



FEDERAZIONE
CENTRI PER LA DIAGNOSI
DELLA TROMBOSI E LA
SORVEGLIANZA DELLE TERAPIE
ANTITROMBOTICHE (FCSA)

www.fcsa.it

*XXIX Congresso Nazionale FCSA
Bologna 22-23 ottobre*

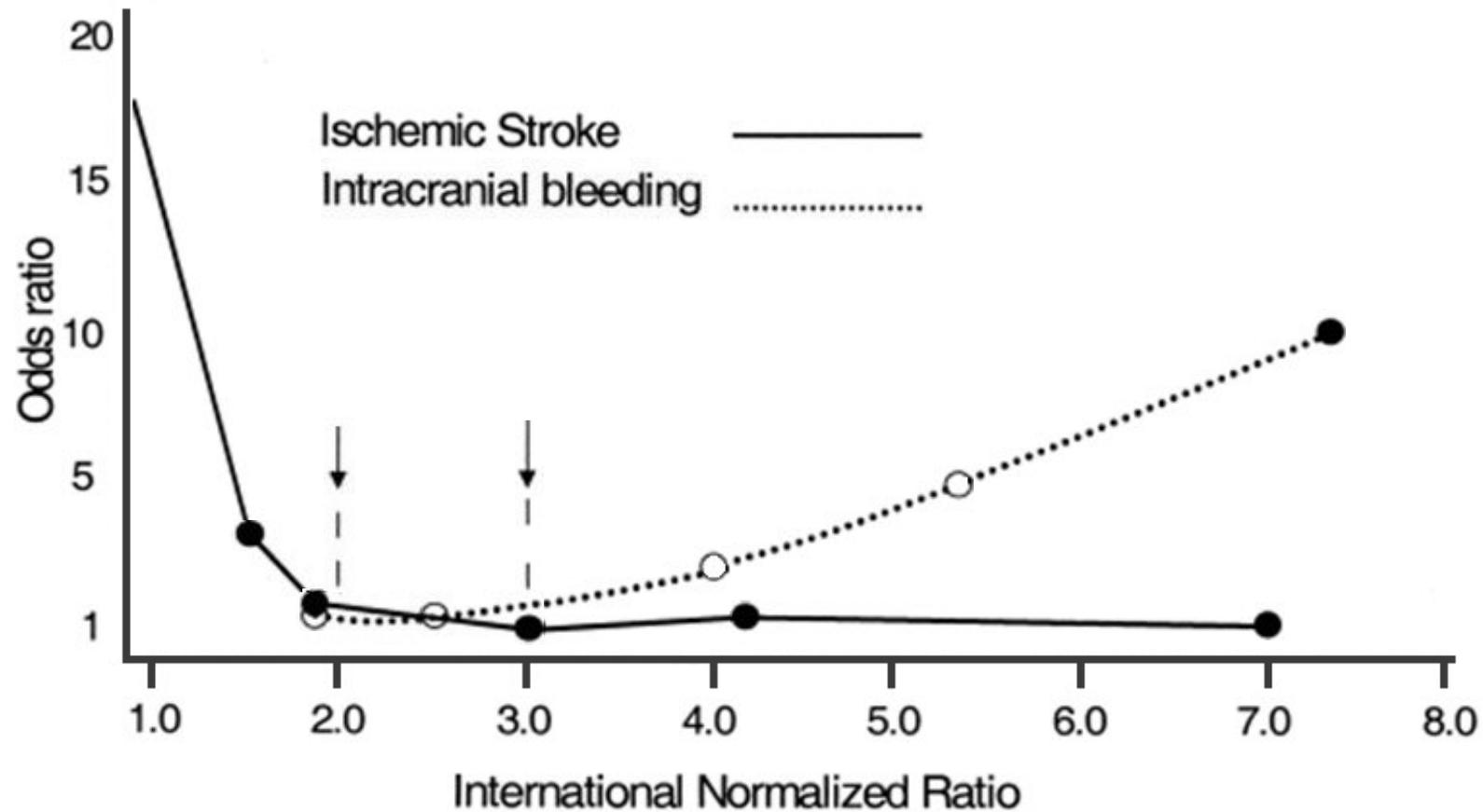
*Nuovi indicatori di qualità terapeutica
Valutazioni preliminari di uno studio
multicentrico italiano*

Giovanni Dirienzo
Ospedale Altamura ASL BARI

Argomenti trattati

- Introduzione
- Revisione degli indicatori per la qualità del trattamento con AVK
- Descrizione dello studio multicentrico
- Risultati dello studio
- Conclusioni

