

IN MEDIA RES -II-

Περιστατικό 9

i) Ασθενής ηλικίας 49 ετών με ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας (ΑΙ), στηθαγχικά ενοχλήματα χωρίς στεφανιογραφικά ευρήματα. Προγραμματισμός για αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας (ΑVR).

ii) Εγκατάσταση πλήρους συμβατικού monitoring και γενικής αναισθησίας. Αερισμός IPPV.

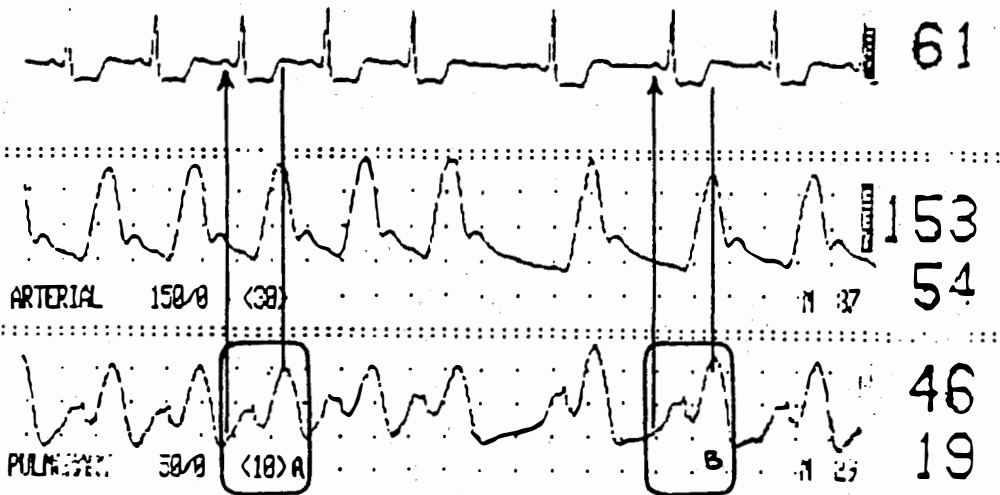
Στην καταγραφή 22, όπως και στις 23 και 24 που ακολουθούν, έχουμε το ΗΚΓ στην άνω ζώνη, την συστηματική αρτηριακή πίεση (SAP) στη μέση και τις πιέσεις της πνευμονικής αρτηρίας στη κάτω ζώνη. Η μορφολογία του ST δεν χρειάζεται ιδιαίτερο σχολιασμό, πρόκειται για την απαγωγή I, κακή απεικόνιση από τον εκτυπωτή (ακόμη χειρότερη η φευγαλέα εικόνα στην ηλεκτρονική οθόνη χαμηλής ευκρίνειας του monitor). Η εμφανιζόμενη «αρρυθμία» μετά τον 5ο παλμό οφείλεται στη θετικής πίεσης εισπνοή από τον μηχανικό αερισμό. Η μορφολογία του αρτηριογράμματος ανταποκρίνεται στο (ΗΚΓ) η χαμηλή διαστολική συστηματική αρτηριακή πίεση ((SAPd) είναι χαρακτηριστική της χειρουργούμενης βαλβιδοπάθειας. Στην κάτω ζώνη όμως η καμπύλη είναι ενδεικτική της πίεσης ενσφήνωσης στην πνευμονική αρτηρία (PCWP). Δεν πρόκειται για καμπύλη πίεσης στην πνευμονική αρτηρία (PAP) διότι έχει διπλή παρυφή της οποίας το χαμηλότερο έπαρμα έπεται του P του ΗΚΓ, δηλαδή αντιστοιχεί στη συστολή κόλπου (είναι κύμα α), ενώ το υψηλότερο έπαρμα συμβαδίζει χρονικά με τη συστολή της αριστερής κοιλίας-υπολειπόμενο ελάχιστο - και είναι κύμα «V». Η μορφολογία της PCWP και η αριθμητική τιμή της (46/19 mmHg) συνηγορούν για σοβαρή δυσλειτουργία της αριστερής καρδιάς. Στη καταγραφή 23 (39 sec μετά την 22) το μπαλονάκι του καθετήρα Swan-Gang έχει ξεφουσκώσει και η κυματομορφή στην τρίτη (κάτω) ζώνη έχει αλλάξει. Κανονικά θα έπρεπε να μιλάμε για «πίεση αρτηριακή στην πνευμονική» (PAP) τώρα. Αλλά το έπαρμα της πίεσης που έχουμε εμφανίζει επικλινη και όχι απότομη ανιούσα καμπύλη, όπως θα έπρεπε να ήταν σε μια τυπική κυματομορφή PAP. Θα επιχειρηθεί μια απόπειρα εξήγησης της μορφολογίας αυτής με τη θεωρία της δυσπραγίας της δεξιάς κοιλίας. Πράγματι εάν η δεξιά κοιλία δυσπραγεί, η συστολή της υπολείπεται σε ταχύτητα επίτευξης της απαιτούμενης πίεσης του φυσιολογικού και κατά συνέπεια μειώνεται η κλίση της ανιούσας καμπύλης του παλμικού κύματος (ευθεία 2). Η τυπική PAP θα είχε ανιόν σκέλος σύμφωνα με την διόρθωση μέσα στο ορθογώνιο B, οπότε θα είχαμε πιο απότομη κλίση (ευθεία 3) και διπλή παρυφή (βέλος μικρό) λόγω της συνύπαρξης γιγαντιαίου κύματος «V». Δηλαδή κατά την εξώθηση της δεξιάς κοιλίας το ανιόν σκέλος της καμπύλης πίεσης θα πρέπει να έχει παρόμοια κλίση με αυτή της αντίστοιχης καμπύλης του αρτηριογράμματος (ευθεία 4). Εάν επιχειρήσετε να συγκρίνετε την γωνία της ευθείας 2 με την κάθετη ευθεία 1, με την γωνία που σχηματίζουν οι ευθείες 3 και 1, και οι ευθείες 4 και 1, έχετε μια πρώτη

προσέγγιση στην απόπειρα ποσοτικής εκτίμησης του βαθμού λειτουργικότητας των δύο κοιλιών. Στο σημείο αυτό υπενθυμίζω και πάλι τους περιορισμούς στα παρατιθέμενα παραδείγματα λόγω κακής εκτύπωσης των καταγραφών από τον εκτυπωτή του monitor.

