



**AUDIT & FEEDBACK IN EMERGENZA-URGENZA:
il progetto EASY-NET in Friuli Venezia Giulia.**

Gli indicatori dello stroke
Gian Luigi Gigli

Sala polifunzionale
Presidio Ospedaliero Santa Maria della Misericordia
Udine, 12 aprile 2022

Programma della presentazione

- Gli indicatori dello Stroke: descrizione e andamento nel triennio 2018-2020:
 - Progetto «Easy-NET»
 - Monitoraggio «Angels» negli indicatori stroke
 - Indicatori ARCS «Cruscotto»
- Limitazioni
- Discussione ed introduzione nuovi indicatori.

Indicatore #49: % TIA/Ictus che accedono con mezzi 118

**n° soggetti con TIA o Ictus che accedono con mezzi del 118 /
n° totale soggetti con diagnosi di ICTUS o TIA al PS**

49 = 2522/ 4172 (60.45) nel 2020

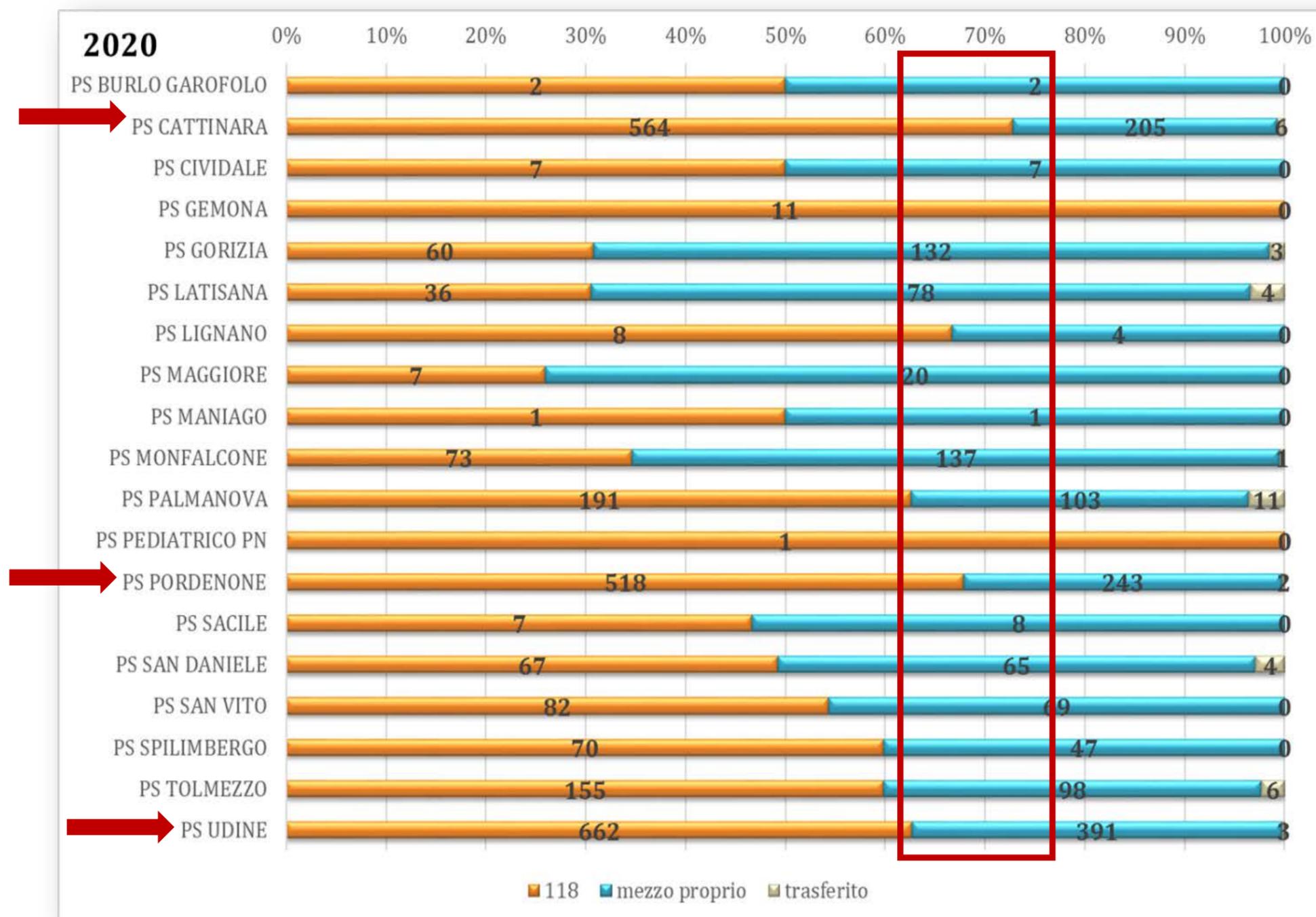
2717 / 4338 (62.6%) nel 2019

2970 / 4445 (66.8%) nel 2018

Formula di calcolo	Numeratore: numero di pazienti dimessi da PS con diagnosi 430-436 che accedono con mezzi del 118 (o che si legano a scheda medica di 118 o inviato a PS da “intervento C.O. 112” o con mezzo di arrivo al PS tra quelli del 118). Denominatore: numero di pazienti dimessi da PS con diagnosi 430-436
Anno di riferimento	2020
Eventuale stratificazione	PS di arrivo
Fonti di dati	PS, CUS 118
Esclusioni	Nessuna

NOTA su dati ARCS: Identici criteri, ma valori assoluti diversi, percentuali lievemente superiori, e andamento nel tempo in miglioramento (76.7% nel 2020) !?!

Indicatore #49: % TIA/Ictus che accedono con mezzi 118



Differenze tra Hub legate a diverso territorio? Con % che non aumentano!!
Ancora troppi pazienti portati in sedi improprie (Spilimbergo, Gemona, Maggiore) o in sedi senza SU (soltanto mancanza di indicazione a rivascolarizzazione?)

