



**XIV CORSO TRIENNALE S.I.A.V. di AGOPUNTURA VETERINARIA**

**L'AGOPUNTURA COME TERAPIA STIMOLATRICE  
NELLA PRODUZIONE E FLUIDIFICAZIONE DELLO  
*XUE***

**Acupuncture As A Stimulatory Therapy In The Production And  
Fluidification Of *Xue***

**Dr.ssa. Sandra Viana Mota**

**RELATORE: Dr. Giuseppe Brambilla**

**ANNO ACCADEMICO 2021 – 2022**

# **ACUPUNCTURE AS A STIMULATORY THERAPY IN THE PRODUCTION AND FLUIDIFICATION OF *XUE***

## **ABSTRACT**

### **PURPOSE**

Conduct a compilation analysis on the use of acupuncture points in cases of blood deficiency and/or stasis.

### **MATERIALS AND METHODS**

Data were collected through a literature survey. The databases were the research platforms Pubmed, Scielo, Bireme, and Google Scholar using the keywords: veterinary clinic, blood, acupuncture, blood stasis, small animals, with the aim of obtaining theoretical basis, knowledge about acupuncture and its main actions in blood production and stasis in the clinic of dogs and cats.

Basic bibliographies on the topic addressed taken from English and Portuguese newspapers and journals with epidemiological, experimental, observational, and case study design most frequently found in the small animal clinic and from human cases described in the literature were used as inclusion criteria.

### **DISCUSSION**

Through a careful collection of articles dated from 2000 to 2021 (with an article from the year 1994) with traditional and modern indications of acupuncture points in medical and veterinary clinics, they revealed the importance and beneficial effects of acupuncture and electroacupuncture in dysfunction blood. The articles were important in providing insight into the topic and comparing treatments in patients with *xue* disorders.

### **CONCLUSIONS**

Acupuncture carries an important role in the treatment and support of various diseases that can affect the blood system, so it is used more and more frequently, as a complementary cure, as this presents potentialities that can collaborate and help western medicine. However, it is necessary that further studies be carried out with the aim of corroborating acupuncture in veterinary medicine, since, unfortunately, there are still few works with this objective and the existing ones are linked to human medicine.

# INDICE

<b>1 INTRODUZIONE.....</b>	<b>08</b>
<b>2 MATERIALI E METODI .....</b>	<b>09</b>
<b>3 LETTERATURA .....</b>	<b>09</b>
3.1 Sangue ( <i>Xue</i> ).....	09
3.2 Formazione del Sangue (organi coinvolti nella formazione).....	10
3.3 Organi correlati al sangue.....	11
3.4 <i>Chong mai</i> .....	12
3.5 Funzione del Sangue.....	13
3.6 Disarmonie del Sangue.....	14
3.6.1 Deficit di Sangue.....	14
3.6.2 Stasi di Sangue.....	15
3.6.3 Calore nel Sangue.....	15
3.6.4 Freddo nel Sangue.....	16
3.6.5 Pedita di Sangue.....	16
3.7 Punti di trattamento.....	17
<b>4 DISCUSSIONE .....</b>	<b>32</b>
<b>5 CONCLUSIONE.....</b>	<b>39</b>
<b>6 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>40</b>

## ELENCO DELLE ILLUSTRAZIONI

Figura 1 – Schema di formazione di <i>Qi</i> e sangue.....	11
Figura 2 – Percorso del meridiano di fegato.....	22
Figura 3 – Percorso del meridiano di reni.....	22
Figura 4 –Percorso del meridiano di vescica urinaria.....	22
Figura 5 – Percorso del meridiano di vaso concezione.....	23
Figura 6 – Percorso del meridiano dello stomaco.....	23
Figura 7 – Percorso del meridiano della vescica biliare.....	24
Figura 8 – Percorso del meridiano di milza.....	27
Figura 9 – Percorso del meridiano di cuore.....	29
Figura 10 – Percorso del meridiano di pericardio.....	29
Figura 11 – Percorso del meridiano di reni.....	31
Figura 12 – Percorso del meridiano di vaso governatore.....	31

## ELENCO DI ACRONIMI

**MTC** = medicina tradizionale cinese

**Cun** = l'unità di misura utilizzata in medicina cinese; significa "pollice"; esempio: 1 cun = larghezza dell'articolazione interfalangea presa nel punto più ampio.