Επειδή η καρδιακή συχνότητα στις καταγραφές 22 και 23 είναι η αυτή εάν μεταφέρουμε το ορθογώνιο A από την 22 στην 23, βλέπουμε ότι το εμβαδόν του παλμού της PAP περικλείει και οριοθετεί την σύνθετη κυματομορφή της PCWP, αλλά το έπαρμα α τροποποιεί την αρχή του ανιόντος σκέλους της PAP αλλάζοντας την κλίση του. Έτσι έχουμε το μικρό τρίγωνο (μαυρισμένο μέσα στο ορθογώνιο A, καταγραφή 23) που το αγγίζει το βέλος-δείκτης το οποίο και μεταφέρουμε (με νοερό «ποντίκι» υπολογιστή) στην τελευταία καμπύλη της PAP (τελευταίος παλμός δεξιά) οπότε έχουμε την ευθεία 5 η οποία είναι σχεδόν παράλληλη της 4. Στην περίπτωση αυτή, η θεωρία δυσλειτουργίας της δεξιάς κοιλίας δεν ισχύει και έχουμε απλά τροποποίηση της καμπύλης πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας λόγω προσθήκης της καμπύλης πίεσης της ενσφήνωσης στην πνευμονική αρτηρία. Δηλαδή η καμπύλη της PAP στην καταγραφή 23 είναι παράγωγο στην πραγματικότητα της καμπύλης της PCWP - όπως έχει στην καταγραφή 22 - και της αμιγούς «αρχικής» καμπύλης της PAP. Επιστρέφουμε στην κλινική πράξη, χορήγηση 5 mg droperidol (ΕΦ) και έναρξη στάγδην χορήγησης διαλύματος νιτρογλυκερίνης (ΕΦ) τροποποιούν την αιμοδυναμική εικόνα, καταγραφή 24 (15 min μετά από τις 22 και 23). Η καρδιακή συχνότητα και το ΗΚΓ είναι παρόμοια με τις προηγούμενες καταγραφές, η συστηματική αρτηριακή πίεση (SAP) έχει μειωθεί σημαντικά (από 150/55 σε 100/50 mmHg), υπάρχει βέβαια και ένα στοιχείο άμβλυνσης της κυματομορφής που εμφανίζει λίγο χαμηλότερη την SAP αλλά έχει μικρή σημασία για την κλινική εκτίμηση. Παράλληλα στην κάτω ζώνη, όπου έχουμε πλέον όρια κλίμακας 0/25 mmHg από 0/50 mmHg που είχαμε στις καταγραφές 22 και 23, η κυματομορφή της PCWP και της PAP διαδοχικά έχουν τροποποιηθεί. Παρά την εμφάνιση του σημείου M (βλέπε πλαίσιο) στην κυματομορφή της PCWP, η τιμή της είναι γύρω στα 10 mmHg ενώ η μορφή της καμπύλης παλμού της PAP είναι φυσιολογική με τιμές 25/12 mmHg περίπου. Για το σημείο M αναφέρεται ότι είναι ενδεικτικό μιας μειωμένης ευενδοτότητας του αντίστοιχου κόλπου.

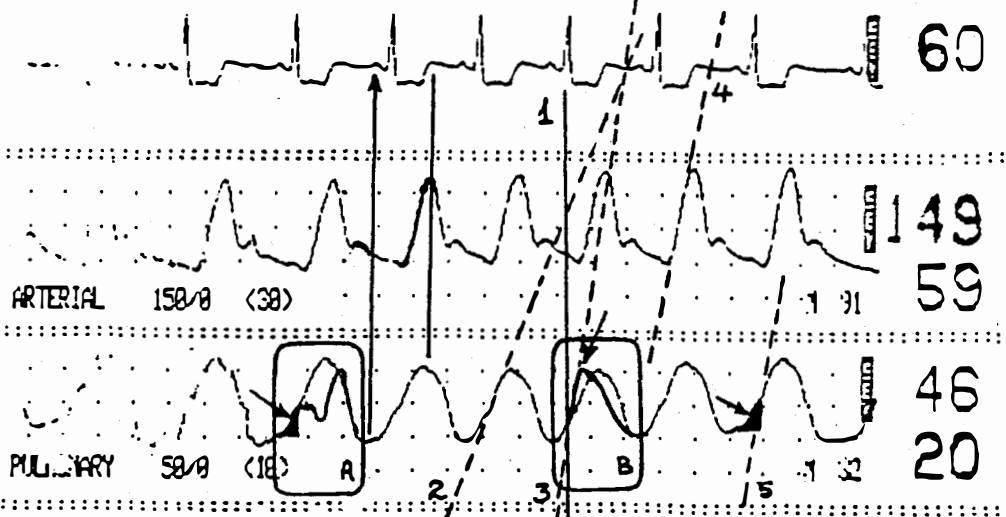
Συμπερασματικά, από τις ζώνες ΗΚΓ και SAP των καταγραφών 22 και 23 δεν συνάγεται τίποτα το ανησυχητικό, απαιτείται η παρακολούθηση της PCWP και της PAP για να προχωρήσουμε σε κατάλληλη φαρμακευτική παρέμβαση προς μείωση του μεταφορτίου και άρση της ισχαιμίας του μυοκάρδιου, οπότε και έχουμε την εικόνα της καταγραφής 24 η οποία θα προκαλούσε ανησυχία σε όσους κρίνουν την αιμοδυναμική κατάσταση του ασθενούς χωρίς να λαμβάνουν υπ' όψη τις πιέσεις της πνευμονικής κυκλοφορίας και τη μορφολογία των κυματομορφών. Σημειώνουμε ότι η καρδιακή παροχή (CO) ήταν αντίστοιχα 3900 ml (στιγμιότυπα καταγραφών 22, 23) και 4.600 ml/min (στην καταγραφή 24), με αντίστοιχους όγκους παλμού (SV) 65 ml και 76 ml.

