

MODELLI ORGANIZZATIVI A CONFRONTO

CINZIA ZECCA

Centro Emostasi e Trombosi
Laboratorio Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologia
A.O. Istituti Ospitalieri di Cremona

INTRODUZIONE

- Gli Anticoagulanti Orali (Coumadin e Sintrom) sono utilizzati nella profilassi e nella terapia delle principali affezioni cardiovascolari (FA, TVP-EP, PV cardiache, Ictus, IMA,)
 - In molti casi il trattamento è a lungo termine
 - Il numero di pazienti è in costante aumento (attualmente circa 1.000.000)
 - Elevata variabilità intra- e inter-individuale
 - Monitoraggio clinico e di laboratorio
 - Specifiche competenze per la gestione delle urgenze/emergenze
- ⇒ Centri di Sorveglianza (CSA) ⇒ FCSA

FUNZIONI CET

- Prescrivere la posologia dei farmaci anticoagulanti consensualmente ai risultati di laboratorio
- Stabilire la corretta indicazione clinica all'uso dei farmaci anticoagulanti
- Determinare i test di laboratorio necessari per il monitoraggio farmacologico
- Stabilire i tempi dei controlli
- Valutare le potenziali interferenze farmacologiche
- Management del paziente in caso di interventi chirurgici, procedure invasive, malattie intercorrenti
- Effettuare corsi educazionali sia per i pazienti sia per altri operatori sanitari.

CSA CREMONA: situazione al 2002

- Bacino di utenza pari a circa 2.500 pazienti, con larga preponderanza di terapie a lungo termine
- 180-210 pazienti/die $\Rightarrow$ 40-45.000 visite/anno
- Afflusso medio settimanale di 15-20 nuovi pazienti, per lo più con indicazione al trattamento a lungo termine
- Pazienti provenienti da tutta la provincia di Cremona e da quelle limitrofe
- Difficoltà di gestire questi pazienti nel Centro Ospedaliero, che per spazi e personale dedicato non è predisposto ad accogliere un numero così elevato di pazienti

CSA CREMONA: non solo TAO

- Visite specialistiche
- Consulenze nei reparti
- Diagnostica strumentale (eco-color-doppler)
- Diagnostica laboratorio (screening per trombofilia e diatesi emorragica)
- Stesura di protocolli operativi e linee guida
- Protocolli clinici

Possibili soluzioni

- **Proseguire**
- **Chiudere a nuovi accessi !**
- **Periferizzare l'attivit  di sorveglianza**

PROGRAMMA DI TELEMEDICINA

- Decentrare l'attività di sorveglianza in strutture sanitarie periferiche nella provincia di Cremona attraverso un sistema di telemedicina.
- Riduzione del 30% in 3 anni del numero dei pazienti che accede quotidianamente al Centro.
- Mantenimento degli standard clinici del Centro (Tempo in range terapeutico, Complicanze trombotiche e/o emorragiche)
- Riduzione dei disagi per i pazienti
- Valutare il grado di soddisfazione dell'utenza

Accordo ASL/Az.Ospedaliera

Delibera N°590 del 24.12.2003

Accordo di programma tra l'ASL di Cremona, l'A.O Istituti Ospitalieri di Cremona e l'AIPA (Associazione Italiana Pazienti Anticoagulati) per la riorganizzazione periferica dell'attività di sorveglianza dei pazienti in terapia anticoagulante orale

MATERIALI E METODI (I)

SEDI PERIFERICHE

- GTO-MMG
- Case di Riposo
- Altri Ospedali
- Pazienti domiciliari
- Pazienti ST/SM

POPOLAZIONE

- Pazienti in TAO da almeno 3 mesi, previo consenso informato
- Dosaggio Trigliceridi (esclusi >400 mg/dl) ed Ht (esclusi $> 50\%$)
- Valutazione concordanza INR capillare/sangue venoso su 3 campioni (esclusi $\Delta > 0,5$)
- Questionario di valutazione del grado di soddisfazione dell'utente

MATERIALI E METODI (II)

FORMAZIONE

- Piano di addestramento, formazione ed aggiornamento per il personale tecnico, infermieristico, medico coinvolto:
 - Principi della TAO
 - Utilizzo coagulometri portatili
 - Utilizzo sistema informatico
- Piano rivalutazione periodica (2 volte/anno)

CONTROLLO STRUMENTI

- Ogni 3 mesi
- Valutazione concordanza sangue capillare vs sistema di riferimento
- Controllo di qualità

MATERIALI E METODI (III)