Indicatore #50: % ictus sottoposti a trombolisi e.v.

n° dei soggetti sottoposti a trombolisi e.v. / n° totale dei pazienti con diagnosi di ictus ischemico

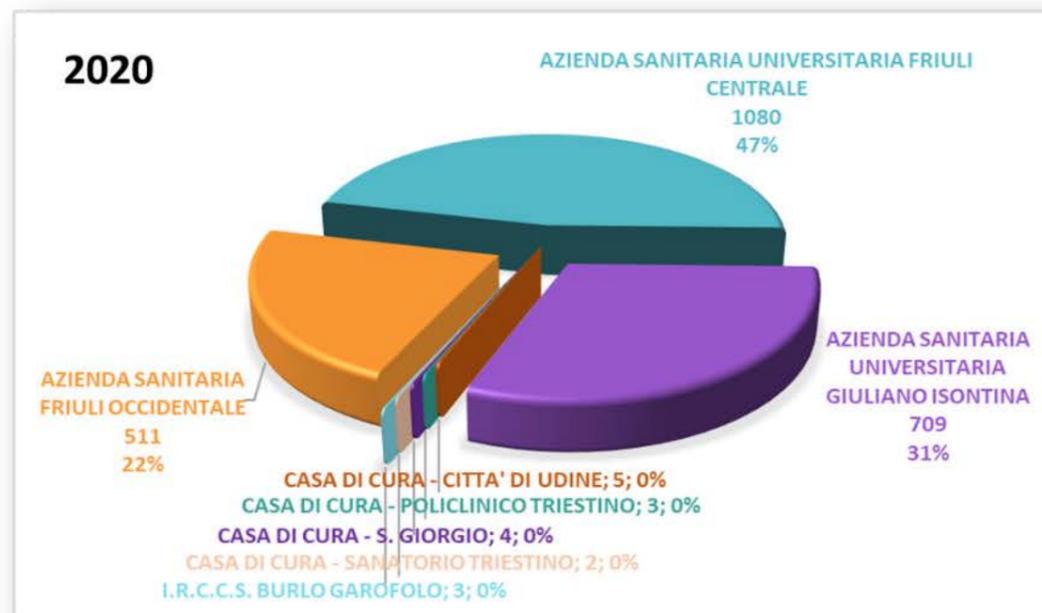
50 = 254/2317 (11%) **162/945 (17.1%) nel 2020**
320/3376 (9.5%) **191/961 (19.9%) nel 2019**
360/3543 (10.2%) **224/1046 (21.4) nel 2018**

Formula di calcolo	Numeratore: Numero di ricoveri ordinari per Ictus ischemico con trombolisi endovenosa (ICD9-CM 99.10 in qualunque procedura). Denominatore: Numero di ricoveri ordinari per Ictus ischemico (cod. ICD9 CM: 433.x1, 434.x1, 436*) . Vengono esclusi (sia dal denominatore che dal numeratore): i ricoveri in specialità di lungodegenza e riabilitazione, i ricoveri di pazienti di età inferiore ai 18 anni e superiore a 80 .
Anno di riferimento	2020
Eventuale stratificazione	Azienda di ricovero
Fonti di dati	SDO
Esclusioni	Nessuna

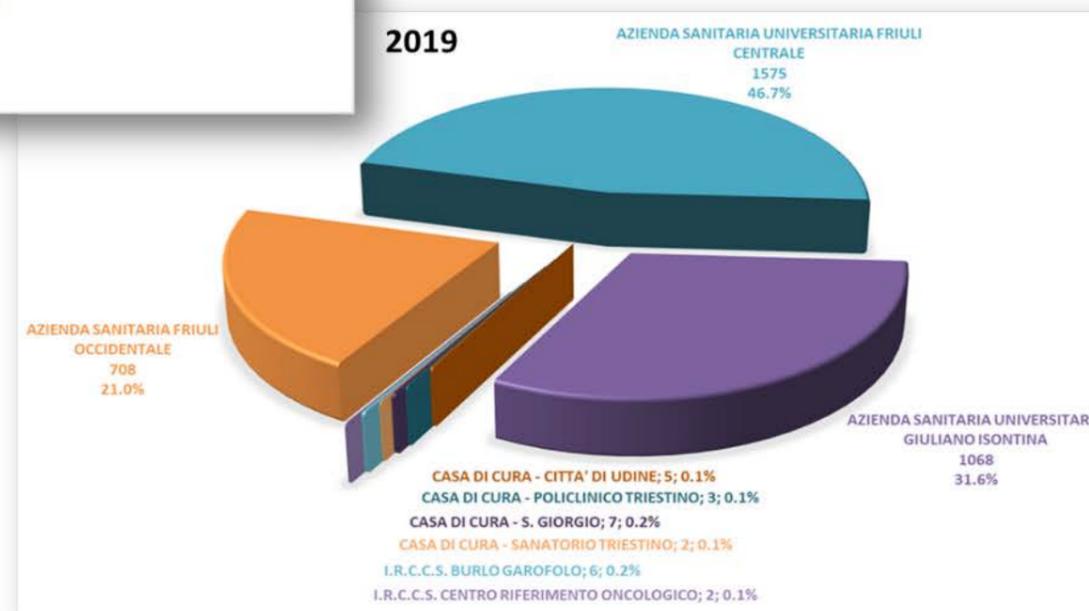
-Assurdo ormai escludere over 80

-Valori % e assoluti (soprattutto per denominatore) molto diversi tra EasyNet e ARCS pur con identici criteri: inclusione anche ictus ospedali spoke per denominatore Easy Net ?

Indicatore #50: % ictus sottoposti a trombolisi e.v.



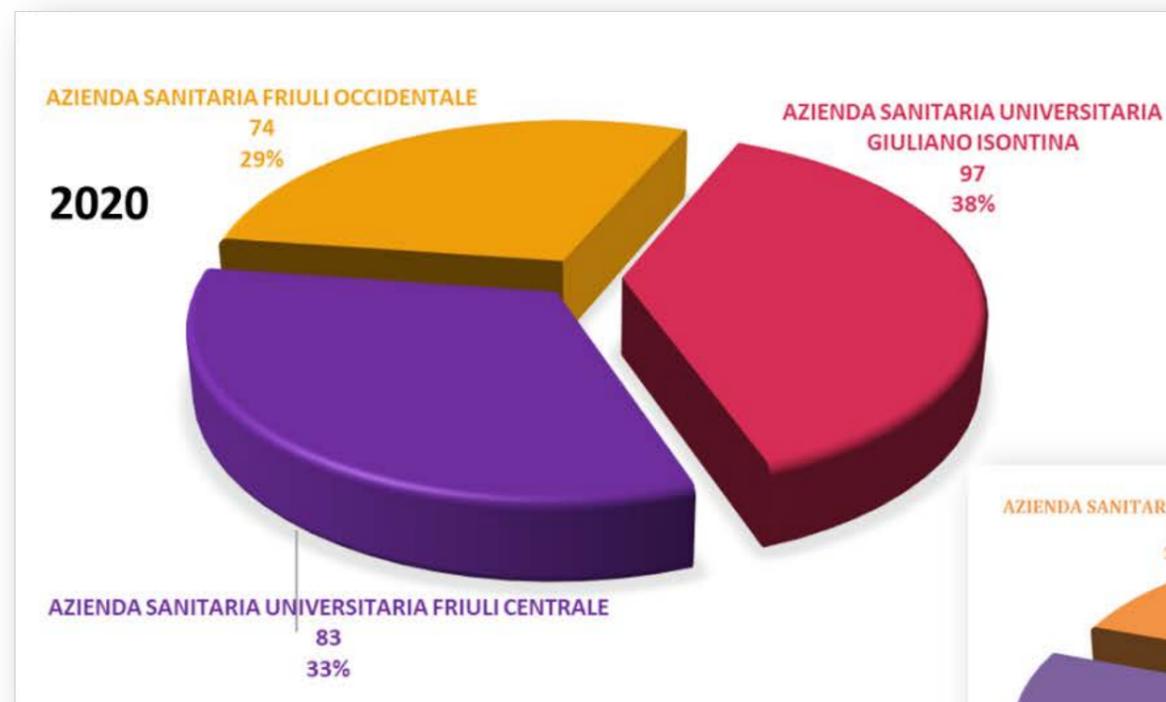
Distribuzione dei ricoveri per ictus ischemico per Azienda.



