπιστο, να είναι σωστό χωρίς να αποκαλύπτει με οποιοδήποτε τρόπο τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα σε αυτόν έχοντας τις κατάλληλες δικλίδες ασφαλείας που διασφαλίζουν όλα τα παραπάνω (Malliarou, 2007). Η ασφάλεια μπορεί να επιτευχθεί

είτε με τεχνικά μέτρα, με προγράμματα, με εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών από τον οργανισμό υγείας και με την ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών που κάνουν χρήση των πληροφοριακών συστημάτων ηλεκτρονικών φακέλων υγείας. Η ηλεκτρονική υπογραφή μπορεί να διασφαλίσει τον ασθενή για σωστή χρήση των προσωπικών του δεδομένων και αποδίδει την απαραίτητη νομιμότητα στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας.

Προσωπικά δεδομένα υγείας

Σύμφωνα με το νόμο 2472/97, ο ασθενής του οποίου τα ευαίσθητα δεδομένα υπόκεινται κάποιας μορφής επεξεργασία από κάποιους έχει το δικαίωμα (Μαλλιαρού, Λιάσκος, 2008):

- Να ενημερωθεί για τις πληροφορίες που τον αφορούν και αποτελούν αντικείμενο αρχαιοθέτησης.
- Να μάθει το σκοπό της επεξεργασίας, ποιοι θα έχουν πρόσβαση στα δεδομένα και πόσο χρόνο θα διαρκέσει η επεξεργασία.
- Να ζητήσει τη διόρθωση, την προσωρινή μη χρησιμοποίηση, τη μη διαβίβαση μέρους ή όλων των δεδομένων.

Ηλεκτρονική υπογραφή

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 1999/93/EC <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31999L0093>: EN: HTML [10 Ιουλίου 2007] αναγνωρίζει γενικά ως ηλεκτρονικές υπογραφές -που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποδεικτικά στοιχεία σε νομικές διαδικασίες όλα τα: «δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή τα οποία είναι συνημμένα σε, ή λογικά συσχετιζόμενα με, άλλα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα οποία χρησιμεύουν ως μέθοδος απόδειξης της γνησιότητας».

Ο ορισμός αυτός καλύπτει κάθε ηλεκτρονική μέθοδο απόδειξης της προέλευσης των δεδομένων, από τις πιο απλές (π.χ. απλή αναγραφή του ονόματος του συ- ντάξαντα στο τέλος μιας ηλεκτρονικής

επιστολής, αυτόματη σύναψη της ηλεκτρονικής διεύθυνσης αποστολής σε ένα e-mail ή του αριθμού του τηλεφώνου αποστολής σε ένα SMS μήνυμα, κλπ), ως τις πιο σύνθετες (π.χ. προηγμένες μέθοδοι κρυπτογράφησης δεδομένων, χρήση βιομετρικών στοιχείων, κλπ), ανεξάρτητα, δηλαδή, από το βαθμό τεχνικής ασφάλειας που παρέχουν. Η Οδηγία διακρίνει ποιοτικά μία συγκεκριμένη κατηγορία ηλεκτρονικών υπογραφών στην οποία κατηγορία αποδίδει πλήρη και άμεση νομική ισοδυναμία με τις ιδιόχειρες υπογραφές, όπως οι τελευταίες ορίζονται και ότι και αν αποδεικνύουν σύμφωνα με το ισχύον δίκαιο του κάθε κράτους μέλους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στο σύστημα ηλεκτρονικού φακέλου υγείας. Η Οδηγία της Ε.Ε. για την ηλεκτρονική υπογραφή έχει θέσει το νομικό πλαίσιο για την αναγνώριση των ηλεκτρονικών υπογραφών.

Η Οδηγία 1999/93/EC της Ε.Ε.

Για τις ηλεκτρονικές υπογραφές παρουσιάζει το γενικό πλαίσιο για τη χρήση των ηλεκτρονικών υπογραφών για αξιόπιστες και με νομικά έγκυρες επικοινωνίες μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Η προοπτική αυτής της οδηγίας είναι να διευκολύνει τη χρήση των ηλεκτρονικών υπογραφών και να συνεισφέρει στην νόμιμη αναγνώριση τους. Θέτει ένα νομικό πλαίσιο για τις ηλεκτρονικές υπογραφές για να εξασφαλίσει τη σωστή λειτουργία των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Η οδηγία 1999/93/EC καθορίζει ότι η νομιμότητα των ηλεκτρονικών υπογραφών δεν μπορεί να αμφισβητηθεί απλά επειδή είναι σε ηλεκτρονική μορφή, καθώς έχουν τη νόμιμη ισότητα με τις γραμμένες στο χέρι υπογραφές. Η οδηγία δηλώνει τις απαιτήσεις για τις συσκευές ασφαλούς δημιουργίας υπογραφής.