ROOM#0002 ART=156/ 57 | PAP= 48/ 21 | SPO2= | RSP= | TMP=35.6/ . 24 MAY 98 | 11:24:00



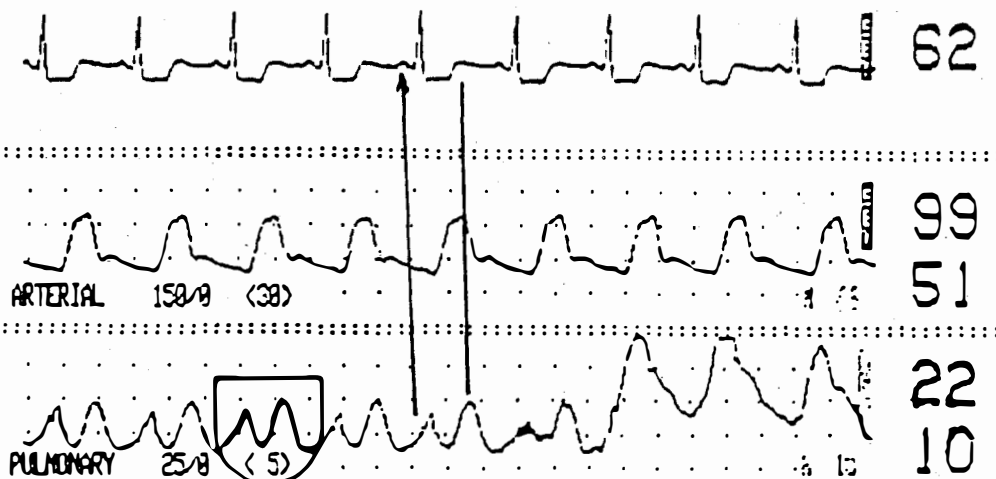
Καταγραφή 22

ROOM#0002 ART=151/ 53 | PAP= 47/ 19 | SPO2= | RSP= | TMP=36.5/ . 24 MAY 98 | 11:24:47



Καταγραφή 23

ROOM#0002 ART=102/ 51 | PAP= 27/ 9 | SPO2= | RSP= | TMP=36.7/ . 24 MAY 98 | 11:29:01



Καταγραφή 24

Περιστατικό 10

i) Ασθενής ηλικίας 61 ετών με στένωση της αριστερής κοινής καρωτίδας και της σύστοιχης έσω καρωτίδας. Στεφανιαία νόσος (CAD) και αθηρωματώδης πλάκες σε λαγόνιες και μηριαίες αρτηρίες. Υπέρταση.

ii) Προγραμματισμός για ενδαρτηρεκτομή της προαναφερθείσας καρωτίδας. Εγκατάσταση δύο αρτηριακών γραμμών λόγω μεγάλης διαφοράς μετρήσεων της SAP στα δύο άνω άκρα προεγχειρητικά με το κοινό «πιεσόμετρο».

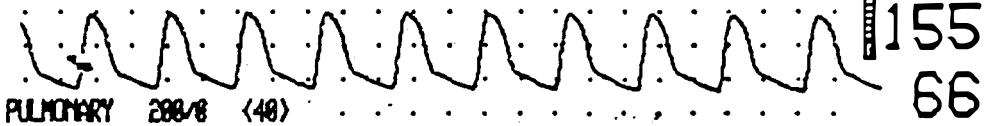
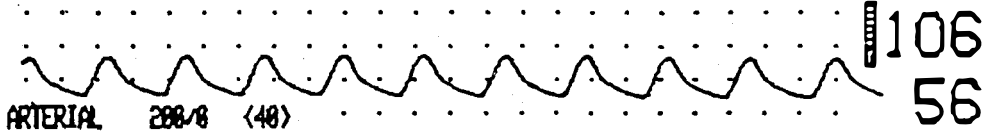
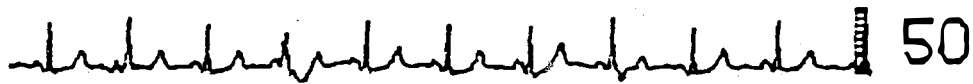
Στην καταγραφή 25 έχομε από πάνω προς τα κάτω: ΗΚΓ, SAP στο δεξί χέρι, SAP στο αριστερό χέρι (καθετήρες 20G στις αντίστοιχες κερκιδικές αρτηρίες). Ο ασθενής υπό γενική αναισθησία χωρίς να έχει αρχίσει η εγχείρηση. Στην καταγραφή 26, κατά τους χειρουργικούς χειρισμούς δημιουργήθηκε η κλασική αντανακλαστική αιμοδυναμική απάντηση. Η άμεση άρση των χειρισμών

προκάλεσε την επάνοδο και την υπεραντίδραση της καρδιακής λειτουργίας (καταγραφή 27).

Αξίζει να σημειωθούν τα ήδη γνωστά: α) σε ασθενείς με πολλαπλές αρτηριακές θλάβες είναι καλό να παρακολουθείται η SAP επεμβατικά και σε διαφορετικά σημεία της συστηματικής κυκλοφορίας, β) η ψηφιακή ένδειξη πρέπει να έρχεται μετά την κυματομορφή ή το ΗΚΓ, άλλως στην καταγραφή 27 ο ασθενής έχει κάνει... ανακοπή, γ) δεν υπάρχει απάντηση στο πια τιμή ΣΑΠ πρέπει να λαμβάνεται ως οδηγός για την εξασφάλιση της επαρκούς αναισθησίας με αποφυγή υποάρδευσης. Πάντως η εικόνα της καταγραφής 27 είναι ενδεικτική ενεργοποίησης του συμπαθητικού του ασθενούς εάν ληφθεί υπ' όψη η καταγραφή 25. Υπάρχει βέβαια η επιφύλαξη ότι μεταξύ 25 και 27 έχουν μεσολαβήσει 48 min.