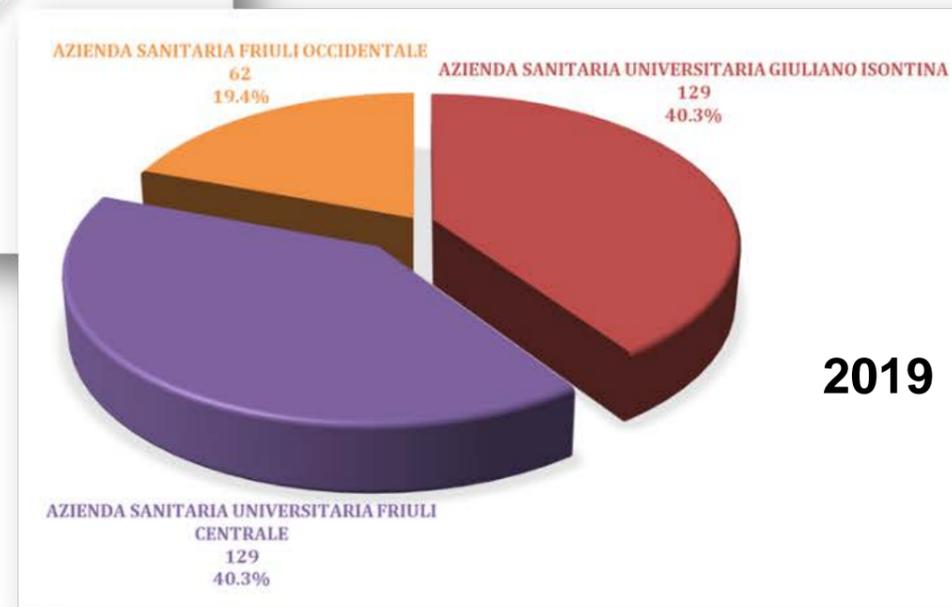
Volume dei ricoveri per ictus ischemico (dati ARCS)

AZIENDA	PRESIDIO	ANNO		
		2018	2019	2020
ASFO	P.O. S.MARIA DEGLI ANGELI PN	377	369	351
	P.O. S.VITO E SPILIMBERGO	53	99	87
		430	468	438
ASUFC	IST. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE	50	47	54
	P.O. LATISANA E PALMANOVA	202	187	177
	P.O. S.DANIELE E TOLMEZZO	225	181	173
	P.O. S.MARIA DELLA MISERICORDIA UD	584	544	510
		1061	959	914
ASUGI	P.O. CATTINARA E MAGGIORE TS	514	462	394
	P.O. GORIZIA E MONFALCONE	215	198	177
		729	660	571
FVG		2220	2087	1923
* Sono esclusi i privati accreditati e gli IRCCS				

Indicatore #50: % ictus sottoposti a trombolisi e.v.



Distribuzione delle trombolisi endovenose per Azienda



Indicatore #51: % ictus ischemici sottoposti a trombectomia meccanica (MT)

n° dei soggetti sottoposti a MT/ n° totale dei ricoveri con diagnosi di ictus ischemico

51 = 81/2317 (3.5%) **60/945 (6.3%) nel 2020**
 104/3376 (3.1%) **71/961** nel 2019
 86/3543 (2.4%) **55/1046** nel 2018

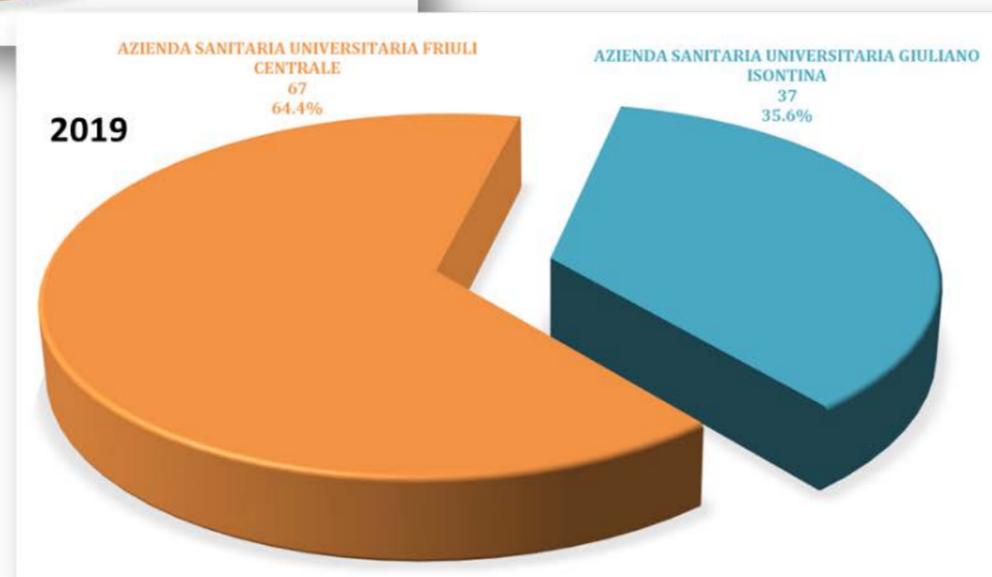
Formula di calcolo	<p>Numeratore: n° ricoveri ordinari per Ictus ischemico con trombectomia. con codice ICD9-CM 39.74 in qualunque procedura.</p> <p>Denominatore: Numero di ricoveri ordinari per Ictus ischemico (cod. ICD9 CM: 433.x1, 434.x1, 436*).</p> <p>Esclusi (sia dal denominatore che dal numeratore): ricoveri in specialità di lungodegenza e riabilitazione, ricoveri di pazienti di età inferiore ai 18 anni e superiore a 80</p>
Anno di riferimento	2020
Eventuale stratificazione	Azienda di ricovero
Fonti di dati	SDO
Esclusioni	Nessuna

NOTA: in rosso i dati di ARCS: come per dati IVT, valori % e assoluti (per MT sia al numeratore che al denominatore) molto diversi tra EasyNet e ARCS pur con identici criteri: inclusione anche ictus ospedali spoke per denominatore Easy Net?