SISTEMA INFORMATICO

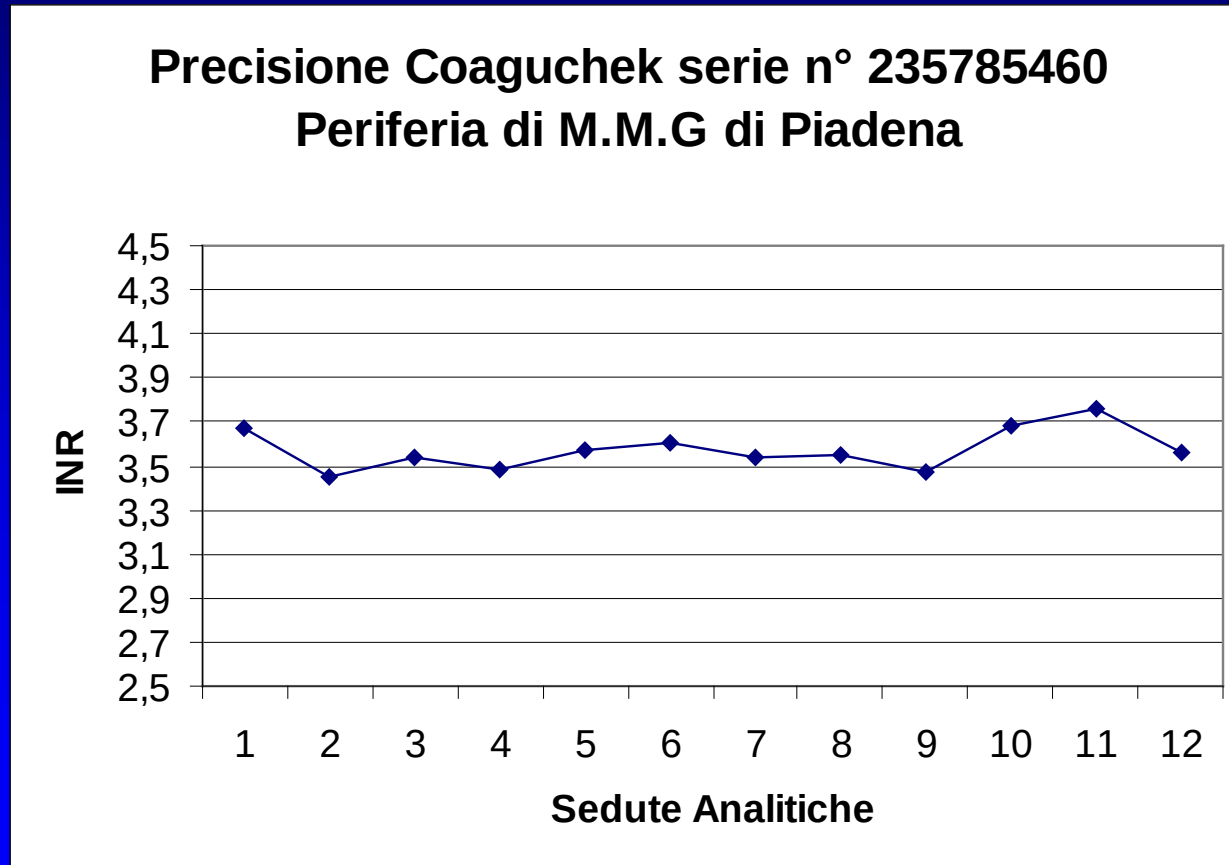
- Collegamento informatico bi-direzionale tra il Centro e le sedi periferiche mediante web server.
- **CENTRO** - Dati del paziente sono raccolti in una cartella clinica elettronica (Taonet®, EDP-Progetti, Bolzano) sviluppata su database Oracle® e interfacciata con la strumentazione del laboratorio.
- **SEDE PERIFERICA** - Cartella clinica semplificata sviluppata su web server (Taoweb®, EDP-Progetti, Bolzano)

CONTROLLI

- PRECISIONE
 - Controllo di qualità all'inizio e alla fine di ogni seduta analitica
- ACCURATEZZA (paziente)
 - Eseguire 3 controlli doppi del PT/INR (venoso-capillare)
 - Pazienti con differenze $>0,5$ NON SONO IDONEI (circa 5-10%)
- ACCURATEZZA (strumenti)

PRECISIONE

- Eseguire il controllo strumentale all'inizio e alla fine di ogni seduta analitica.

