



CONVEGNO ItOSS: un'impresa condivisa tra ricercatori e clinici per migliorare l'assistenza al percorso nascita  
Roma 2 dicembre 2025 - Aula Pocchiari - Istituto Superiore di Sanità

## Il progetto multinazionale sull'eclampsia coordinato da ItOSS

**Silvia Salvi**, Donatella Mandolini, Kitty WM Bloemenkamp, Catherine Deneux-Tharaux, Hilde Marie Engjom, Lachmi R Kodan, Diane Korb, Alexandra Krištúfková, Kari Klungsøyr, Ann Langedock, Camilla Tjønneland Mentzoni, Liam McCullough, Rema Ramakrishnan, Timme Schaap, Aurélien Seco, Griet Vandenberghe, Kim J.C. Verschueren, Serena Donati on behalf of INOSS Group (International Network of Obstetric Survey Systems).



# Eclampsia



ItOSS  
Italian Obstetric Surveillance System



## Eclampsia in Italy: A prospective population-based study (2017–2020)

Alice Maraschini<sup>a</sup>, Silvia Salvi<sup>b,c</sup>, Elisabetta Colciago<sup>d</sup>, Edoardo Corsi<sup>b,e</sup>, Irene Cetin<sup>f,g</sup>,  
Massimo Lovotti<sup>h</sup>, Serena Donati<sup>b,\*</sup>, the ItOSS-Regional Working Group<sup>1</sup>

Pregnancy Hypertension 2022

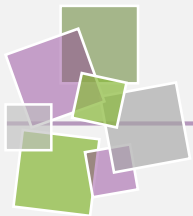
L'incidenza presenta forte variabilità a livello globale con tassi più alti nei Paesi a medio e basso reddito



La riduzione è attribuibile in gran parte all'introduzione del Solfato di Magnesio

La gestione clinica della condizione presenta ancora possibili margini di miglioramento





## Eclampsia incidence, clinical features, management, and outcomes: individual participant data meta-analysis of multi-country population-based cohort studies coordinated by **INOSS**

### Obiettivi:

- ✓ Stimare l'incidenza dell'eclampsia da dati di popolazione provenienti da sei Paesi ad alto reddito (HIC) e uno a medio-alto reddito (UMIC) della rete INOSS.
- ✓ Caratterizzare i profili materni e i quadri clinici
- ✓ Descrivere la gestione e le modalità assistenziali
- ✓ Documentare gli esiti materni e perinatali.
- ✓ **Identificare le differenze tra i Paesi per migliorare la qualità dell'assistenza materna e perinatale.**

### Paesi partecipanti

Belgio

Francia

Italia

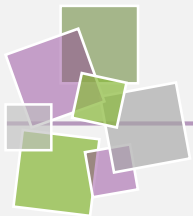
Norvegia

Paesi Bassi

Slovacchia

Suriname





## Dati

- **Italia, Francia, Belgio, Paesi Bassi e Suriname:**  
studio di coorte prospettico su base di popolazione
- **Slovacchia e Norvegia:**  
Studio retrospettivo da procedure di record-linkage di flussi sanitari



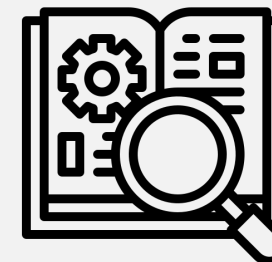
## Popolazione

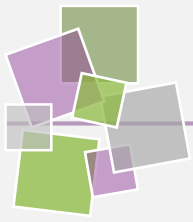


Donne ricoverate con diagnosi di eclampsia tra il 2012 ed il 2019

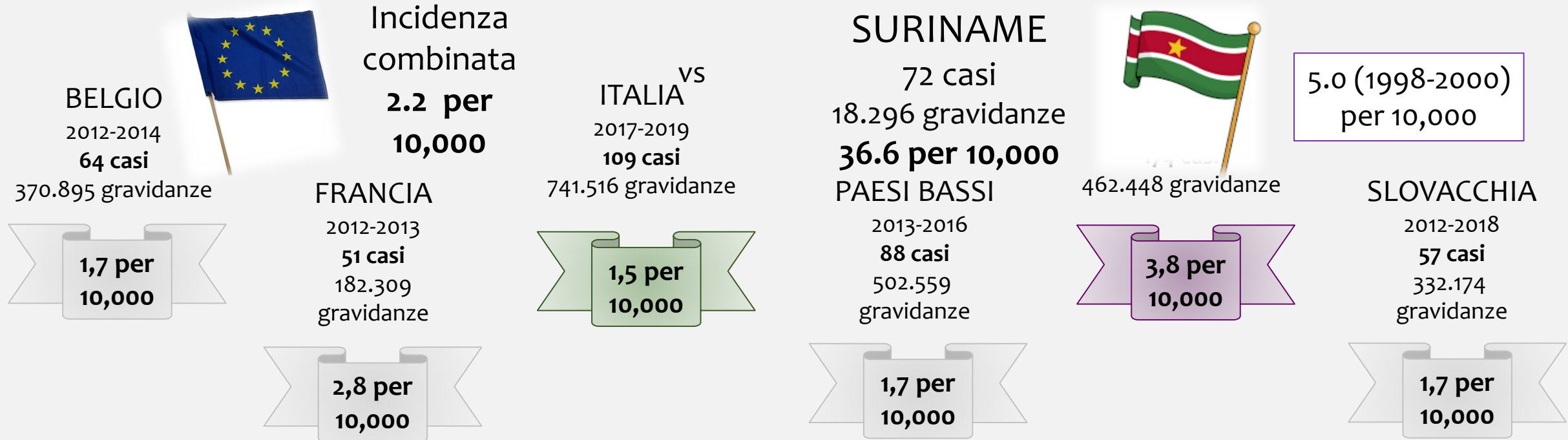
## Analisi

Meta-analisi su dati individuali dei partecipanti (IPD)



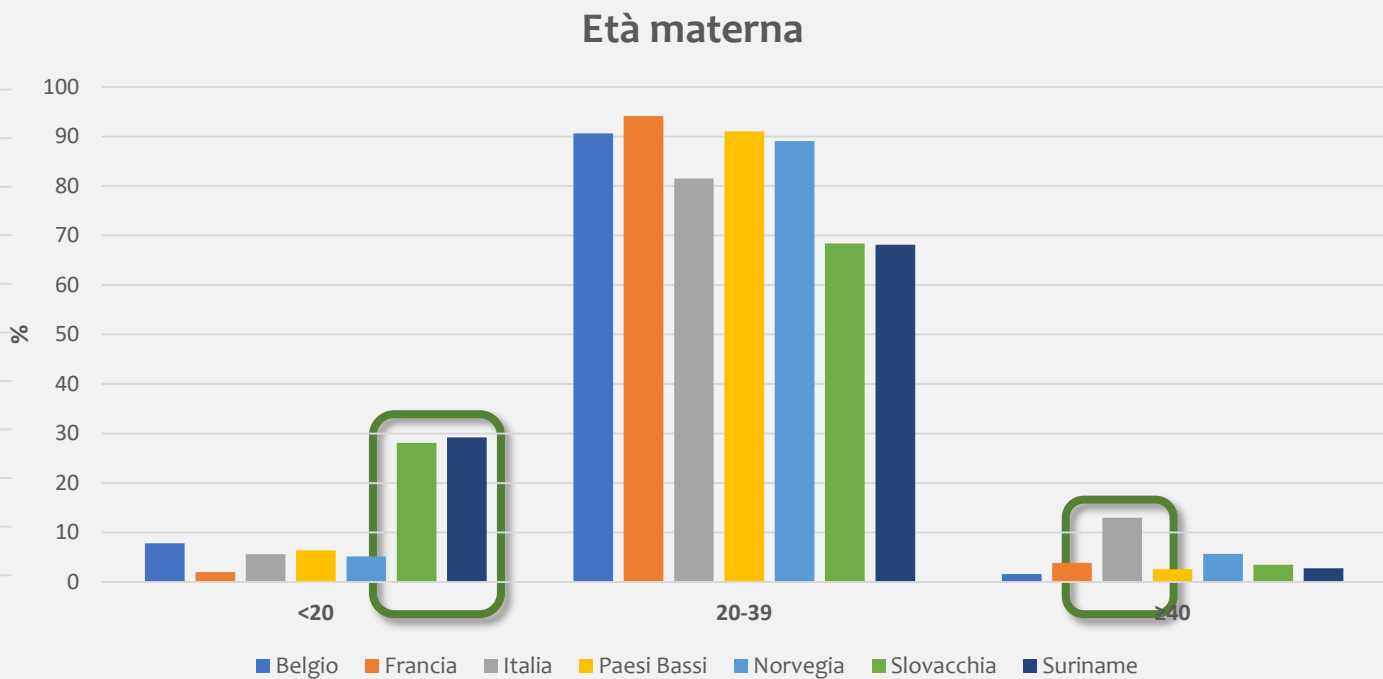
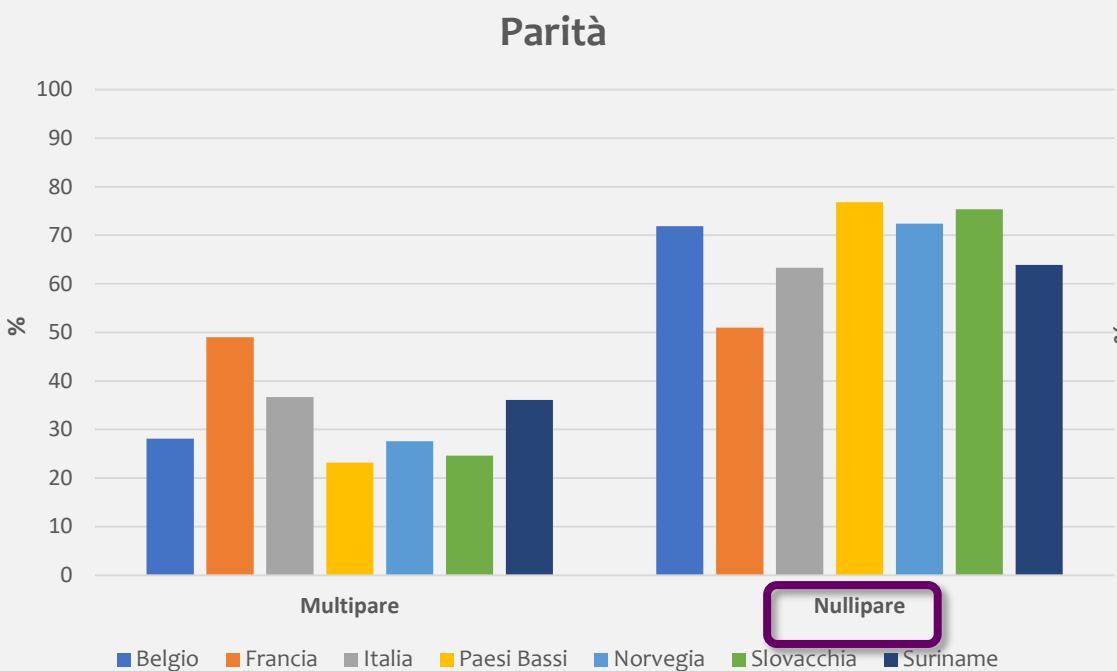