Indicatore #51: % ictus sottoposti a trombolisi intrarteriosa



Distribuzione delle trombectomie per Azienda



Indicatore #52: pazienti trattati con fibrinolisi/100.000 abitanti-anno

Numero annuo di pazienti trattati con fibrinolisi/100.000 abitanti (tasso di pazienti trattati)

#52 = 25/100,000 abitanti-anno nel 2020

30/100,000 abitanti-anno nel 2019

33/100,000 abitanti-anno nel 2018

Formula di calcolo	Numeratore: n° di pazienti ricoverati in FVG con diagnosi di dimissione in qualsiasi posizione con codice ICD-9-CM 433.x1, 434.x1 o 436 che hanno subito procedura di trombolisi e.v. identificata come ICD-9CM 99.10 Denominatore: Popolazione residente
Anno di riferimento	2020
Eventuale stratificazione	Nessuna
Fonti di dati	SDO e popolazione Istat
Esclusioni	Nessuna
Note	Controllate anche eventuali procedure di trombolisi effettuate in PS (scarse evidenze)

Mortalità a 30 giorni dal primo ricovero per Ictus ischemico

AZIENDA	PRESIDIO	2018			2019			2020		
		Numerato	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%
ASFO	P.O. S.MARIA DEGLI ANGELI PN	23	270	8,5	28	281	10,0	26	256	10,2
	P.O. S.VITO E SPILIMBERGO	2	27	7,4	11	62	17,7	4	60	6,7
	ASFO TOT	25	297	8,4	39	343	11,4	30	316	9,5
ASUFC	P.O. LATISANA E PALMANOVA	18	118	15,3	13	102	12,7	16	101	15,8
	P.O. S.DANIELE E TOLMEZZO	12	108	11,1	11	97	11,3	12	110	10,9
	P.O. S.MARIA DELLA MISERICORDIA UD	32	421	7,6	35	381	9,2	48	375	12,8
	ASUFC TOT	62	647	9,6	59	580	10,2	76	586	13,0
ASUGI	P.O. CATTINARA E MAGGIORE TS	24	341	7,0	40	311	12,9	32	276	11,6
	P.O. GORIZIA E MONFALCONE	12	124	9,7	17	113	15,0	13	86	15,1
	ASUGI TOT	36	465	7,7	57	424	13,4	45	362	12,4
FVG		123	1409	8,7	155	1347	11,5	151	1264	11,9

Riammissioni ospedaliere a 30 giorni dal trattamento per Ictus ischemico

AZIENDA	PRESIDIO	2018			2019			2020		
		Numerato	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%
ASFO	P.O. S.MARIA DEGLI ANGELI PN	17	255	6,7	20	259	7,7	18	241	7,5
	P.O. S.VITO E SPILIMBERGO	2	24	8,3	8	54	14,8	10	56	17,9
	ASFO TOT	19	279	6,8	28	313	8,9	28	297	9,4
ASUFC	P.O. LATISANA E PALMANOVA	5	101	5,0	8	97	8,2	11	88	12,5
	P.O. S.DANIELE E TOLMEZZO	9	101	8,9	7	90	7,8	3	102	2,9
	P.O. S.MARIA DELLA MISERICORDIA UD	29	384	7,6	24	357	6,7	12	345	3,5
	ASUFC TOT	43	586	7,3	39	544	7,2	26	535	4,9
ASUGI	P.O. CATTINARA E MAGGIORE TS	33	305	10,8	21	271	7,7	20	247	8,1
	P.O. GORIZIA E MONFALCONE	7	111	6,3	7	99	7,1	5	78	6,4
	ASUGI TOT	40	416	9,6	28	370	7,6	25	325	7,7
FVG		102	1281	8,0	95	1227	7,7	79	1157	6,8

Mortalità a 12 mesi dal primo ricovero per Ictus ischemico

AZIENDA	PRESIDIO	2018			2019			2020		
		Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%
ASFO	P.O. S.MARIA DEGLI ANGELI PN	45	255	17,6	50	259	19,3	52	241	21,6
	P.O. S.VITO E SPILIMBERGO	4	24	16,7	10	54	18,5	14	56	25,0
	ASFO TOT	49	279	17,6	60	313	19,2	66	297	22,2
ASUFC	P.O. LATISANA E PALMANOVA	16	100	16,0	20	97	20,6	19	88	21,6
	P.O. S.DANIELE E TOLMEZZO	22	101	21,8	17	90	18,9	20	102	19,6
	P.O. S.MARIA DELLA MISERICORDIA UD	51	384	13,3	46	357	12,9	51	345	14,8
	ASUFC TOT	89	585	15,2	83	544	15,3	90	535	16,8
ASUGI	P.O. CATTINARA E MAGGIORE TS	47	305	15,4	50	271	18,5	38	247	15,4
	P.O. GORIZIA E MONFALCONE	26	111	23,4	20	99	20,2	14	78	17,9
	ASUGI TOT	73	416	17,5	70	370	18,9	52	325	16,0
FVG		211	1280	16,5	213	1227	17,4	208	1157	18,0

Centralizzazione primaria rispetto a totale centralizzazioni per IVT

AZIENDA	PRESIDIO	2018			2019			2020		
		Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%
ASFP	P.O. S.MARIA DEGLI ANGELI PN	68	74	91,9	55	63	87,3	71	76	93,4
	ASFO TOT	68	74	91,9	55	63	87,3	71	76	93,4
ASUFC	P.O. S.MARIA DELLA MISERICORDIA UD	88	170	51,8	92	154	59,7	63	105	60,0
	ASUFC TOT	88	170	51,8	92	154	59,7	63	105	60,0
ASUGI	P.O. CATTINARA E MAGGIORE TS	131	156	84,0	118	135	87,4	92	104	88,5
	P.O. GORIZIA E MONFALCONE	0	3	0,0	0	2	0,0			
	ASUGI TOT	131	159	82,4	118	137	86,1	92	104	88,5
FVG		287	403	71,2	265	354	74,9	226	285	79,3

Grosse discrepanze tra territori

Angio-TC su pazienti soggetti a terapia riperfusiva

AZIENDA	PRESIDIO	2018			2019			2020		
		Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%
ASFP	P.O. S.MARIA DEGLI ANGELI PN	37	74	50,0	27	62	43,5	33	73	45,2
	ASFO TOT	37	74	50,0	27	62	43,5	33	73	45,2
ASUFC	P.O. S.MARIA DELLA MISERICORDIA UD	123	171	71,9	117	159	73,6	102	125	81,6
	ASUFC TOT	123	171	71,9	117	159	73,6	102	125	81,6
ASUGI	P.O. CATTINARA E MAGGIORE TS	144	153	94,1	133	142	93,7	96	102	94,1
	P.O. GORIZIA E MONFALCONE	3	3	100,0	1	1	100,0			#DIV/0!
	ASUGI TOT	147	156	94,2	134	143	93,7	96	102	94,1
FVG		307	401	76,6	278	364	76,4	231	300	77,0

TC Perfusion su pazienti soggetti a terapia riperfusiva

AZIENDA	PRESIDIO	2018			2019			2020		
		Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%	Numeratore	Denominatore	%
ASFP	P.O. S.MARIA DEGLI ANGELI PN	0	74	0,0	0	62	0,0	0	73	0,0
	ASFO TOT	0	74	0,0	0	62	0,0	0	73	0,0
ASUFC	P.O. S.MARIA DELLA MISERICORDIA UD	41	171	24,0	45	159	28,3	32	125	25,6
	ASUFC TOT	41	171	24,0	45	159	28,3	32	125	25,6
ASUGI	P.O. CATTINARA E MAGGIORE TS	132	153	86,3	131	142	92,3	89	102	87,3
	P.O. GORIZIA E MONFALCONE	0	3	0,0	0	1	0,0			#DIV/0!
	ASUGI TOT	132	156	84,6	131	143	91,6	89	102	87,3
FVG		173	401	43,1	176	364	48,4	121	300	40,3

Discrepanza marcata tra le Aziende

Monitoraggio ISO-Angels 2021

MONITORISO 3rd Edition: Door to Imaging (DTI)

Regions



Region:

Friuli Venezia Giulia

N. of Hospitals:

4

N. of patients: 117

Centers

Search

- Azienda Ospedaliera s. Maria Deg...
- Azienda Sanitaria Universitaria Gi...