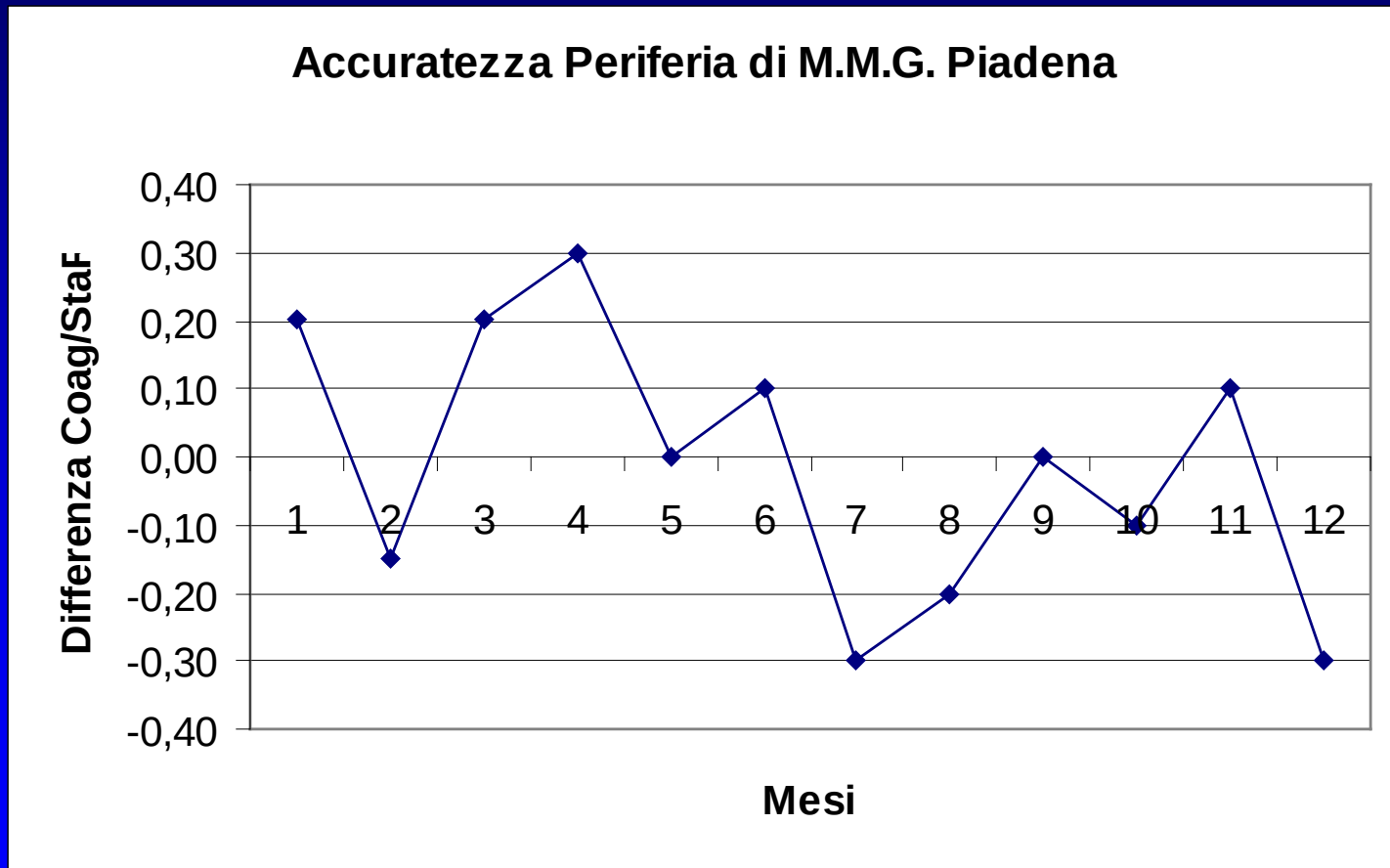


CONTROLLO STRUMENTO

(Accuratezza Trimestrale)

- Ogni tre mesi lo strumento deve essere sottoposto a verifica.
- Inviare al laboratorio almeno 3 prelievi venosi di pazienti che hanno un valore di P.T capillare
 - 1,5-2,5
 - 2,6-3,5
 - 3,6-4,5
- Lo strumento funziona correttamente se la differenza INR è $< 0,5$.

Carta di Controllo Accuratezza



MODALITA' DI ESECUZIONE

IN PERIFERIA

- Controllo di qualità strumentale su coagulometro portatile
- Esecuzione PT-INR su sangue capillare utilizzando coagulometro portatile
- Raccolta della storia clinica del paziente utilizzando un questionario anamnestico guidato
- Invio dei dati al Centro in tempo reale

AL CENTRO

- Validazione delle informazioni ricevute, invio della prescrizione terapeutica ed eventuali note aggiuntive
- Richiamo del paziente al Centro



Taonet Online

Login:

Password:

Entra

Zugriff



Benvenuto PIZZIGHETTONE

Menù principale

Attività per

- ▷ [Agenda](#)
- ▷ [Elimina Paziente](#)

- ▷ [Compila il questionario](#)
- ▷ [Terapie](#)
- ▷ [Anamnesi precedenti](#)
- ▷ [Comunicazioni al medico](#)
- ▷ [Documentazione PDF](#)

- ▷ [Cambia Password](#)
- ◁ [Esci](#)



Inserimento Anamnesi

Codice TAO	Paziente		Inizio terapia
7530	ALATRI ADRIANO		Lun 02/01/2006
Valore INR	Controllo Qualità	Codice MicroChip	Codice CoaguChek

1 - HA ASSUNTO IL FARMACO ANTICOAGULANTE NELLA DOSE PRESCRITTA?