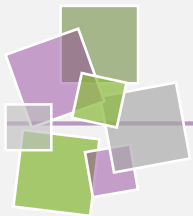
## 615 casi di Eclampsia



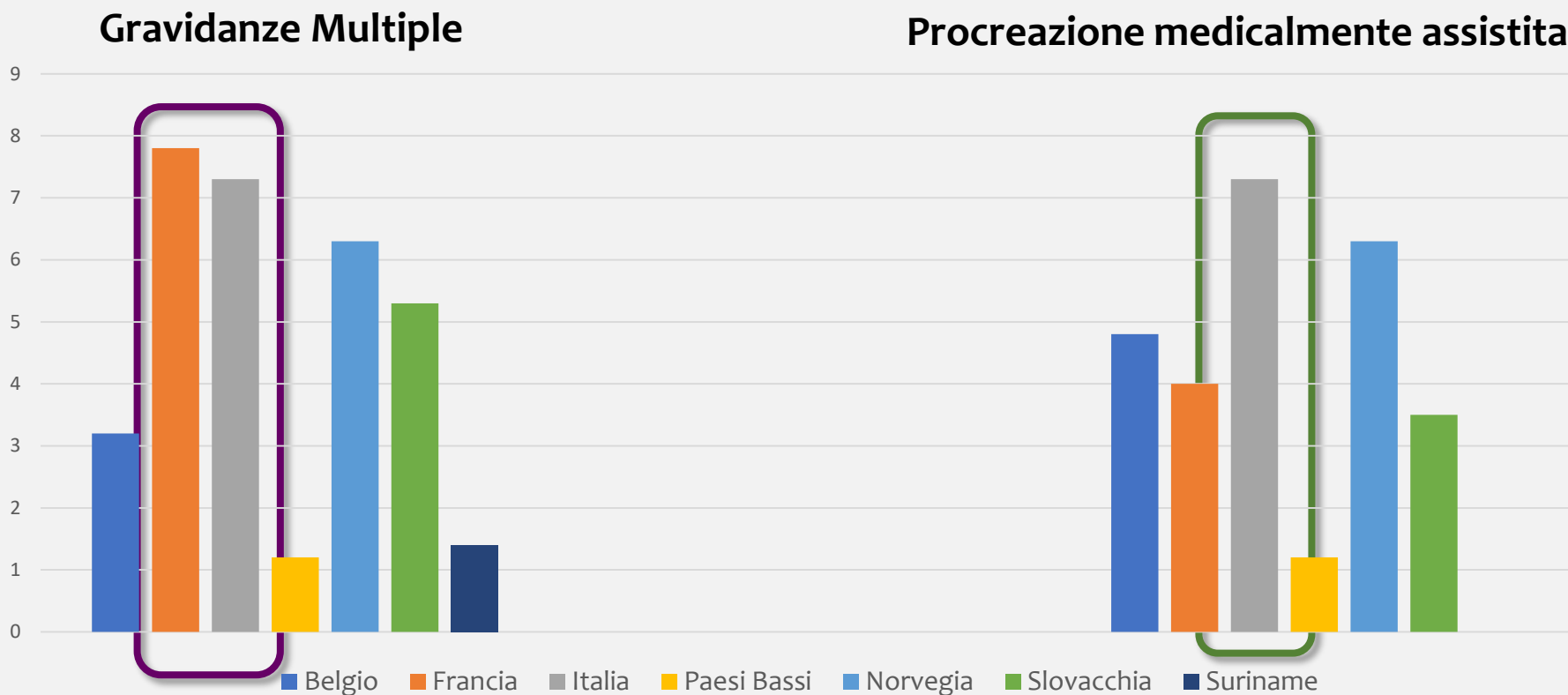


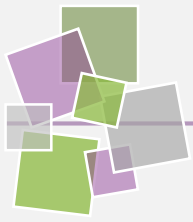
## ❖ Profilo materno





## ❖ Profilo materno





# Progetto multinazionale INOSS sull'eclampsia: risultati

## ❖ Distribuzione dei segni diagnostici clinici e laboratoristici

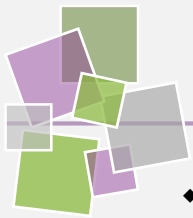
	<b>BELGIUM</b> n=64 (%)	<b>FRANCE</b> n=51 (%)	<b>ITALY</b> n=109 (%)	<b>NETHERLANDS</b> n=88 (%)	<b>NORWAY</b> n=174 (%)	<b>SLOVAKIA</b> n=57 (%)	<b>SURINAME</b> n=72 (%)
<b>Hypertension</b>							
Yes	55 (87.3%)	43 (84.3%)	98 (90.7%)	43	NA	54 (98.2%)	65 (94.2%)
No	8 (12.7%)	8 (15.7%)	10 (9.3%)	6	NA	1 (1.8%)	4 (5.8%)
Missing	1 (1.6%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	39§		2 (3.5%)	3 (4.2%)
<b>Proteinuria</b>							
Yes	35	32 (64.0%)	46 (42.2%)	38	NA	31	37
No	9	18 (36.0%)	63 (57.8%)	5	NA	4	11
Missing	20§	1 (2.0%)	0 (0.0%)	45§		22§	24§
<b>Thrombocytopenia</b>							
Yes	10 (16.4%)	19 (38.8%)	38 (34.9%)	12	NA	17 (32.7%)	10 (14.5%)
No	51 (83.6%)	30 (61.2%)	71 (65.1%)	45	NA	35 (67.3%)	59 (85.5%)
Missing	3 (4.7%)	2 (3.9%)	0 (0.0%)	31§		5 (8.8%)	3 (4.2%)
<b>Increased plasma AST or ALT</b>							
Yes	34 (55.7%)	20 (46.5%)	29 (26.6%)	19	NA	18 (34.6%)	13 (19.7%)
No	27 (44.3%)	23 (53.5%)	80 (73.4%)	36	NA	34 (65.4%)	53 (80.3%)
Missing	3 (4.7%)	8 (15.7%)	0 (0.0%)	33§		5 (8.8%)	6 (8.3%)

Data: n (%). §Variable excluded due to >25% missing data. NA=not available. ALT=alanine aminotransferase. AST= aspartate aminotransferase

Hypertension: systolic > 140 mmHg and/or diastolic > 90 mmHg; proteinuria: 24 h-urine collection with total protein excretion of >300 mg or as >1 g/l in a random urine sample or > '2+' on urine dipstick or protein/creatinine ratio >0.3 mg/ ml [30 mg/mmol]); thrombocytopenia: platelet count <100x10<sup>9</sup>/L; increased plasma AST or ALT: > double in comparison to normal values.