**SP** = abbrev. per il meridiano di milza

**KI** = abbrev. per il meridiano di rene

**LR** = abbrev. per il meridiano di fegato

**LU** = abbrev. per il meridiano di polmone

**GB** = abbrev. per il meridiano di vescicola biliare

**LI** = abbrev. per il meridiano di intestino crasso

**ST** = abbrev. per il meridiano dello stomaco

**HT** = abbrev. per il meridiano di cuore

**PC** = abbrev. per il meridiano di pericardio

**BL** = abbrev. per il meridiano di vescica urinaria

**CV** = abbrev. per il meridiano di vaso concezione

**GV** = abbrev. per il meridiano di vaso governatore

**SP1** ("yin bai") = 1° punto del meridiano di milza; punto *ting*

**SP3** ("tai bai") = 3° punto del meridiano di milza

**SP4** ("gong sun") = 4° punto del meridiano di milza; punto di apertura di *chong mai*

**SP6** ("san yin jiao") = 6° punto del meridiano di milza; riunione dei tre mediani *yin* del posteriore

**SP8** ("diji") = 8° punto del meridiano di milza; punto *xi*

**SP9** ("yin ling quan") = 9° punto del meridiano di milza

**SP10** ("xue hai") = 10° punto del meridiano di milza; mare del sangue

**SP21** ("da bao") = 21° punto del meridiano di milza; grande luò di milza

**KI3** ("tai xi") = 3° punto del meridiano di rene

**KI5** ("shui quan") = 5° punto del meridiano di rene

**KI6** ("zhao hai") = 6° punto del meridiano di rene; apre *yin qiao mai*

**KI8** ("jiao xi") = 8° punto del meridiano di rene

**KI14** ("si man") = 14° punto del meridiano di rene; punto di *chong mai*

**KI25** ("shen cang") = 25° punto del meridiano di rene; magazzino dello *shen*

**LR1** ("da dun") = 1° punto del meridiano di fegato, punto *ting*

**LR3** ("tai chong") = 3° punto del meridiano di fegato

**LR4** ("zhong feng") = 4° punto del meridiano di fegato

**LR8** ("qu quan") = 8° punto del meridiano di fegato

## ELENCO DI ACRONIMI

- LU3** (“*tianfu*”) = 3° punto del meridiano di polmone
- LU9** (“*taiyuan*”) = 9° punto del meridiano di polmone
- LU10** (“*yuji*”) = 10° punto del meridiano di polmone
- GB1** (“*tong zi liao*”) = 1° punto del meridiano della vescica biliare
- GB21** (“*jian jing*”) = 21° punto del meridiano della vescica biliare; punto dello *yang wei mai*
- GB34** (“*yang ling quan*”) = 34° punto del meridiano della vescica biliare
- GB37** (“*guang ming*”) = 37° punto del meridiano della vescica biliare
- GB39** (“*xuan zhong*”) = 39° punto del meridiano della vescica biliare
- LI4** (*hegu*) = 4° punto del meridiano di intestino crasso
- LI11** (“*qu chi*”) = 11° punto del meridiano di intestino crasso
- ST29** (“*gui lao*”) = 29° punto del meridiano dello stomaco
- ST30** (“*qi chong*”) = 30° punto del meridiano dello stomaco; punto mare del cibo; punto dove *chong mai* emerge
- ST35** (“*du bi*”) = 35° punto del meridiano dello stomaco
- ST36** (“*zu san li*”) = 36° punto del meridiano dello stomaco
- ST37** (“*shang ju xu*”) = 37° punto del meridiano dello stomaco
- ST39** (“*xiao ju xu*”) = 39° punto del meridiano dello stomaco
- ST40** (“*feng long*”) = 40° punto del meridiano dello stomaco
- HT6** (“*yinxi*”) = 6° punto del meridiano di cuore; punto *xi*
- HT7** (“*shen men*”) = 7° punto del meridiano di cuore; porta dello *shen*
- SI3** (“*hou xi*”) = 3° punto del meridiano di piccolo intestino; apre *dumai*; punto comando regionale per colonna vertebrale
- PC3** (“*quze*”) = 3° punto del meridiano di pericardio
- PC4** (“*xi men*”) = 4° punto del meridiano di pericardio
- PC6** (“*nei guan*”) = 6° punto del meridiano di pericardio; punto di apertura di *yin wei mai*, accoppiato a *chong mai*
- BL2** (“*zan zhu*”) = 2° punto del meridiano di vescica urinaria
- BL11** (“*daz hu*”) = 11° punto del meridiano di vescica urinaria; punto mare del sangue; punto *bei shu* del *chong mai*
- BL15** (“*xin shu*”) = 15° punto del meridiano di vescica urinaria; punto *back shu* del cuore
- BL17** (“*ge shu*”) = 17° punto del meridiano di vescica urinaria; punto *back shu* del diaframma; punto *hui* dello *Xue*
- BL18** (“*gan shu*”) = 18° punto del meridiano di vescica urinaria; punto *back shu* del fegato
- BL19** (“*dan shu*”) = 19° punto del meridiano di vescica urinaria; punto *back shu* della vescicola biliare
- BL20** (“*pi shu*”) = 20° punto del meridiano di vescica urinaria; punto *back shu* della milza
- BL21** (“*wei shu*”) = 21° punto del meridiano di vescica urinaria; punto *back shu* dello stomaco

## ELENCO DI ACRONIMI

- BL23** (“*shen shu*”) = 23° punto del meridiano di vescica urinaria; punto *back shu* del rene
- BL40** (“*wei zhong*”) = 40° punto del meridiano di vescica urinaria; punto *ho-mare*, punto *xi*
- BL60** (“*kun lun*”) = 60° punto del meridiano di vescica urinaria; usato in transfissione con KI3 per tonificare il sangue
- CV4** (“*guan yang*”) = 4° punto del meridiano di vaso concezione; punto *mu* dell’intestino tenue
- CV5** (“*shi men*”) = 5° punto del meridiano di vaso concezione; punto *mu* del triplice riscaldatore
- CV6** (“*qi hai*”) = 6° punto del meridiano di vaso concezione; punto mare del *qi*
- CV7** (“*yin jiao*”) = 7° punto del meridiano di vaso concezione
- CV12** (“*zhong wan*”) = 12° punto del meridiano di vaso concezione; punto *mu* dello stomaco; punto *mu* del riscaldatore medio
- CV14** (“*ju que*”) = 14° punto del meridiano di vaso concezione; punto *mu* del cuore
- CV17** (“*tan zhong*”) = 17° punto del meridiano di vaso concezione; punto *mu* del pericardio; punto *mu* del riscaldatore superiore; punto *hui* del *qi*; punto mare del *qi*
- CV19** (“*zi gong*”) = 19° punto del meridiano di vaso concezione
- GV3** (“*yang guang*”) = 3° punto del meridiano di vaso governatore
- GV4** (“*ming men*”) = 4° punto del meridiano di vaso governatore; porta della vita
- GV9** (“*zhi yang*”) = 9° punto del meridiano di vaso governatore
- GV11** (“*shen dao*”) = 11° punto del meridiano di vaso governatore
- GV12** (“*shen zhu*”) = 12° punto del meridiano di vaso governatore
- GV14** (“*daz hui*”) = 14° punto del meridiano di vaso governatore
- GV16** (“*feng fu*”) = 16° punto del meridiano di vaso governatore; punto mare del midollo; punto dello *yang wei mai*
- GV20** (“*baihui*”) = 20° punto del meridiano di vaso governatore; punto mare del midollo
- GV23** (“*shang xing*”) = 23° punto del meridiano di vaso governatore
- GV26** (“*ren zhong*”) = 26° punto del meridiano di vaso governatore; centro dell’uomo
- TH5** (“*wai guan*”) = 5° punto del meridiano di triplice riscaldatore
- TH23** (“*sizhu kong*”) = 23° punto del meridiano di triplice riscaldatore
- “*Yin tang*” o “*Long Hui*” = Extra punto; in mezzo alle due fosse temporale; “terzo occhio”

## 1. INTRODUZIONE

Il sangue è essenziale al mantenimento della vita. Attraverso la circolazione esso ha lo scopo di nutrire, ossigenare e trasportare innumerevoli sostanze nei diversi distretti del corpo, così da mantenere l'omeostasi dell'organismo (SCHWARTZ, 2008).

