

Iperensione e poliglobulia

**Evento formativo interregionale SIIA Piemonte
- Liguria – Valle D'Aosta - 22 ottobre 2022**

Roberta Canta
Medicina Interna
A.O. S. Croce e Carle, Cuneo

Anamnesi

> Anamnesi patologica prossima

Uomo, 70 anni.

Il 7 settembre 2021 episodio sincopale, non testimoniato, occorso in ortostatismo dopo minzione ed evacuazione, con trauma cranico e ferita lacerocontusa al cuoio capelluto.

Trovato dalla moglie vigile ma confuso e condotto in DEA.

Mai episodi sincopali in precedenza.

> Anamnesi fisiologica

Coniugato, vive con la moglie, non figli. Non abile a visita di leva (antica frattura femore sin).

Mai fumo, beve 2 bicchieri di vino/die. Alvo e diuresi regolari.

Nega intolleranze farmacologiche. Eletttricista in pensione.

> Anamnesi patologica remota

Frattura femore a 18 anni, frattura avambraccio e tibia destra a 55 anni.

Assume terapia in cronico.

In DEA

Parametri vitali

PA 230/120 mmHg, FC 90 bpm, SpO2 96% in AA, TC 36°C

Esame obiettivo nella norma

Vigile, eupnoico

Toni validi, ritmici, pause libere

Al torace MV diffuso su tutti i campi polmonari, non rumori aggiunti

Addome trattabile, non dolente né dolorabile, peristalsi valida

Non edemi declivi

Pupille isocoriche, non deficit neurologici

Polsi simmetrici

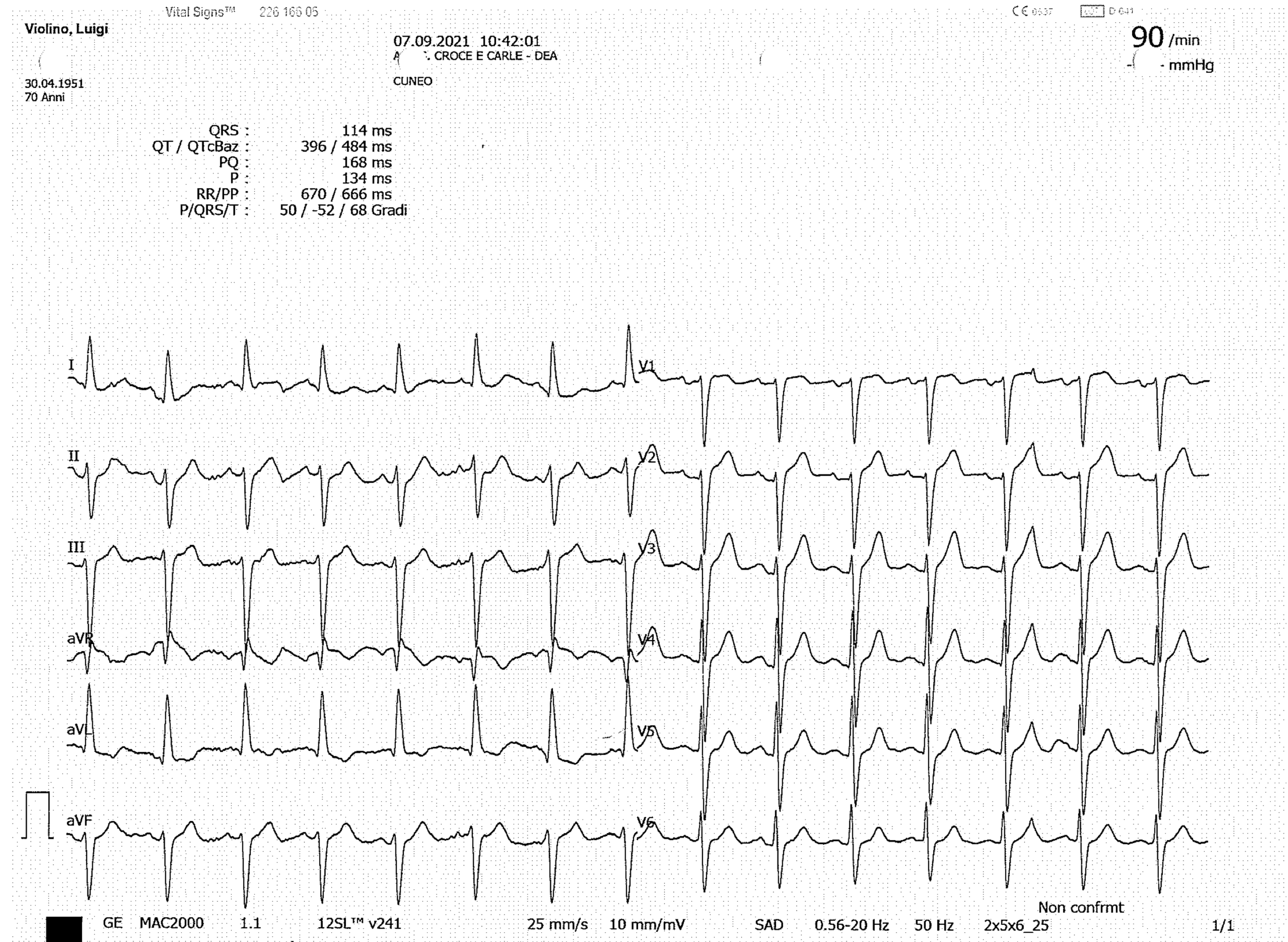
Flc al capo in sede occipitale

Esami richiesti

Esami ematochimici, ECG, Rx torace 2P, TC encefalo basale

In DEA

- ECG RS 90/min, EAS con segni di ipertrofia del VS
- Urapidil 10 mg bolo —> dopo 10' PA 230/120 mmHg —> urapidil 50 mg 5 fiale in SF 500 ml a 10 ml/h (5 mg/h) —> dopo 3 h PA 180/115 mmHg