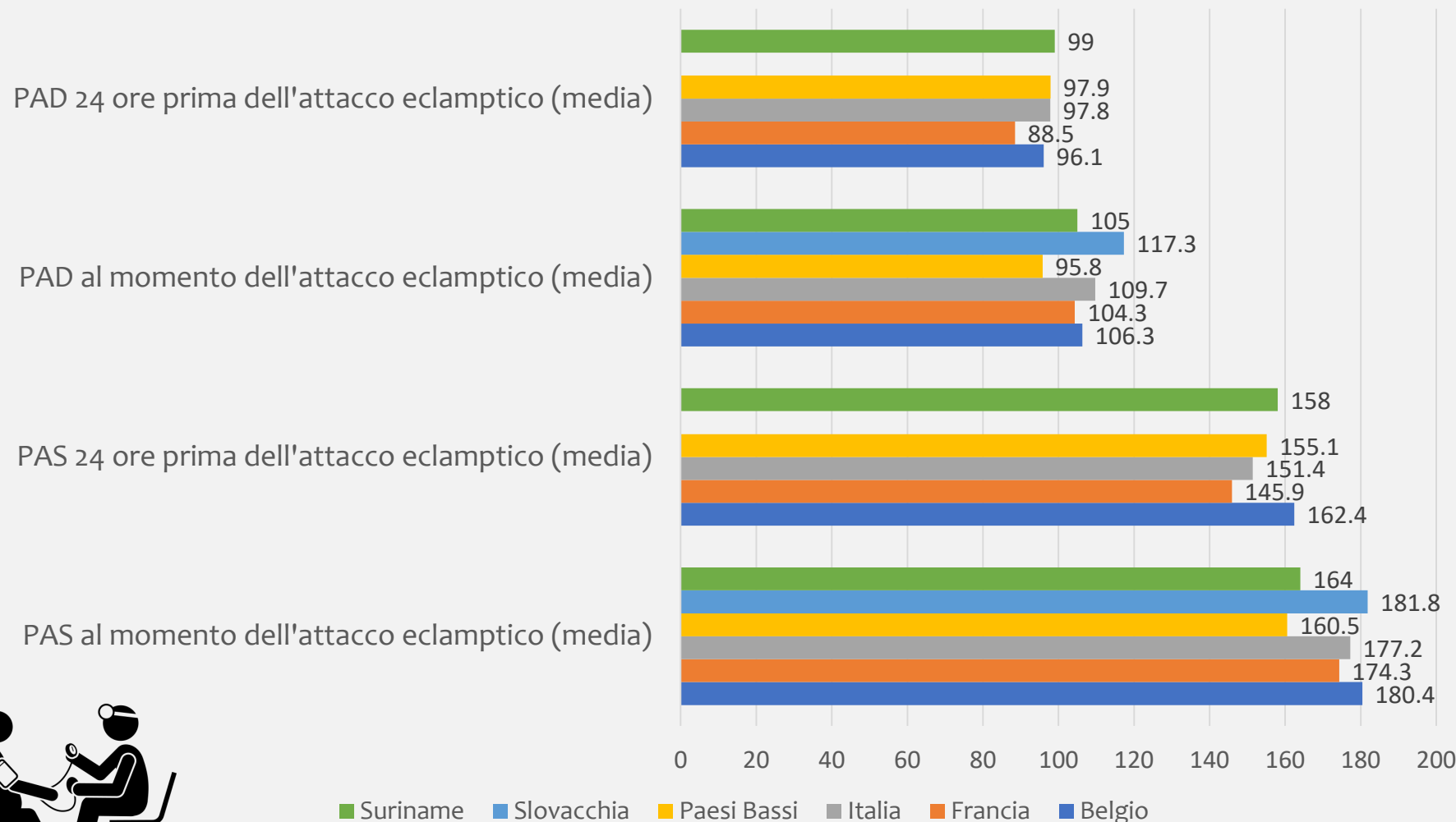






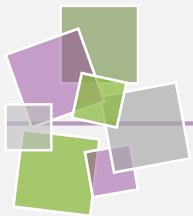
# Progetto multinazionale INOSS sull'eclampsia: risultati

❖ **Quadro clinico:** valori pressori 24 ore prima dell'attacco eclamptico e al momento dell'attacco

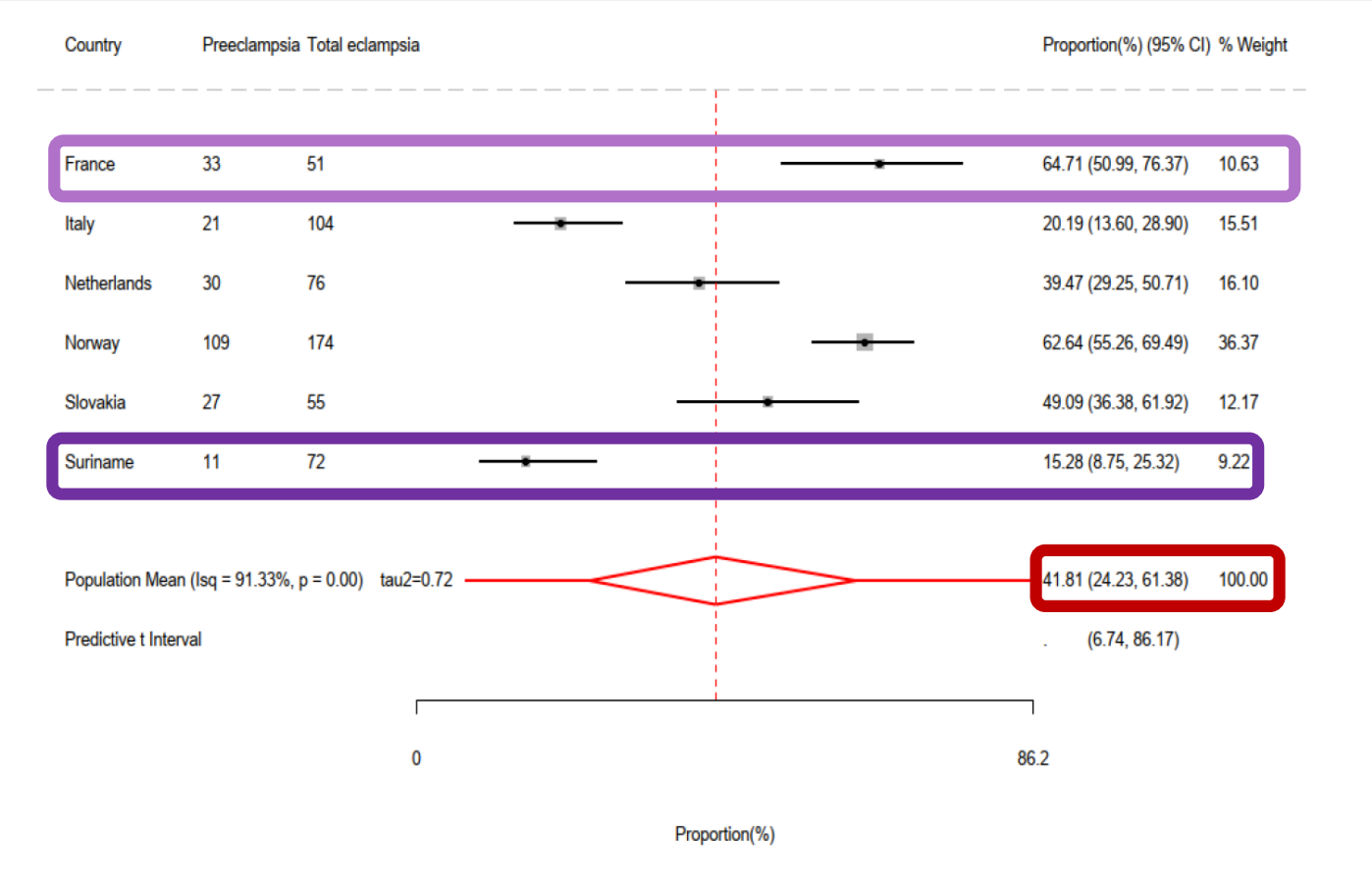


- I dati della Norvegia non sono disponibili
- I dati 24 ore prima dell'attacco non sono disponibili per la Slovacchia