DTI ● <30 Min ● 30-60 Min ● >60 Min



115

Count of DTI

Treated/Untreated Pa...

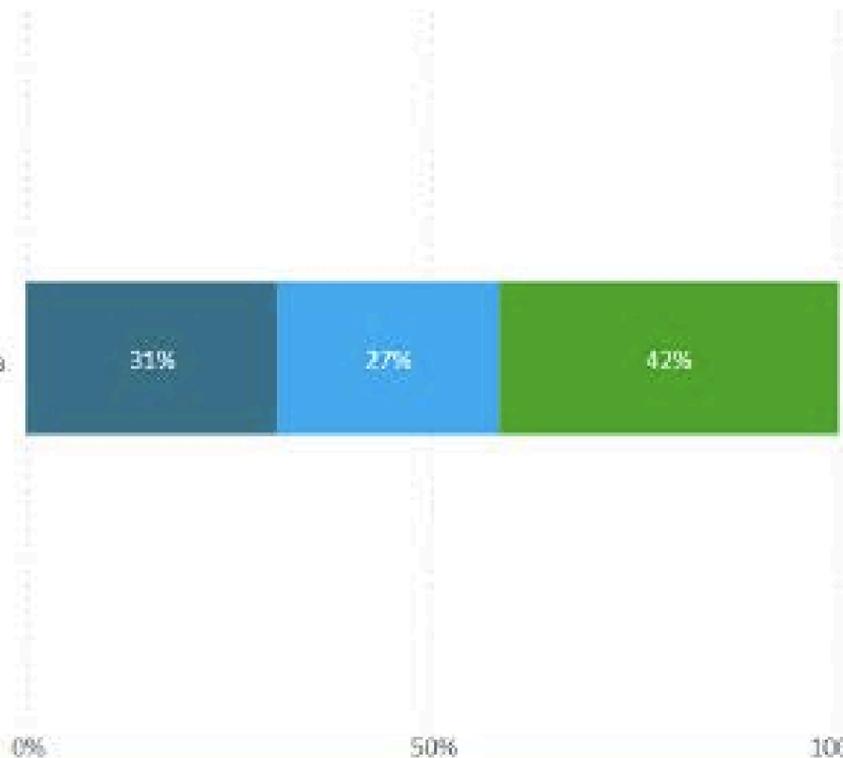
All

Regions

Friuli Venezia Giulia

Door to Imaging (%)

DTI ● <30 Min ● 30-60 Min ● >60 Min



Door to Imaging (%)

