

Il trattamento del Dolore Post-Traumatico in PS

F. Franceschi

Medicina D'Urgenza e PS
Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli
Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

NAPOLI 19-11-2016



Disclosure conflitto di interessi

Prof. Francesco Franceschi

In ottemperanza alla normativa ECM ed al principio di trasparenza delle fonti di finanziamento e dei rapporti con soggetti portatori di interessi commerciali in campo sanitario, si informano i discenti che negli ultimi due anni si sono avuti i seguenti rapporti anche di finanziamento con soggetti portatori di interessi commerciali in campo sanitario:

ACRAF SpA

Sanofi

Il Trauma in PS

- I traumi rappresentano una **frequente causa di accesso** in PS
- Una **survey** effettuata all'interno del PS della **Fondazione Policlinico A. Gemelli di Roma** ha evidenziato come nel **2015**:
 - TOTALE TRAUMI: **12.692** (16% degli accessi)
 - TRAUMI DOMESTICI: **3.806**
- La distribuzione per fasce di età è la seguente:
 - <15: **25%**
 - 15-24: **4,7%**
 - 25-44: **13,4%**
 - 45-64: **17,5%**
 - >64: **39%**

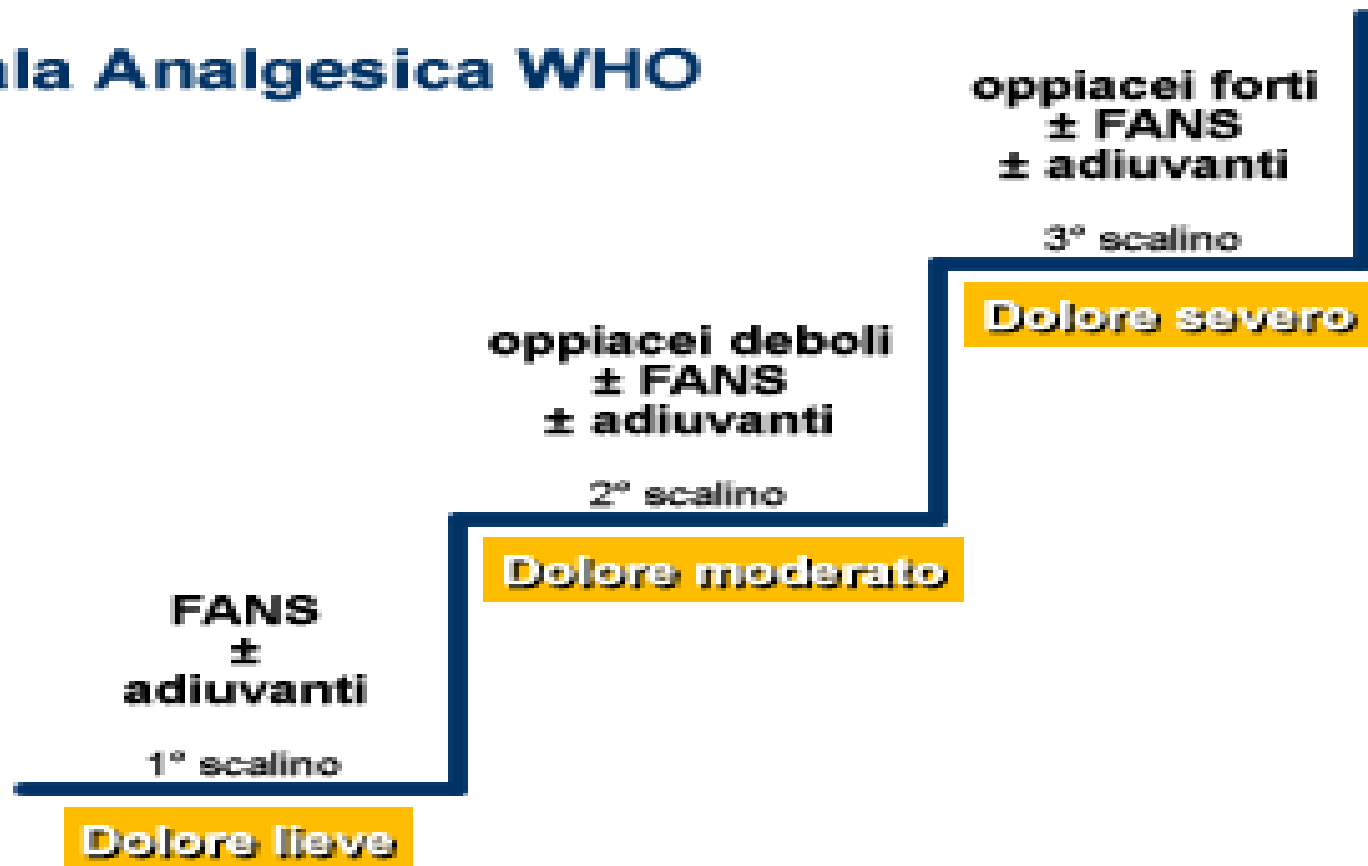
Secondo quanto stabilito dalla **World Health Organization (WHO)** la ricerca e la conseguente applicazione di percorsi terapeutici ottimali per la gestione del sintomo **dolore** è un

diritto umano fondamentale

- L'approccio al dolore è un definito *«stepwise»*, a gradini.
- Tale metodo, elaborato nel 1986 per la gestione del dolore nel paziente oncologico è oggi utilizzato per ogni tipo di dolore che richieda sollievo per il paziente.

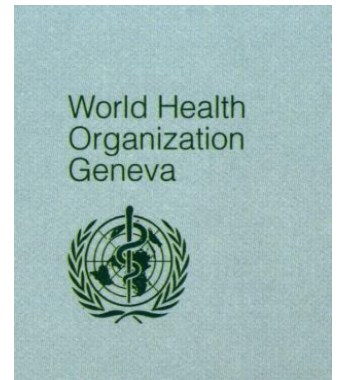
Quale farmaco somministrare nel post-trauma?