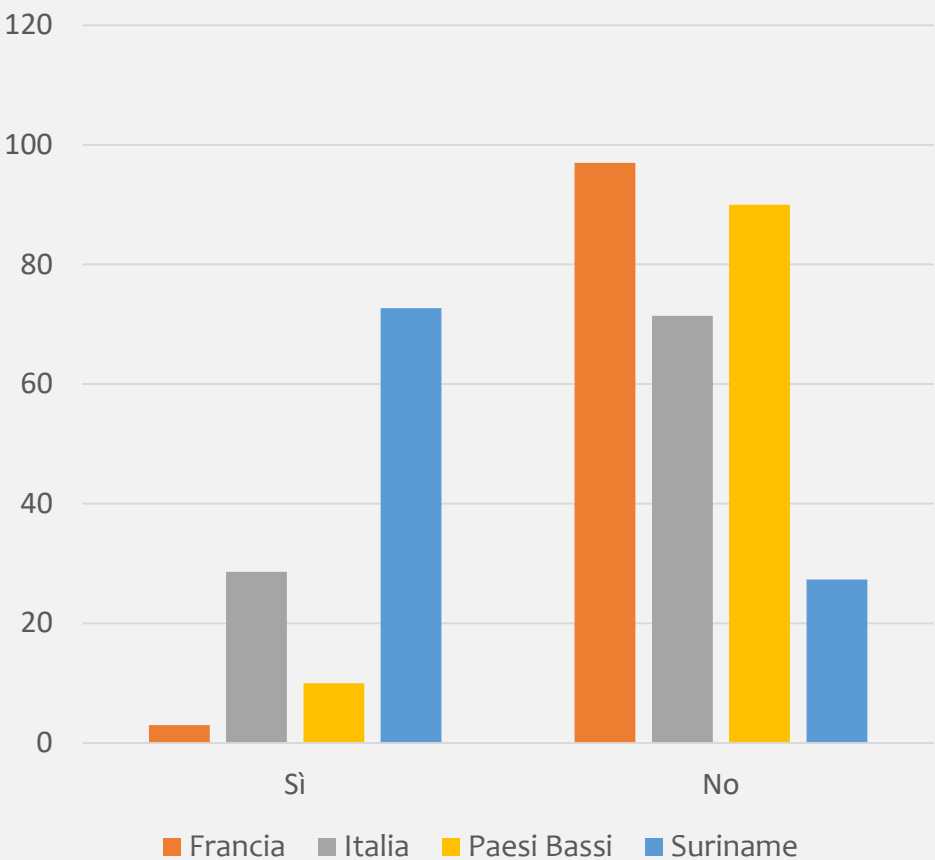




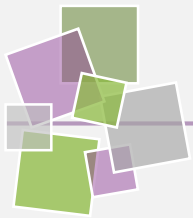
❖ Diagnosi di Preeclampsia prima dell'attacco eclamptico: 41.8%



## Profilassi con MgSO<sub>4</sub> nelle donne con Preeclampsia

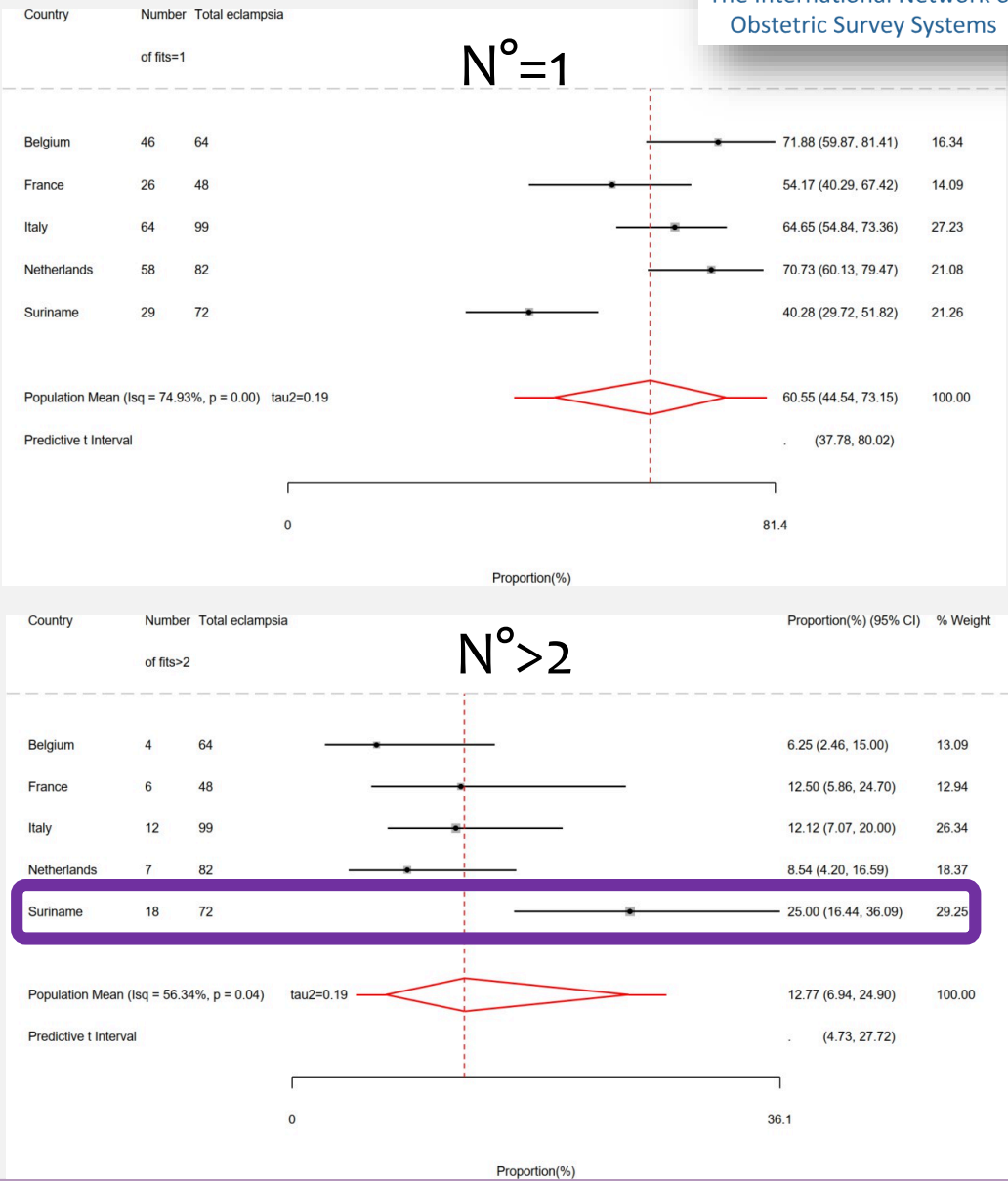
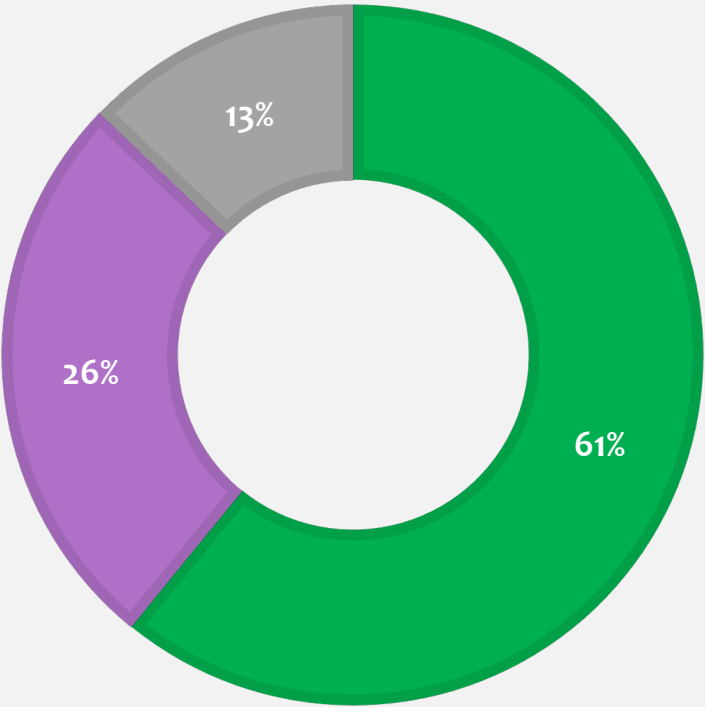