DTI ● <30 Min ● 30-60 Min ● >60 Min

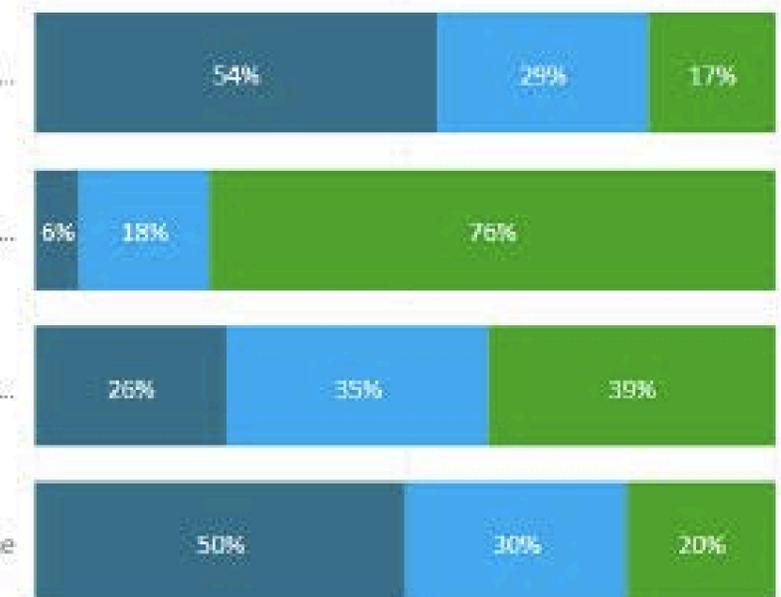
Centers

Azienda Sanitaria Uni...
Trieste

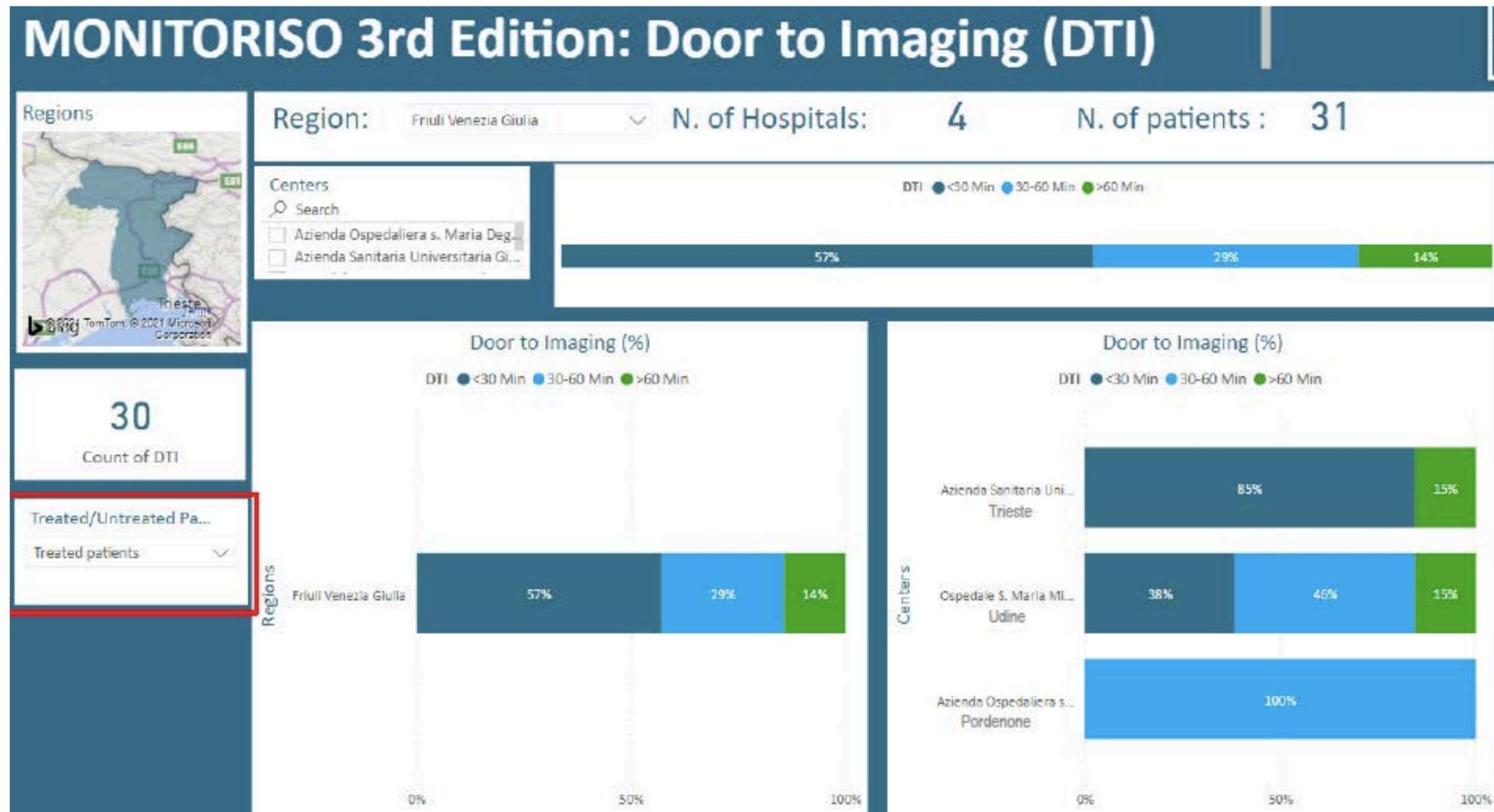
Azienda Ospedaliera s...
Pordenone

Ospedale S. Maria MI...
Udine

PO Gorizia-Monfalcone

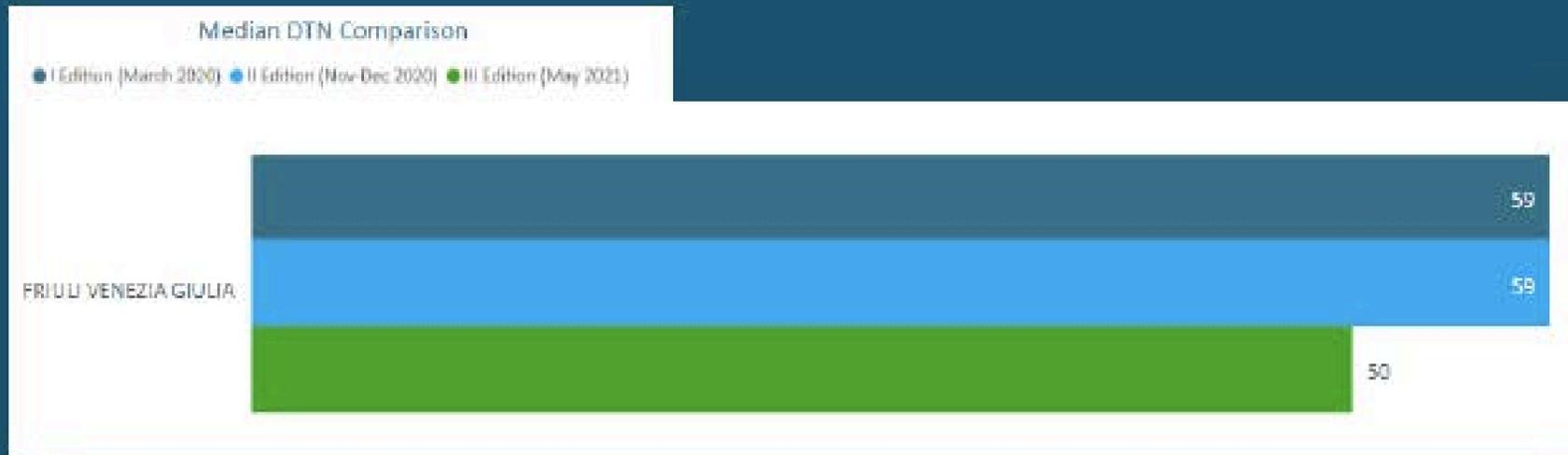


Monitoraggio ISO-Angels 2021



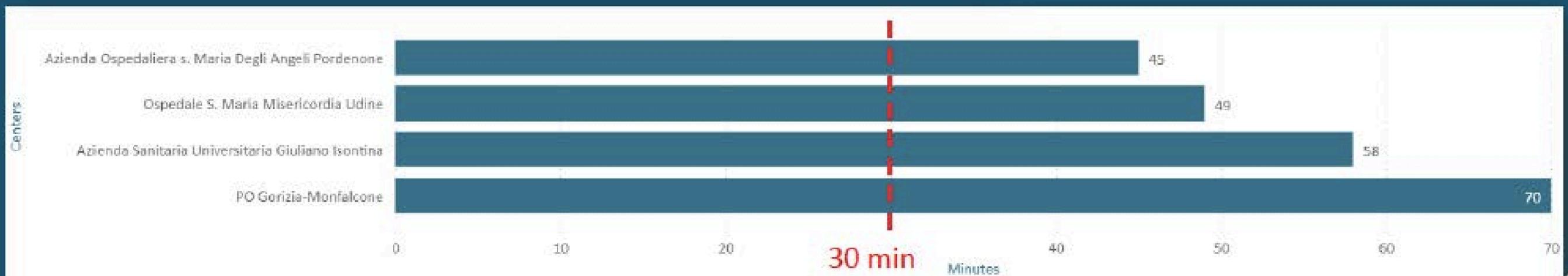
Monitoraggio ISO-Angels 2021

Median Door-To-Needle (DTN)



3 OBIETTIVI
in **30 GIORNI**

- 🕒 30 min DoorToNeedle
- 🕒 90 min DoorToGroin
- ✅ 100% screening disfagia



Centers	Median of DTN	N	Region
Azienda Ospedaliera s. Maria Degli Angeli Pordenone	45	2	Friuli Venezia Giulia
Ospedale S. Maria Misericordia Udine	49	11	Friuli Venezia Giulia
Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina	58	9	Friuli Venezia Giulia
PO Gorizia-Monfalcone	70	1	Friuli Venezia Giulia

Monitoraggio ISO-Angels 2021

Median Door-To-Groin (DTG)