Οι χώρες μέλη, συμπεριλαμβανομένων Αυστρίας, Βελγίου, Δανίας, Γαλλίας, Γερμανίας, Ελλάδας, Ιταλίας, Ιρλανδίας, Λουξεμβούργου, Σουηδίας και το Ηνωμένου Βασιλείου έχουν ήδη αναδιοργανώσει την εντολή/ντιρεκτίβα για τις ηλεκτρονικές υπογραφές. Εφάρμοσαν την κατάλληλη νομοθεσία βασισμένες στην Οδηγία

αναγνωρίζοντας τη νόμιμη ισχύ των ηλεκτρονικών υπογραφών και την αξιοπιστία της υπηρεσίας παροχής πιστοποιητικών. Αλλά μη κράτη- μέλη της E.E. έχουν επίσης υιοθετήσει τις οδηγίες και έχουν διαμορφώσει το δικό τους νομικό πλαίσιο για δραστηριότητες ηλεκτρονικού εμπορίου. Για παράδειγμα ο νόμος περί των ψηφιακών υπογραφών της Utah και η American Bar Association Digital Signature Guidelines ανέπτυξαν τις δικές τους νομοθετικές πρωτοβουλίες για να διαμορφώσουν ασφαλή ηλεκτρονικό εμπόριο με προσπάθειες από άλλες πολιτείες και την ομοσπονδιακή κυβέρνηση (Brandner, Haak, Hartmann, Haux, Schmucker, 2002). Οι προτεραιότητες της ήταν:

- Απαιτήσεις ασφάλειας για τα προϊόντα υπογραφής.
- Βεβαίωση/εγγραφή προϊόντων συμμόρφωσης και υπηρεσιών για ηλεκτρονικές υπογραφές.
- Οργάνωση ασφάλειας και στρατηγικής πιστοποίησης για τους παρόχους υπηρεσιών που δίνουν ψηφιακά πιστοποιητικά
- Δημιουργία και επαλήθευση υπο- γραφής.
- Σύνταξη ηλεκτρονικής υπογραφής και κωδικοποίηση μορφών και των τεχνικών μερών των στρατηγικών υπογραφής.
- Ένα πρότυπο για τη χρήση του X509 πιστοποιητικού δημοσίου κλειδιού
- Πρωτόκολλο που θα συλλειτουργεί με μια αρχή σφραγίσματος του χρόνου.

Ευρωπαϊκοί και Διεθνείς Οργανισμοί Προτυποποίησης

Οι Οργανισμοί CEN, CENELEC και ETSI αποτελούν τους τρεις αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς Προτυποποίησης οι οποίοι, συνεργαζόμενοι μεταξύ τους αλλά και με άλλους διεθνείς οργανισμούς ή φορείς προτυποποίησης, συγκροτούν το Ευρωπαϊκό Σύστημα Προτυποποίησης', εκδίδοντας πρότυπα που αναγνωρίζονται και ισχύουν σε όλα τα

κράτη-μέλη. Η συνεργασία ανάμεσα στους τρεις αυτούς Οργανισμούς επιτυγχάνεται μέσω του ICT Standards Board, στα πλαίσια του οποίου -και υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής- συστήθηκε η πρωτοβουλία 'European Electronic Signature Standardisation Initiative' (EESSI) με σκοπό την ανάπτυξη προτύπων (τεχνικές προδιαγραφές ή/ Πολιτικές) τα οποία θα διευκολύνουν την εφαρμογή της Οδηγίας για τις ηλεκτρονικές υπογραφές (Μαρτάκος, 2004, Malliarou, Liaskos, Mantas, 2007)

Τον Ιανουάριο 1999 μια πρωτοβουλία ξεκίνησε η οποία ονομάστηκε πρωτοβουλία τυποποίησης ευρωπαϊκής ηλεκτρονικής υπογραφής για να αναγνωρίσει τις αναγκαίες δραστηριότητες τυποποίησης οι οποίες είναι απαραίτητες για να εφαρμοστούν οι ηλεκτρονικές υπογραφές και για να ελεγχθεί η εφαρμογή ενός προγράμματος εργασίας που θα καλύπτει αυτή την ανάγκη (Μαλλιαρού, 2007).