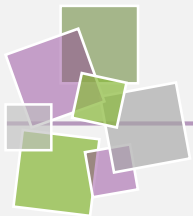
Non sappiamo quante donne con preeclampsia trattate con MgSO<sub>4</sub> non sviluppino eclampsia



❖ Numero di crisi (*pooled proportion*)

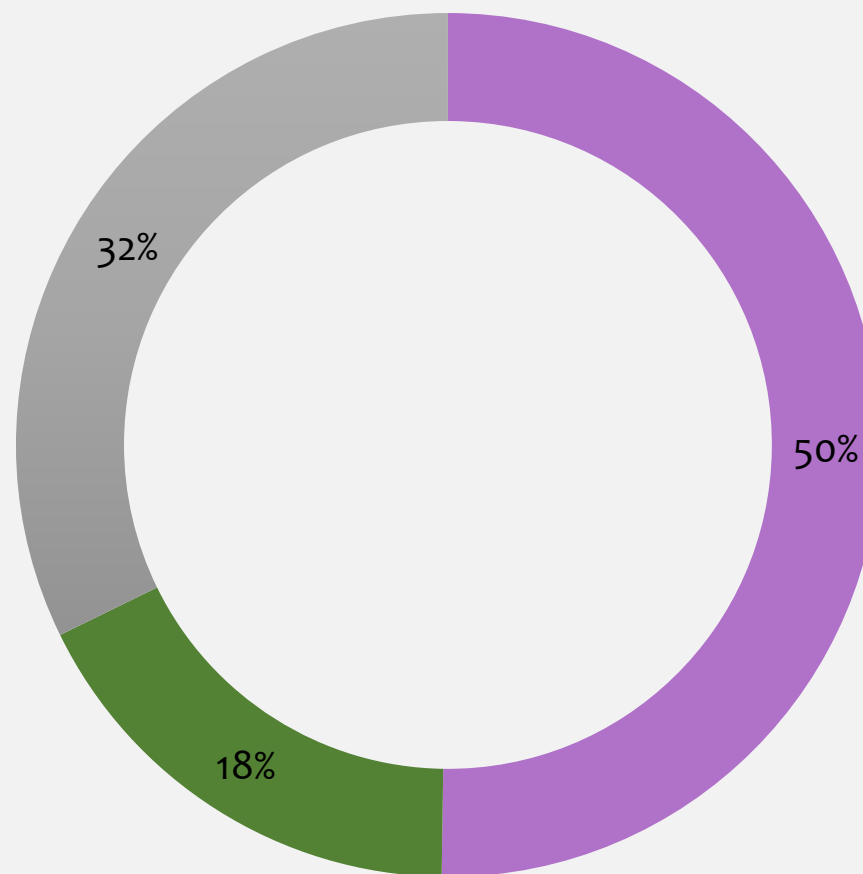
■ 1 ■ 2 ■ >2





## ❖ **Timing della crisi** in relazione all'evento parto (*pooled proportion*)

**Un terzo delle crisi** si è manifestato per la prima volta nel post-partum



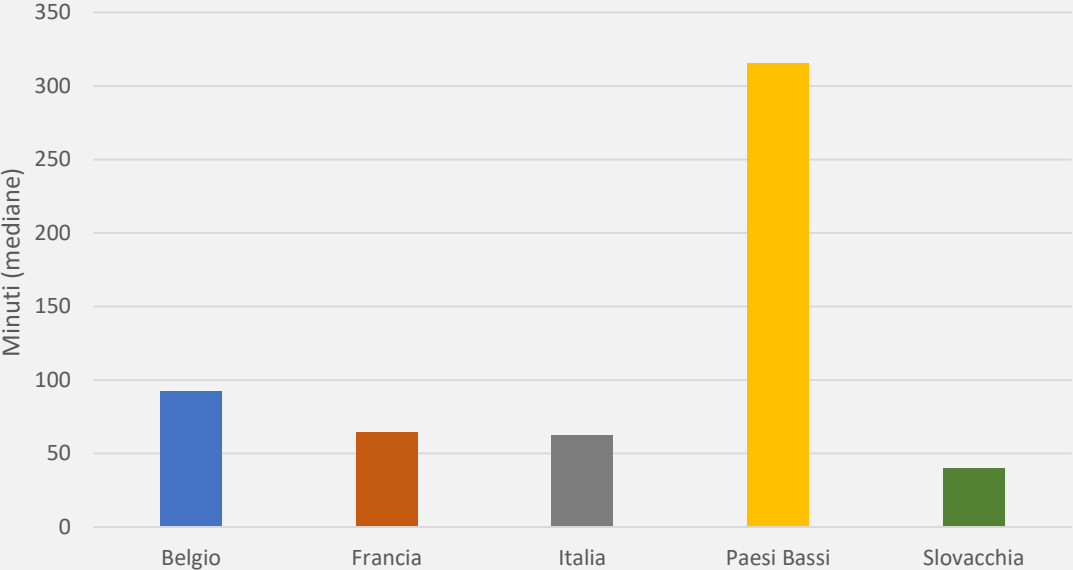
■ Antepartum ■ Intrapartum ■ Postpartum



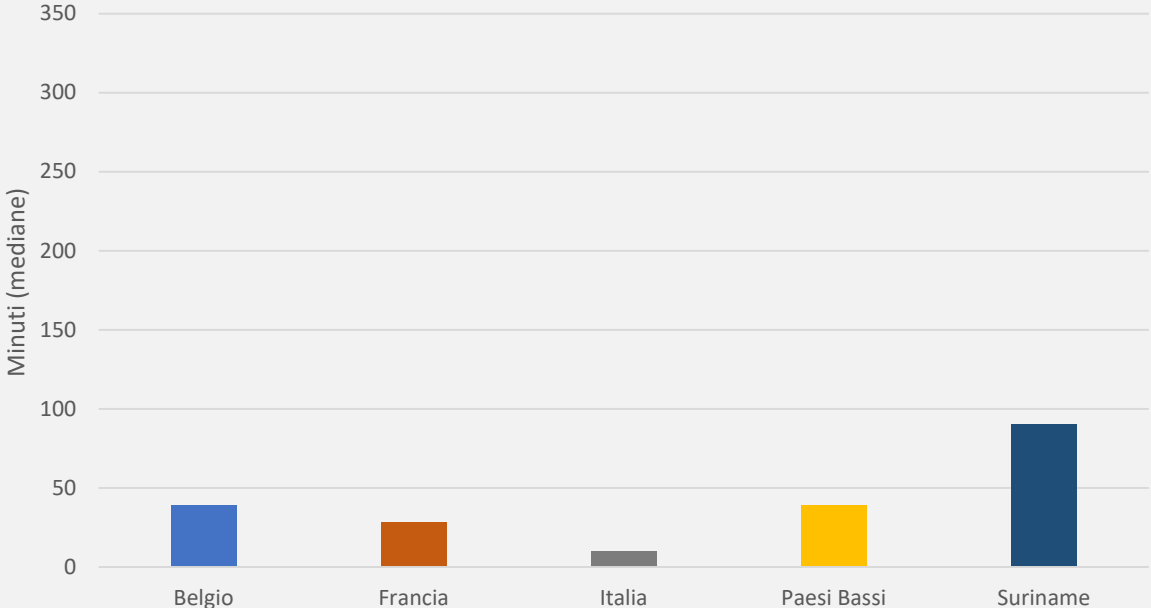


## ❖ Gestione clinica: intervallo attacco eclamptico -parto

Casi Antepartum\*



Casi Intrapartum\*

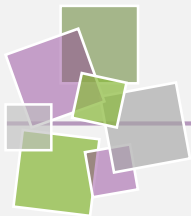


Suriname: 1650 min (900-2460 min)