Nella medicina tradizionale cinese (MTC), il sangue è definito come una delle cinque sostanze o essenze vitali che compongono l'individuo insieme al *Qi* (energia), al *Jing* (essenza), ai *Jin Ye* (liquidi) e allo *Shen* (mente). È una forma densa e fluida di *Qi*, ma pur rimane sempre *Qi* (MACIOCIA, 2017; SCHWARTZ, 2008).

La milza, il polmone, il fegato e anche i reni sono organi importanti per la produzione del sangue. Nella sua formazione, il sangue proviene soprattutto del *Qi* degli alimenti (*Gu Qi*) prodotto dalla milza. La *Gu Qi* prodotta va inviata al cuore con la spinta del *Qi* del polmone dove è trasformata in sangue con l'intervento dello *Yuan Qi* (*Qi* originario). I reni contribuiscono alla formazione del sangue in quanto accumulano il *Jing* per la produzione del midollo osseo e anche sono la sorgente dello *Yuan Qi* (BOTTALO & BROTZU, 2018; MACIOCIA, 2017; ROSS, 2011).

Nella clinica veterinaria dei piccoli animali è frequente trovare dei soggetti affetti da malattie sistemiche, emoparassitosi, neoplasie, malattie immunosoppressive e anche individui anziani debilitati. Le molestie nella maggior parte delle volte portano ad alterazioni dei parametri ematologici normali. Perciò, il trattamento di molte di queste malattie si basa in gran parte sul supporto al paziente.

Esiste una carenza di farmaci nel mercato allopatico in grado di aumentare o accelerare il processo di produzione del sangue. Quindi, l'agopuntura entra come forma di trattamento per rafforzare e nutrire il sangue nelle diverse situazioni di deficit, stasi o emorragie.

Lo scopo di questa tesi è ricostruire la letteratura che si è occupata di come la stimolazione di alcuni punti di agopuntura possa essere utilizzata come terapia per la produzione e fluidificazione del sangue, così come nei casi di deficit e/o stasi del sangue, oppure in supporto al trattamento di molte malattie o disordini patologici di comune riscontro nella clinica veterinaria.



## 2. MATERIALI E METODI

È stata effettuata una raccolta dei dati attraverso un'indagine bibliografica. Le banche dati utilizzate sono state le piattaforme di ricerca Pubmed, Scielo, Bireme e Google Scholar con l'utilizzo delle parole chiave e le loro combinazioni: clinica veterinaria, sangue, agopuntura, stasi del sangue, piccoli animali, deficit, anemia, con lo scopo di ottenere basi teoriche, conoscenze sull'agopuntura e le sue principali azioni per la produzione e la stasi del sangue nella clinica di cani e dei gatti.

Sono stati utilizzati come criterio di inclusione bibliografie di base sul tema affrontato raccolte da giornali e riviste in inglese e portoghese con disegno epidemiologico, sperimentale, osservazionale e studio di casi più frequenti nella clinica dei piccoli animali, così come documentazioni relativi a casi umani descritti in letteratura. Sono stati utilizzati anche libri sull'agopuntura.

## 3. LETTERATURA

### 3.1. Sangue (*Xue*)

Il sangue conosciuto anche come *Xue* in MTC è il *Qi* nel suo aspetto più materiale, nutritivo e solido; o sia nel suo aspetto più *yin*. Così, nella dualità *yin-yang* il *Qi* va descritto come l'aspetto *yang* dell'energia, mentre il sangue nell'aspetto *yin* (BOTTALO & BROTZU, 2018).

Il sangue è inscindibile dal *Qi* stesso, insieme, diventano così due facce di una stessa realtà; il *Qi* porta vita/movimento al sangue, così senza il *Qi*, il sangue sarebbe soltanto un fluido inerte. Quindi, “il *Qi* muove il sangue e il sangue nutre il *Qi*”, dove il *Qi* collabora nella produzione di sangue, mentre il sangue va a nutrire gli organi di produzione del *Qi* (BOTTALO & BROTZU, 2018; MACIOCIA, 2017).

Lo *Xue* comprende sia il concetto occidentale del sangue come un liquido rosso presente all'interno dell'arterie e vene, ma soprattutto, è anche funzionale, con un aspetto nutritivo e umidificante dell'energia organica. Pertanto, fa riferimento al mantenimento, radicamento, nutrimento e solidità

fisica e psichica dell'individuo (radica lo *shen* oppure, in altre parole, radica la mente). È associato direttamente al cuore, per cui, è il messaggero tra l'imperatore (cuore) e l'impero (il corpo), questa associazione fa sì che, ci sia una grande influenza del sangue sullo *shen* (lo nutre e lo radica) (BOTTALO & BROTZU, 2018; MACIOCIA, 2017; SCHWARTZ, 2008).

### **3.2. Formazione del sangue (organi coinvolti nella formazione)**

Nella MTC la formazione del sangue diverge dalla medicina occidentale. Diversi organi sono coinvolti nel processo di formazione dello *Xue*, così la milza, il polmone, i reni, il fegato e il cuore sono importanti nella trasformazione dell'energia (*Qi*) in sangue (schema di formazione evidenziato nella *fig. 1.*). Di conseguenza, problemi relazionati al sangue possono fare riferimenti a diversi organi e fasi di produzione (ATAYDE et. al, 2003; BOTTALO & BROTZU, 2018; MACIOCIA, 2017).

La essenza degli alimenti ingeriti è assorbita all'inizio dallo stomaco e poi trasformata in *Gu Qi* (energia o *Qi* alimentare) dalla milza. La *Gu Qi* a sua volta, passando il diaframma, è indirizzata al cuore per la sua trasformazione in sangue con il contributo del *Qi* di polmone - questa è una dimostrazione del principio che il *Qi* fa muovere il sangue - perciò, il polmone ha un ruolo fondamentale nella trasformazione del *Qi* in sangue (MACIOCIA, 2017; ROSS, 2011).

Nel cuore, la *Gu Qi* viene trasformata in sangue con l'aiuto dallo *Yuan Qi* e del *Jing*. Il *Jing* è conservato nei reni che genera il midollo e questo, a sua volta, genera il midollo osseo che contribuisce alla produzione di sangue. Di conseguenza, è possibile affermare che il sangue è originario dell'interazione tra *Qi* del cielo posteriore (*Gu Qi*) e *Qi* del cielo anteriore (*Jing* renale). [Il capitolo 18 del "*Ling Shu Jing*" dice: «Lo stomaco è nel riscaldatore medio, si apre nel riscaldatore superiore, riceve il *Qi*, espelle i rifiuti, fa evaporare i liquidi trasformandoli in un'essenza raffinata. Questa scorre verso l'alto ai polmoni ed è trasformata in sangue»] (MACIOCIA, 2017; SCHOEN, 2008; SCHWARTZ, 2008).