Ottimale finestra terapeutica



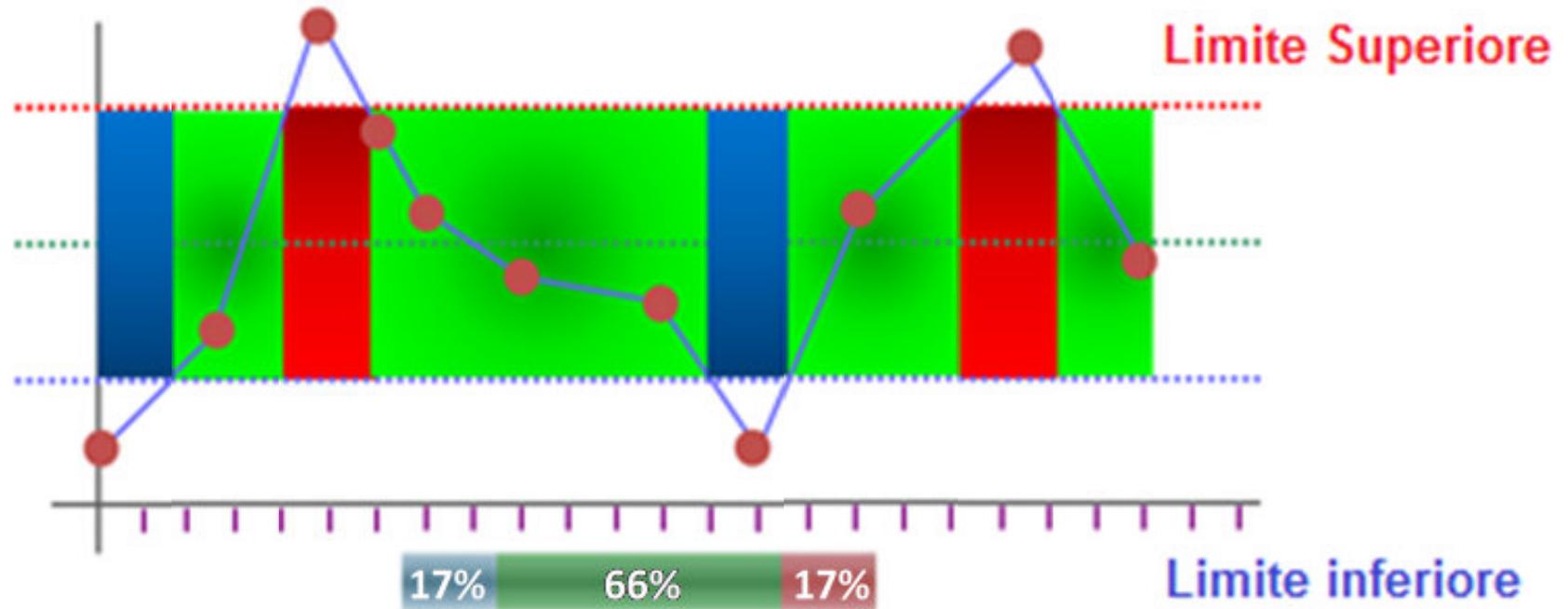
Per un trattamento efficace e sicuro

- Controllo clinico specifico
- Controllo di qualità della Terapia
- Controllo di qualità del Laboratorio

Quali strumenti abbiamo?

Tempo Trascorso in Range - TTR

- Permette di valutare l'evoluzione del valore di INR del paziente nel tempo rispetto al Range Terapeutico



TTR

- **Individuale (i-TTR)**

Fattori paziente specifici:

- Sesso femminile
- Età <60 anni
- Comorbidità presenti
- Farmaci interferenti
- Fumo
- Razza

- **Media del Centro (c-TTR)**

Fattori Centro specifici:

- Tipologia dei pazienti
- Comportamento del centro

Impiego del TTR nella pratica clinica

Time in the Therapeutic Range (TTR): An Overly Simplified Conundrum

DOI: 10.19102/icrm.2017.080302

JAMES A. REIFFEL, MD, FACC, FAHA, FHRS, FACP

Professor Emeritus of Medicine, Columbia University

August 23/30, 2016

Time in Therapeutic Range in Warfarin-Treated Patients

Is Very Good Good Enough?

Rod Passman, MD, MSCE¹

[J Atr Fibrillation](#). 2017 Feb-Mar; 9(5): 1569.