- Esami ematochimici

WBC	7.3 K/ul	creatinina	0,76 mg/dl
RBC	5.67 M/ul	eGFR	83 ml/min/1.73 mq
Hb	18.3 g/dl	Na	141 mEq/l
HCT	51.4%	K	3.6 mEq/l
MCV	90 fl	urea	17 mg/dl
PLT	197 K/ul	ALT	32 U/L
INR	0.88 ratio	LDH	305 U/L
aPTT	23.2 sec	CK	193 U/L
Fibrinogeno	311 mg/dl	PCR	<0.5 mg/dl
glucosio	180 mg/dl	alcool	0 g/l

- Rx torace: non lesioni pleuroparenchimali in atto. Ombra cardiovasale di dimensioni regolari
- TC cranio: sfumata diffusa ipodensità della sostanza bianca profonda periventricolare. Non lesioni traumatiche
- EEG: modesta quota di theta basso voltaggio bitemporale senza chiara prevalenza di lato, grafoelementi epilettiformi assenti

In Reparto

- Esami ematochimici: **Hb 17 g/dl, HCT 49.3%, glicemia 130 mg/dl, HbA1c 6.2 %**, creatinina 0.88 mg/dl, Na 144 mEq/l, K 3.6 mEq/l, ALT/AST 26/29 U/L, **bilirubina totale 1.7 mg/dl**, GGT 64 U/L, LDH 230 U/L, TSH 1.907 uU/ml, proteine totali 61 g/l, urato 8,2 mg/dl, renina 1.8 uIU/ml, aldosterone 128 pg/ml, cortisone 22 ug/dl, hsTNI 16.7 pg/ml, rapporto albuminuria/creatininuria 2.09 mg/mmol, esame urine nella norma, **EPO 5 mIU/ml**
- ECG: RS, EAS, IVsin
- Ecocardiogramma: **Ventricolo sinistro ipertrofico, non dilatato (SIV 16, PP 13 mm)**, con cinesi regolare, funzione sistolica conservata, **dilatazione atriale sinistra. Diastole da alterato rilasciamento**. Mitrale regolare. **IM lieve**. Aorta fibrotica, continente. Radice aortica non dilatata (39 mm), giunzione sino-tubulare conservata, aorta ascendente non dilatata. Ventricolo destro 43 mm, normocinetico. Non segni di ipertensione polmonare (IT lieve- moderata, VA 23 mmHg). Cava 22 mm
- ECG Holter: RS con normale escursione circadiani della FC. Extrasistolia SV isolata monofora rara. Extrasistolia ventricolare isolata monofora tardiva rara. Assenti alterazioni del tratto ST
- PA clinostatismo 160/90 mmHg, PA ortostatismo 160/90 mmHg