Risposta

- ☐ Si
☐ No

Note



2 - HA NOTATO PERDITE DI SANGUE DALL'ULTIMO CONTROLLO?

Risposta

- ☐ Si
☒ No

Note



3 - LE SONO STATI PRESCRITTI ALTRI, NUOVI FARMACI?

Risposta

- ☐ Si
☒ No

Note



4 - HA ASSUNTO FARMACI CONTRO IL DOLORE?

Risposta

- ☐ Si
☒ No

Note



**6 - SONO PREVISTI INTERVENTI CHIRURGICI NEL BREVE PERIODO?****Risposta**

- ☐ Si
☒ No

Note**7 - SONO PREVISTE FERIE/ASSENZE NEL BREVE PERIODO (UN MESE)?****Risposta**

- ☐ Si
☒ No

Note**8 - DESIDERA PRENOTARSI PER UNA VISITA/COLLOQUIO CON IL MEDICO DEL CENTRO ?****Risposta**

- ☐ Si
☒ No

Note**9 - PER LE DONNE: HA NOTATO RITARDI DEL CICLO MESTRUALE?****Risposta**

- ☐ Si
☒ No

Note**10 - COMUNICAZIONI****Risposta**

- ☐ Si
☒ No

Note[Invia](#)[Torna al menù](#)



Afferenza	
Provenienza	
Medico Centro	
RANGE	TARGET
2.00 - 3.00	2.50

ANAMNESI

A.P.R.
 - IPERTENSIONE ARTERIOSA in trattamento farmacologico da almeno 10 anni
 - FIBRILLAZIONE ATRIALE a risposta ventricolare media, finora in trattamento con ASA
 - ANEURISMA AORTA ADDOMINALE da circa 7 anni, (stabile 4 cm di diametro ai controlli strumentali).
 - BRONCHITE cronica
 - ADENOMA PROSTATICO

A.P.P.
 30.12.2003 - Recente ricovero in Pneumologia (22-27 dicembre) per EMBOLIA POLMONARE + TVP distale arto inferiore sx.
 SCINTIGRAFIA Polmonare + Angio-TC: DIFETTI di PERFUSIONE.
 ECOcardio: CARDIOPATIA IPERTROFICA in fase DILATATIVA. VENTRICOLO sx con DIMENSIONI AUMENTATE, Funzione severamente ridotta per IPOCINESIA DIFFUSA ed ASINCRONIA del setto (FE=29%). ATRIO sx moderatamente DILATATO con INSUFFICIENZA MITRALICA di grado MODERATO.
 IPERTENSIONE Polmonare moderata (PAP=45 mmHg).
 Eco-Color-Doppler: TROMBOSI delle vene SURALI sx. PERVI i restanti segmenti venosi omolaterali ed il circolo venoso profondo controlaterale.
 TERAPIA in atto: COUMADIN, stq. THEO-DUR 300, 1+1cp/die. TRIATEC 5, 1cp/die. LASIX 25, 1cp/die. KANRENOL 100, 1/2cp7die. SYMBICORT Turbohaler, 2+2 inalazioni/die

Elenco visite precedenti

Ven 22/09/2006 ▼

[Torna al menù](#)
Inizio Terapia:**Venerdì 22/09/2006****INR: 2.78**

Ven 22/09/2006	Mezza
Sab 23/09/2006	Mezza
Dom 24/09/2006	Mezza
Lun 25/09/2006	tre quarti
Mar 26/09/2006	Mezza
Mer 27/09/2006	Mezza
Gio 28/09/2006	tre quarti
Ven 29/09/2006	Mezza
Sab 30/09/2006	Mezza
Dom 01/10/2006	Mezza
Lun 02/10/2006	tre quarti
Mar 03/10/2006	Mezza
Mer 04/10/2006	Mezza
Gio 05/10/2006	tre quarti
Ven 06/10/2006	Mezza
Sab 07/10/2006	Mezza
Dom 08/10/2006	Mezza
Lun 09/10/2006	tre quarti
Mar 10/10/2006	Mezza
Mer 11/10/2006	Mezza
Gio 12/10/2006	tre quarti