\*Norvegia: dato non disponibile

\*Norvegia e Slovacchia: dato non disponibile

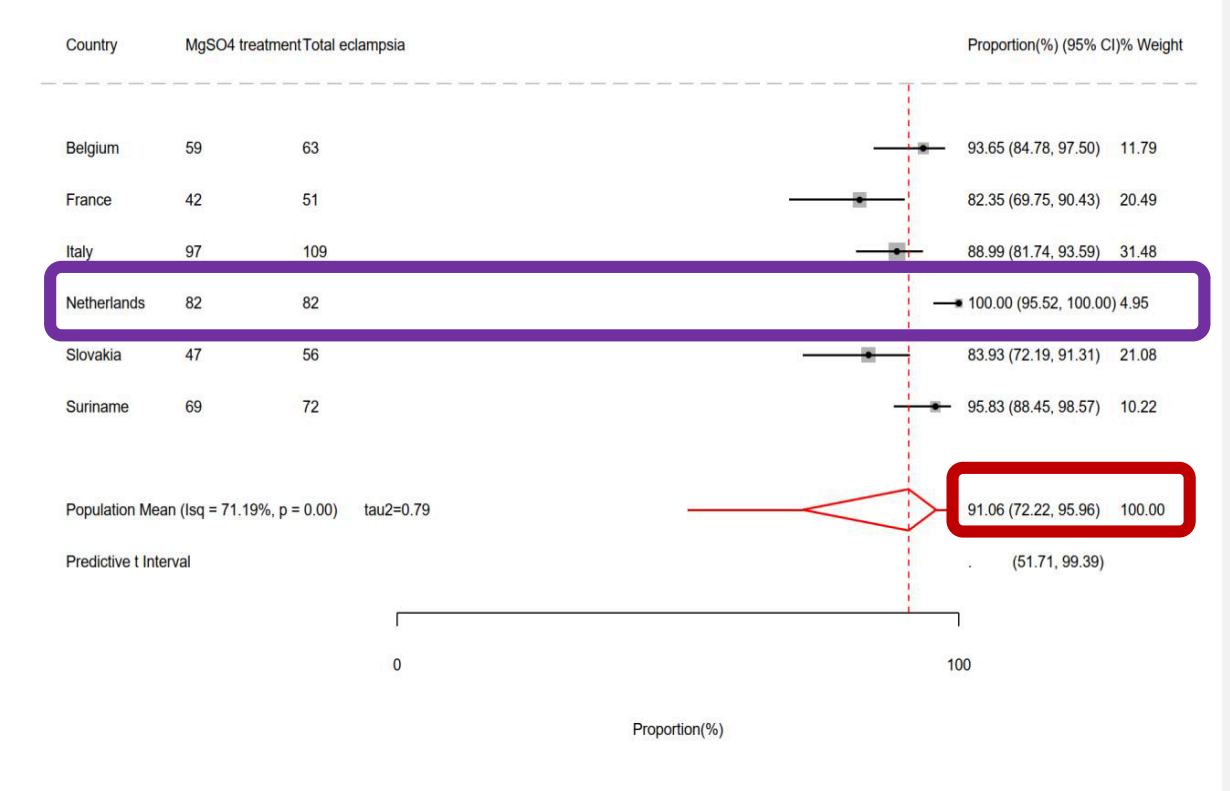




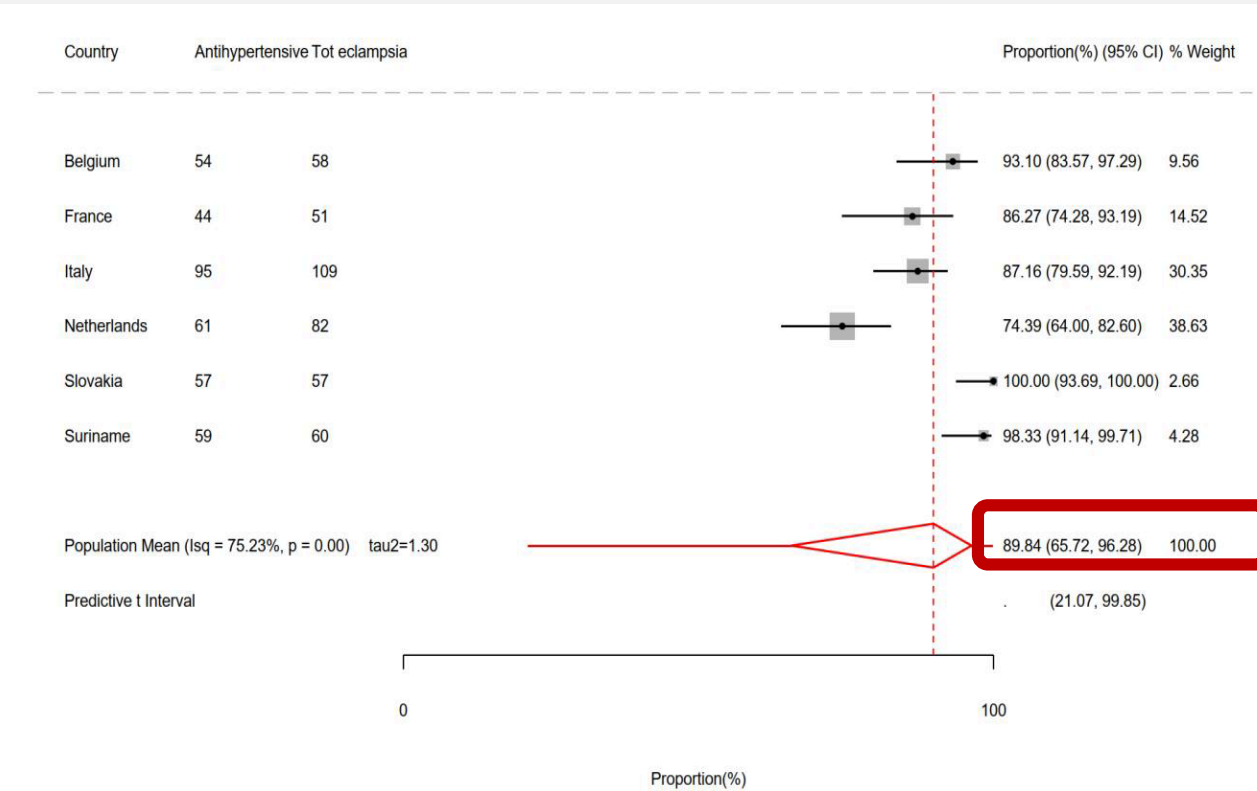
# Progetto multinazionale INOSS sull'eclampsia: risultati

## ❖ Gestione clinica: trattamento medico

MgSO4: 91.1%



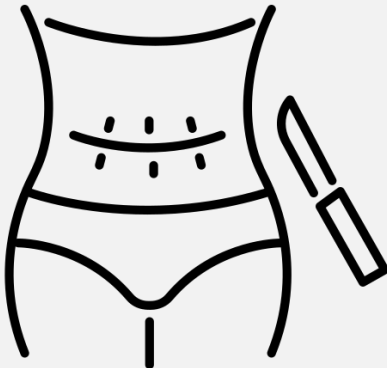
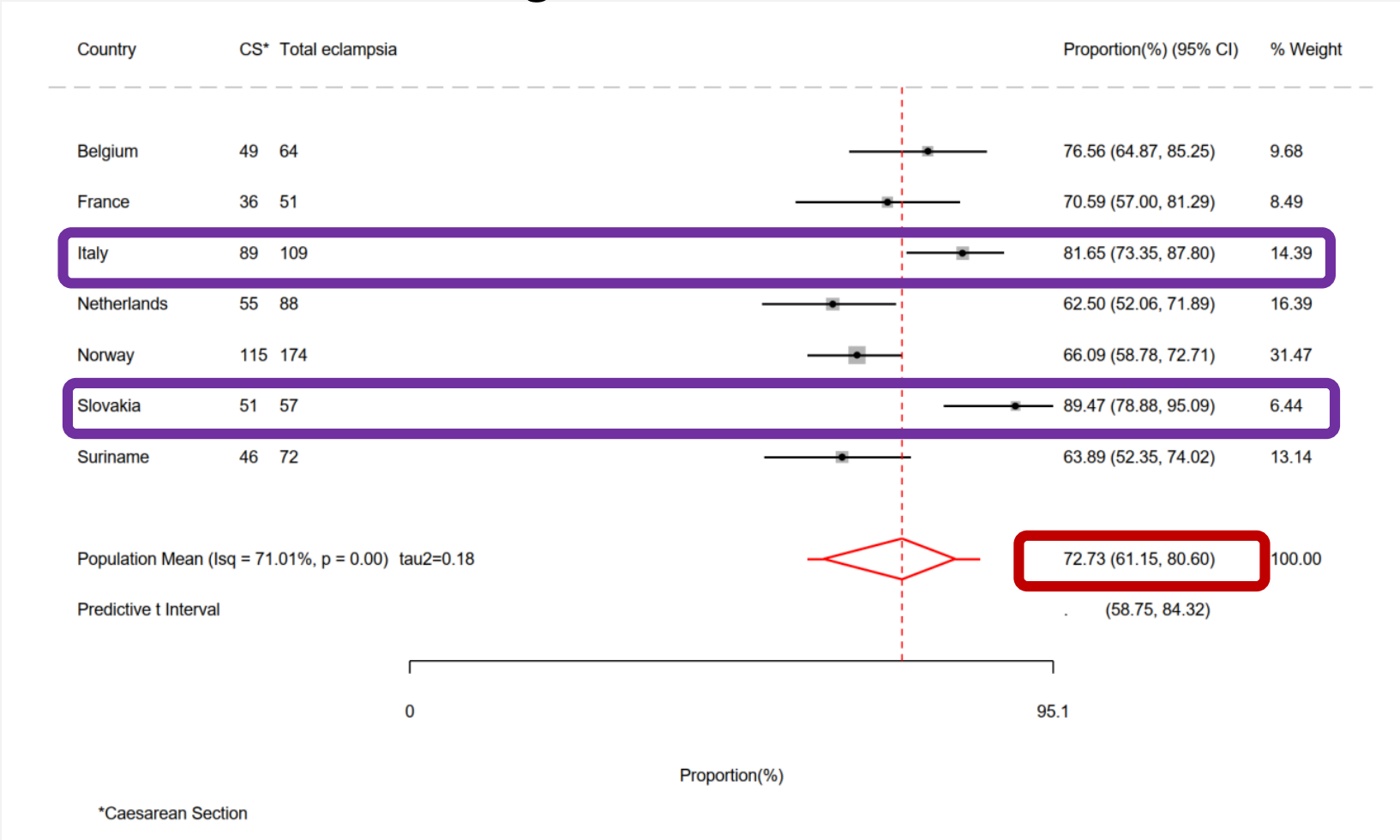
Farmaci antipertensivi: 89.8%