Diagnosi differenziale poliglobulie

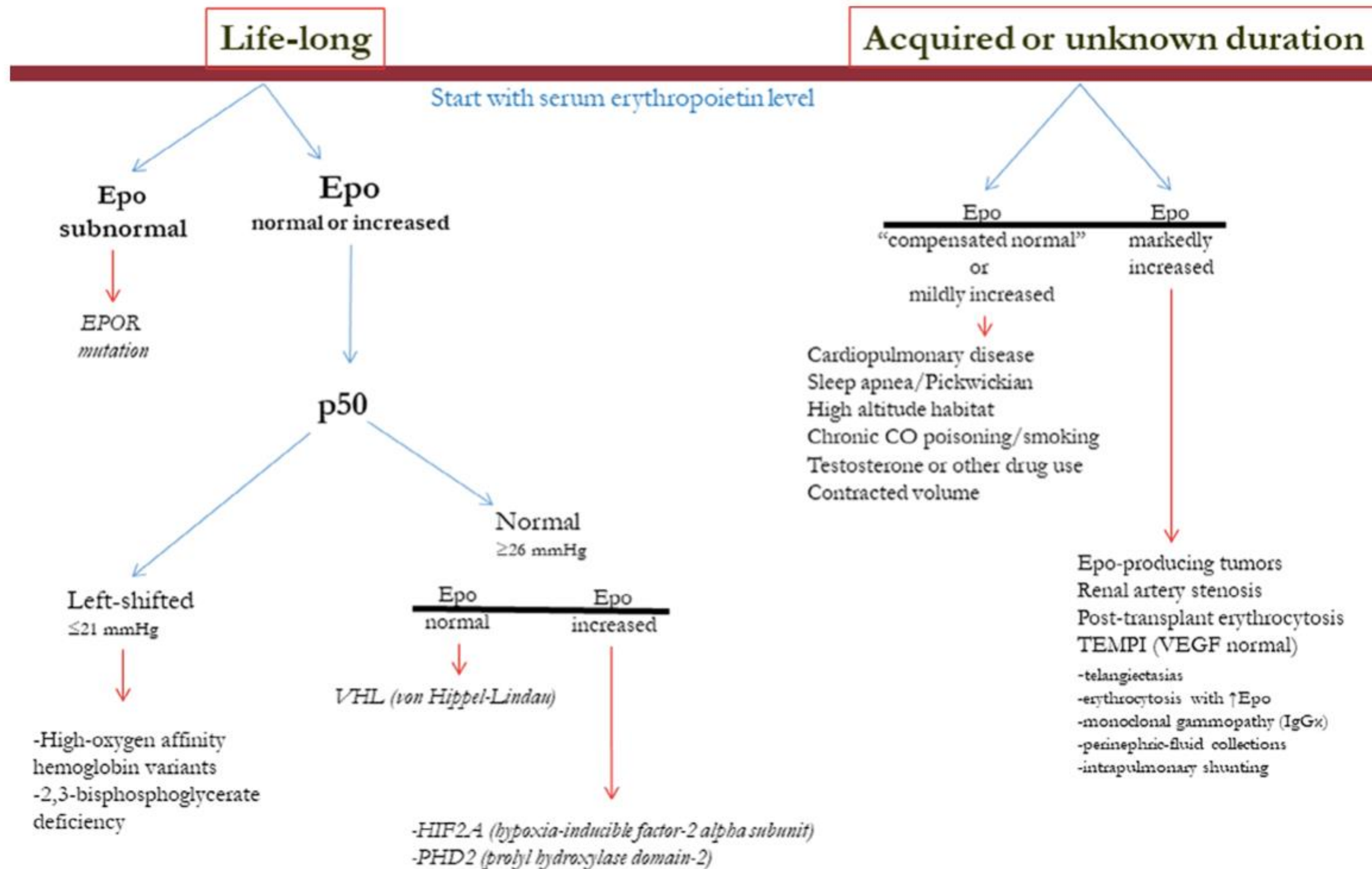
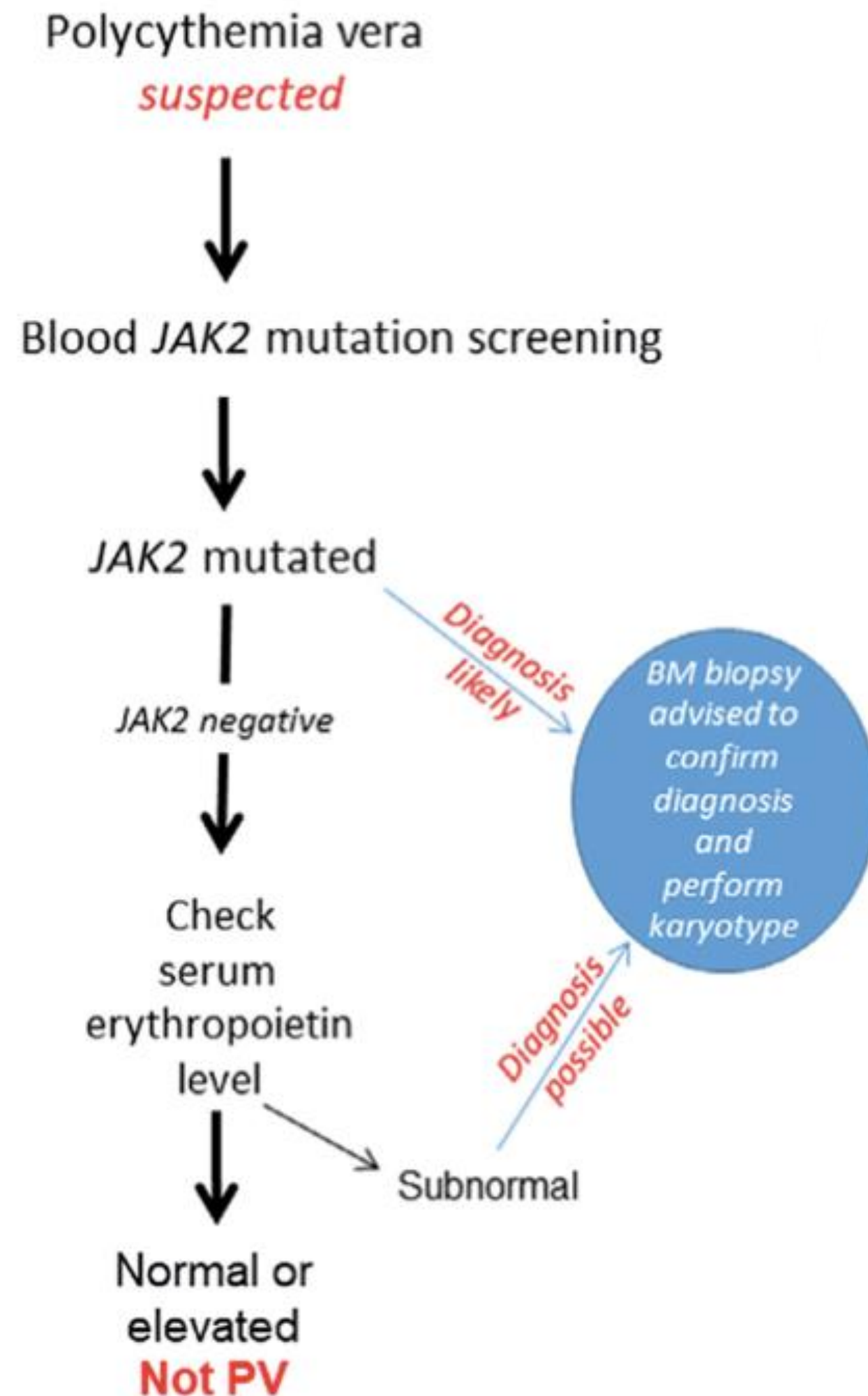