Osservazioni:**0372-497549****Prossimo Controllo:****Venerdì 13/10/2006**[Stampa Terapia](#)**Giorni con Dose non ancora assunta.**

GESTIONE DEL PAZIENTE = QUALITA' OF MANAGEMENT

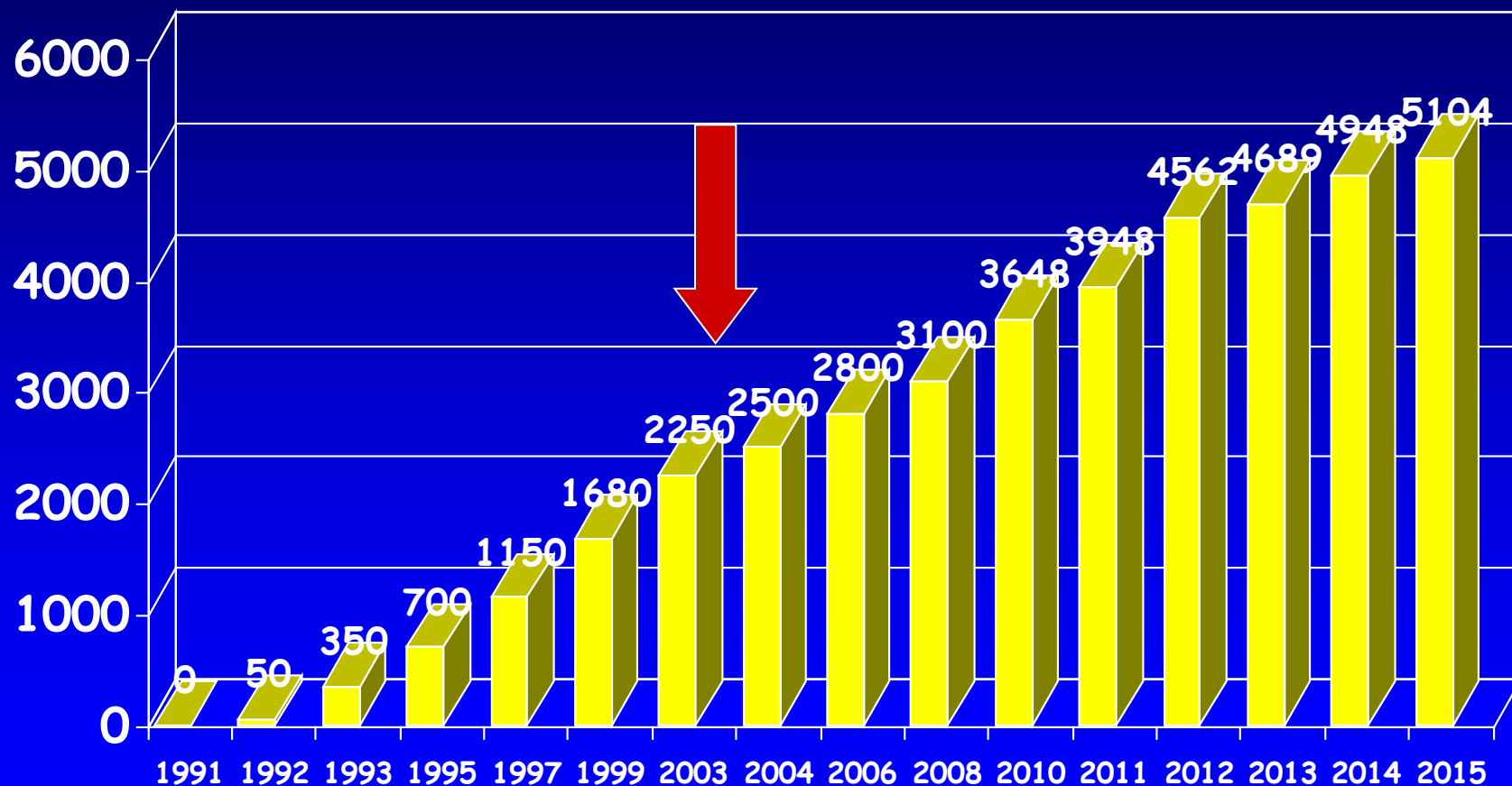
- Aderenza alla terapia
- Frequenza dei controlli del PT
- Numero di cambiamenti della posologia
- Tempo in range terapeutico
- INCIDENZA DI COMPLICANZE
EMORRAGICHE E TROMBOTICHE

SISTEMA QUALITA'