Published online 2017 Feb 28. doi: [10.4022/jafib.1569](https://doi.org/10.4022/jafib.1569)

Time to Revisit the Time in the Therapeutic Range

[James A. Reiffel*](#)

Metodi alternativi per la valutazione della qualità del trattamento

- INR Variability Variance Growth Rate (VGR) - Fihn, 1993; Cannagetier, 1999; Fihn, 1996



- Warfarin Composite Measure (WCM) - Razouki, 2015



Variance Growth Rate - VGR

- Misura la variabilità del valore di INR non solo rispetto al Range Terapeutico ma anche rispetto ai valori precedenti
- Considera la variabilità tra valori di INR del paziente per determinare quanto sono stabili
- Esistono diversi metodi di calcolo:
 - VGR A (prende in considerazione variabilità INR e TTR)
 - VGR B1
 - VGR B2

Formule per misurare la Variabilità

- Variance growth rate Fihn (method A)

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(\text{INR}_i - \text{target}_i)^2}{\tau_i}$$

- Variance growth rate Cannegieter (method B1)

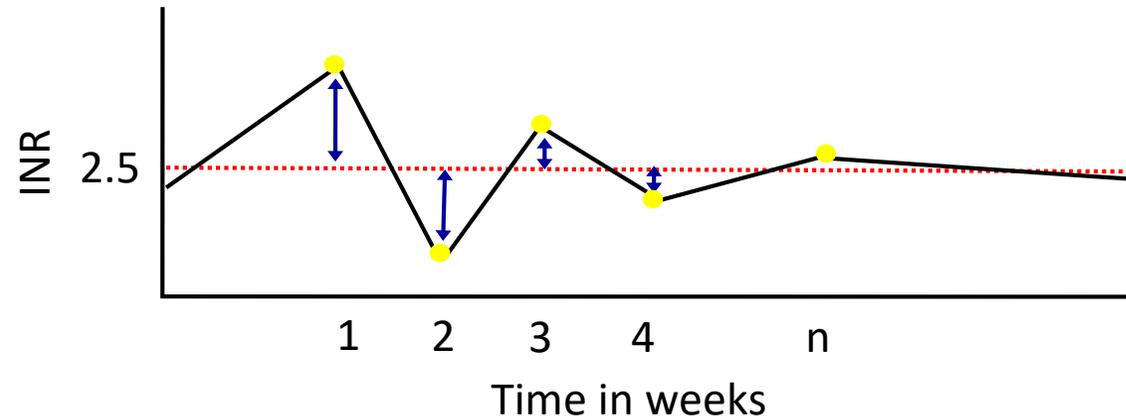
$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(\text{INR}_{i+1} - \text{INR}_i)^2}{\tau_{i,i+1}}$$

- Variance growth rate Fihn (method B2)

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n \frac{(\text{INR}_{i+1} - \text{INR}_i)^2}{\tau_i}$$

*n is the number of INR measurements, τ is the time in weeks between the present and previous INR measurement.

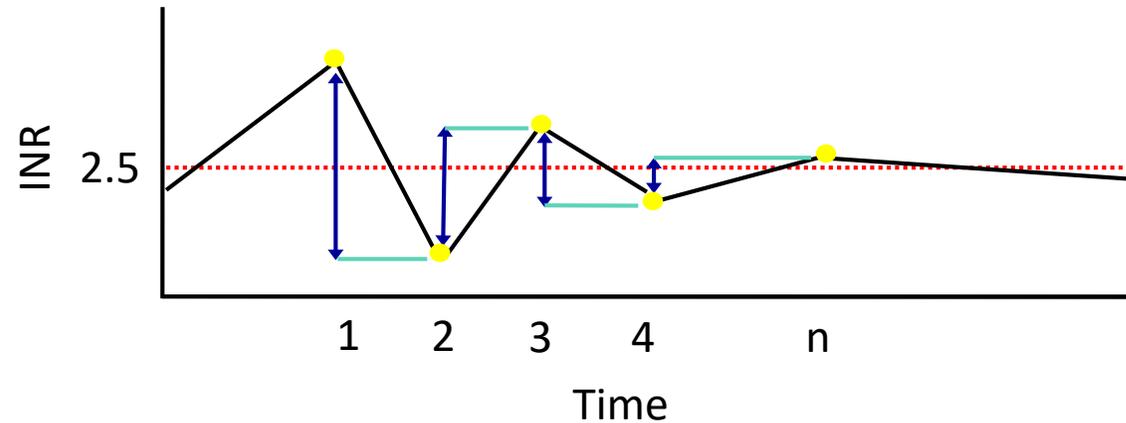
Variance Growth Rate Fihn (Method A)



$$\sigma^2 = \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 \frac{(\text{current INR}_i - 2.5)^2}{(\text{time in weeks between INR measurements})_i}$$

- Mostra come l'INR di un paziente devia dal suo INR target
- Un paziente è più stabile quando i suoi INR sono vicini al target
- Per ogni misurazione dell'INR viene calcolata la differenza tra il valore e il target diviso l'intervallo di tempo in settimane tra le misurazioni