FIGURE 2 Practical work up for erythrocytosis that is not polycythemia vera

- EPO: 5 mIU/ml → ridotta
- Funzione epatica, renale, calcemia: nella norma
- EGA arterioso: SO₂ 96%, COHb 1,8%
- Spirometria semplice: nei limiti di norma
- Ecografia addome: statosi epatica, restanti reperti di norma

Diagnosi differenziale poliglobulie



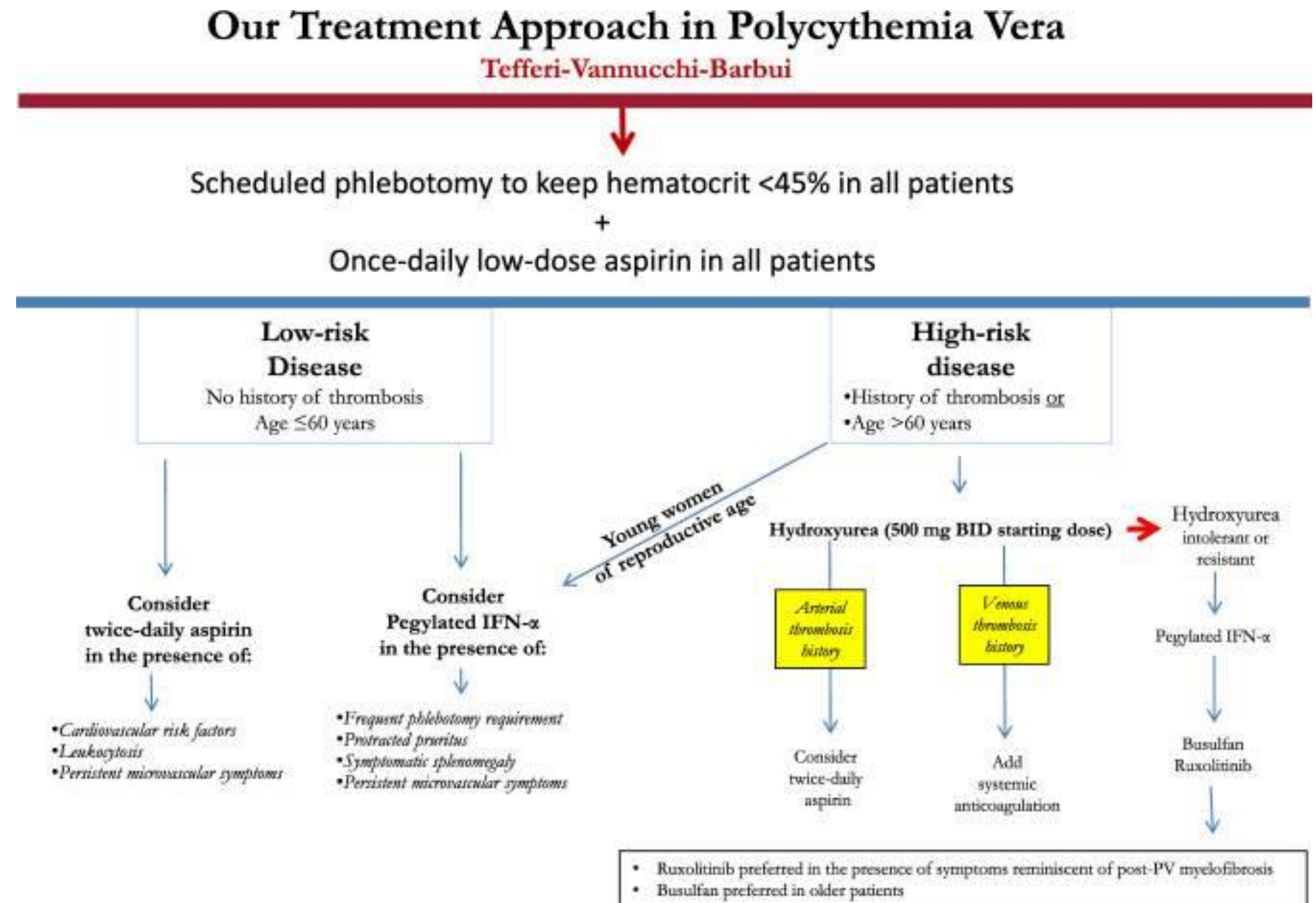
- Analisi mutazione JAK2 V617F: presente
- Analisi cariotipo su sangue midollare: in tutte le metafasi analizzate si osserva un cariotipo maschile normale
- Biopsia osteomidollare: Cellularità midollare aumentata in relazione all'età anagrafica. Granulopoiesi in evoluzione maturativa. Eritropoiesi espansa, in varia fase maturativa. Megacariociti aumentati di numero prevalentemente ad abito maturo di taglia e forma variabili, con irregolarità di maturazione cromatinica e focali rilievi di incipiente "clusterizzazione" lassa. Lieve componente linfoide di piccola taglia morfologicamente a carattere reattivo. Presenza di alcuni elementi mieloidi immaturi di piccola taglia CD34+ (presenti in quota inferiore al 2%). Trama reticolinica non infittita. Quadro immunomorfologico midollare coerente con la diagnosi di **SINDROME MIELOPROLIFERATIVA CRONICA**.