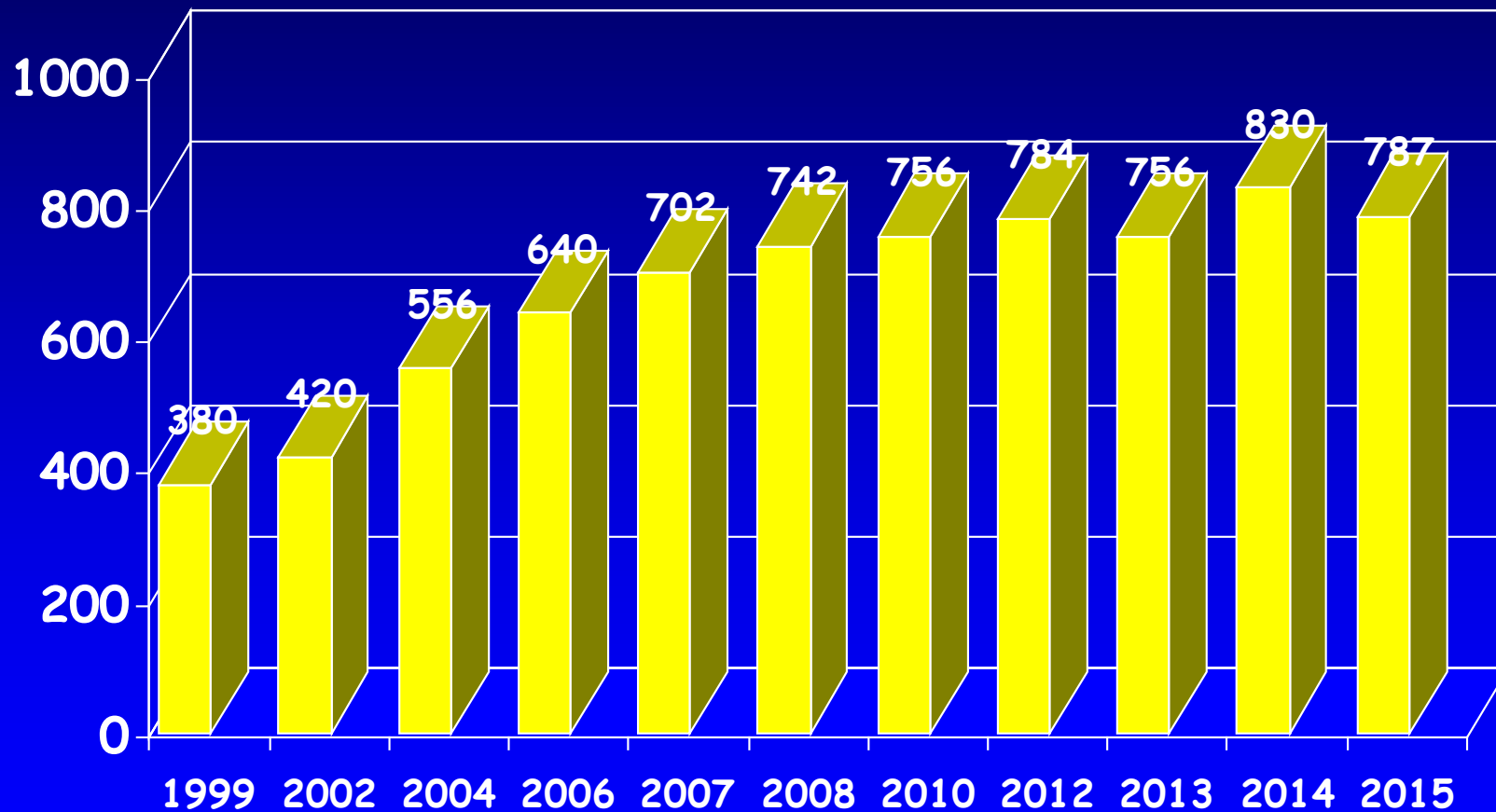
RETE CREMONA

- Al 31.12.2015 sono state attivate 17 sedi periferiche in collegamento telematico (6 in Cremona città, 11 in provincia + Casalmaggiore) + 26 PST
- 115 MMG e 24 infermieri, appartenenti a 15 gruppi associati, hanno seguito corsi di formazione. Tre gruppi hanno seguito i corsi di II livello per effettuare la prescrizione della terapia (Cremona Via Dante, Piadena, Casalmaggiore).
- Piadena e Casalmaggiore hanno iniziato l'attività di prescrizione nel 2013
- Il Centro di Cremona nell'anno 2015 ha gestito 5104 pazienti: 4551 in AVK (213 in Sintrom), 161 in eparina e 392 in DOAC
- 1644/5104 (32.2%) pazienti gestiti in un sistema di telemedicina