Οι πρώτες προτάσεις που έγιναν τον Ιούλιο του 1999, περιείχαν μια συνοπτική περιγραφή των απαιτήσεων των προτύπων που αφορούν τις σχετικές δραστηριότητες και οργάνωσαν ένα λεπτομερές πρόγραμμα έργου για να καλύψει αυτές τις ανάγκες. Το πρότυπο ENV 12388 [http://www.itu.int/itudoc/itu-t/workshop/e-health/addinfo/info001 .pdf](http://www.itu.int/itudoc/itu-t/workshop/e-health/addinfo/info001.pdf) [12 Ιουλίου 2006] έχει ήδη υιοθετηθεί και ορίζει τον RSA αλγόριθμο για χρήση στις ψηφιακές υπογραφές στον τομέα της υγείας. Ένα άλλο πρότυπο έχει αναπτυχθεί και αφορά τους κωδικούς πρόσβασης για να βελτιώσει την οργάνωση του συστήματος συνθηματικών στα πληροφοριακά συστήματα υγείας πριν να υιοθετηθούν ισχυρότερες μορφές ελέγχου της αυθεντικότητας του χρήστη.

Νομική αναγνώριση των ηλεκτρονικών υπογραφών

Διεθνής νομική αναγνώριση Διαφορετικές νομικές προσεγγίσεις

Η νομική αναγνώριση των ηλεκτρονικών υπογραφών σε διεθνές επίπεδο, ξεκίνησε από τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας με την θέσπιση σχετικών νόμων σε

διάφορα κράτη. Μπορούμε να διακρίνουμε δύο διαφορετικές νομικές προσεγγίσεις (Μαρτάκος, 2004):

- Τη 'μινιμαλιστική προσέγγιση' (minimalist approach), όπου «κάθε αξιόπιστη τεχνολογική μέθοδος απόδειξης της προέλευσης και της αυθεντικότητας των ψηφιακών δεδομένων πρέπει να γίνεται νομικώς αποδεκτή» την οποία ακολούθησαν κράτη όπως οι Η.Π.Α., ο Καναδάς, η Μ. Βρετανία, η Αυστραλία, κ.α.
- Την 'αναλυτική προσέγγιση' (prescriptive approach), σύμφωνα με την οποία «μόνο συγκεκριμένες τεχνολογικές μέθοδοι, οι οποίες ικανοποιούν συγκεκριμένα κριτήρια ασφάλειας και αξιοπιστίας, αναγνωρίζονται 'άμεσα' ως νομικά ισότιμες με τις 'ιδίχειρες υπογραφές» σύμφωνα με την οποία είχαν διαμορφώσει την εθνική τους νομοθεσία χώρες όπως η Γερμανία, Ιταλία, Εσθονία, Πολιτεία Utah κ.α.

Ευρωπαϊκή Οδηγία (1999/93/EC): Μικτή Προσέγγιση (Μαρτάκος, 2004)

Σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για τις ηλεκτρονικές υπογραφές ακολουθήθηκε μία μικτή προσέγγιση δύο επιπέδων, η οποία συνδυάζει και τις δύο παραπάνω κατευθύνσεις.

Εθνική νομοθεσία για τις ψηφιακές υπογραφές (Μαρτάκος, 2004)

Στην Ελλάδα, η πρώτη νομοθετική πρόβλεψη για ηλεκτρονικές υπογραφές γίνεται ήδη από το άρθρο 14 του ν. 2672/98 όπου παρέχεται μια αρχική, αλλά περιορισμένη αναγνώρισή τους σε διαδικασίες του δημόσιου τομέα. Ακολούθησε το ΠΔ. 150/2001 (ΦΕΚ Α7125 25-6-2001) το οποίο

εναρμόνισε το εθνικό μας δίκαιο με την παραπάνω Οδηγία και καθόρισε την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) ως αρμόδια αρχή για την εποπτεία των εγκατεστημένων στην Ελλάδα Παρόχων Υπηρεσιών Πιστοποίησης ηλεκτρονικής υπογραφής και Διαπίστωσης της συμμόρφωσης των προϊόντων ηλεκτρονικής υπογραφής. Τον Οκτώβριο του 2002, εκδόθηκε το ΠΔ. 342/02 το οποίο προσδιορίζει περαιτέρω κάποιους όρους για τη διακίνηση ψηφιακά υπογεγραμμένων μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στις επικοινωνίες του δημόσιου τομέα.