In Reparto

Trattamenti eseguiti:

- l'ipertensione arteriosa è stata trattata con terapia di associazione (amlodipina, irbesartan, nebivololo, doxazosina e canrenone) con progressivo miglioramento dei valori pressori
- eseguita inoltre una seduta di salassoterapia e introdotta terapia con acido acetilsalicilico 100 mg e idrossiurea 500 mg BID

Terapia alla dimissione: irbesartan 300 mg 1 co al mattino, nebivololo 5 mg 1 co al mattino, amlodipina 10 mg 1 co la sera, canrenone 50 mg 1 co dopo pranzo, doxazosina 2 mg 2 co al mattino, 2 co al pomeriggio e 2 co alla sera, acido acetilsalicilico 100 mg 1 co, idrossiurea 500 mg 1 co mattino e sera



Ipertensione e poliglobulia

Prevalenza

TABLE 1. Demographics, cardiac risk factors, and cardiac events in patients with polycythemia.

Variables	Polycythemia <i>n</i> = 37 922 (0.1%)	No polycythemia <i>n</i> = 33 056 529 (99.9%)	<i>P</i> *
Hypertension (%)	61.4	46	<0.0001
Demographic factors			
Age	65.2 ± 0.1	57 ± 0.01	<0.001
Female (%)	42.2	60	<0.0001
Traditional risk factors			
Diabetes mellitus (%)	18.6	17.8	0.09
Hyperlipidemia (%)	29.1	24.5	<0.0001
Tobacco use (%)	25.6	12.8	<0.0001
Obesity	11.9	9.1	<0.0001
Moderate to severe CKD	5.8	5.7	0.77
Heart failure (%)	14.4	7.6	<0.0001
Established CAD (%)	26.8	21.7	<0.0001
In-hospital clinical outcomes			
In-hospital death (%)	3.6	2.2	<0.0001
Cardiac arrest (%)	0.6	0.45	0.01
Acute coronary syndrome (%)	5.1	3.9	<0.0001

CAD, coronary artery disease; CKD, chronic kidney disease.
**P* value calculated by chi-square test for categorical variables and *t* test for continuous variable.

