

XIII° Congresso Nazionale della Società Italiana di Emaferesi e Manipolazione Cellulare

Inibitori dell'Enzima di Conversione dell' Angiotensina (ACEi) e Aferesi Produttiva

Maurizio Soli

Servizio di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale



2-5 ottobre 2007

Montesilvano (Pe)

***2007

Prevalenza ipertensione arteriosa

Letteratura Mondiale

2000

**26,4% popolazione adulta mondiale
972 milioni di persone**

Proiezione 2025

**29,2% popolazione adulta mondiale
1,56 miliardi di persone**

Lancet 2005

Prevalenza ipertensione arteriosa

Italia

~ **30%** popolazione 18-65 anni ipertesa o
border-line

~ **50%** *ne è consapevole*

~ **30%** *è in trattamento farmacologico*

ISTAT-ISS

Prevalenza ipertensione arteriosa

Italia

**85-90% classificata come essenziale,
se controllata e di lieve-media entità
non pregiudica idoneità alla donazione**

Prevalenza ipertensione arteriosa

Italia

~ 1.500.000 donatori

~ 450.000 ipertesi

Prevalenza ipertensione arteriosa

Italia

**~ 450.000 donatori ipertesi o
border-line?**

30% in trattamento?

Ipertensione ed ACE-inibitori

2007 - Linee guida per la gestione dell'ipertensione arteriosa

*ESH European Society of Hypertension
ESC European Society of Cardiology*

Linee guida ESH e ACE-inibitori

- ✓ **L' utilizzo di più di 1 farmaco è necessario per raggiungere la PA desiderata nella maggior parte dei soggetti**
- ✓ **Le associazione diuretico tiazidico-ACEi e calcio antagonista-ACEi sono tra le più utilizzate ed efficaci**

ACE-inibitori e Aferesi Produttiva

Un numero notevole di donatori, secondo le Linee Guida Nazionali, sono di fatto esclusi dalla donazione in aferesi

Regioni in eccedenza di sangue: plasmaferesi o plasmapiastrinoafèresi come alternativa al sangue intero

Regioni in sofferenza di sangue: riduzione numero donatori idonei multicomponent con GR

Differita autosufficienza nazionale plasmaderivati

ACE-inibitori e Bradikinina

Bradikinina: *peptide che causa vasodilatazione*

**Bradikinina: inattivata da varie peptidasi, tra cui
l'ACE (enzima di conversione angiotensina)**

**La presenza di ACEi può causare una elevata
concentrazione di bradikinina e quindi
ipotensione**

ACE-inibitori e Bradikinina

Via alternativa di degradazione della bradikinina

Aminopeptidasi P (APP)

Duan QL et al. A variant in XPNPEP2 is associated with angioedema induced by angiotensin I-converting enzyme inhibitors. Am J Hum Genet 2005; 7:617-26

Letteratura – Medline 1990 – 2007

kw: ace inhibitors, apheresis, bradykinin

- ✓ **Aferesi terapeutica e dialisi: 25 citazioni**
- ✓ **Filtrazione plt bed-side: 15 citazioni**
- ✓ **Aferesi produttiva: 1**

ACE-inibitori e Bradikinina

Generation of kinins during preparation and storage of whole blood-derived platelets concentrates

Moreau ME et al: Transfusion 2007; 47: 410-420

Letteratura: ACEi-Aferesi Produttiva

Bradykinin production during donor plasmapheresis procedures

P. Perseghin, M. Capra, V. Baldini, G. Sciorelli

Vox Sanguinis (2001) 81, 24-28

Letteratura: ACEi-Aferesi Produttiva

18 volontari: 9 ACEi+ / 9 ACEi-

**Nessun effetto collaterale sui donatori
(maggiore variazione della PAS negli ACEi+)**

[bradikinina]