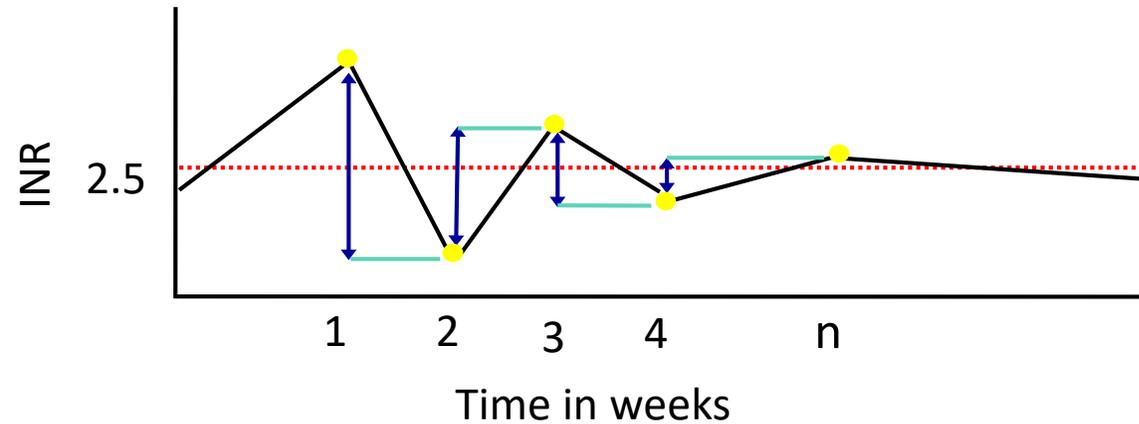
Variance Growth Rate Cannegieter (Method B1)



$$\sigma^2 = \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 \frac{(\text{current INR}_i - 2.5)^2}{(\text{difference between last test interval and current test interval})}$$

- Questo indice mostra in che modo l'INR differisce dal valore precedente
- Questa misurazione non tiene conto di quanto il paziente sia vicino al target
- Viene calcolata la differenza tra l'INR determinato e l'INR precedente diviso la differenza tra gli intervalli di tempo

Variance Growth Rate Fihn (Method B2)



$$\sigma^2 = \frac{1}{5 - 1} \sum_{i=1}^5 \frac{(\text{current INR} - \text{last INR})^2}{(\text{time in weeks between INR measurement})}$$

- Viene calcolata la differenza tra INR determinato e INR precedente diviso il tempo in settimane tra le misurazioni

VGR – Poller et al 2008

The clinical evaluation of International Normalized Ratio variability and control in conventional oral anticoagulant administration by use of the variance growth rate

S. IBRAHIM, * J. JESPERSEN, † L. POLLER* and ON BEHALF OF THE EUROPEAN ACTION ON ANTICOAGULATION

Odds ratios (ORs) for tertiles of the different measures for all **hemorrhagic** events

	Tertile	1 year		6 months		3 months		6 weeks	
		OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI
Time at INR 2.5-4.0	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	1.3	0.7-2.2	1.4	0.8-2.4	1.5	0.8-2.7	1.9	0.9-4.3
	Poor	1.8	1.1-3.2	1.6	0.9-2.7	2.6	1.4-4.8	2.3	1.1-4.9
Time above INR 4.0	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	1.0	0.6-1.7	1.0	0.6-1.8	1.1	0.6-1.9	2.5	1.1-5.6
	Poor	1.4	0.8-2.4	1.3	0.8-2.2	1.9	1.1-3.8	2.5	1.2-4.9
Method A	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	1.2	0.7-2.1	1.9	1.1-3.4	2.6	1.3-5.1	1.8	0.9-3.7
	Poor	1.4	0.8-2.4	1.9	1.0-3.3	3.1	1.6-6.0	1.4	0.7-2.8
Method B1	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	0.9	0.5-1.6	1.0	0.7-2.0	1.2	0.6-2.1	0.8	0.4-1.6
	Poor	0.9	0.6-1.6	1.5	0.9-2.6	1.6	0.9-2.8	1.3	0.7-2.6
Method B2	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	1.0	0.6-1.7	1.1	0.6-1.9	1.2	0.7-2.3	0.8	0.4-1.5
	Poor	0.9	0.6-1.6	1.5	0.9-2.6	1.5	0.9-2.7	1.4	0.7-2.7

Obiettivo dello studio era quello di riuscire a determinare se VGR può diventare ulteriore indice nella ricerca di pazienti candidati ad eventi avversi

VGR – Poller et al 2008

The clinical evaluation of International Normalized Ratio variability and control in conventional oral anticoagulant administration by use of the variance growth rate