ROOM#

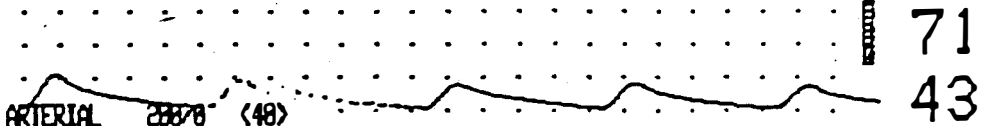
98 DEC 88 | 11:46:85



Καταγραφή 25

ROOM#

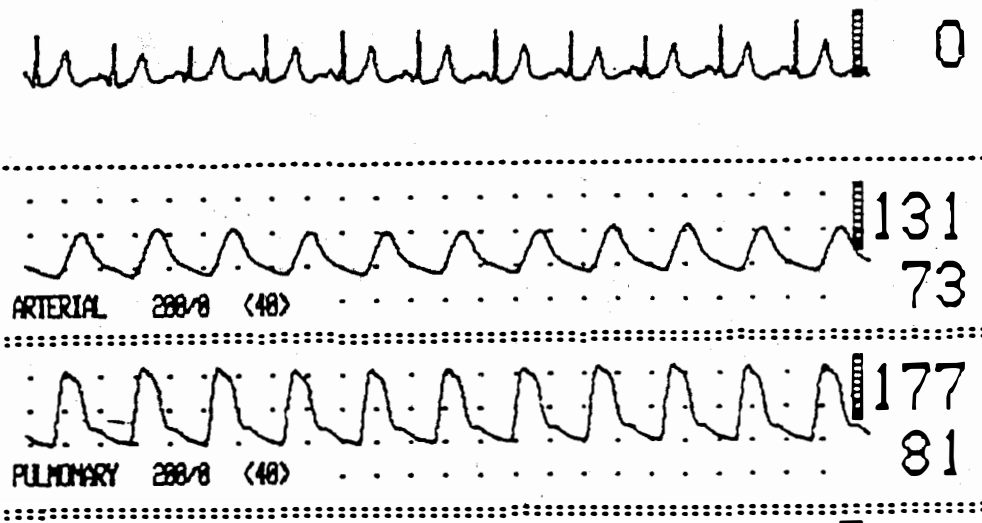
98 DEC 88 | 12:31:49



Καταγραφή 26

ROOM#

88 DEC 88 | 12:34:25



Καταγραφή 27

Περιστατικό 11

ι) Ασθενής ηλικίας 43 ετών με δύσπνοια, ταχύπνοια και ταχυκαρδία. Α/α θώρακα ενδεικτική για ύπαρξη περικαρδιακού υγρού.

ιι) Διακομίζεται στο χειρουργείο για υποξιφοειδική παροχέτευση περικαρδιακού υγρού. Εγκατάσταση πλήρους αιμοδυναμικού monitoring.