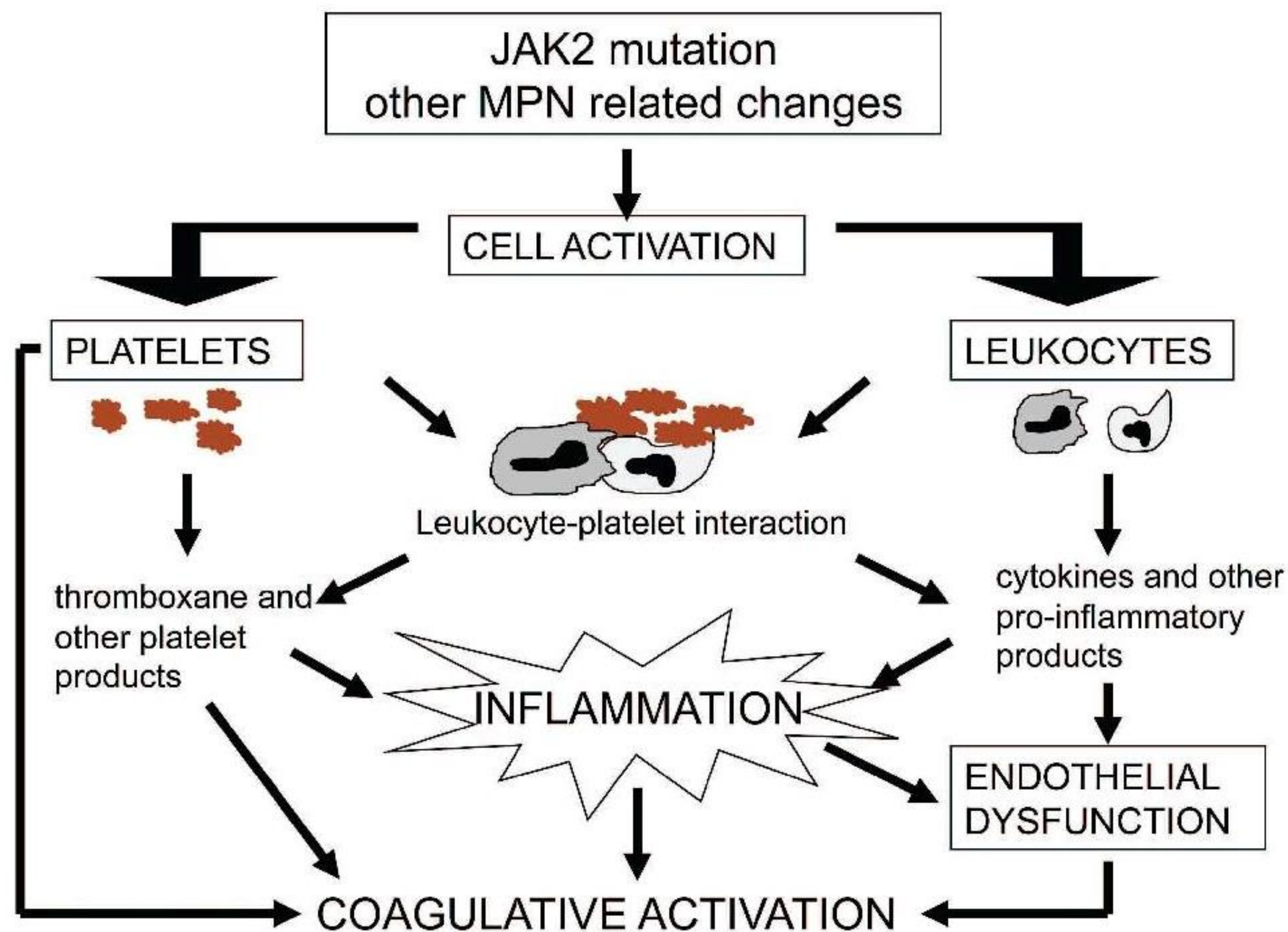
Ipertensione e poliglobulia

Possibili meccanismi d'azione



Ipertensione e poliglobulia

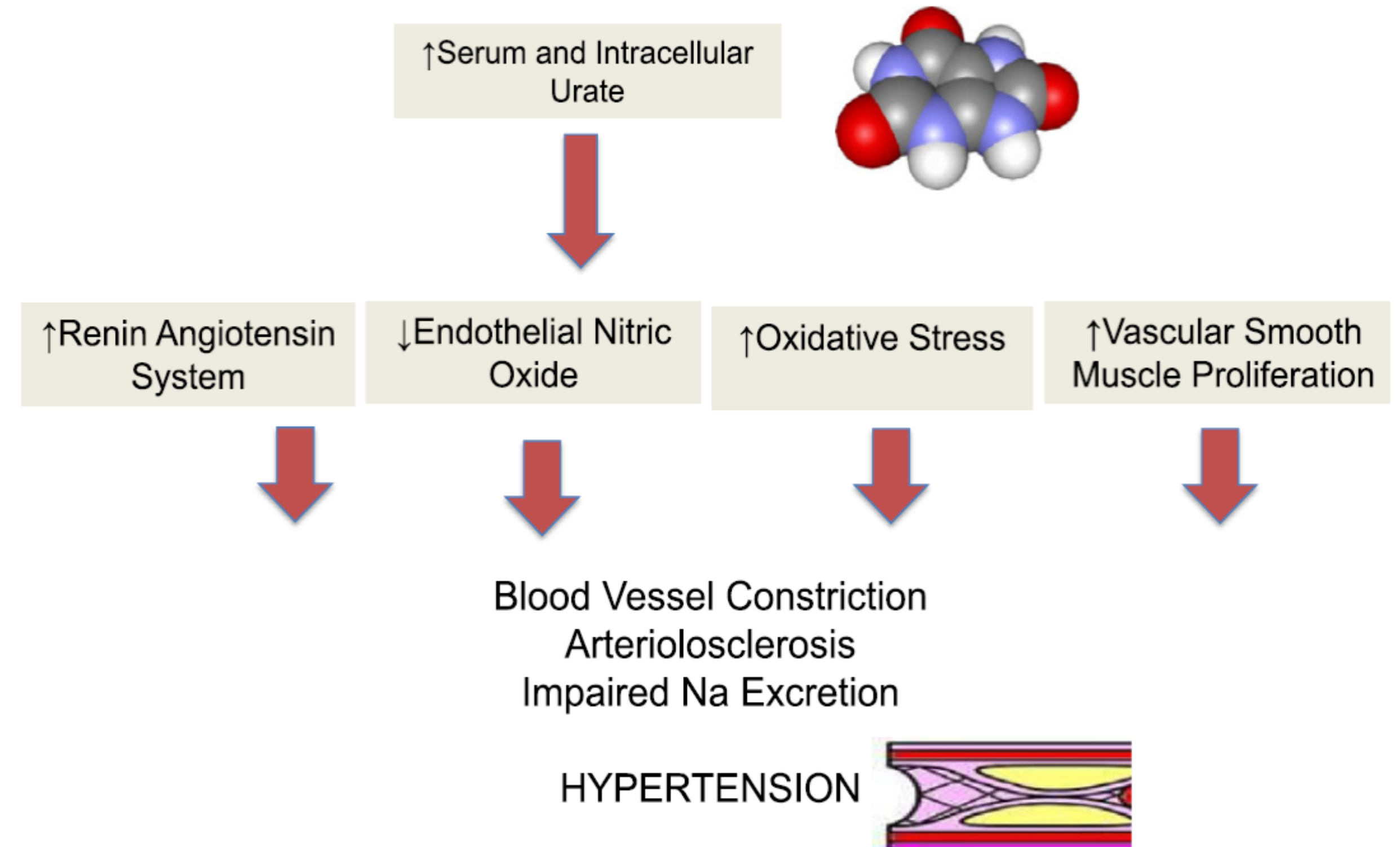
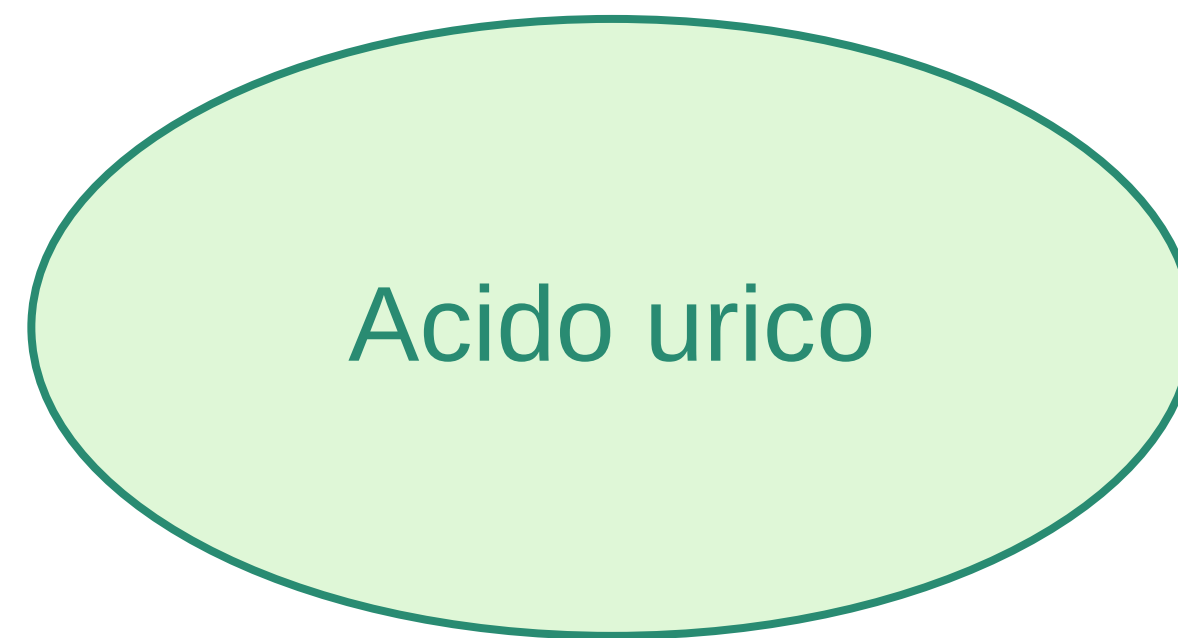
Possibili meccanismi d'azione