**1 ciclo di raccolta 183 ± 26 (ACEi+) vs 82 ± 6 ng/ml (ACEi-)
fine raccolta 142 ± 20 (ACEi+) vs 65 ± 11 ng/ml (ACEi-)**

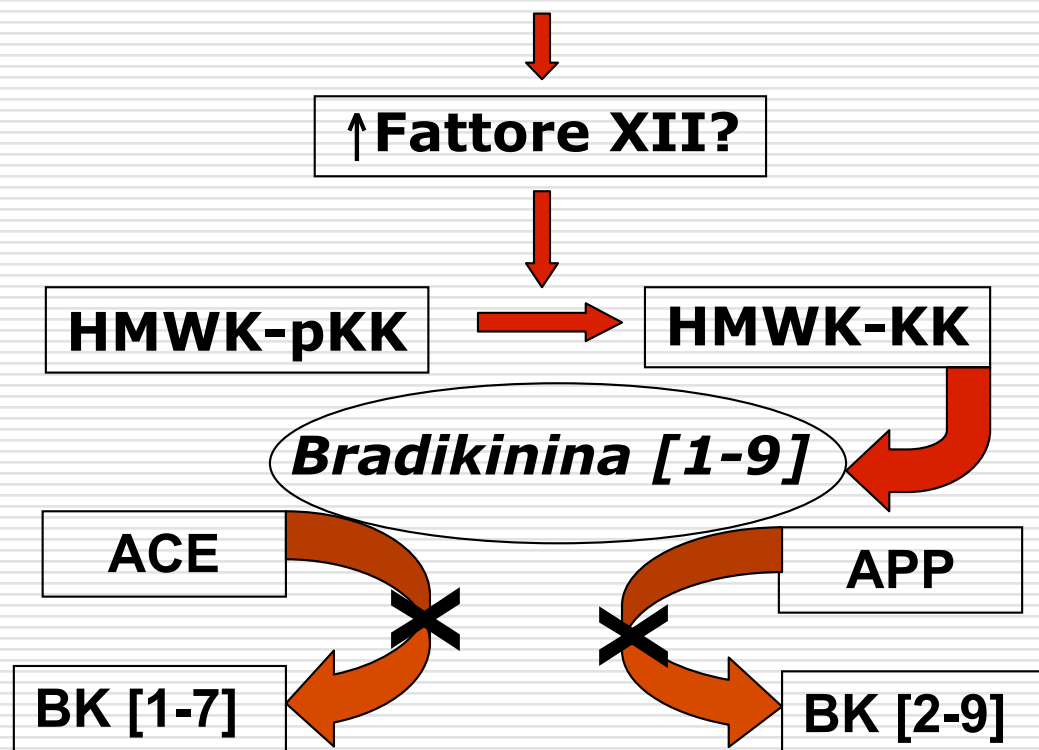
[bradikinina] FFP scongelato

ACEi+ = 1 unità di FFP su 4: 15 ng/ml

ACEi- = 1 unità di FFP su 2: 1 ng/ml

Letteratura: ACEi-Aferesi Produttiva (3)

Anticoagulante ACD-A ratio **1:12-1:16**
Aumento attivazione da contatto?



Letteratura Linee Guida

www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi

www.cochrane.org

www.guideline.gov

Google – Yahoo!

Linee guida internazionali e farmaci anti- ipertensione

- ✓ **Italia: assunzione β bloccanti e ACE inibitori configura controindicazione assoluta alla donazione in aferesi.**
- ✓ **UK: idoneità alla donazione (intero e aferesi) solo se in terapia con β bloccanti e/o diuretici.**
- ✓ **USA: FDA/AABB, American Red Cross: farmaci per ipertensione non escludono dalla donazione.**

Linee guida internazionali e farmaci anti- ipertensione - USA

- **Harward Medical School: non esclusione**
- **University of California: non esclusione**
- **New England: non esclusione**
- **Connecticut: non esclusione**
- **Maine: non esclusione**
- **Massachusetts: non esclusione**
- **New Hampshire: non esclusione**
- **Vermont: non esclusione**
- **Philadelfia: non esclusione**
- **New York: non esclusione**
- **Blood Center of the Pacific: non esclusione**
- **Blood Bank of Hawaii**

Linee guida internazionali e farmaci anti- ipertensione

- ✓ **Canada-Quebec (SCS): non esclusione dalla donazione se segni vitali nella norma.**
- ✓ **Australia: non esclusione dalla donazione.**
- ✓ **Francia: farmaci per ipertensione non escludono dalla donazione.**
- ✓ **Belgio: farmaci in generale, ev. sospensioni in base a tipo di farmaco, modalità di azione, malattia curata.**
- ✓ **Spagna: assunzione β bloccanti configura idoneità se le dosi non sono state variate nelle ultime 4 settimane. Non idoneità se assunzione + di 2 antiipertensivi.**
- ✓ **Germania: non esclusione dalla donazione**

Conclusioni

- ✓ **Nessuna evidenza di effetti indesiderati in donatori ACEi+ in aferesi**
- ✓ **Nessuna evidenza di effetti indesiderati in PEX riferibili a FFP raccolto da donatori ACEi+**
- ✓ **Conforto delle Linee Guida Internazionali**
- ✓ **Nessun blocco per la donazione in aferesi per i donatori ACEi+ presso ULSS5 OvestVicentino**