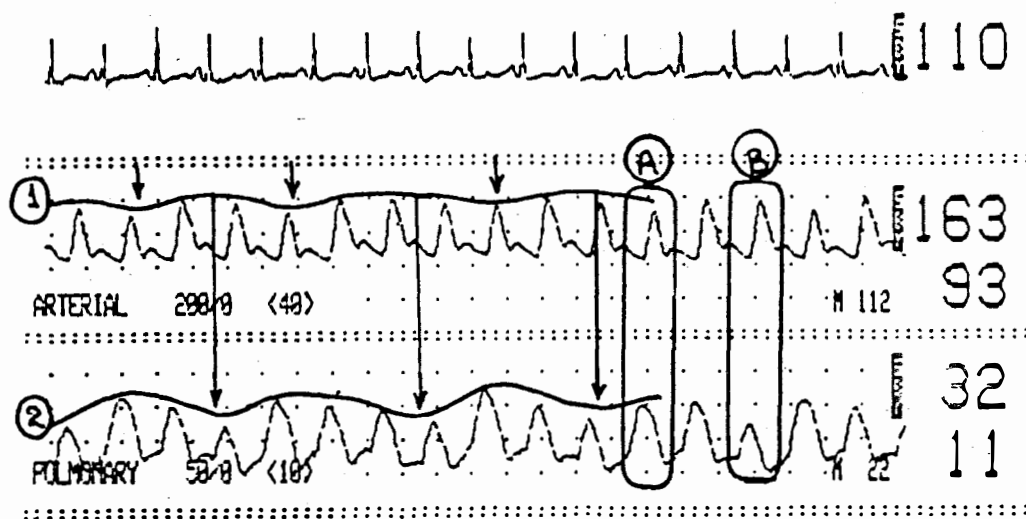
Καταγραφή 28

Κατά τα γνωστά, έχουμε ΗΚΓ στην άνω ζώνη, SAP στη μέση ζώνη και PAP κάτω. Διαπιστώνεται σχετική ταχυκαρδία με φυσιολογικό ρυθμό, υπέρταση συστηματική με υψηλή διαστολική πίεση και παλμικό κύμα μικρού εμβადού ενδεικτικό μικρού όγκου παλμού (SV). Πράγματι, με καρδιακή παροχή (CO) 5600 ml ευρίσκεται ο όγκος παλμού (SV) γύρω στα 50 ml. Μια πιο προσεκτική εξέταση της κυματομορφής της συστηματικής αρτηριακής πίεσης φανερώνει μεταβλητότητα από παλμού σε παλμό και περιοδικότητα στα εμφανιζόμενα μεγέθη παλμών. Η περιοδικότητα αυτή σχετίζεται κατά τα γνωστά με τον αναπνευστικό κύκλο. Παράλληλα η κυματομορφή της PAP εμφανίζει ανόμοιους παλμούς διαδοχικά με περιοδικότητα εμφάνισης παρόμοιων παλμών (από πλευράς μεγέθους) σχετιζόμενη και αυτή με τον αναπνευστικό κύκλο. Η παρυφογραμμή 1 της SAP και η παρυφογραμμή 2 της PAP εμφανίζουν ελαφρά κυματοειδή μορφή με συχνότητα ίδια με αυτή των αναπνοών. Η παρυφογραμμή 1 είναι ενδεικτική υποογκαιμίας, η παρυφογραμμή 2 είναι ενδεικτική υποογκαιμίας και μεταβολών των ενδοθωρακικών πιέσεων. Επιπρόσθετα παρατηρείται το φαινόμενο όταν ένας παλμός της SAP είναι μεγάλος ο αντίστοιχος παλμός της PAP να είναι μικρός, ενδεικτικά αναφέρονται τα ζεύγη παλμών στα πλαίσια Α και Β. Όλα τα παραπάνω εξηγούνται αν δεχθούμε ότι κατά την εισπνοή διευκολύνεται η φλεβική επιστροφή με αποτέλεσμα οι επόμενοι παλμοί να είναι μεγάλοι από πλευράς όγκου. Με την εκ-

πνοή παρεμποδίζεται η φλεβική επιστροφή με αποτέλεσμα μείωση του όγκου παλμού. Όλα αυτά αφορούν την λειτουργία της δεξιάς καρδιάς. Κατά συνέπεια η αριστερή καρδιά με κάποια διαφορά φάσης λειτουργεί παρόμοια, με την επιπρόσθετη βοήθεια του συστήματος αριστερής κοιλίας - ενδοθωρακικής αορτής κατά την εκπνοή από την αύξηση ενδοθωρακικής πίεσης. Η ασυμφωνία μεγεθών όγκων παλμών μεταξύ πνευμονικής κυκλοφορίας και συστηματικής (παλμό προς παλμό) εξηγείται από τον περιορισμό του διαθέσιμου χώρου για την ικανοποιητική και απρόσκοπτη πλήρωση των κοιλιών. Κατά συνέπεια όταν πληρούται ικανοποιητικά η δεξιά κοιλία δεν υπάρχουν περιθώρια για πλήρωση και της αριστερής κοιλίας στον ίδιο βαθμό και αντίστροφα, αποτέλεσμα η εναλλαγή μεγεθών όγκου παλμού όπως γίνεται στην καταγραφή 28. Έχουμε λοιπόν μια αιμοδυναμική εικόνα τελείως διαφορετική από αυτή του κλασσικού καρδιακού επιπωματισμού, η συστηματική αρτηριακή πίεση είναι υψηλή και οι πιέσεις πλήρωσης της καρδιάς όχι υψηλές, όπως αυτό συνάγεται έμμεσα από την τιμή της διαστολικής πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας (PAPd).

Στην καταγραφή 29, που ελήφθη 136 sec μετά την 28, η αιμοδυναμική εικόνα είναι παρόμοια όσον αφορά την καρδιακή συχνότητα και την συστηματική αρτηριακή πίεση. Στην κάτω ζώνη της καταγραφής έχουμε κυματομορφή της πίεσης του αριστερού κόλπου (RAP), κυματομορφή της PAP (και μηχανικά «παράσιτα» από τον χειρισμό του τριόδου διακόπτη) και ακολούθως την κυματομορφή της πίεσης από ενσφήνωση στην πνευμονική αρτηρία (PCWP) με επιπρόσθετα «παράσιτα». Τα όρια της ζώνης αυτής είναι 0/50 mmHg, οι τιμές της RAP και PCWP είναι γύρω στα 10 mmHg, όχι ενδεικτικές επιπωματισμού. Η υποξιφοειδική προσπέλαση του περικάρδιου αποκάλυψε την ύπαρξη 1200 ml υγρού περίπου.

ROOM#2202 ART=175/92/PAP= 39/ 13/BP3= |RSP= |TMP= . / . 98 JAN 89| 12:42:17



Καταγραφή 28

ROOM#2202 ART=166/91/PAP= 15/ 8/BP3= |RSP= |TMP= . / . 98 JAN 89| 12:44:39



Καταγραφή 29

Περιστατικό 12

i) Ασθενής ηλικίας 44 ετών, στεφανιαία νόσος (CAD), ιστορικό πρόσφατου εμφράγματος (προ εξαμήνου). Ευρήματα μετεμφραγματικής περικαρδίτιδας στο ΗΚΓ, διαπίστωση μικρής ποσότητας περικαρδιακού υγρού υπερηχοκαρδιογραφικά. Υπέρταση.

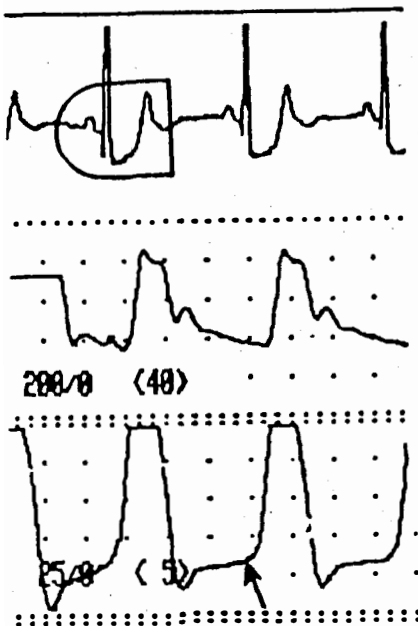
ii) Προγραμματίζεται για επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης με φλεβικά μοσχεύματα (CABG)!