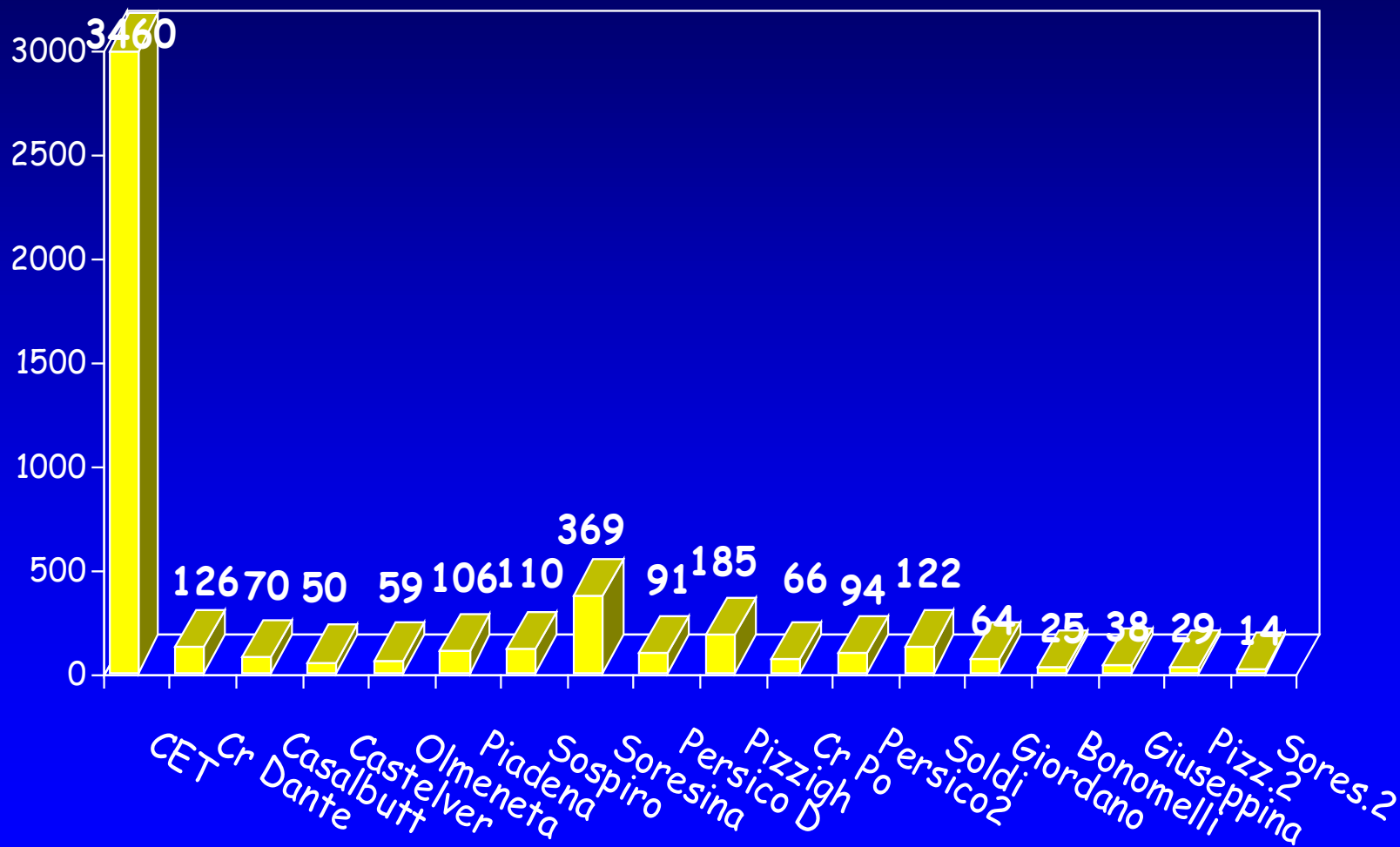
NUMERO DI PAZIENTI/ANNO CREMONA



NUOVI PAZIENTI / ANNO



RETE TELEMATICA OSPEDALE-TERRITORIO



QUALITA' TERAPEUTICA (I)

Sede	Pz (n°)	Visite (pz/anno n°)	% in range	% sotto range	% sopra range	INR>4,5 (%)
Esterni	3460	16	74.0	22.0	3.8	0.2
Cr Dante	126	22	70.0	22.5	7.2	0.3
Casalbut.	70	18	75.4	16.8	7.7	0.1
Castelver.	50	19	70.2	20.0	9.5	0.3
Olmeneta	59	18	71.2	19.5	9.2	0.1
Piadena	106	20	75.1	15.6	9.3	0.1
Sospiro	110	23	62.6	26.5	10.6	0.3
Bonomelli	25	19	73.7	18.7	7.5	0.1
Giuseppina	38	20	70.0	22.3	7.5	0.2
FCSA	235 centri	18	64.9	27.6	7.5	0.3