Stato
proinfiammatorio

Ipertensione e poliglobulia

Possibili meccanismi d'azione



> [Wien Klin Wochenschr.](#) 2022 Feb;134(3-4):97-103. doi: 10.1007/s00508-020-01802-x.
Epub 2021 Jan 19.

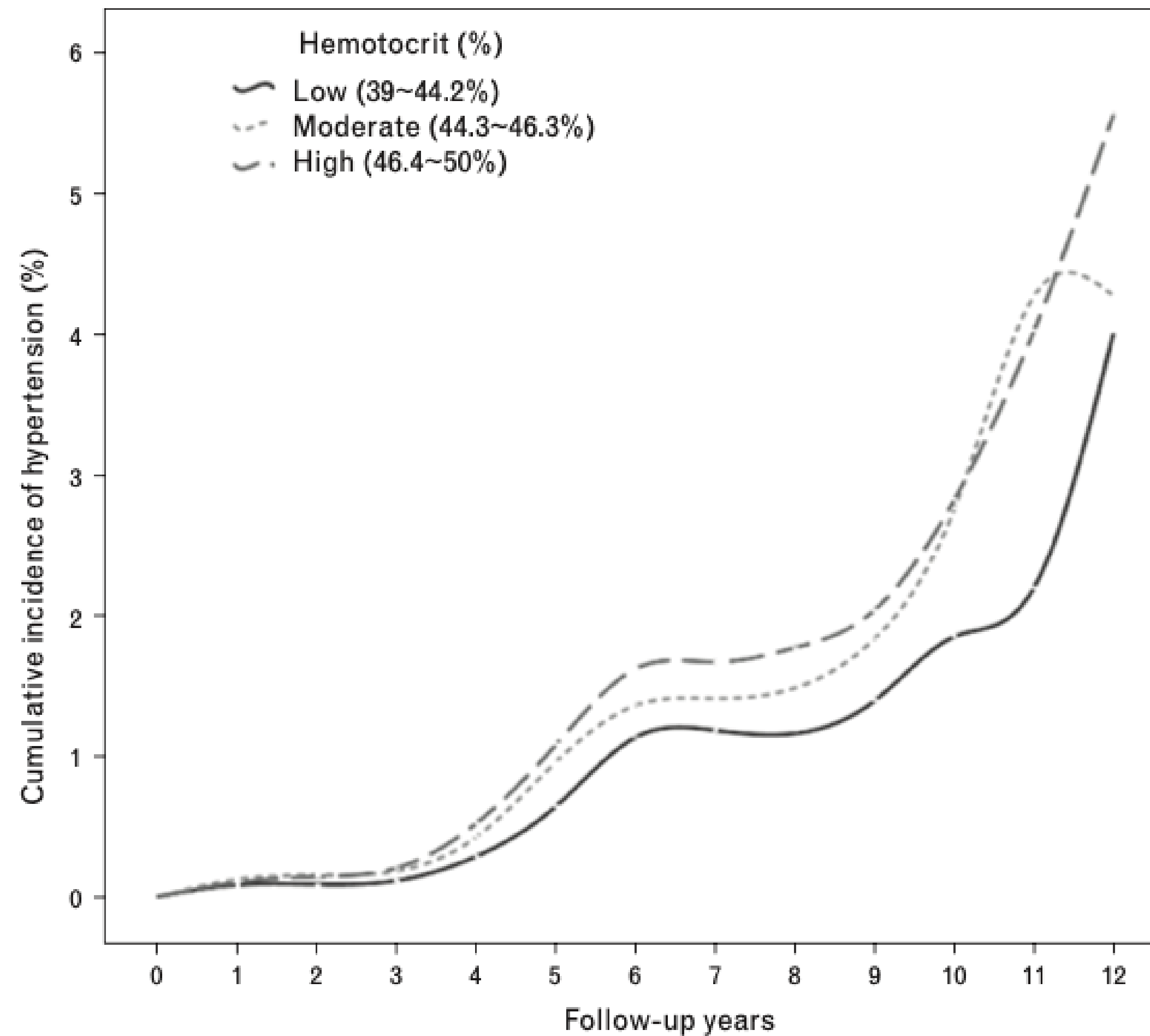
Higher serum uric acid is associated with higher of thrombosis and death in patients with primary myelofibrosis