Scala Analgesica WHO



Scala analgesica dell'OMS

Possiamo attenerci
esclusivamente alla scala
OMS nella scelta
della strategia
terapeutica?



TERAPIA FARMACOLOGICA: la scala analgesica a tre gradini

La scelta della terapia analgesica non deve tenere conto soltanto dell'intensità del dolore ma anche:

- delle caratteristiche del dolore
- del profilo di ogni singolo paziente (età, malattie concomitanti e terapie già in atto)

Approccio al farmaco nel dolore post-traumatico

- Età
- Patologie in atto
- Patologie concomitanti

Età Pediatrica

- **paracetamolo** (5-15 mg/kg/dose ogni 4-6 ore)
- **ibuprofene** (5-10 mg/kg/dose ogni 6-8 ore).
- In casi estremi e selezionati, è possibile attuare una terapia antalgica con **tramadolo** gocce o fiale (1-2 mg/kg di peso corporeo, ripetibile dopo 1 ora in caso di persistenza del dolore, fino a 3-4 somministrazioni al giorno) o con **morfina** (10 mg fl bolo sc/ev 0.1mg/kg/4h; somministrazione continua sc/ev 0.03-0.05mg/kg/24h)

Età Fertile

- Accertarsi sempre della presenza di un eventuale stato gravidico. Nei casi dubbi, eseguire sempre il test di gravidanza su urine o sangue prima di iniziare il trattamento. In caso di gravidanza o dubbio, somministrare esclusivamente paracetamolo.
- Verificare anche un eventuale allattamento al seno nella puerpera; anche in questo caso somministrare paracetamolo. Evitare di somministrare FANS in corso del ciclo mestruale, poiché favoriscono il sanguinamento attraverso il blocco dell'aggregazione piastrinica.
- In ogni caso, prima di iniziare qualsiasi trattamento analgesico al di fuori del paracetamolo in gravidanza, contattare un esperto.

Età Senile

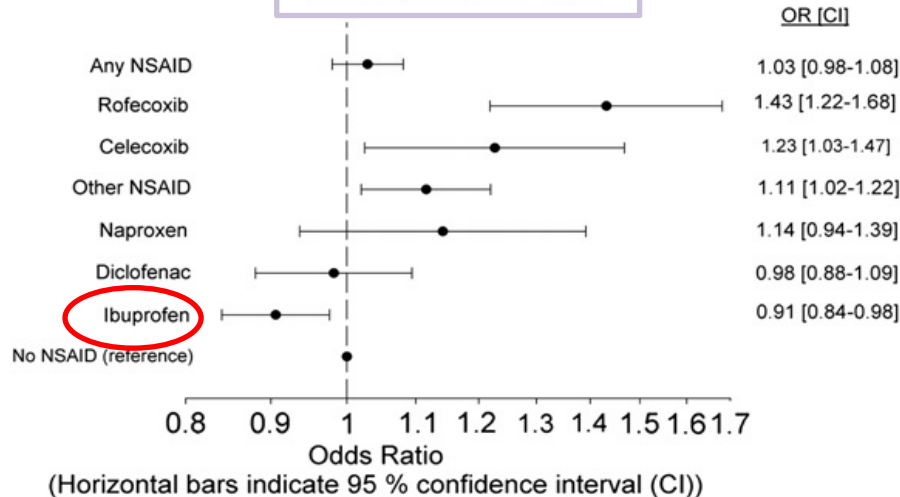
Per quanto riguarda l'utilizzo dei FANS considerare che il **rischio di sanguinamento digestivo** è più alto nel **paziente anziano** rispetto al soggetto giovane.

NSAIDs e malattie cardiovascolari

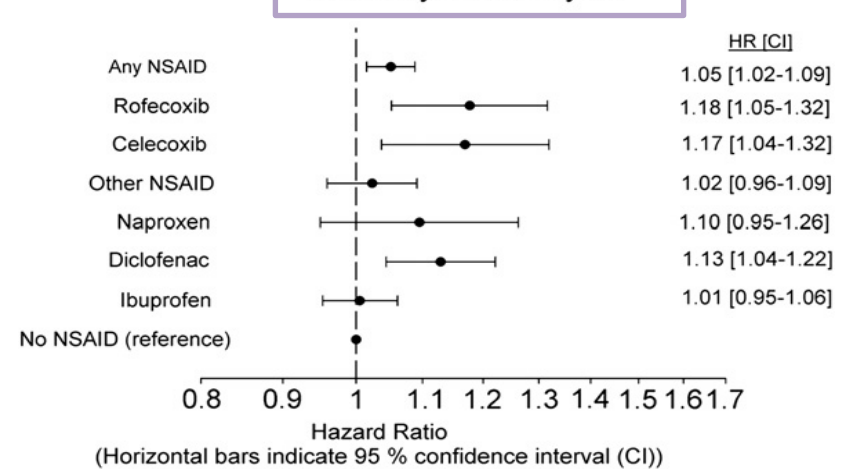
- [Circulation.](#) 2006 Jun 27;113(25):2906-13. Epub 2006 Jun 19.
- **Risk of death or reinfarction associated with the use of selective cyclooxygenase-2 inhibitors and nonselective nonsteroidal antiinflammatory drugs after acute myocardial infarction.**
- [Gislason GH](#), [Jacobsen S](#), [Rasmussen JN](#), [Rasmussen S](#), [Buch P](#), [Friberg J](#), [Schramm TK](#), [Abildstrom SZ](#), [Køber L](#), [Madsen M](#), [Torp-Pedersen C](#).
- **Source**
- Department of Cardiology, Gentofte University Hospital, DK-2900 Hellerup, Denmark. gg@heart.dk