L'ultimo organo, ma non meno importante associato alla produzione del sangue è il fegato (il generale) che comanda molte funzioni dell'organismo. Ad esempio, ha la funzione di direzionare il sangue proveniente del cuore per la circolazione, così da mantenerlo fluido e senza coagulazione, oltre ad immagazzinare il sangue all'interno dell'organo stesso. Un'altra funzione inerente al fegato

è di catturare il *Jing* non drenato e trasformarlo in sangue (parte corpuscolata) (BOTTALO & BROTZU, 2018; MACIOCIA, 2017).

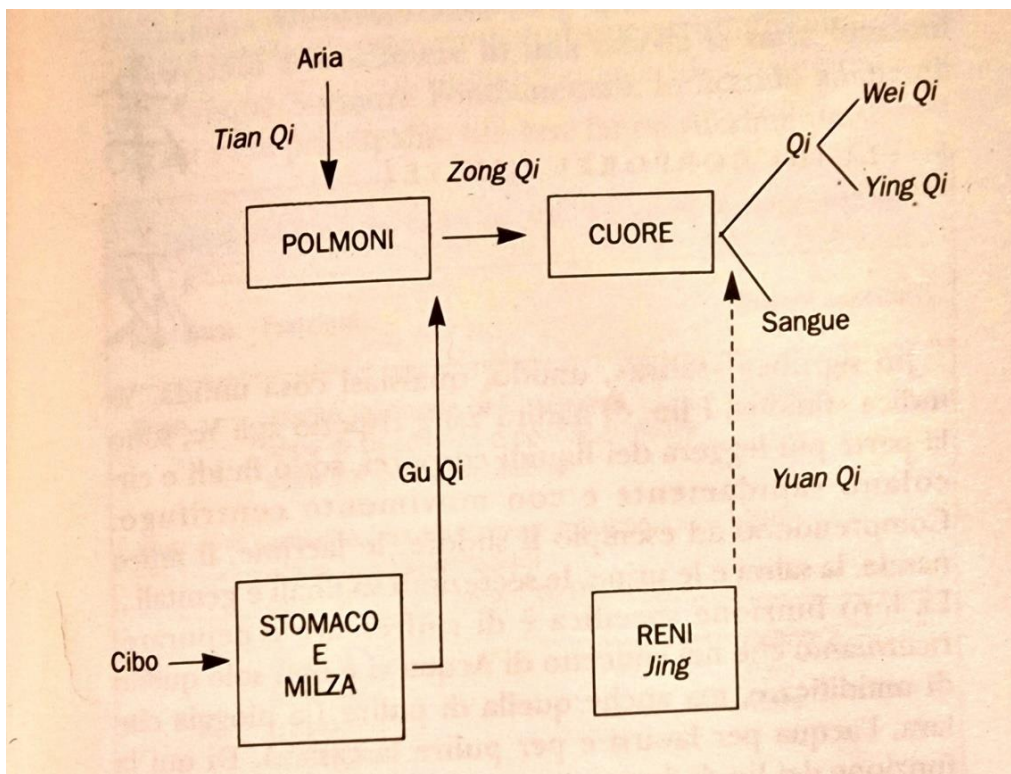


Fig. 1. Schema di formazione di *Qi* e sangue (BOTTALO & BROTZU, 2018).

### 3.3. Organi correlati al sangue

In primis, la milza è correlata all'origine del sangue poiché produce *Gu Qi* (sostanze nutritive), essendo la base per la produzione, oltre ad assicurare la permanenza del sangue nei vasi sanguigni. Se ci sono deficit di *Qi* di milza, questa può perdere la capacità di trattenere il sangue all'interno dei vasi e così possono svilupparsi dell'emorragie nel corpo (MACIOCIA, 2017; ROSS, 2011).

Il polmone ha la funzione di dare assistenza alla milza nel portare la *Gu Qi* al cuore, dove diventerà sangue. Al di là di questo, ha anche la funzione di far fluire in forma armonica il sangue nei vasi con il *Qi* che scorre al suo interno, oltre anche a regolare il ritmo cardiaco (MACIOCIA, 2017; SCHWARTZ, 2008).

Il cuore governa il sangue e i vasi sanguigni ed è anche il luogo di produzione del sangue con la collaborazione soprattutto della milza (*Gu qi*) e del polmone (*Qi*). Nella circolazione presenta l'azione propulsiva per diffondere il sangue nei vasi (ROSS, 2011; SCHWARTZ, 2008).

I reni come già menzionato sopra, partecipano alla produzione del sangue con il contributo del *jing* renale. Perciò, nella MTC per nutrire il sangue è necessario utilizzare dei punti di tonificazione di milza e anche di reni (MACIOCIA, 2017; SCHOEN, 2008).

Infine, l'ultimo organo correlato al sangue è il fegato. Questo ha la funzione di accumulare il sangue al suo interno per poi nutrire i tendini, umidificare e nutrire gli occhi, regolare l'utero e la funzione mestruale normale. [Il capitolo 10 “*Su Wen*” dice: «Il sangue va al fegato nel momento del sonno, perciò, se riforniti adeguatamente di sangue, gli occhi possono vedere, le mani possono tenere, le dita afferrare e i piedi camminare»] (MACIOCIA, 2017).

### **3.4. Chong Mai**

Il *Chong mai* fa parte degli otto canali straordinari insieme a (*du mai, ren mai, dai mai, yang wei mai, yin wei mai, yang qiao mai* e *yin qiao mai*). Questo meridiano è l'origine della vita e della trasformazione che mantiene la vita, poiché, è considerato l'origine degli altri canali straordinari (tranne *du mai* e *ren mai* che hanno origine anche loro dello *ming men*), in quanto la sua nascita avviene nello spazio tra i reni e il suo *Qi* va diffuso nell'addome, nel torace e in tutto il corpo dando origine allo *yin* e *yang wei mai, yin* e *yang qiao mai* e, infine, anche il *dai mai* (BOTTALO, 2017; MACIOCIA, 2017).