S. IBRAHIM, * J. JESPERSEN, † L. POLLER* and ON BEHALF OF THE EUROPEAN ACTION ON ANTICOAGULATION

Odds ratios (ORs) for tertiles of the different measures for all **thrombotic** events

		1 year		6 months		3 months		6 weeks	
		OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI
Time at INR 2.5-4.0	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	1.8	0.6-5.3	0.8	0.3-2.2	1.3	0.4-3.8	1.1	0.2-4.8
	Poor	1.4	0.5-4.0	0.7	0.3-1.9	1.5	0.6-4.2	0.9	0.2-4.3
Time below 2.5	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	1.3	0.4-4.5	-	-	-	-	-	-
	Poor	2.0	0.8-4.8	2.2	0.9-5.6	-	-	1.6	-0.3-8.0
Method A	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	1.5	0.6-4.0	1.3	0.5-3.6	2.1	0.7-6.1	3.2	0.6-16.9
	Poor	1.4	0.5-4.0	1.7	0.5-5.4	1.5	0.5-4.4	1.8	0.4-8.1
Method B1	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	0.7	0.3-2.0	3.0	0.9-10.1	3.0	0.8-10.8	0.5	0.1-2.1
	Poor	0.9	0.4-2.5	1.7	0.5-5.6	3.2	1.0-11.1	0.5	0.1-1.8
Method B2	Good	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
	Medium	0.9	0.3-2.3	2.0	0.6-6.4	2.1	0.6-6.8	0.2	0.03-0.9
	Poor	1.0	0.4-2.7	1.3	0.4-4.3	2.5	0.8-7.7	0.4	0.1-1.7

VGR – Poller et al 2008

The clinical evaluation of International Normalized Ratio variability and control in conventional oral anticoagulant administration by use of the variance growth rate

S. IBRAHIM,* J. JESPERSEN,† L. POLLER* and ON BEHALF OF THE EUROPEAN ACTION ON ANTICOAGULATION

The present findings demonstrate the predictive ability and the possible increased safety of using the VGR, and show that unstable patients defined by a high VGR have an increased risk of clinical events while receiving warfarin or alternative conventional oral anticoagulants. The use of VGR method A, taking both INR control and variability into consideration, also ensures that the TIR is still considered to be an important contributory factor in the monitoring of oral anticoagulation.

I risultati dimostrano la capacità predittiva dell'uso del VGR e che i pazienti instabili definiti da un alto VGR hanno un aumentato rischio di eventi clinici

L'uso del metodo VGR A, tenendo in considerazione sia il controllo dell'INR sia la variabilità, fa sì che il TTR sia ancora considerato un fattore importante nel monitoraggio dell'anticoagulazione orale

Warfarin Composite Method - WCM

- Il WCM è un nuovo e valido indicatore composto che tiene conto sia del TTR calcolato con il metodo di Rosendhal che della variabilità dell'INR calcolata con il metodo di Fihn esprimendo così con una singola formula l'intensità e la stabilità del trattamento

$$\text{WCM} = \left(\text{Standardized TTR} + (\text{Standardized log INR variability}^* - 1) \right)$$

WCM – Razouki et al 2014

Improving Anticoagulation Measurement Novel Warfarin Composite Measure

Zayd Razouki, MD, MSc; James F. Burgess, Jr, PhD; Al Ozonoff, PhD; Shibe Zhao, MPH;
Dan Berlowitz, MD, MPH; Adam J. Rose, MD, MSc

Background—Percent time in therapeutic range (TTR) and international normalized ratio (INR) variability both measure warfarin control and are associated with outcomes independently. Here, we examine the advantages of a warfarin composite measure (WCM), which summarizes the 2 when measuring patient outcomes. We also examine how the measure chosen would affect anticoagulation clinic performance rankings.

Variables	n.	Mean Age	Mean and (Range) TTR	Mean and (Range) Log INR Variability	Mean and (Range) WCM
Overall mean (SD)	40.404	76.78	63.56 (21.2)	-3.41 (1.35)	0 (1.0)
Quintile 1: poorest	8080	77.02	37.61 (0 to 47.11)	-1.78 (-11.51 to 4.48)	-2.16 (-7.67 to 1.13)
Quintile 2: poor control	8081	76.81	54.14 (47.12 to 60.89)	-2.93 (-4.48 to 3.82)	-0.6 (-1.13 to 0.13)
Quintile 3: fair control	8081	76.68	64.58 (60.89 to 71.15)	-3.48 (-3.82 to 3.21)	0.28 (-0.13 to 0.67)
Quintile 4: good control	8081	76.71	74.24 (71.15 to 81.76)	-3.99 (-3.21 to 2.40)	1.07 (0.67 to 1.52)
Quintile 5: excellent control	8081	76.71	87.22 (81.76 to 100.0)	-4.86 (-2.40 to 3.58)	2.29 (1.52 to 7.63)

WCM – Razouki et al 2014

Improving Anticoagulation Measurement

Novel Warfarin Composite Measure

Zayd Razouki, MD, MSc; James F. Burgess, Jr, PhD; Al Ozonoff, PhD; Shibe Zhao, MPH;
Dan Berlowitz, MD, MPH; Adam J. Rose, MD, MSc

Le due misure insieme forniscono maggiori informazioni sul rischio di eventi avversi rispetto al solo TTR.