NSAIDs e malattie cardiovascolari

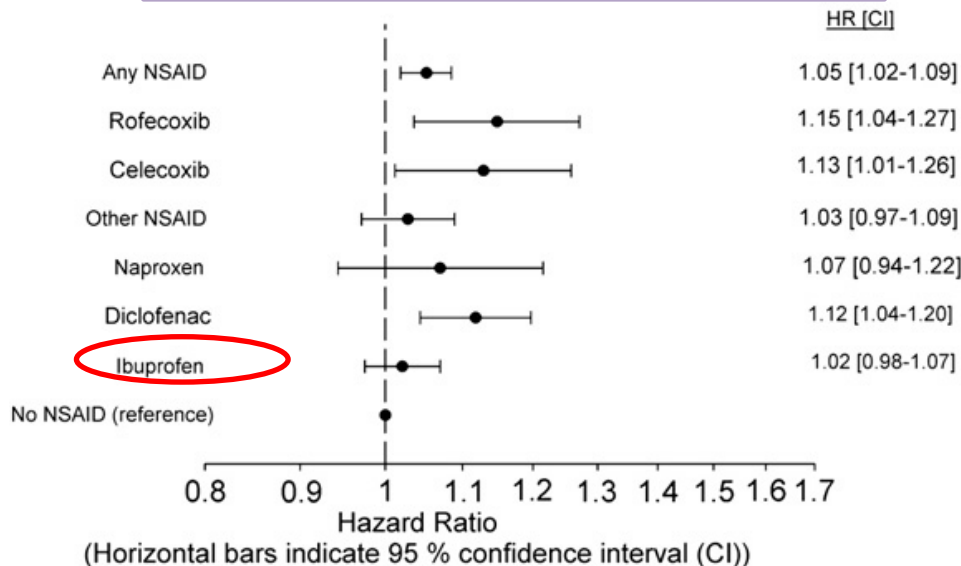
Mortality within 30 days



Mortality within 1 year



Mortality or recurrent myocardial infarction within 1 year



Int J Cardiol. 2012 Oct 29. pii: S0167-5273(12)01378-2. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.10.004. [Epub ahead of print]

Ongoing treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs at time of admission is associated with poorer prognosis in patients with first-time acute myocardial infarction.

Lamberts M, Fosbøl EL, Olsen AM, Hansen ML, Folke F, Kristensen SL, Olesen JB, Hansen PR, Køber L, Torp-Pedersen C, Gislason GH.

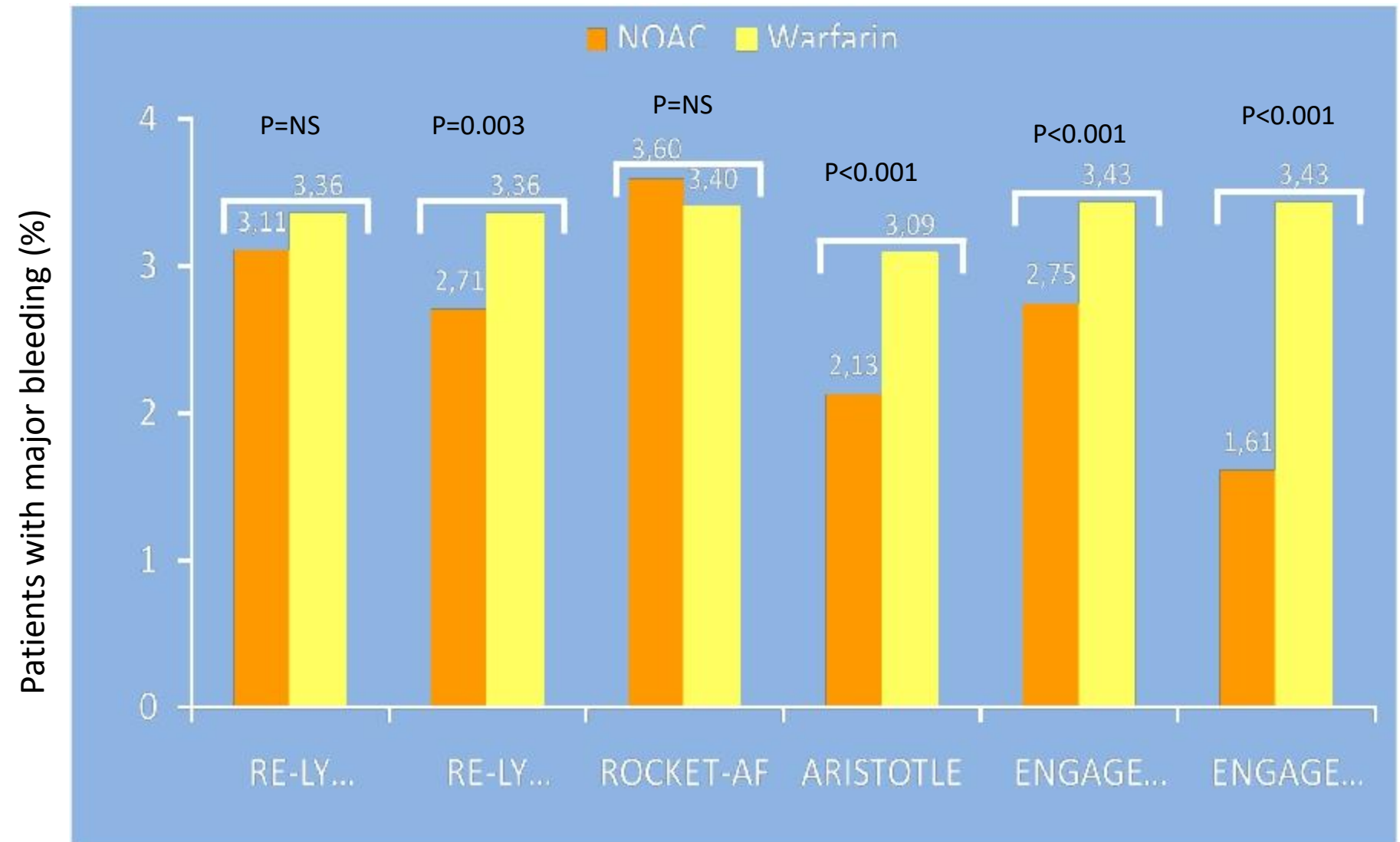
Source

Department of Cardiology, Gentofte University Hospital, Hellerup, Denmark.