Στις καταγραφές 30, 31 και 32 αποδίδεται η αιμοδυναμική του εικόνα μετά εισαγωγή στη γενική αναισθησία (Midazolam 10 mg, Fentanyl 2mg, Vecuronium 10 mg, Xylocaine 100 mg 2 min πριν από την διασωλήνωση). Η συστηματική αρτηριακή πίεση κατά την είσοδο του α-

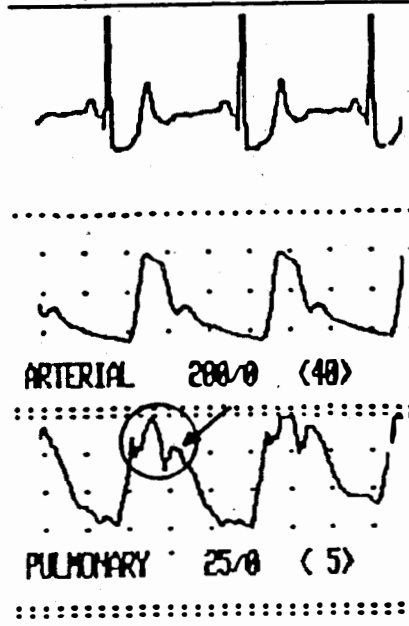
σθενούς στο χειρουργείο ήταν 210/105 mmHg παρά την ικανοποιητική προνάρκωση με 8 mg μορφίνης (EM) και 0,4 mg σκοπολαμίνης (EM) προ μιας ώρας. Η άνω ζώνη ανήκει στο ΗΚΓ (απαγωγή I), στη μέση ζώνη η SAP (με όρια κλίμακας 0/200 mmHg) και στην κάτω ζώνη κατά σειρά έχουμε την πίεση δεξιάς κοιλίας (RVP, όρια κλίμακας 0/25 mmHg) την κυματομορφή της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας (PAP) και την πίεση από ενσφήνωση στην πνευμονική αρτηρία (PCWP). Και στις τρεις καταγραφές, που έχουν ληφθεί διαδοχικά μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα, η καρδιακή συχνότητα είναι γύρω στις 40 σφύξεις/min. Παρά τα όσα προαναφέρθηκαν για την ατέλεια

των καταγραφών (ιδιαίτερα στην απόδοση του εκτυπωτή) τα ΗΚΓκά ευρήματα είναι τόσο έντονα και τυπικά που δεν χρειάζονται συζήτηση. Η συστηματική αρτηριακή πίεση (SAP) κυμαίνεται γύρω στα 160/80 mmHg. Στην καταγραφή 30, η RVP είναι 28/6 mmHg, η τελοδιαστολική πίεση της δεξιάς κοιλίας (RVEDP) είναι γύρω στα 6 με 7 mmHg (βέλος) και το διαστολικό τμήμα της RVP τείνει να πάρει τη μορφολογία σημείου τετραγωνικής ρίζας αλλά όχι τίποτα το εντυπωσιακό. Υπενθυμίζεται ότι το σημείο αυτό είναι χαρακτηριστικό μειωμένης ευενδοτότητας της δεξιάς κοιλίας. Στην καταγραφή 31 η κυματομορφή της PAP είναι τυπικά δικόρυφη, με το βέλος σημειώνεται η εμφάνιση της παρυφής του κύματος «V» της PCWP, με αριθμητική τιμή περίπου 26/14 mmHg για την PAP. Στην επόμενη καταγραφή 32, η κυματομορφή της PCWP είναι επηρεασμένη από τον μηχανικό αερισμό, κατά συνέπεια είναι δύσκολο από αυτή την εικόνα να μιλήσουμε για την αριθμητική τιμή της PCWP. Οποσδήποτε υπάρχει κύμα α και εκσεσημασμένο κύμα «V» με αντίστοιχο εύρος 3-4 mmHg και 6-8 mmHg, το κύμα «V» αγγίζει μέγιστη τιμή τα 22 mmHg, αλλά τον κύριο ρόλο

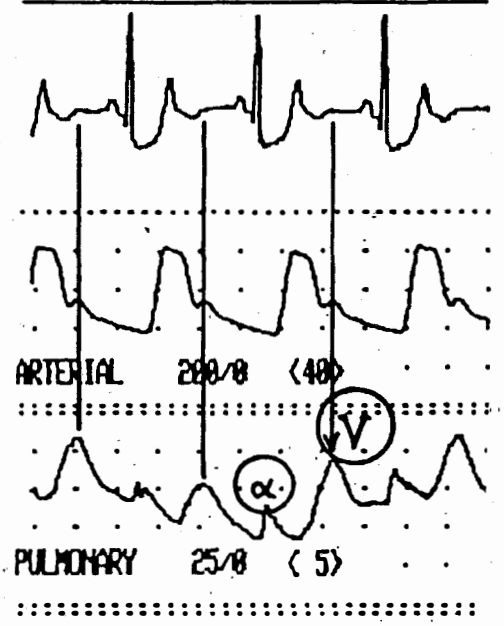
για την εξαγωγή συμπερασμάτων διαδραμάτιζει η μορφολογία του. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει η εμφάνιση του κύματος «V» σε σχέση με το ST του ηλεκτροκαρδιογραφήματος. Εάν το κύμα «V» μετακινείται σε σχέση με το ST σε μια σειρά παλμών είναι ενδεικτικό λειτουργικής και όχι ανατομικής ανεπάρκειας της μιτροειδούς βαλβίδας. Ο μικρός αριθμός σφύξεων στην καταγραφή 32 δεν επιτρέπει εξαγωγή συμπεράσματος, παρ' όλα αυτά λόγω του πρόσφατου εμφράγματος η αιτιολόγηση του «V» εκμαιεύεται από το ιστορικό του ασθενούς. Το παράδειγμα των καταγραφών 30, 31 και 32 αναφέρεται για να τονισθεί η ατελής παρουσίαση ενός περιστατικού στο οποίο δεν υπάρχουν οι προηγούμενες καταγραφές με την μεγαλύτερη SAP· αντιλαμβάνεστε ότι με SAP 200/95 mmHg η μορφολογία των κυματομορφών της κάτω ζώνης θα ήταν τελείως διαφορετική. Με μια καρδιακή παροχή (CO) 3700 ml/min και μετά άμεση επισκόπηση της καρδιάς από τον καρδιοχειρουργό (έγινε στερνοτομή) αποφασίστηκε (τελικά!) να μη προχωρήσει η επέμβαση και να αντιμετωπισθεί ο ασθενής συντηρητικά προς το παρόν (πολλά θαυμαστικά!!!...).