QUALITA' TERAPEUTICA (II)

Sede	Pz (n°)	Visite (pz/anno n°)	% in range	% sotto range	% sopra range	INR>4,5 (%)
Soresina	369	20	71.1	20.9	7.7	0.3
Persico D	91	19	70.6	22.4	6.7	0.3
Pizzighett	185	20	71.0	21.8	7.0	0.2
Cr PO	66	20	73.2	18.9	7.8	0.1
Persico 2	94	20	71.9	19.8	8.0	0.2
Giordano	64	20	70.2	23.0	6.7	0.1
Soldi	122	19	65.2	24.4	9.6	0.8
FCSA	235 centri	18	64.9	27.6	7.5	0.3

QUALITA' TERAPEUTICA (III)

Sede	Pz (n°)	Visite (pz/anno n°)	% in range	% sotto range	% sopra range	INR>4,5 (%)
Soresina 2	14	14	70.0	25.5	4.3	0.2
Pizzighet 2	29	19	70.5	24.3	5.0	0.2
Self testing	26	17	75.8	20.6	3.5	0.1
FCSA	235 centri	18	64.9	27.6	7.5	0.3

QUALITA' CLINICA 2015:

111 COMPLICANZE MAGGIORI + 242 complicate minori

COMPLICANZE	CET %a-p (n°)	Sedi Periferiche %a-p (n°)
EMORRAGIE MAGGIORI (per cento a-p)	1.62 (50)	1.27 (21)
TROMBOSI (per cento a-p)	1.25 (20)	1.24 (20)
EMORRAGIE MINORI (per cento a-p)	5.7 (175)	<u>4.0 (67)</u>

QUALITA' CLINICA 2015

Totale complicanze (n°) 433

Ricoveri	202	(46.6%)
Visita Specialistica	94	(21.7%)
Decesso	3	(0.7%)
Altro*	134	(30.9%)

*(sosp TAO e trattamento domiciliare del sovra.sottodosaggio)

Trauma Cranico: n. 47

- Osservazione breve per 24-48 ore
- 2 TC di controllo (all'ingresso e a distanza di almeno 24 ore)
- 9 casi (19.1%) complicati da emorragia cerebrale e trattati con concentrati protrombinici

RISULTATI

- Ottima qualità terapeutica in linea con gli standard del Centro, nazionali e internazionali
- Buona qualità clinica in linea con gli standard del centro, nazionali e internazionali
- Buona rilevazione degli eventi **(MIGLIORABILE!)**
- Miglioramento della qualità di vita dei pazienti, misurata in risparmio ore perse (media 2.30 h)
- Miglioramento dei livelli di collaborazione Ospedale-territorio

RISULTATI

EFFICACIA DEL MODELLO GESTIONALE

*Rete Telematica Integrata
Ospedale-Territorio*

Decentramento TAO: vantaggi (I)

- Comunicazione diretta tra la Sede Periferica ed il Centro
- Possibilità di disporre di una cartella clinica computerizzata, costantemente aggiornata del paziente anticoagulato
- Possibilità di seguire i pazienti con la medesima qualità clinica del Centro
- Accessibilità ai servizi del territorio più vicini all'abitazione del paziente
 - ↓ Disagi (spostamenti, perdita ore lavorative) per i pazienti e i familiari
 - ↓ Tempi di attesa

Decentramento TAO: vantaggi (II)

- Riduzione dell'affollamento e conseguente disagio per il paziente al Centro
- Possibilita' per il Centro di avere più tempo per i casi piu' complessi e per le urgenze/emergenze.
- Costruzione di una cartella utilizzabile su tessera sanitaria magnetica (SIS)
- Costruzione di un sistema che consenta, nel prossimo futuro, la sorveglianza dei pazienti in terapia "antitrombotica" (fondaparinux, idraparinux, dabigatran, apixaban, etc)

Decentramento TAO: Criticità

- Informatica
 - Conoscenze informatiche del personale coinvolto
 - Sicurezza dei dati
- ↓↓ Attenzione e Motivazione del personale
 - ⇒ Indicatori di processo e controlli di qualità
- Miglioramento reale della situazione?
 - ⇒ 1158/3856 pazienti decentrati (30.04%)
 - ⇒ 230-260 pazienti/giorno complessivi
 - ⇒ 180-210 pazienti/giorno al Centro

RACCOMANDAZIONI

1. Attenta e puntuale raccolta anamnestica e dell'aggiornamento terapeutico
2. Attenta esecuzione dei controlli e del test
3. Puntuale invio delle schede di qualità dei coagulometri (precisione e accuratezza)
4. Tempestiva segnalazione delle complicanze / eventi avversi
5. Invio delle copie relative all'aggiornamento della documentazione clinica