E' assolutamente necessario verificare la presenza di:

- - **Insufficienza renale** (determina una riduzione del dosaggio del farmaco)
- - **Cardiopatía ischemica e/o scompenso cardiaco** (aumento della mortalità se trattati con FANS)
- - **Diatesi emorragica e impiego di anticoagulanti** (non somministrare FANS)
- - **Allergie** (chiedere sempre!)
- - **Ulcera peptica e/o gastrite erosiva** (non somministrare FANS)
- - **Insufficienza epatica** (non somministrare FANS, incluso il paracetamolo; ridurre il dosaggio degli oppioidi)
- - **Patologie del midollo osseo** (non somministrare FANS)

Sanguinamenti maggiori: Warfarin vs NOAC



1.1. Connolly et al. N Engl J Med 2009;361:1139–1151; 2. Patel et al. N Engl J Med 2011;365:883–891
3. Granger et al. N Engl J Med 2011;365:981–992; 4. Giugliano et al. N Engl J Med 2013;369(22):2093–104

I rischi di sanguinamento dei NOAC sono prevalenti nel tratto gastro-intestinale

Effect on outcome event, vs. warfarin	D150	D110	Riva	Apix
Non-inferiority for stroke	√	√	√	√
Superiority for primary endpoint of stroke/SE	√			√
Reduction in hemorrhagic stroke	√	√	√	√
Reduction in ischemic stroke	√			
Reduction in mortality	(√)			√
Reduction in CV mortality	√			
Reduction in major bleeding		√		√
Reduction in major and minor bleeds	√	√		√
Increase in gastrointestinal major bleeds	√		√	
Increase in myocardial infarction	?	?		
Fewer treatment discontinuations				√

1996-2005: differenze nel trend tra sanguinamento delle alte o basse vie digestive

Incidenza per100.000pz			
		1996	2005
Alte vie	Ulcera	54,6	25,8
	Perforazione	3,9	2,9
Basse vie	Diverticoli	3,3	8,0
	Angiodisplasia	0,9	2,6
	Perforazione	1,5	2,3

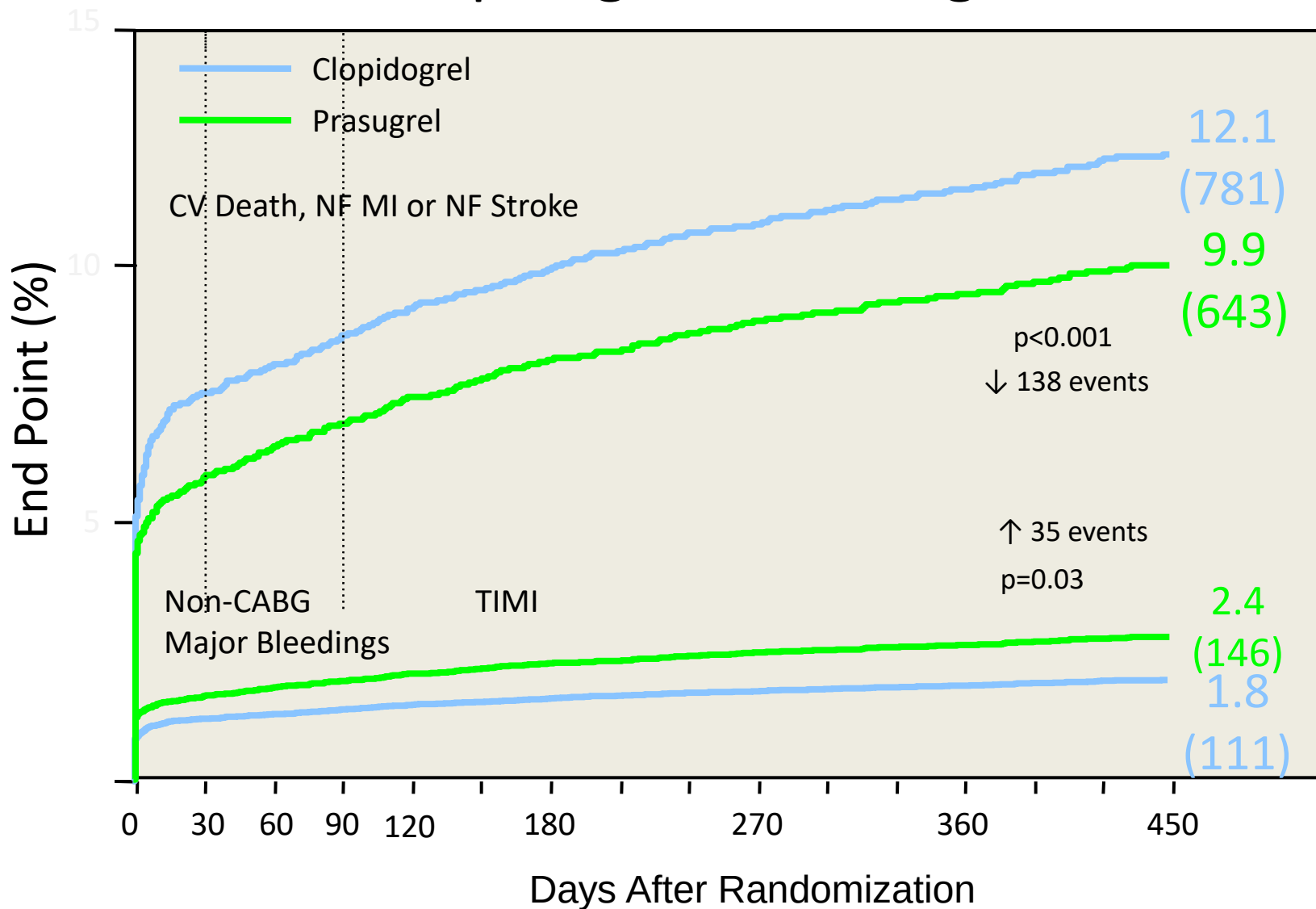
FANS e Anticoagulanti

- Per tali motivi è da evitare l'uso dei FANS nei pazienti che assumono anticoagulanti orali.
- In tali pazienti è sicuramente più opportuno l'utilizzo del paracetamolo e/o degli oppioidi