Il *chong mai* è soprannominato come “mare dei 12 canali, “mare del sangue” e anche “mare dei cinque organi e dei sei visceri”, questa ultima deriva dal fatto che esso è un canale fondamentale di connessione tra *Qi* del cielo anteriore e *Qi* del cielo posteriore per conto del suo collegamento con i reni (origina della area tra i reni chiamata *ming men* e distribuisce il *jing* nel corpo) e stomaco (emerge dal punto **ST30** – “*qi chong*”), ossia, è il canale straordinario al centro del vortice da esso creato. Oltre al suo collegamento con rene e stomaco, il *chong mai* è direttamente correlato ai tre canali *yin* delle gambe: milza (SP), rene (KI) e fegato (LR) e anche al cuore (MACIOCIA, 2017).

Chiamato anche di “mare del sangue”, il *chong mai* ha una forte influenza sul sistema ginecologico, ed è così responsabile dei cicli di sette anni delle donne e della trasformazione dei *jing* dei reni in sangue mestruale, oltre a scorrere attraverso l’utero. Pertanto, il *chong mai* agisce su tante patologie del sangue collegate ai problemi ginecologici, e va usato soprattutto in casi di stasi di sangue nelle malattie ginecologiche. Secondo Maciocia, 2017, il trattamento di rinforzo per il sangue del *chong mai* in ginecologia si basa nell’utilizzo del suo punto di apertura (**SP4** “*gong su*”, accoppiato a **PC6** “*nei guan*”) insieme a **KI14** (“*si man*”, usato come punto per regolare il ciclo estrale ma anche come principale punto per eliminazione) e **LR3** (“*tai chong*”) (MACIOCIA, 2017).

Oltre all’apparato ginecologico, tutto il sangue del corpo si affida al *chong mai* per la sua circolazione e movimento, controlla così anche tutti i canali *luò* del sangue (collegato al sangue e ai vasi sanguigni), perciò, il *chong mai* può trattare non soltanto le stasi di sangue nell’apparato ginecologico ma anche le stasi in qualsiasi parte del corpo (MACIOCIA, 2017).

Un’ altro aspetto del *chong mai* come mare del sangue è di essere collegato ai peli, quindi, quando il sangue del *chong mai* è in abbondanza, la pelle è umidificata e ha la crescita dei peli corporei; mentre, se ha un deficit di sangue di *chong mai*, la pelle diventa secca e i peli fragili (MACIOCIA, 2017).

Infine, il *chong mai* come mare del sangue è strettamente collegato al sangue e il cuore, quest’ultimo in quanto il suo percorso si disperde nel torace e dopo, si collega al cuore anche perché questo governa il sangue. Quindi, per conto di questo collegamento, *chong mai* può essere utilizzato per le palpitazioni e l’ansia, oltre a trattare le irregolarità del ritmo cardiaco (MACIOCIA, 2017).

Il *chong mai* è chiamato anche di “mare dei dodici canali” e insieme alla sua funzione correlata al sangue ha la capacità di muovere il *Qi* e sangue in tutto il corpo (eccetto nelle braccia); ha l’influenza in tutti i canali di praticamente tutto il corpo; controlla tutti i canali secondari, oltre a controllare tutti i canali *luò* del sangue (MACIOCIA, 2017).

### 3.5. Funzione del sangue

Il sangue nella medicina cinese ha due funzioni fondamentale, tra cui il nutrimento e umidificazione delle diverse strutture del corpo come pelle, peli, tendini, ossa, organi (*Zang*) e visceri (*Fu*) e tutto ciò che ha bisogno di nutrimento, in questo modo, fa sì che tutte le strutture non vadano incontro a

secchezza e malnutrizione (ROSS, 2011). Oltre a nutrire e umidificare il corpo, lo *Xue* ospita lo *shen* (mente). [Nel capitolo 32 del “*Ling Shu Jing*” dice: «“Quando il sangue è in armonia, lo *shen* ha residenza”»] (MACIOCIA, 2017).

Nel fegato il sangue umidifica gli occhi e i tendini, oltre a umidificare anche la pelle e i capelli. Mentre il sangue nel cuore, ad esempio, umidifica la lingua (l’organo di appartenenza del cuore) (MACIOCIA, 2017).

### **3.6. Disarmonie del sangue**

Lo squilibrio nell’individuo porta a diverse alterazioni che possono manifestarsi anche nella quantità, flusso e direzione della circolazione sanguigna. Queste disarmonie possono essere originarie da un deficit o stasi di sangue o *Qi* (SCHOEN, 2008).

#### **3.6.1. Deficit di sangue**

Il deficit di sangue può essere associato alla mancanza della produzione oppure, per una perdita eccessiva di esso stesso. Diverse volte, questo deficit ha come problema di base un deficit di *Qi* della asse milza/stomaco (SCHOEN, 2008). Possono essere correlati anche altri organi come i reni e il fegato dove si manifesta con scarse mestruazioni o amenorrea (MACIOCIA, 2017).

Di solito, il deficit è una condizione cronica, dove l’anemia è solitamente presente, anche se, secondo la MTC non in tutti i deficit di sangue esiste anemia. I sintomi clinici del deficit sono: pallore e disarmonie degli organi coinvolti (milza: astenia; fegato: alterazione della vista, unghie fragili, tremori e crampi, alterazioni nel ciclo estrale; cuore: palpitazioni, insonnia, ansia e depressione – disturbo dello *shen* dove porta ad una irrequietezza della mente), oltre alla secchezza generale (pelle, unghie, peli). Come nella medicina occidentale, i polsi sono di carattere fino o rugosi e le mucose pallide (MACIOCIA, 2017; SCHOEN, 2008).

Il principio terapeutico per equilibrare questa condizione è tonificare lo *Xue* (sangue) e rafforzare il *Qi*, soprattutto il *Qi* della milza, oltre a capire attraverso una diagnosi curata il problema di base così da trattare e cambiare questa condizione (VIEIRA, 2014).

### **3.6.2. Stasi di sangue**

Questa condizione è dovuta ad una ostruzione del flusso normale del sangue oppure, il suo ristagno in una determinata regione. Ha come probabili cause: una evoluzione nel deficit di *Qi* e sangue, dove il *Qi* si trova troppo debole per dinamizzare lo *Xue*; una evoluzione nella stasi di *Qi*; presenza di fattori cosmopatogeni come il freddo, il caldo, l'umidità/flegma nel sangue; oppure dovuto ad un trauma. È caratterizzata da dolore intenso e fisso, con localizzazione ben definita, presenza di masse o noduli soprattutto addominale. La lingua presenta un colore violacea con macchie scure, polso teso o rugoso e perdita ematica con presenza di coaguli scuri ed ematomi sulla cute (MACIOCIA, 2017; SCHOEN, 2008; VIEIRA, 2014).