Συμπεράσματα

Οι ηλεκτρονικές υπογραφές παρά την πολυπλοκότητα που τις χαρακτηρίζει, αποτελούν σήμερα την μόνη αξιόπιστη λύση για την ταυτόχρονη πιστοποίηση της προέλευσης των διακινούμενων δεδομένων. Η σύνταξη σαφών κανόνων και προδιαγραφών (Πολιτική Υπογραφής) για τη χρήση και αποδοχή ηλεκτρονικών υπογραφών σε συγκεκριμένους τύπους συναλλαγών, θεωρείται απαραίτητη. Ο τομέας της Υγείας, αναγνωρίζεται ως ο βασικότερος παράγοντας για την προώθηση της χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών στην Ελλάδα (Μαρτάκος, 2004).

Είναι γνωστό ότι δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί και τέλεια εμπιστευτικότητα στα δεδομένα του ασθενούς και τέλεια πρόσβαση στις πληροφορίες που τον αφορούν. Το απόρρητο και η προσβασιμότητα πρέπει να αντιμετωπίζονται με τρόπο που να εξασφαλίζονται και τα δυο σε ικανοποιητικό επίπεδο με αποδεκτό επίπεδο δαπανών (Μαλλιάρου, 2007).

Βιβλιογραφία

1999/93/EC Directive of the European Parliament and of the Council of 13 December 1999 on a Community framework for electronic signatures. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriSeiv/LexUii^>

[10 Ιουλίου 2007]

Bakker, A. (1998) Security in perspective; luxury or must. *International journal of Medical Informatics*, 49(1), 31-37.

Brandner, R., Haak, M., Hartmann, M., Haux, R., & Schmucker, P. (2002) Electronic signature for medical documents. Integration and evaluation of a public key infrastructure in hospitals. *Methods Inf. Med*, 41, 321-330.

Damigou, D. (2007) Creation of web page with subject "nursing informatics". Unpublished Master thesis Nursing Department, Health Informatics, National and Kapodistrian University of Athens, Athens.

ENV 12388 <http://www.itu.int/itudoc/itu-t/workshop/e-health/addinfo/info001.pdf> [12 Ιουλίου 2006]

Μαλλιάρου, Μ. (2007) Ευρωπαϊκά Προγράμματα για την Ασφάλεια των Δεδομένων του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας. *Επιθεώρηση Υγείας*, 18(106), 31-34.

Malliarou, M. (2006) Policy of safety and guarantee of medical secrecy in electronic health record of patients. Unpublished Master thesis, Nursing Department, Health Informatics, National and Kapodistrian University of Athens, Athens.

Malliarou, M., Damigou, D. (2007) Information Systems in nursing practice. *Health Rev*, 18(108), 37-41.

Malliarou, M., Liaskos, J., Mantas, J. (2007) Legislative issues in the processing of sensitive personal data in the electronic patient record. *Conference Proceedings of 5th ICICTH International Conference on Information Communication Technologies in Health*; Samos: Greece, pp. 133-141.

Μαλλιάρου, Μ., Λιάσκος, Ι. (2008) Νομοθετική προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας. *Νοσηλευτική*, 47(2), 202-208.

Manning W. Privacy and confidentiality in clinical data management systems: Why you should guard the safe. *Clinical Data Management* (1995 Summer ed.). Available at: <http://www.netreach.net/~wmanning/cdm.htm>. [27 Ιανουαρίου 2006]

Mantas, J., Liaskos, J. (2002) *Nursing Information Systems, Textbook in Health Informatics. A Nursing Perspective*. Vol65. Athens: IOS Press, pp. 258-265.

Μαρτάκος, Δ., Κυρλόγλου, Ν., Μητράκας, Α. (2004) Τελική έκθεση ομάδας εργασίας 'Ε-2': "Ηλεκτρονικές Υπογραφές και Ηλεκτρονικά Πιστοποιητικά Ταυτοποίησης (Τεχνική & Νομική προσέγγιση)". *Κοινωνία της Πληροφορίας*. Αθήνα.

Μούρτου, Ε. (2006) Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος στα Ελληνικά Δημόσια Νοσοκομεία. *Επιθεώρηση Υγείας*, 17(101), 29-35.

Ν. 2472/97 «Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα»

Ν.2672/1998 Άρθρο 14: Διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα

Π.Δ. 342/2002: Διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μεταξύ των δημοσίων υπηρεσιών, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α. ή μεταξύ αυτών και των φυσικών ή νομικών προσώπων ιδιωτικού δικαίου και ενώσεων φυσικών προσώπων.