FANS e Antiaggreganti

- Un discorso analogo può essere fatto per i pazienti che assumono i nuovi antiaggreganti piastrinici, da soli o in combinazione con ASA.

Sanguinamenti maggiori: Clopidogrel vs Prasugrel



FANS e Antiaggreganti

- Si raccomanda pertanto di evitare la concomitante somministrazione di FANS nei pazienti che assumono altri antiaggreganti piastrinici.
- Anche in questo caso è più opportuno prediligere il paracetamolo e/o gli oppioidi minori o maggiori

A meno che.....

...non somministriamo FANS a bassa azione su COX1, a basso dosaggio e per breve durata:

DICLOFENAC

European Review for Medical and Pharmacological Sciences

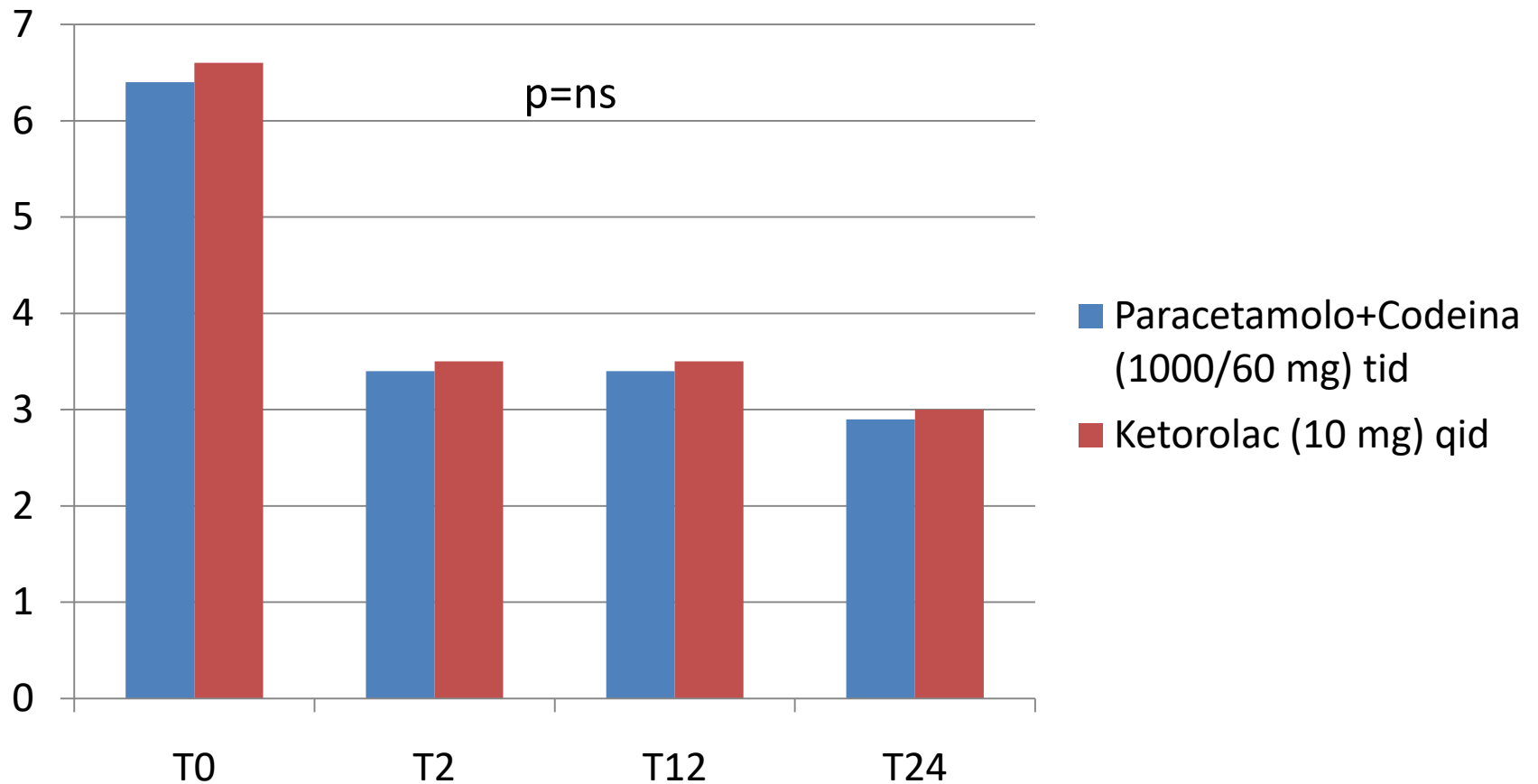
20156; 20: 4401-4408

Safety and efficacy of low doses of diclofenac on acute pain in the emergency setting

F. FRANCESCHI, L. SAVIANO, C. PETRUZZIELLO, M. GABRIELLI, L. SANTARELLI, L. CAPALDI, M. DI LEO, A. MIGNECO, E. GILARDI, G. MERRA, V. OJETTI

Emergency Medicine Department, Catholic University of the "Sacred Heart" of Rome, School of Medicine, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, Rome, Italy