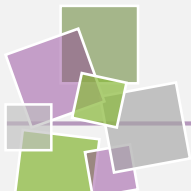




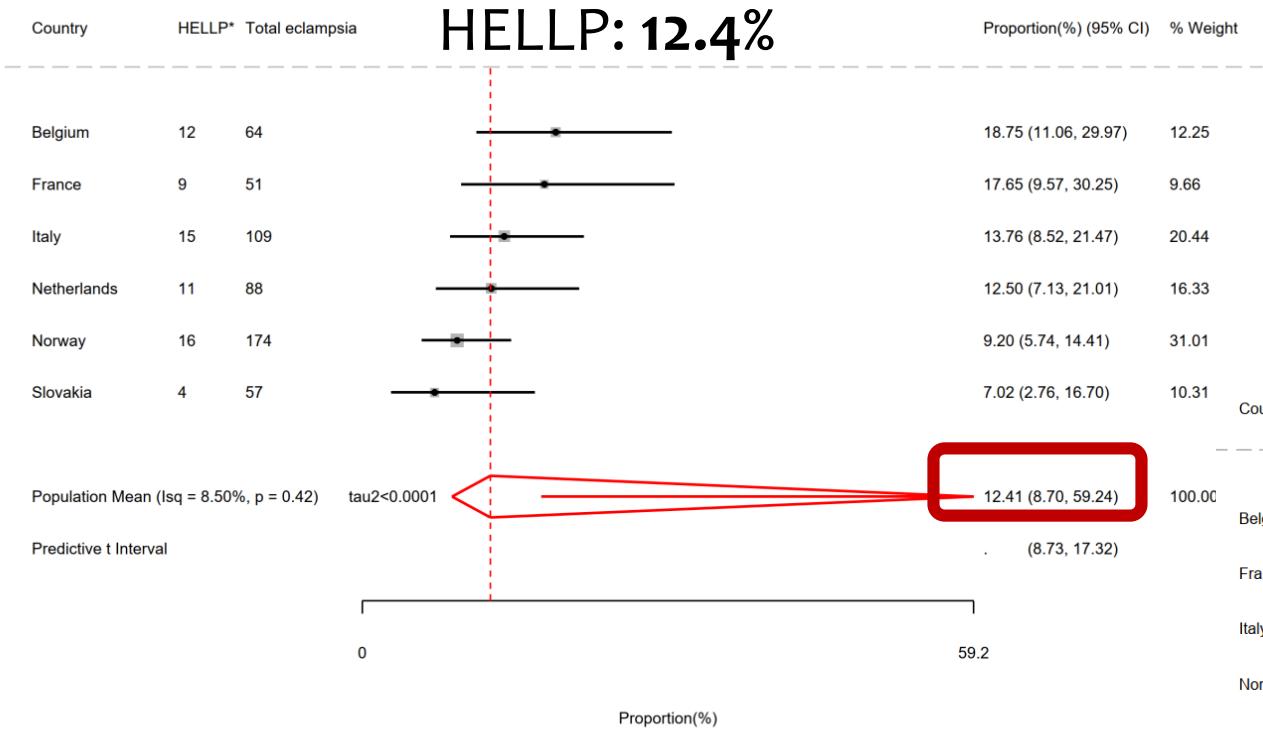
❖ **Gestione clinica:** modalità del parto

Taglio Cesareo: **72.7%**

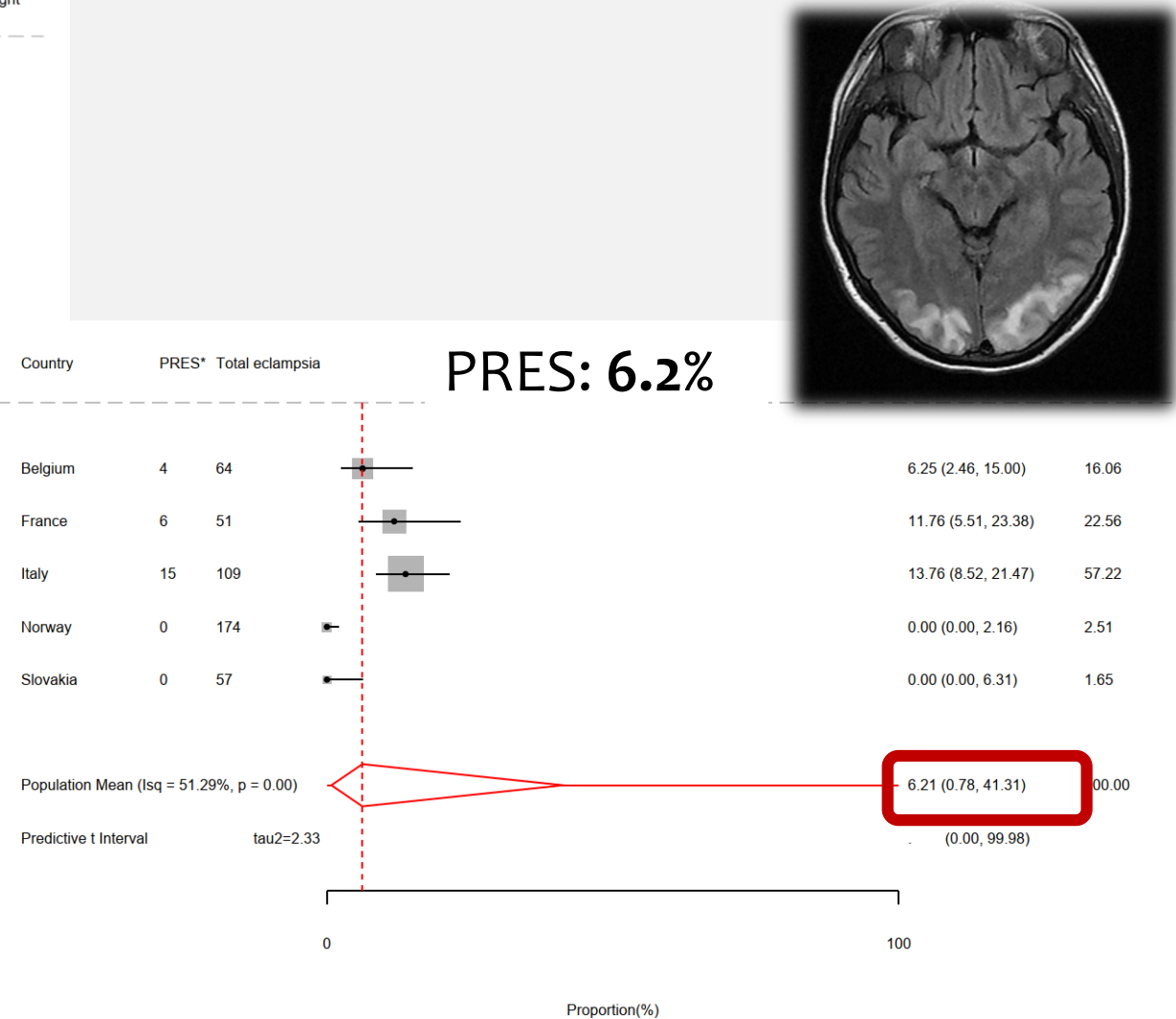




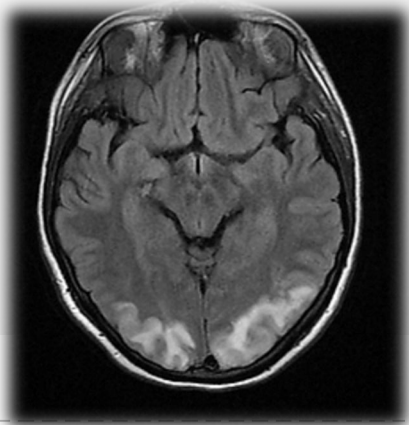
# Progetto multinazionale INOSS sull'eclampsia: risultati