Per cambiare questa condizione è necessario eliminare la stasi, riattivare la circolazione dello *Xue*, oltre a far circolare il *Qi*, così da normalizzare il flusso sanguigno (VIEIRA, 2014).

### **3.6.3. Calore nel sangue**

Il sangue ama il caldo, ma non eccessivo, e ha avversione al freddo. Nel caso di raffreddamento dei vasi, il sangue si blocca e non fluisce in forma corretta, mentre nel caldo normale, e non patologico, si diffonde e circola liberamente. Ma riscaldare però non significa surriscaldare, appunto, l'eccesso di calore nel sangue porta ad un'accelerazione della circolazione, dilatazione dei vasi, così con un disordine nella circolazione fino a causare emorragie (SIONNEAU, 2014).

Il sangue può scaldarsi a causa di agenti esogeni o trasgressioni alimentari, come ad esempio, una dieta eccessivamente *yang* (alimentazione speziata, eccesso di proteina animale oppure, alimentazione troppo grassa); per causa di ostacolo nel libero fluire dell'energia e del sangue; oppure

un calore da cause emozionali (stress, ansietà), soprattutto calore del fegato (MACIOCIA, 2017; VIEIRA, 2014). Il calore del fegato nelle donne è in molti casi, causa di mestruazione dolorose oltre a disturbi della pelle (MACIOCIA, 2017).

Sintomi di calore allo *Xue* sono: agitazione interna con perturbazione della mente, ansia, insonnia e depressione (disturbo dallo *shen*), sensazione di calore interno, emorragie e perdite, oppressione toracica, ulcere nella bocca, prurito, cute e mucose arrossate. La lingua presenta colore rosso con a volte patina gialla (calore umidità) e il polso è rapido e filiforme. Come principio terapeutico nella MTC, è necessario fare circolare lo *Xue* e disperdere il calore (VIEIRA, 2014).

#### **3.6.4. Freddo nel sangue**

Il freddo così come il caldo in eccesso può danneggiare la libera circolazione dello *Xue*. Contrariamente al caldo nel sangue, il freddo, a sua volta, rallenta la circolazione, restringe i vasi, così da portare alla stasi dello *Xue* (SIONNEAU, 2014). L'eziologia di questa condizione può essere causata da agenti cosmopatogeni esterni come ad esempio il freddo-umidità, oppure a causa di alimentazione eccessivamente *yin* (fredda o cruda).

Come sintomi ci sono il freddo e dolore alle estremità che migliorano con il caldo, aversione al freddo, oltre alla pelle violacea, dolore addominale e dismenorrea nelle donne. La lingua è pallida o bluastra e il polso è profondo e lento. Per trattare questo disturbo è necessario stimolare lo *yang* e riscaldare lo *Xue* (VIEIRA, 2014).

#### **3.6.5. Perdita di sangue**

La sindrome emorragica ha come eziologia una situazione in cui l'individuo ha subito un trauma fisico, può succedere anche per una stasi prolungata di sangue con la presenza di perdita scarsa, sangue scuro e con presenza di coaguli. Un altro fattore che porta all'emorragie è un deficit di *Qi* di



milza, dove questa perde la sua funzione di trattenere il sangue nei vasi, così da condurre ad una perdita prolungata (VIEIRA, 2014).

Un'altra causa di emorragie è la presenza di calore nel sangue. Il calore accelera la circolazione rendendola anarchica, incontrollabile, e il risultato finale è una emorragia. Il sangue sarà di colore rosso vivo e può comparire in tutto il corpo (petecchie, metrorragie, melena, epistassi, ematuria) (SIONNEAU, 2014). In casi di avvelenamento o cistite acuta, ossia un calore pieno, la perdita di sangue è abbondante, mentre nel deficit di *yin* o calore vuoto come, ad esempio, una gastrite con vuoto di *yin*, l'individuo presenta una scarsa perdita.

In situazione di perdita di sangue il principio terapeutico oltre a fermare l'emorragia, è la tonificazione del *Qi* di milza, riuscendo così a controllare il sangue; inoltre occorre eliminare la stasi, quando questa sia presente oltre a tonificare lo *yin* (VIEIRA, 2014).

### **3.7. Punti di trattamento**

Nella filosofia della medicina cinese, il trattamento attraverso l'agopuntura ha come obiettivo stabilire l'equilibrio nell'individuo. Per definire un protocollo di trattamento adeguato, inizialmente è necessario caratterizzare la disarmonia con una accurata anamnesi e diagnosi usando i cinque elementi (legno, fuoco, terra, metallo e acqua), le otto regole (esterno/interno; calore/freddo; pieno/vuoto; *yin/yang*), squilibri da *Zang/Fu*, i *Back Shu*, anche i punti *Mu* (punti di allarme), oltre alle indicazioni del polso e della lingua. Una volta fatta la diagnosi si può iniziare il trattamento con gli aghi (SCHWARTZ, 2008).

Per trattare le disarmonie del sangue prima è necessario riconoscere lo squilibrio (deficit, stasi, perdita o presenza di fattori cosmopatogeni). La tonificazione della milza diventa un punto importante nel trattamento degli squilibri di sangue, da allora che questo organo è responsabile per cattare insieme allo stomaco la energia degli alimenti fondamentale per la sintesi dello *Xue* (ATAYDE, 2003).

I punti utilizzati per equilibrare le disarmonie del sangue verranno descritti di seguito, nelle tabelle sotto, con la descrizione della localizzazione, funzione energetica e principali indicazioni delle patologie.