Politrauma

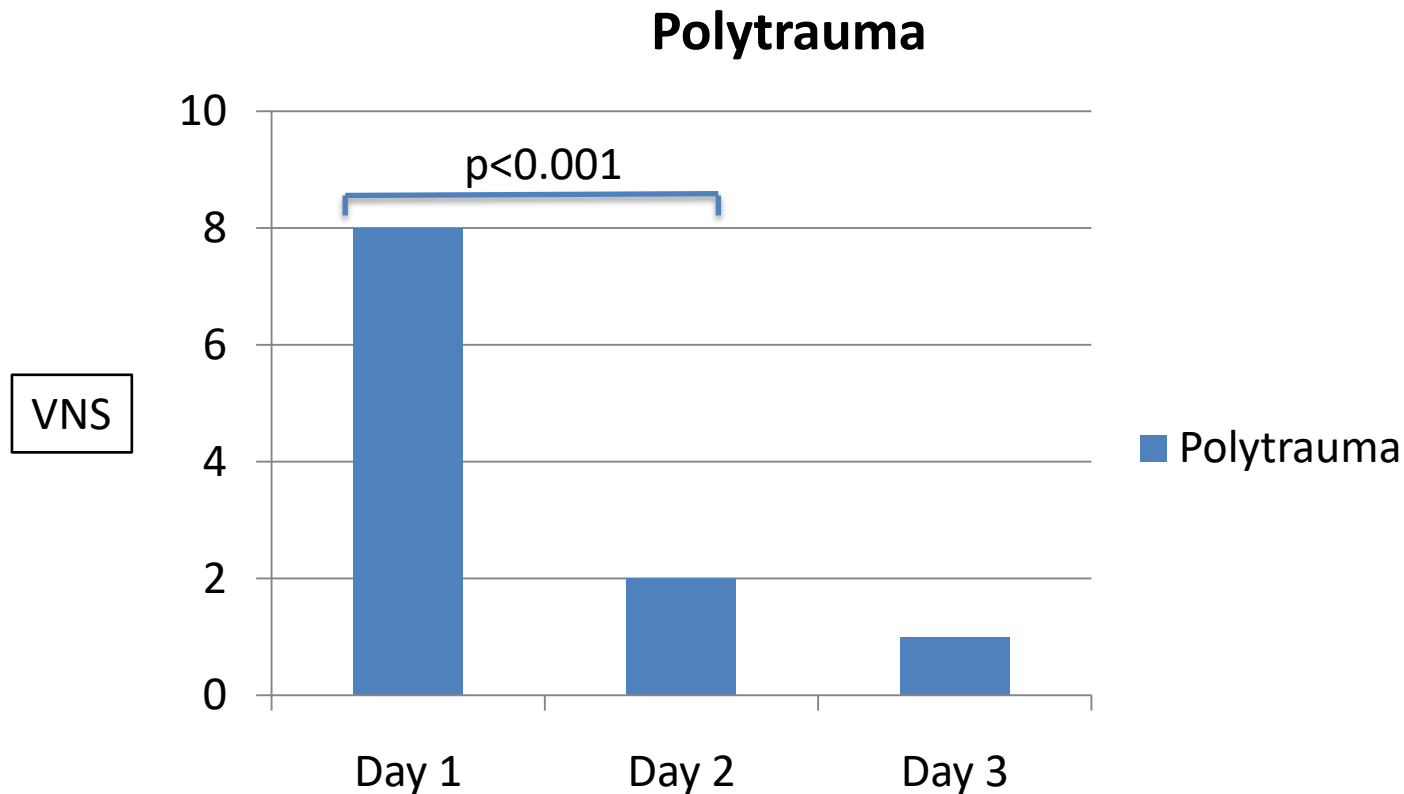


[Eur Rev Med Pharmacol Sci](#). 2010 Jul;14(7):629-34.

Acetaminophen plus codeine compared to ketorolac in polytrauma patients.

[Franceschi F](#), [Buccelletti F](#), [Marsiliani D](#), [Carroccia A](#), [Giupponi B](#), [De Marco G](#), [Gilardi E](#), [Merra G](#), [Mancini F](#), [Potenza A](#), [Giannuzzi R](#), [Calcinaro S](#), [Marini M](#), [Gentiloni Silveri N](#).

Ossicodone nel Politrauma



[Eur Rev Med Pharmacol Sci](#). 2008 Mar-Apr;12(2):123-6.

Use of oxycodone in polytrauma patients: the "Gemelli" experience.

[Franceschi F¹](#), [Marini M](#), [Ursella S](#), [Carbone L](#), [Candelli M](#), [Pignataro G](#), [Gabrielli M](#), [Santarelli L](#), [Oietti V](#), [Giupponi B](#), [Fiore V](#), [Barbaro F](#), [De Marco G](#), [Buccelletti F](#), [Mancini F](#), [Roccarina D](#), [Gigante G](#), [Gasbarrini A](#), [Gasbarrini G](#), [Silveri NG](#).

Possiamo trattare precocemente il dolore post-traumatico in PS?