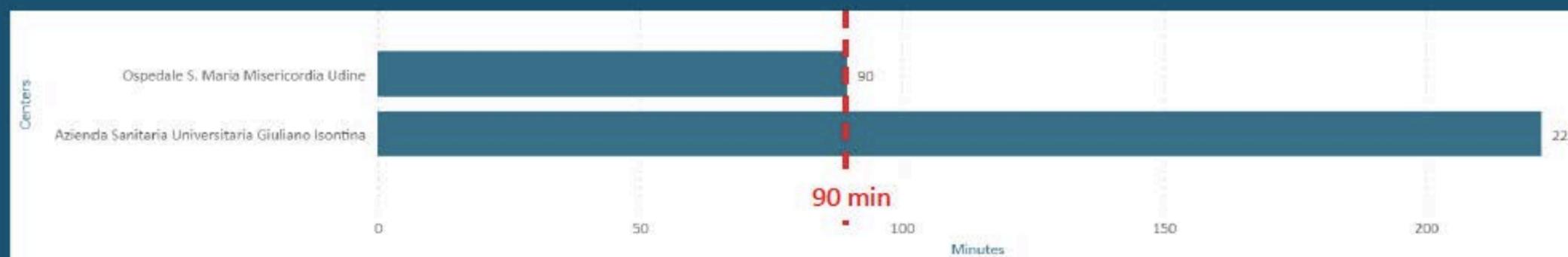


3 OBIETTIVI
in 30 GIORNI

🕒 30 min DoorToNeedle

🕒 90 min DoorToGroin

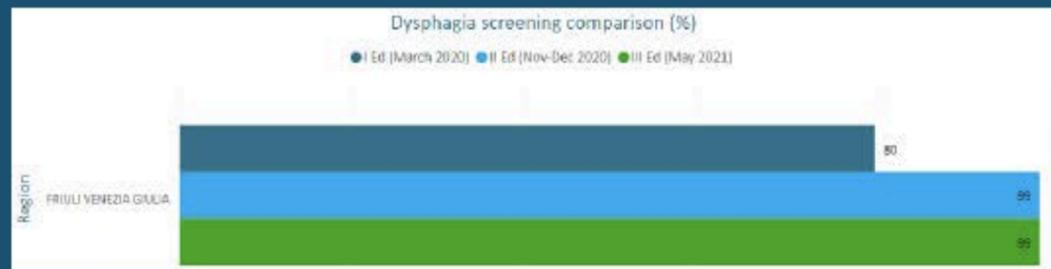
☑️ 100% screening disfagia



Centers	Median of DTG	N	Region
Ospedale S. Maria Misericordia Udine	90	2	Friuli Venezia Giulia
Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina	222	2	Friuli Venezia Giulia

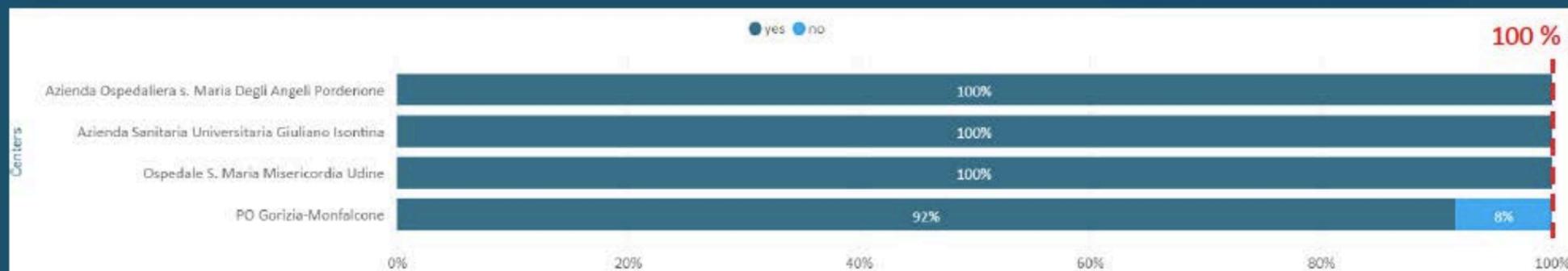
Monitoraggio ISO-Angels 2021

Dysphagia screening (%)