Nei pazienti instabili la maggiore variabilità dell'INR è un fattore predittivo significativo per eventi avversi indipendentemente dai livelli di TTR.

Il raggiungimento di un TTR elevato può non proteggere i pazienti a meno che non si raggiunga la stabilità dell'INR (bassa variabilità).

Studio Multicentrico

L'importanza del trattamento con AVK ci ha spinto a voler individuare un INDICE di qualità terapeutica che desse evidenza di superiorità rispetto agli altri nel segnalare la probabilità di EVENTI avversi in corso di trattamento con farmaci AVK.

Tale studio è stato condotto attraverso un'analisi di tipo retrospettiva (dati aa. 2015 e 2016)

Studio Multicentrico

Valutazione della probabilità di eventi avversi nei pazienti in AVK mediante analisi di correlazione fra EVENTI avversi ed INDICI di qualità terapeutica

Indici di qualità terapeutica analizzati:

- TTR: intensità trattamento
- VGR: variabilità trattamento
- WCM: intensità + variabilità

Obiettivo dello studio

- Valutare per ogni evento clinico rilevato se TTR, VGR e WCM forniscono le stesse informazioni oppure ,utilizzandoli in modo complementare, possono migliorare la predittività dell'evento clinico.

Centri coinvolti nell'analisi

- ASST di Lecco
- Policlinico di Milano
- Ospedale Careggi
- AOU Verona – Osp. B.go Roma
- AOU Verona – Osp. B.go Trento
- Osp. Gemelli – Roma
- ASL Salerno - Osp. Di Pagani
- ASL Pescara
- Ospedale di Altamura
- Ospedale Sacco - Milano
- Ospedale San Carlo Borromeo – Milano
- Ospedale San Paolo – Milano
- Osp. Buccheri La Ferla - Palermo

Tipologia di dati analizzati

Sono state estratte tutte le visite dei pazienti nel periodo di analisi per poter calcolare:

- TTR negli ultimi 180 giorni
- VGR delle ultime 10 visite
- WCM

Sono stati considerati stabili i pazienti che dopo i primi 6 mesi di trattamento non hanno presentato evento clinico

Tipologia di dati analizzati

Sono stati suddivisi i pazienti in due gruppi:

- Pazienti senza evento clinico
- Pazienti con evento clinico

Sono stati analizzati solo i seguenti eventi clinici:

- Emorragie Maggiori
- Trombosi

Centri aderenti

Centro	n. pz	% A/P	Emorragie maggiori (n.)	Emorragie minori (n.)	Trombosi (n.)
1	771	1127	2	23	1
2	1251	1838	0	7	0
3	696	948	0	0	0
4	2589	3766	3	4	0
5	1817	2579	6	36	2
6	1321	1889	0	13	0
7	2187	3231	2	36	6
8	1382	2062	20	73	20
9	6287	9425	118	240	116
10	2617	3690	40	121	30
11	2349	3243	19	176	6
12	826	1205	6	23	2
Totale	25558	37230	217	757	183
TOTALE EVENTI % A/P			0,58	2,03	0,49

Centri considerati nell'analisi

Centro	n. pz	% A/P	Emorragie maggiori (n.)	Emorragie minori (n.)	Trombosi (n.)
1	1382	2063	20	73	20
2	6287	9425	118	240	116
3	2617	3691	40	121	30
4	2349	3244	19	176	6
5	826	1205	6	23	2
Totale	13461	19627	203	633	174
TOTALE EVENTI % A/P			1,03	3,23	0,89

Analisi dei dati

# Pazienti estratti	14.842
---------------------	--------

# Pazienti analizzati	13.461
-----------------------	--------

Dati diagnosi

Diagnosi	# Pazienti	%
Fibrillazione Atriale	8108	60
TVP	2397	18
Protesi meccaniche	1255	9
Altro	1701	13
Totale	13461	

Suddivisione per diagnosi

Diagnosi	Genere	#	Età media
Fibrillazione atriale	Maschio	4208	78
	Femmina	3810	81
	Non noto	90	81
	Totale	8108	80
TVP	Maschio	1091	69
	Femmina	1261	73
	Non noto	45	77
	Totale	2397	71
Protesi meccaniche	Maschio	619	68
	Femmina	623	70
	Non noto	13	69
	Totale	1255	69
Altro	Maschio	930	74
	Femmina	755	76
	Non noto	16	76
	Totale	1701	75