Intern Emerg Med
DOI 10.1007/s11739-015-1304-7



EM - ORIGINAL

A simplified way for the urgent treatment of somatic pain in patients admitted to the emergency room: the SUPER algorithm

Francesco Franceschi¹ · Davide Marsiliani¹ · Andrea Alesi¹ · Maria Grazia Mancini¹ ·
Veronica Ojetti¹ · Marcello Candelli¹ · Maurizio Gabrielli¹ · Gabriella D'Aurizio¹ ·
Emanuele Gilardi¹ · Enrica Adducci¹ · Rodolfo Proietti¹ · Francesco Buccelletti¹

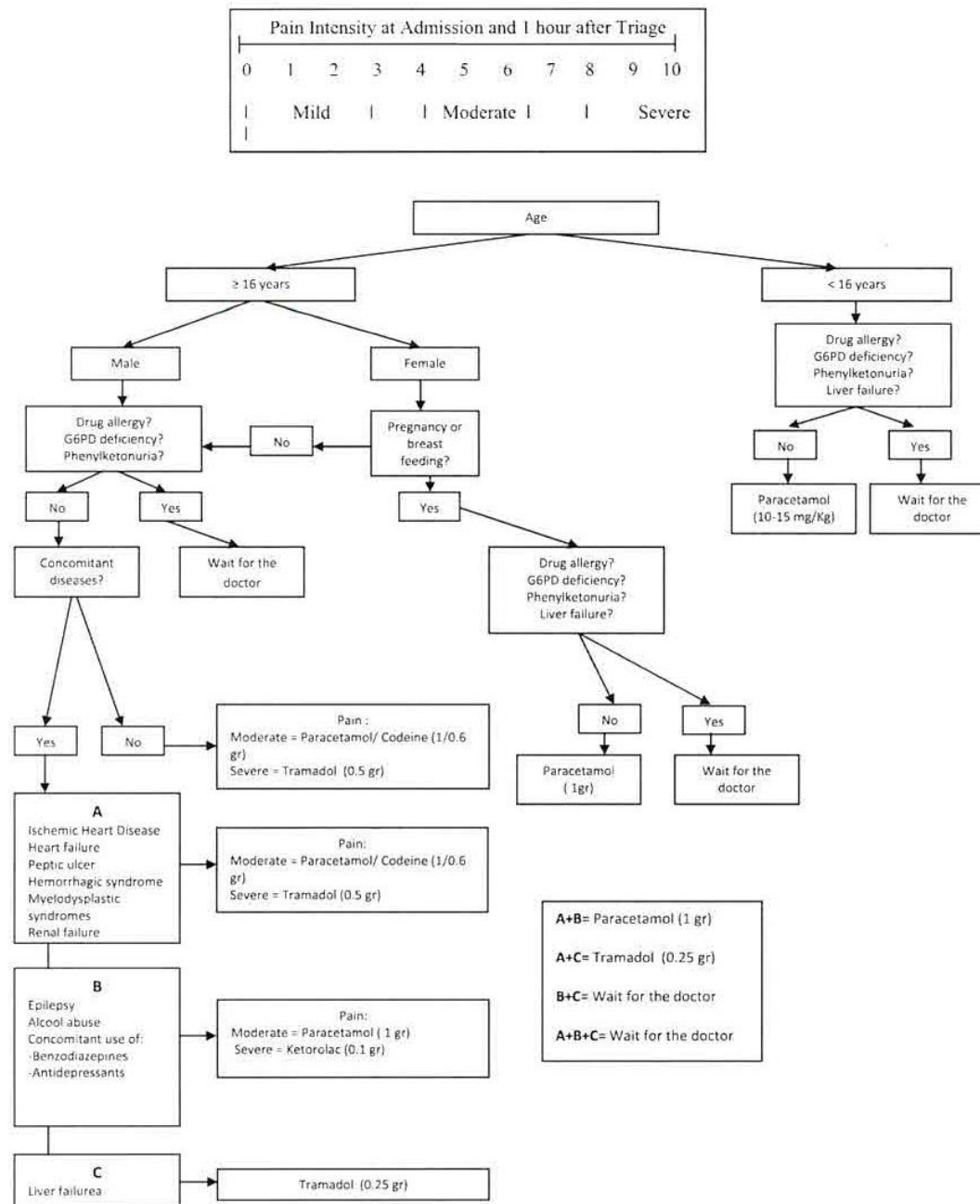


Fig. 1 Pain assessment and treatment algorithm

SUPER Algorithm

Table 1 Inclusion and exclusion criteria

Inclusion criteria	Exclusion criteria
VNS >3 at ED presentation	<10 or >80 years old
Need for medical or orthopedic evaluation	Need for surgical evaluation
Able to sign informed consent	Abdominal pain as chief complain
Age 10–80 years old	Headache or recent head trauma
	Disability or lack of cooperation for VNS/VAS evaluation
	Shock or immediate treatment/evaluation need
	History of drugs allergies/phenylketonuria/G6PD deficiency

Table 2 Patients' clinical characteristics

	Group A (219 pts)	Group B (181 pts)	<i>p</i> value
Age	46.5 ± 18	43 ± 16,5	>0.10
Gender (male)	100 (45.8 %)	98 (54.1 %)	>0.10
Clinical presentation	Medical 33 (15.3 %)	Medical 45 (24.7 %)	>0.10
	Orthopedical 186 (84.7 %)	Orthopedical 136 (75.3 %)	
Time for the first visit (min)	76.26 ± 75.33	78.02 ± 65.40	0.82
Initial VNS	7.31 ± 1.68	7.26 ± 1.53	0.78

SUPER Algorithm

Table 5 Drugs distribution among patients treated based on SUPER-trial algorithm

	N° patients	% patients
Acetaminophen	22	12
Acetaminophen + codeine	46	26
Ketorolac	24	13
Tramadol	89	49
Patients numbers	181	100

SUPER Algorithm

Table 2 Patients' clinical characteristics

	Group A (219 pts)	Group B (181 pts)	<i>p</i> value
Age	46.5 ± 18	43 ± 16,5	>0.10
Gender (male)	100 (45.8 %)	98 (54.1 %)	>0.10
Clinical presentation	Medical 33 (15.3 %) Orthopedical 186 (84.7 %)	Medical 45 (24.7 %) Orthopedical 136 (75.3 %)	>0.10
Time for the first visit (min)	76.26 ± 75.33	78.02 ± 65.40	0.82
Initial VNS	7.31 ± 1.68	7.26 ± 1.53	0.78
Final VNS	7.31 ± 1.75	4.75 ± 2.30	<0.001
ΔVNS	0.02 ± 1.08	-2.52 ± 1.81	<0.001
Initial VAS	50.32 ± 28.84	47.30 ± 19.68	0.22
Final VAS	50.32 ± 23.84	61.30 ± 19.13	<0.001
ΔVAS	1.77 ± 13.05	14.47 ± 16.44	<0.001