Marko Lucijanic^{1 2}, Ivan Krecak³, Davor Galusic⁴, Martina Sedinic⁵, Hrvoje Holik⁶,
Vlatka Perisa^{7 8}, Martina Moric Peric⁹, Ivan Zekanovic⁹, Tajana Stoos-Veic^{10 11},
Vlatko Pejisa^{5 10}, Rajko Kusec^{5 10}

Yu W. et al., Front Pharmacol. 2020

Ipertensione e poliglobulia

Ipertensione e aumento dell'ematocrito



Viscosità
aumentata

FIGURE 1 The cumulative curves for the incidence of hypertension according to hematocrit tertiles during 12 years of follow-up ($P=0.002$ for log-rank test).

Ipertensione e poliglobulia

Ipertensione e aumento degli eventi trombotici arteriosi

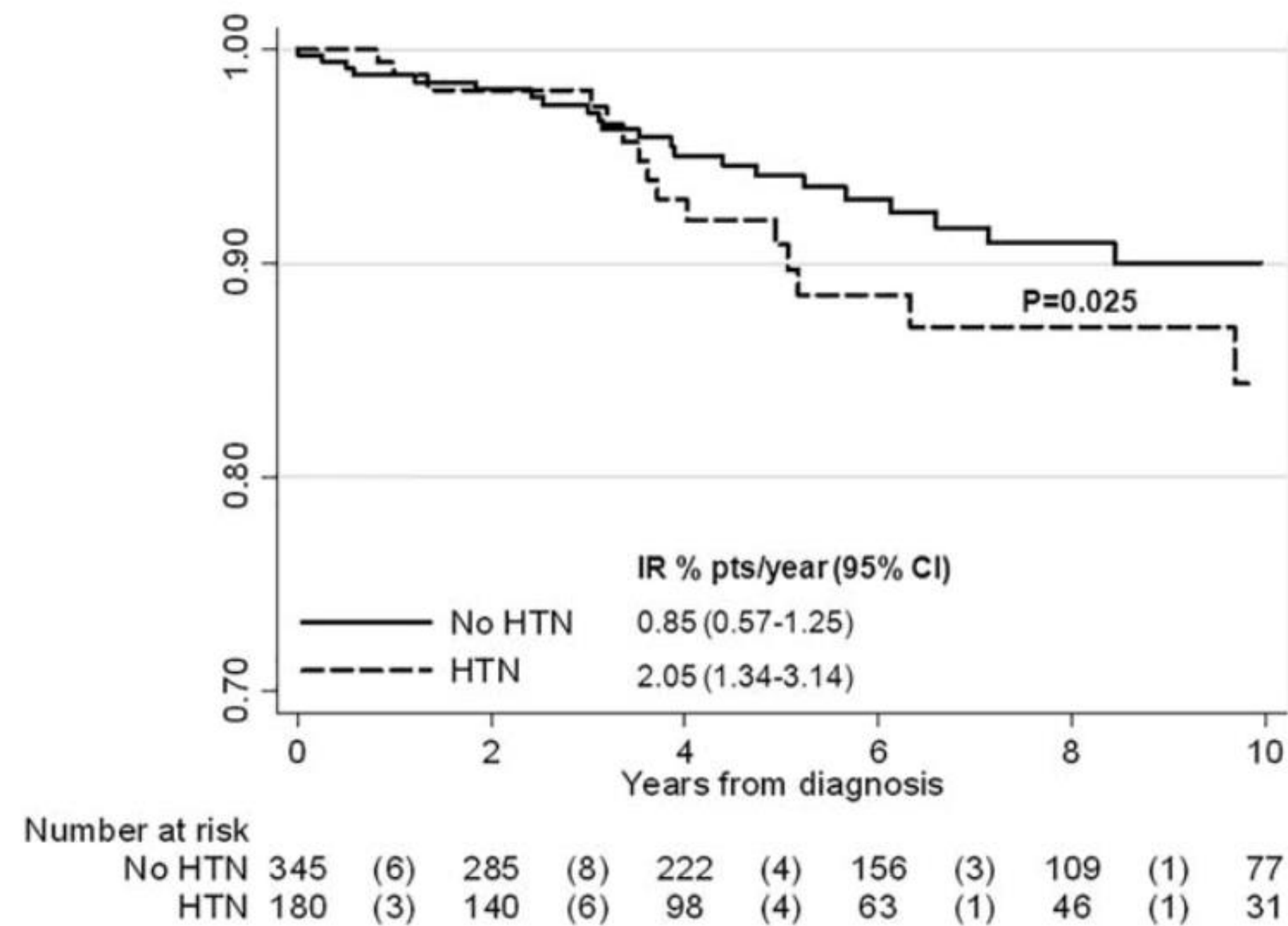


Figure 1. Arterial thrombosis-free survival in low-risk PV patients according to hypertension. Legend: HTN= Hypertension; IR=Incidence Rate; CI=Confidence Interval

Ipertensione e poliglobulia

ACE I e riduzione dell'ematocrito