Eventi avversi analizzati

Pazienti	#
Anni/Pazienti	% A/P

	#	%	% A/P
Emorragie maggiori	203	1,5%	1,03
Emorragie minori	633	4,7%	3,23
Trombosi	174	1,3%	0,89
TOTALE EVENTI	1010	7,5%	5,15

Analisi statistiche

Per poter confrontare i risultati i dati sono stati raggruppati in quintili di appartenenza di ciascun indicatore:

Valori dei quintili utilizzati per la definizione di sottogruppi

Parametro	Min	p20	p40	p60	p80	Max
TTR	0	54	67	78	89	100
VGR A	0	0,05	0,10	0,18	0,41	120,9
VGR B1	0	0,08	0,16	0,31	0,68	509,5
VGR B2	0	0,09	0,19	0,35	0,76	679,4
WCM A	-4,12	-0,36	0,58	1,35	2,22	4,55
WCM B1	-5,10	-0,57	0,36	1,11	1,94	4,50
WCM B2	-5,12	-0,61	0,31	1,05	1,88	4,40

Numero di eventi (per 100-anni persona) parametro di controllo e sotto-gruppo

Parametro	S.G.	n. paz.	A-P.	EMG (n.)	% A/P	TROMB (n.)	% A/P
TTR	V	2647	4268	26	0,61	17	0,40
	IV	2591	3948	34	0,86	31	0,79
	III	2699	3954	41	1,04	33	0,83
	II	2650	3656	49	1,34	35	0,96
	I	2874	3799	53	1,40	58	1,53
VGR A	V	2693	4356	23	0,53	15	0,34
	IV	2692	4177	22	0,53	27	0,65
	III	2692	3939	41	1,04	35	0,89
	II	2692	3739	65	1,74	36	0,96
	I	2692	3414	52	1,53	61	1,79
VGR B1	V	2693	4226	25	0,59	23	0,54
	IV	2692	4050	27	0,67	26	0,64
	III	2692	3979	47	1,18	36	0,90
	II	2692	3841	52	1,35	34	0,88
	I	2692	3529	52	1,47	55	1,56
VGR B2	V	2693	4223	25	0,59	22	0,52
	IV	2692	4058	27	0,67	27	0,67
	III	2692	3975	49	1,23	34	0,86
	II	2692	3844	50	1,30	35	0,91
	I	2692	3525	52	1,48	56	1,59

Parametro	S.G.	n. paz.	A-P.	EMG (n.)	% A/P	TROMB (n.)	% A/P
WCM A	V	2692	4379	27	0,62	16	0,37
	IV	2692	4124	26	0,63	29	0,70
	III	2692	3948	47	1,19	31	0,79
	II	2692	3687	49	1,33	38	1,03
	I	2693	3486	54	1,55	60	1,72
WCM B1	V	2692	4353	24	0,55	16	0,37
	IV	2692	4094	28	0,68	30	0,73
	III	2692	3960	52	1,31	36	0,91
	II	2692	3683	51	1,38	34	0,92
	I	2693	3536	48	1,36	58	1,64
WCM B2	V	2692	4354	24	0,55	16	0,37
	IV	2692	4095	28	0,68	29	0,71
	III	2692	3957	52	1,31	37	0,93
	II	2691	3687	52	1,41	33	0,89
	I	2694	3532	47	1,33	59	1,67

Indagine preliminare per la valutazione di indici di probabilità di eventi avversi

Relazione tra sotto-gruppi e probabilità di evento per parametro ed evento

EMORRAGIE MAGGIORI

Confronto	TTR		VGR A		VGR B1		VGR B2	
	HR	p-value	HR	p-value	HR	p-value	HR	p-value
IV vs V	1,40	0,19732	1,00	0,99487	1,13	0,67062	1,12	0,68462
III vs V	1,69	0,03605	1,96	0,00968	1,98	0,00592	2,06	0,00332
II vs V	2,19	0,00126	3,28	0,00000	2,26	0,00084	2,16	0,00163
I vs V	2,32	0,00046	2,86	0,00003	2,44	0,00024	2,44	0,00025

EMORRAGIE MAGGIORI

Confronto	TTR		WCM A		WCM B1		WCM B2	
	HR	p-value	HR	p-value	HR	p-value	HR	p-value
IV vs V	1,40	0,19732	1,02	0,94563	1,24	0,43687	1,24	0,43470
III vs V	1,69	0,03605	1,92	0,00678	2,37	0,00047	2,37	0,00047
II vs V	2,19	0,00126	2,15	0,00141	2,50	0,00021	2,55	0,00015
I vs V	2,32	0,00046	2,53	0,00008	2,46	0,00031	2,42	0,00044