<b>Agopunto</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Funzione energetica</b>	<b>Indicazioni</b>
<b>LR3</b> ( <i>tai chong</i> )	Sull'aspetto antero mediale del 2° metatarso, prossimale all'articolazione metatarso falangea ( <b>Fig. 2</b> )	<b>Punto Yu Yuan</b> Sottomette lo <i>yang</i> del LR; Permette il libero fluire del <i>Qi</i> ; Armonizza e tonifica <i>Qi</i> di LR e <i>Xue</i> ; Rinfresca lo <i>Xue</i> ; Regola ciclo estrale; Calma lo <i>shen</i>	Calma il LR nelle sindromi da eccesso; Tratta i problemi del ciclo estrale in quanto attiva il <i>chong mai</i> .
<b>LR8</b> ( <i>qu quan</i> )	Sulla faccia mediale dell'articolazione del ginocchio, caudalmente al condilo mediale del femore e inserzione dei muscoli semitendinoso e semimembranoso ( <b>Fig. 2</b> )	<b>Punto Ho acqua, Punto di tonificazione;</b> Armonizza, Tonifica e fa circolare il <i>Qi</i> di LR e lo <i>Xue</i> ; Giova l'utero; Nutre il sangue del LR.	Disordine riproduttive del maschio e femmina; prolasso uterino; disturbi del ciclo; dolore e prurito vaginale; infertilità.
<b>KI3</b> ( <i>tai xi</i> )	Nella depressione tra il malleolo mediale e il tendine	<b>Punto Yu Yuan, Punto terra;</b> Tonifica <i>Qi</i> di KI; Nutre sangue e il	Impotenza, infertilità, alterazioni nel ciclo, lombalgia, problemi renali.

	d'Achille, a livello della punta del malleolo (opposto a <b>BL60</b> ( <i>kun lun</i> ) ( <b>Fig. 3</b> ))	<i>Jing</i> ; Tonifica ossa e midollo; Calma lo <i>shen</i> ; Regola <i>chong mai</i> .	
<b>BL11</b> ( <i>da zhu</i> )	Nel bordo craniale della scapola; 1,5 cun laterale al bordo caudale del processo spinoso della 1° vertebra toracica ( <b>Fig. 4</b> )	<b>Punto Mare del Sangue; Punto di chong mai; Punto Hui dell'ossa e articolazioni;</b> Nutre, rinfresca e favorisce la circolazione dello <i>Xue</i> ; Favorisce la discesa del <i>Qi</i> di LU.	Patologie osteo-articolare; Patologie dolorose del collo; <b>BL11, ST37, ST39</b> sono punti di <i>chong mai</i> per tonificare il sangue in corso di anemie.
<b>BL17</b> ( <i>ge shu</i> )	Nella superficie dorso laterale della colonna; 1,5 cun laterale al bordo caudale del processo spinoso della 7° vertebra toracica ( <b>Fig. 4</b> )	<b>Punto Back Shu del Diaframma; Punto Hui dello Xue;</b> Nutre lo <i>Xue</i> , il <i>Qi</i> e lo <i>Yin</i> ; Tratta il sanguinamento e stasi di sangue. Nutre, armonizza e regola la circolazione dello <i>Xue</i> con il recupero nella deficienza del flusso di <i>Qi</i> ; Apre torace e diaframma;	Tutte le patologie ematiche, immunostimolante nelle patologie virali, Anemie (usare la moxa).

		Raffredda il sangue.	
<b>BL18</b> ( <i>gan shu</i> )	Nella superficie dorsolaterale della colonna; 1,5 cun laterale al bordo caudale del processo spinoso della 10 <sup>o</sup> vertebra toracica. <i>(Fig. 4)</i>	<b>Punto Back Shu di LR</b> ; supporta il LR nel sostenere la circolazione del <i>Qi</i> ; Disperde e trasforma l'umidità – calore da LR e GB; Chiarifica la mente.	Tutte le patologie epato-biliari; problemi tendino-muscolari; dolore generalizzato; stasi di <i>Qi</i> e sangue.
<b>BL23</b> ( <i>shen shu</i> )	Nella superficie dorsolaterale della colonna; 1,5 cun laterale al bordo caudale del processo spinoso della 2 <sup>o</sup> vertebra lombare <i>(Fig. 4)</i>	<b>Punto Back Shu del KI</b> ; Tonifica il KI; Rafforza il midollo e cervello; Cura il vuoto di <i>Jing</i> renale e <i>Yuan Qi</i> ; Nutre il sangue, le ossa, il midollo e lo <i>Yin</i> ; Rinforza l'utero.	Tutte le patologie urinarie, genitali, endocrine, patologie del bacino, infertilità, paralisi dell'arto posteriore, artrosi.
<b>CV6</b> ( <i>qi hai</i> )	Nella linea mediana ventrale; 1,5 cun caudale all'ombelico <i>(Fig. 5)</i>	Mare del <i>Qi</i> ; Deficit generale del <i>Qi</i> e dello <i>Yang</i> ; Armonizza, riscalda e rinforza <i>Yuan Qi</i> , <i>Ren mai</i> e triplice inferiore; Tonifica <i>Qi</i> e <i>Xue</i> .	Debolezza generalizzata, dolore addominale, impotenza, incontinenza urinarie.
<b>ST37</b> ( <i>shang ju xu</i> )	0,5 cun laterale all'aspetto craniale della	<b>Punto Ho mare inferiore del LI</b> ; <b>Punto Mare del Sangue</b> ; Favorisce	Dolore e distensione addominale; diarrea cronica; sensazione di oppressione

	tibia; 3 cun distale a <b>ST36</b> ( <i>Fig. 6</i> )	la discesa del <i>Qi</i> ; Armonizza lo ST; Disperde il calore - umidità dall'intestino; Sottomette il Qi ribelle.	toracica; asma; Insieme a <b>ST39</b> e <b>BL11</b> = punto mare del sangue: tonifica il sangue.
<b>ST39</b> ( <i>xiao ju xu</i> )	Sul bordo anteriore della tibia, all'altezza di <b>ST40</b> ( <i>Fig. 6</i> )	Punto Ho inferiore per SI; Punto mare del sangue; regola intestino tenue; Elimina umidità- calore e vento-umidità	Dolore addominale; diarrea; Insieme a <b>ST37</b> e <b>BL11</b> = punto mare del sangue: tonifica il sangue.
<b>GB39</b> (“ <i>xuan zhong</i> ”)	3 cun dorsalmente al malleolo esterno della tibia; tra bordo posteriore della fibula e i tendini dei muscoli peroneo lungo ( <i>Fig. 7</i> )	<b>Punto Hui di midollo ed ossa</b> ; Rinforza il <i>jing</i> ; Nutre il midollo; Elimina il vento; Rinfresca il fuoco di LR; Tonifica <i>Qi</i> e lo <i>Xue</i> .	Disturbi emopoietici; Azione specifica sui leucociti; miocontratture dorsali e cervicali; Paresi o paralisi dei posteriori.