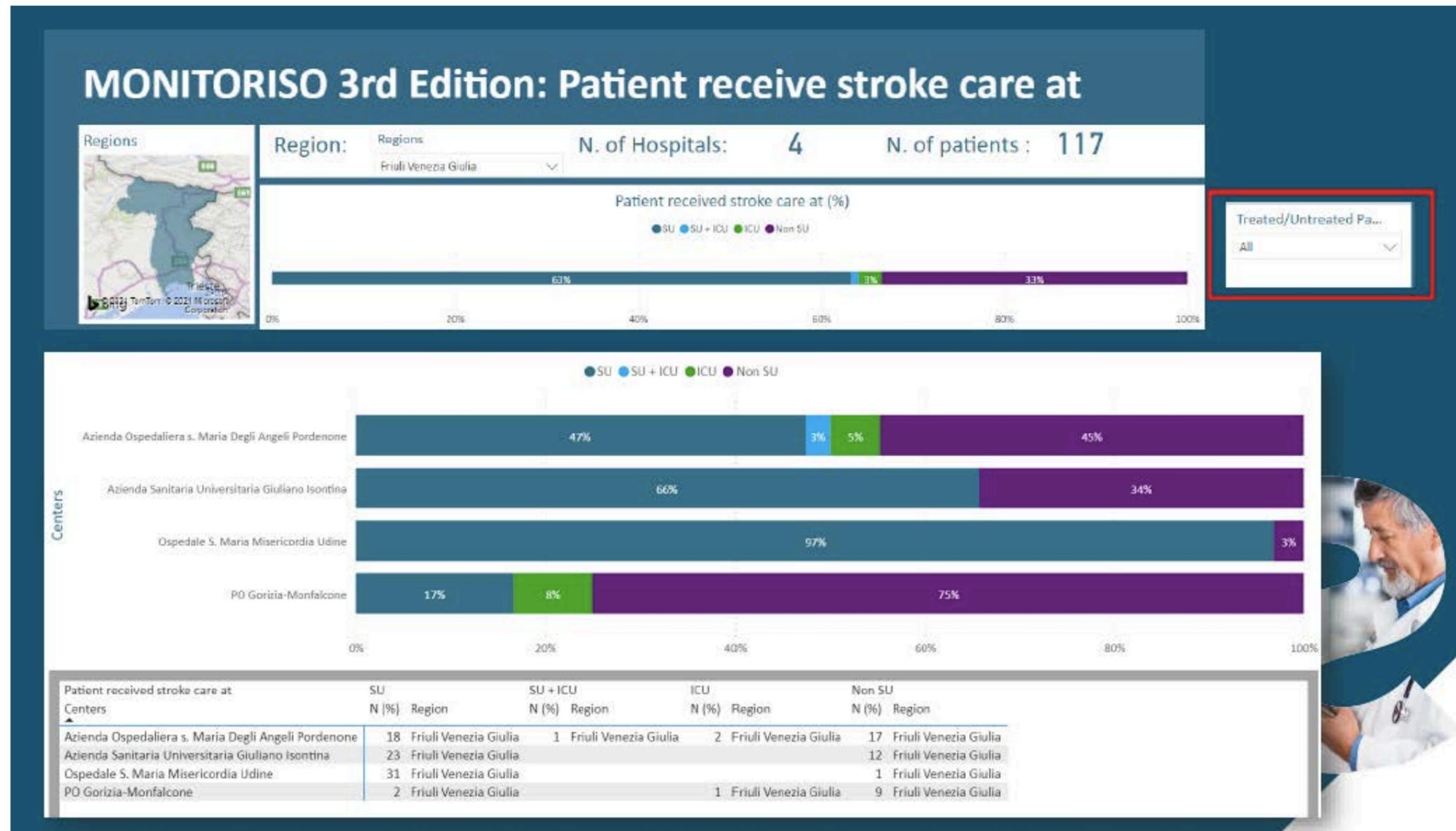
3 OBIETTIVI
in 30 GIORNI

- 30 min DoorToNeedle
- 90 min DoorToGroin
- 100% screening disfagia

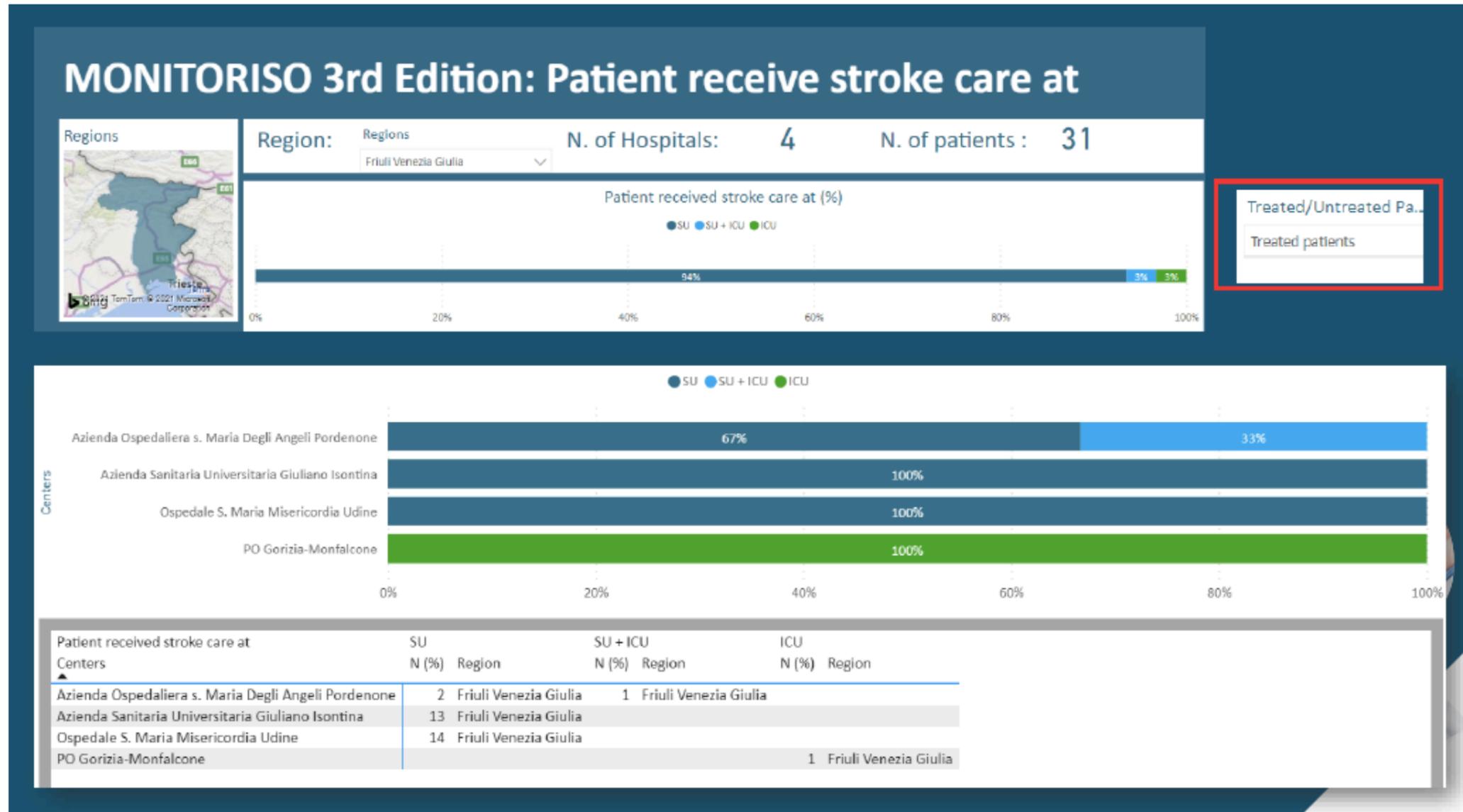


Centers	Screening for dysphagia done		yes		no	
	N	(%)	N (%)	Region	N (%)	Region
Azienda Ospedaliera s. Maria Degli Angeli Pordenone	32			Friuli Venezia Giulia		
Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina	34			Friuli Venezia Giulia		
Ospedale S. Maria Misericordia Udine	27			Friuli Venezia Giulia		
PO Gorizia-Monfalcone	11		1	Friuli Venezia Giulia	1	Friuli Venezia Giulia

Monitoraggio ISO-Angels 2021



Monitoraggio ISO-Angels 2021



Limitazioni

- I dati «*EasyNet*» e i dati «cruscotto» non sono confrontabili (es. nel cruscotto manca fibrinolisi/100.000 abitanti) e differiscono molto tra loro
- Il confronto tra le tre Aziende non è facile per territorio e organizzazione molto diversi

Discussione e Conclusioni

Si osserva una lenta costante diminuzione dei casi di ictus

Dati Easy Net:

- Costantemente **bassa la % di pazienti che si reca in PS a mezzo 118** → necessità di campagne sulla popolazione perché questo aspetto incide probabilmente sulla possibilità di accedere a terapie di ricanalizzazione
- **Calo delle IVT** nel 2019
nel 2020 **solo a Udine** → su Udine possibile maggior impatto del Covid e – per alcuni casi - possibile avvio diretto a MT senza bridge

Dati ARCS:

- Calo IVT a Udine nel 2020: **diverso impatto del Covid?**
- Centralizzazioni primarie/centralizzazioni totali: necessità di **formazione** equipaggi; informatica per video-chiamata e trasmissione casi a reperibile
- Discrepanze marcate per angioTC e TC di perfusione tra Trieste e Udine: **secondo indicazione o a tappeto per ricerca** con rischio di perdita di tempo?

Nuovi possibili indicatori: proposte possibili

Necessità di inserire almeno alcuni degli **indicatori Angels** su efficienza trasporto e percorsi intraospedalieri: oltre a disfagia, Barthel, mRS, mortalità per emorragie, etc.

Grazie per l'attenzione