Καταγραφή 30



Καταγραφή 31



Καταγραφή 32

Περιστατικό 13

ι) Ασθενής ηλικίας 16 ετών, κατάσταση μετά χειρουργική διόρθωση χαμηλής μεσοκοιλιακής επικοινωνίας και μικρής κολποκοιλιακής επικοινωνίας (A-V canal). Σύνδρομο Down.

ιι) Μετά το πέρας της φάσης της εξωσωματικής κυκλοφορίας και την επαναθέρμανση παρατηρήθηκαν όσα αναφέρονται παρακάτω στο ΗΚΓ και στην κυματομορφή της πίεσης του δεξιού κόλπου (RAP).

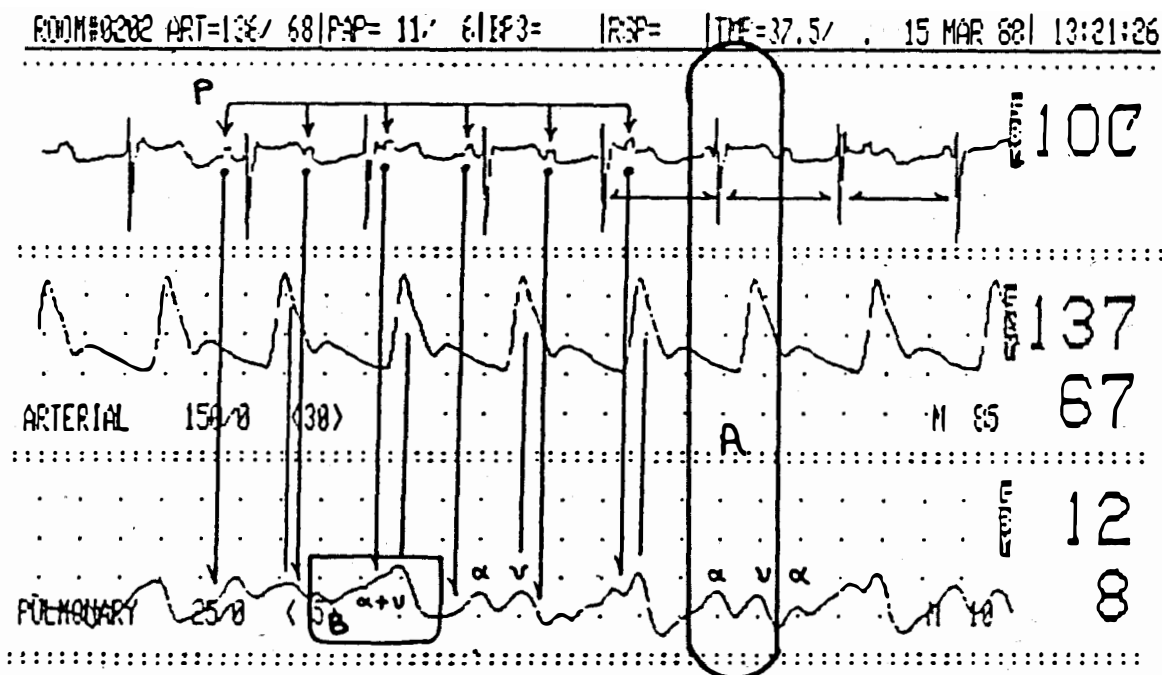
Η καταγραφή 33 εμφανίζει ΗΚΓ με QRS ρυθμικά και με P επίσης ρυθμικά τα οποία όμως είναι ασύνδετα με τα QRS. Πρόκειται για πλήρη αποκλεισμό (τρίτου βαθ-

μού), τα συμπλέγματα P είναι περισσότερα των QRS, τα τελευταία είναι στενά (ένδειξη υπερκοιλιακής εστίας παραγωγής τους, κοντά στον κολποκοιλιακό κόμβο;). Η ψηφιακή ένδειξη της καρδιακής συχνότητας είναι 100, αλλά με δεδομένη την καταγραφή μιας οθόνης του monitor διάρκειας 9 sec, η πραγματική καρδιακή συχνότητα είναι γύρω στις 50-53 σφύξεις (δηλαδή QRS), ενώ η συχνότητα των P είναι περίπου 80 σφύξεις/min. Η κυματομορφή της πίεσης του δεξιού κόλπου (RAP) είναι φυσιολογική όταν συμπέσει το P προ του QRS, όπως φαίνεται στο πλαίσιο Α, ή εμφανίζει κύμα σύντηξης α+υ όταν το P ευρεθεί μέ-