HR

Differenza
Significativa
P < 0.05

Indagine preliminare per la valutazione di indici di probabilità di eventi avversi

Relazione tra sotto-gruppi e probabilità di evento per parametro ed evento

TROMBOSI

Confronto	TTR		VGR A		VGR B1		VGR B2	
	HR	p-value	HR	p-value	HR	p-value	HR	p-value
IV vs V	1,96	0,02574	1,88	0,05008	1,18	0,56364	1,27	0,39799
III vs V	2,09	0,01350	2,58	0,00214	1,66	0,05890	1,63	0,07312
II vs V	2,40	0,00301	2,80	0,00080	1,62	0,07561	1,74	0,04271
I vs V	3,88	0,00000	5,19	0,00000	2,84	0,00003	3,03	0,00001

TROMBOSI

Confronto	TTR		WCM A		WCM B1		WCM B2	
	HR	p-value	HR	p-value	HR	p-value	HR	p-value
IV vs V	1,96	0,02574	1,92	0,03578	2,00	0,02535	1,93	0,03461
III vs V	2,09	0,01350	2,15	0,01296	2,47	0,00258	2,54	0,00180
II vs V	2,40	0,00301	2,83	0,00048	2,52	0,00234	2,44	0,00341
I vs V	3,88	0,00000	4,76	0,00000	4,49	0,00000	4,58	0,00000

HR

Differenza
Significativa
P < 0.05

Analisi dei risultati

- Tutti gli indici di qualità terapeutica studiati hanno dimostrato buona capacità di evidenziare la probabilità del rischio di eventi avversi, fra i sotto gruppi indagati con TTR, VGR, WCM rispetto ai relativi eventi clinici.
- Ma i diversi indicatori forniscono le stesse indicazioni oppure il loro uso combinato può aiutarci?
- L'analisi è stata approfondita per la sola FA nei pazienti con evento clinico

TTR vs VGR

Pazienti con FA ed evento clinico

	# pazienti	%
# eventi clinici	221	
# casi in cui TTR e VGR sono nello stesso quintile	54	24
# casi in cui TTR e VGR sono in quintili differenti	167	76

Dei 167 casi discordanti:

TTR migliore di VGR	39
VGR migliore di TTR	64
Solo VGR A migliore di TTR	14
Solo VGR B migliore di TTR	23
Nessuna differenza	27

TTR vs VGR

Riassunto	# pazienti	%
# eventi in cui TTR e VGR forniscono la stessa informazione	81	36,7
# eventi in cui TTR è migliore di VGR	39	17,6
# eventi in cui uno o tutti i VGR sono migliori del TTR	101	45,7

Conclusioni

- Seppur il numero di dati analizzato sia ridotto, la revisione dei risultati è in linea con il presupposto iniziale dell'analisi osservazionale e cioè che il solo TTR non fornisce sufficienti informazioni per identificare pazienti a rischio emorragico e trombotico.
- Solo nel 54% dei casi il solo TTR fornisce sufficienti indicazioni mentre nel restante 46% il VGR risulta più efficace.
- L'affiancamento di un parametro che valuti la variazione del valore di INR – come il VGR – può essere utile per identificare quei casi in cui il solo TTR perde di efficacia.

I vantaggi di questo studio

- Lo studio ci ha permesso di analizzare i numerosi dati che registriamo quotidianamente per poter migliorare il trattamento della terapia TAO con AVK
- È stata una possibilità di confronto fra le diverse esperienze dei partecipanti trovando spunti comuni e definendo modalità operative comuni

Prossimi obiettivi

- Lo studio eseguito è stato un buon punto di partenza ma il numero di dati analizzati non è sufficiente per trarre delle chiare indicazioni
- Inoltre è necessario standardizzare la modalità di raccolta dei dati per avere un campione più numeroso e più confrontabile
- Raccoglieremo ulteriori dati del 2018 per aumentare il campione da analizzare

Nel frattempo....

Terapia

TTR: 37% 45% 18% VGR: 0.163 (L1) Rischio: CHADS2: - CHADS-VASc: - HAS-BLED: - SAME: -

INR: No INR Data: 25/02/2018 12:26

Dose: Coumadin 5mg Dose giornaliera

Ripartizione: Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom 1° gior...

Appuntame...: 23/03/2018 ASL BA N°494 Altamura unico

Confidenziale Mostra commento nelle note cliniche.

Commento

Terapia Accettazione Questionario Altri risultati Esami richiesti Risultato analitico

Grazie per l'attenzione