Continuous variables are expressed as averages ± SD, while qualitative variables are expressed as absolute values and percentages

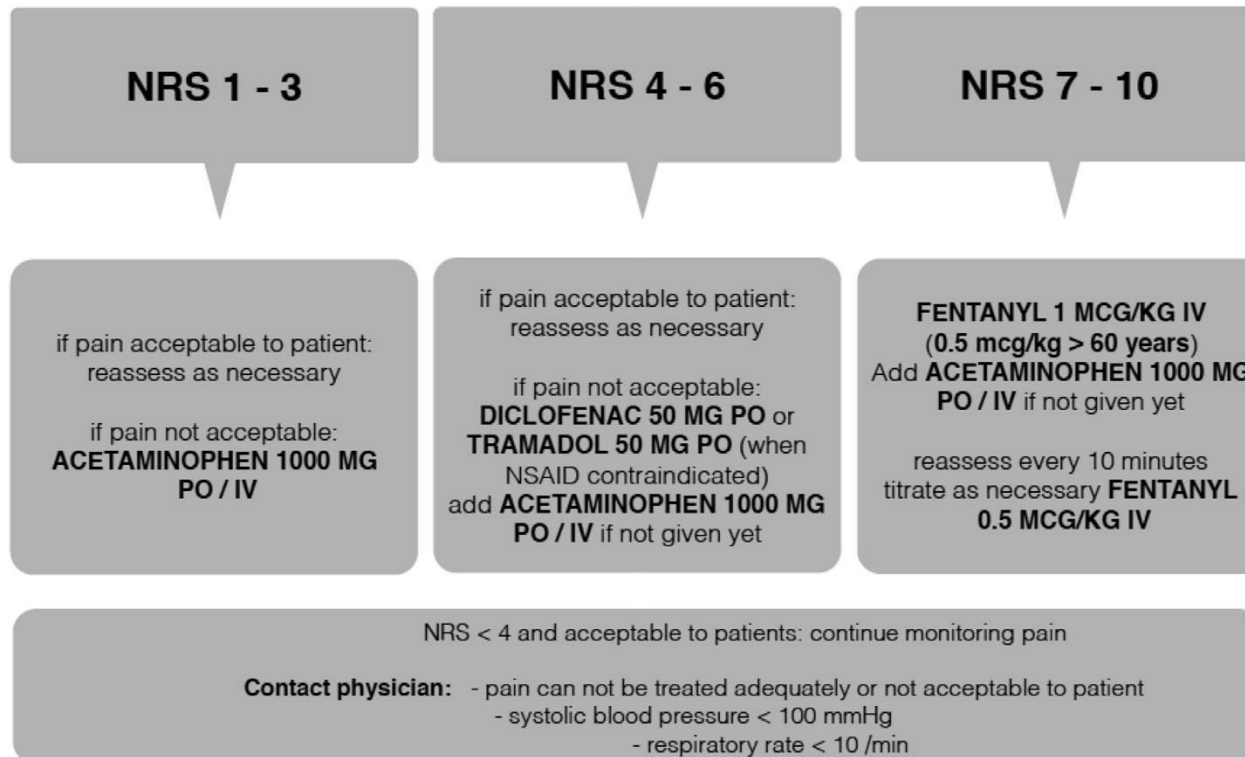
Original Contribution

EMERGENCY DEPARTMENT PAIN MANAGEMENT IN ADULT PATIENTS WITH TRAUMATIC INJURIES BEFORE AND AFTER IMPLEMENTATION OF A NURSE-INITIATED PAIN TREATMENT PROTOCOL UTILIZING FENTANYL FOR SEVERE PAIN

Milan L. Ridderikhof, MD,* Frederick J. Schyns, MD,* Niels W. Schep, MD, PHD,† Philipp Lirk, MD, PHD,‡ Markus W. Hollmann, MD, PHD,‡ and J. Carel Goslings, MD, PHD†

*Department of Emergency Medicine, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, †Trauma Unit, Department of Surgery, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, and ‡Department of Anesthesiology, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

Reprint Address: Milan L. Ridderikhof, MD, Department of Emergency Medicine, Academic Medical Center, PO Box 22660, 1100 DD Amsterdam, The Netherlands



Paracetamolo: meglio per OS o EV?

Paracetamolo 1 grammo ev o x os (orodispersibile) in pz con Frattura Ossea in PS

Statistics			Età	VNS T0	VNS T1	VNS T2
ev	N	Valid	62	62	62	62
		Missing	0	0	0	0
	Mean		67,55	8,06	6,42	6,32
	Std. Deviation		20,425	1,828	2,473	2,566
	Percentiles	25	54,75	6,00	5,00	5,00
		50	73,50	8,00	7,00	* 6,00
		75	83,00	10,00	8,00	8,00
OS	N	Valid	57	57	57	57
		Missing	0	0	0	0
	Mean		65,25	7,74	6,70	6,60
	Std. Deviation		21,600	2,126	2,771	2,896
	Percentiles	25	48,00	5,50	5,00	4,50
		50	72,00	8,00	7,00	7,00
		75	83,00	10,00	9,50	9,50

* $p < 0.023$

** $p = ns$

Franceschi et al, unpublished data

TAKE HOME Messages

- La scelta della terapia analgesica nel paziente post-traumatizzato non deve tenere conto soltanto dell'intensità del dolore ma anche:
 - del profilo di ogni singolo paziente (età, malattie concomitanti e terapie già in atto)
 - dell'eventuale necessità o stima di intervento chirurgico

TAKE HOME Messages

- L'utilizzo di Algoritmi dedicati ottimizzano la gestione del dolore post-traumatico

GRAZIE!