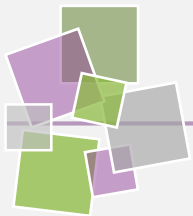
\*Haemolysis, Elevated Liver enzyme levels and Low Platelet



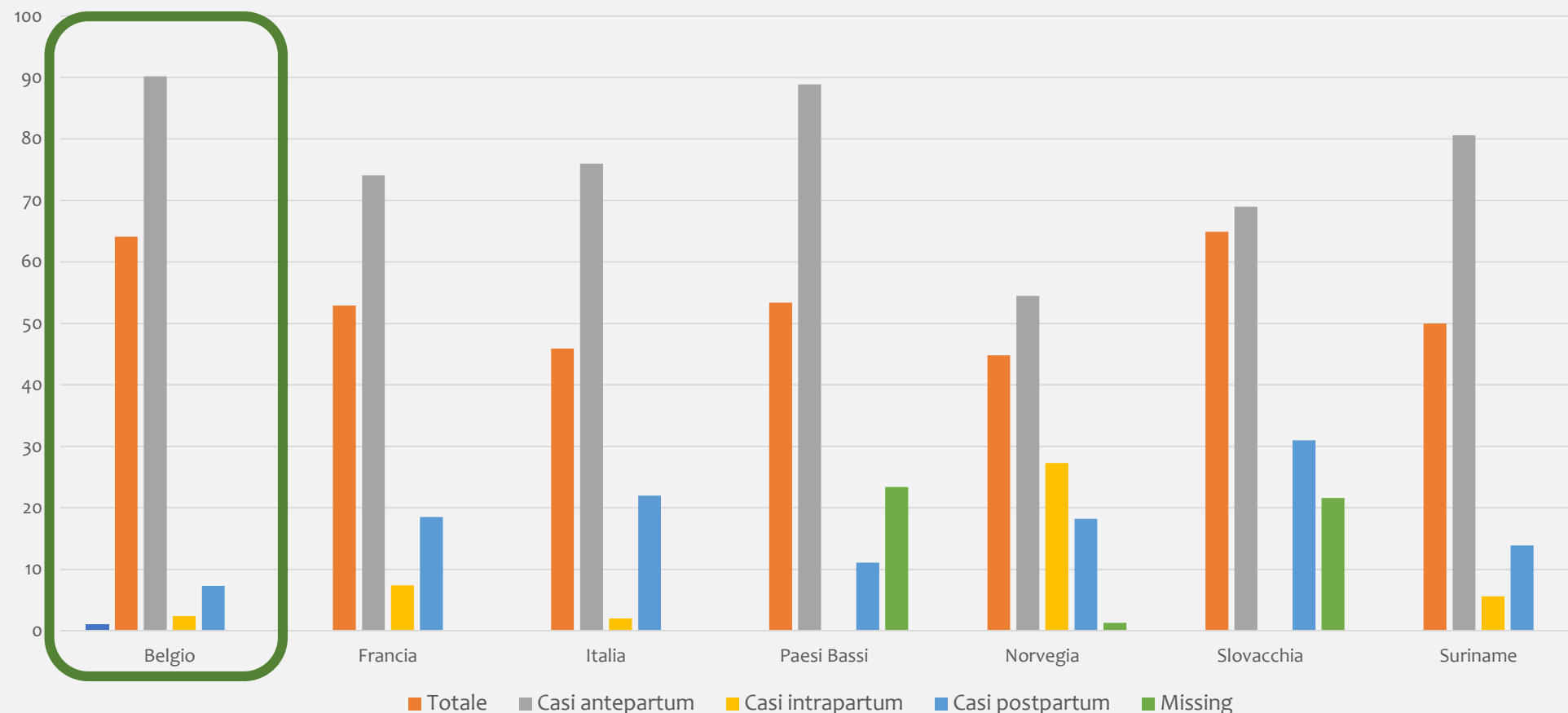
\*Posterior reversible encephalopathy syndrome







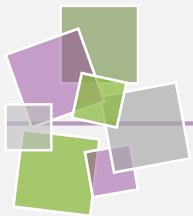
## Parti pretermine < 37 settimane



Parti pretermine  
(pooled proportion):  
**52.6%**

Parti pretermine nei  
casi ante partum  
(pooled proportion):  
**76.0%**

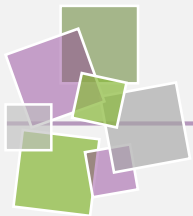




# Progetto multinazionale INOSS sull'eclampsia: risultati

	BELGIO	FRANCIA	ITALIA	PAESI BASSI	NORVEGIA	SLOVACCHIA	SURINAME
<b>Peso alla nascita (media)</b>	2048.0	2400.3	2421.0	2584.8	2617.0	2206.7	2324.0
<b>Apgar 5' &lt;7</b>							
Yes	13 (21.0%)	2 (4.3%)	13 (14.1%)	8 (10.3%)	25 (14.0%)	10 (16.9%)	10 (16.4%)
No	49 (79.0%)	44 (95.7%)	79 (85.9%)	70 (89.7%)	154 (86.0%)	49 (83.1%)	51 (83.6%)
Missing	0 (0.0%)	1 (2.1%)	19 (17.1%)	9 (10.3%)	0 (0.0%)	1 (1.7%)	3 (4.7%)
<b>Ricovero in TIN</b>							
Yes	49 (79.0%)	18 (38.3%)	46 (42.2%)	20 (24.4%)	95 (53.1%)	28 (52.8%)	17 (27.4%)
No	13 (21.0%)	29 (61.7%)	63 (57.8%)	62 (75.6%)	84 (46.9%)	25 (47.2%)	45 (72.6%)
Missing	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (1.8%)	5 (5.7%)	0 (0.0%)	7 (11.7%)	2 (3.1%)

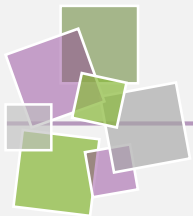




# Progetto multinazionale INOSS sull'eclampsia: risultati

	BELGIO	FRANCIA	ITALIA	PAESI BASSI	NORVEGIA	SLOVACCHIA	SURINAME
	(n=64)	(n=51)	(n=109)	(n=88)	(n=174)	(n=57)	(n=72)
<b>Morti materne</b>	1	0	1	1	1	1	2
<b>Feti</b>	(n=66)	(n=51)	(n=113)	(n=88)	(n=185)	(n=60)	(n=73)
<b>Nati vivi</b>	(n=62)	(n=47)	(n=111)	(n=87)	(n=179)	(n=60)	(n=64)
<b>Morti perinatali</b>							
<b>Morti intrauterine</b>	4	4	2	1	6	0	9
<b>Morti neonatali</b>	0	1	1	0	1	3	2
<b>Missing</b>	0	0	0	0	0	2	0





# Progetto multinazionale INOSS sull'eclampsia: conclusioni

Nei **Paesi ad alto reddito**, l'eclampsia ha una bassa incidenza con un trend in diminuzione, rendendola una condizione rara che può ridurre la sicurezza degli operatori nella gestione

Nei **Paesi a basso reddito**, nonostante la diffusione del  $MgSO_4$ , l'eclampsia è una sfida assistenziale, soprattutto nelle gravidanze delle donne adolescenti

L'attacco eclamptico **ante partum** è gravato da peggiori esiti perinatali, 7 donne su 10 partoriscono pretermine

Oltre il **30% dei casi avviene nel post partum**

I dati **aggregati** ci hanno impedito di eseguire un'analisi di **correlazione tra i tempi di intervento/stabilizzazione e l'outcome materno e perinatale**

La terapia con  $MgSO_4$  e antipertensivi è largamente utilizzata; mentre l'uso profilattico del  $MgSO_4$  nelle donne a rischio è suscettibile di miglioramento

Il **tasso di letalità materna** è simile nei Paesi partecipanti





Grazie per  
l'attenzione