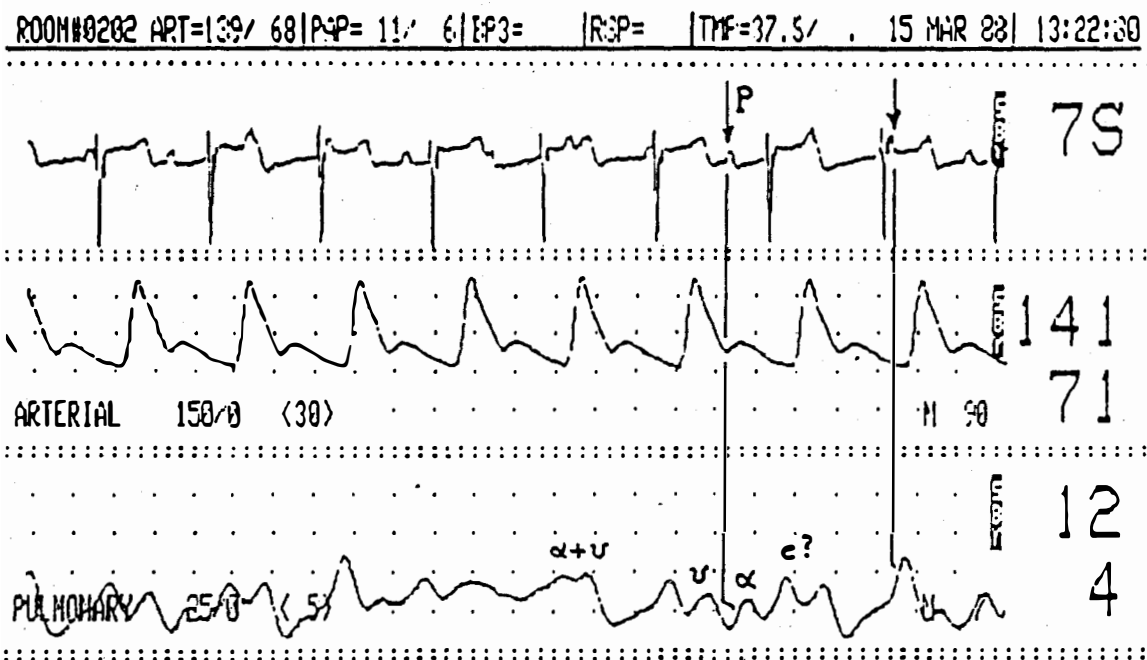
σα ή μετά το QRS όπως φαίνεται στο πλαίσιο Β. Η καταγραφή 34 ελήφθη 60 sec μετά την 33 εμφανίζει τα ίδια χαρακτηριστικά και προσφέρεται για ανάλυση από τον αναγνώστη.

Στην ασθενή δεν τοποθετήθηκε βηματοδότης (!),

στην άμεση μετεγχειρητική πορεία συνέβησαν 14 ανακοπές που ανετάχθησαν όλες με τελική απόληξη την τοποθέτηση μόνιμου βηματοδότη μετά 19 ώρες από την διορθωτική επέμβαση.



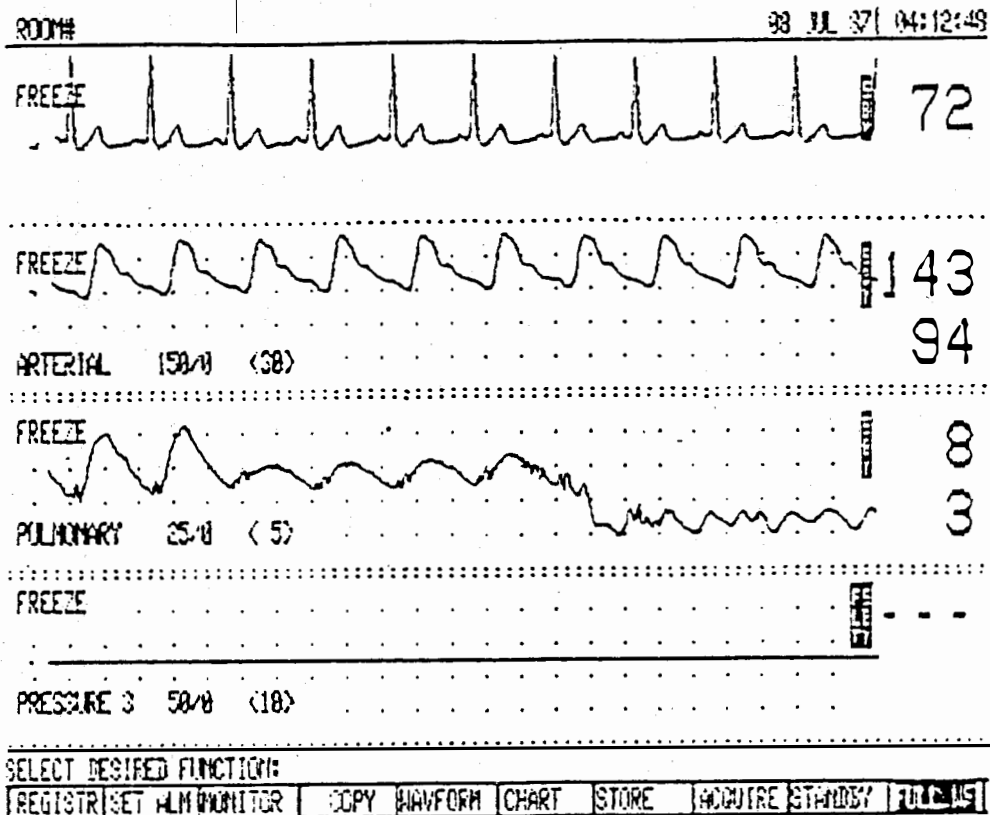
Καταγραφή 33



Καταγραφή 34

Περιστατικό 14

Καταγραφή 35. Είναι μια καταγραφή ρουτίνας στην οποία εμφανίζεται στην κάτω ζώνη, από τα αριστερά προς τα δεξιά, η PAP, η PCWP (αμβλυνση κυματομορφής) και η RAP. Παρατηρείται η ψηφιακή ένδειξη της κάτω ζώνης η οποία ανταποκρίνεται μόνο στην RAP. Επίσης σημειώνεται η διαφορά πιέσεων μεταξύ δεξιού και αριστερού κόλπου, η οποία πρέπει να είναι 5-7 mmHg. Εναπόκειται στον αναγνώστη μετά την περιδιάβαση του στα προηγούμενα περιστατικά να κρίνει τη σκοπιμότητα παρακολούθησης των πιέσεων πλήρωσης των καρδιακών κοιλοτήτων με αφορμή και την τελευταία καταγραφή (35).



Καταγραφή 35