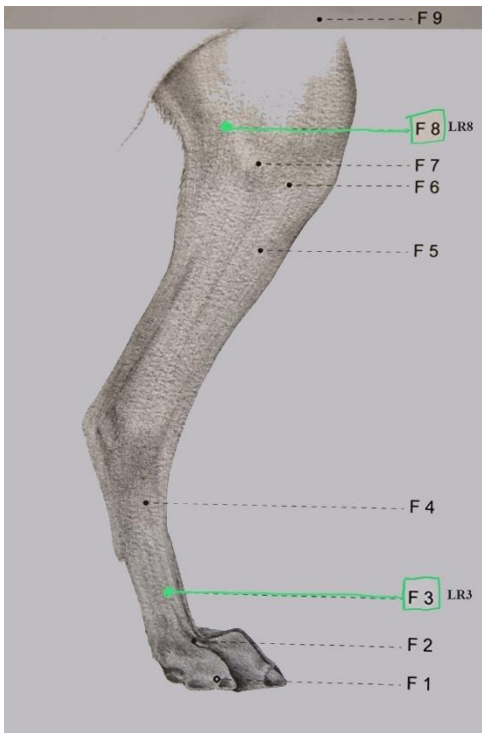


Fig. 2: Percorso del meridiano di fegato (LR o F in portoghese) con evidenziazione dei punti **LR3** e **LR8** (HADDAD, 2022).

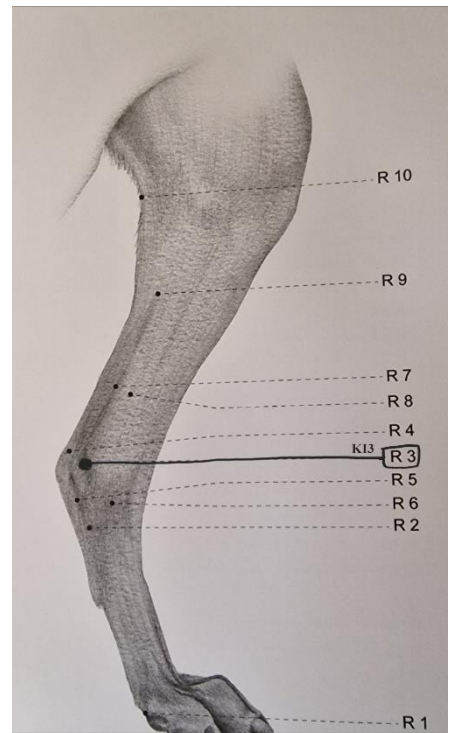


Fig. 3: Percorso del meridiano di rene (KI o R in portoghese) con evidenziazione del punto **KI3**

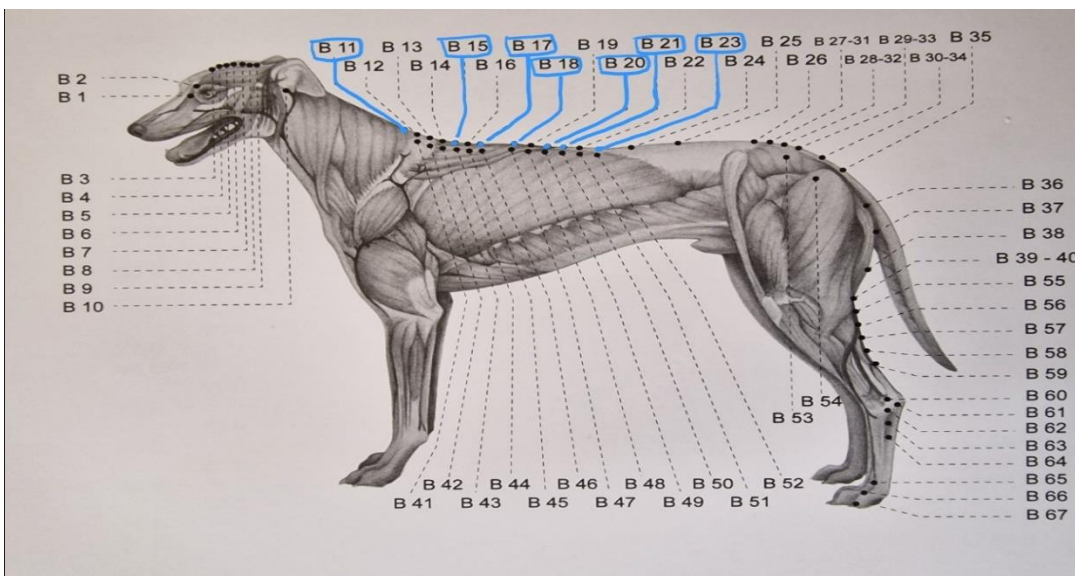


Fig. 4: Percorso del meridiano di vescica urinaria (BL o B in portoghese) con evidenziazione dei punti **BL11**, **BL15**, **BL17**, **BL18**, **BL20**, **BL21** e **BL23** (HADDAD, 2022).

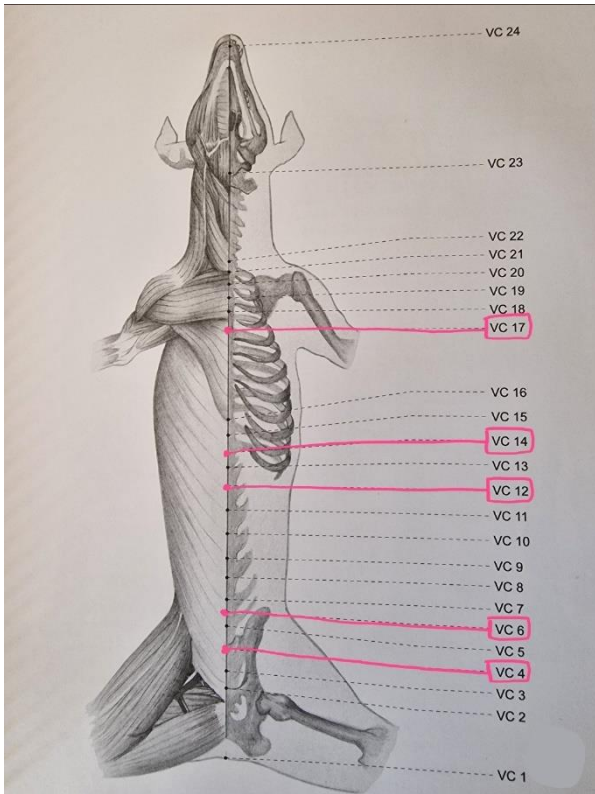


Fig. 5: Percorso del meridiano di vaso concezione (CV o VC in portoghese) con evidenziazione dei punti CV4, CV6, CV12, CV14 e CV17 (HADDAD, 2022).

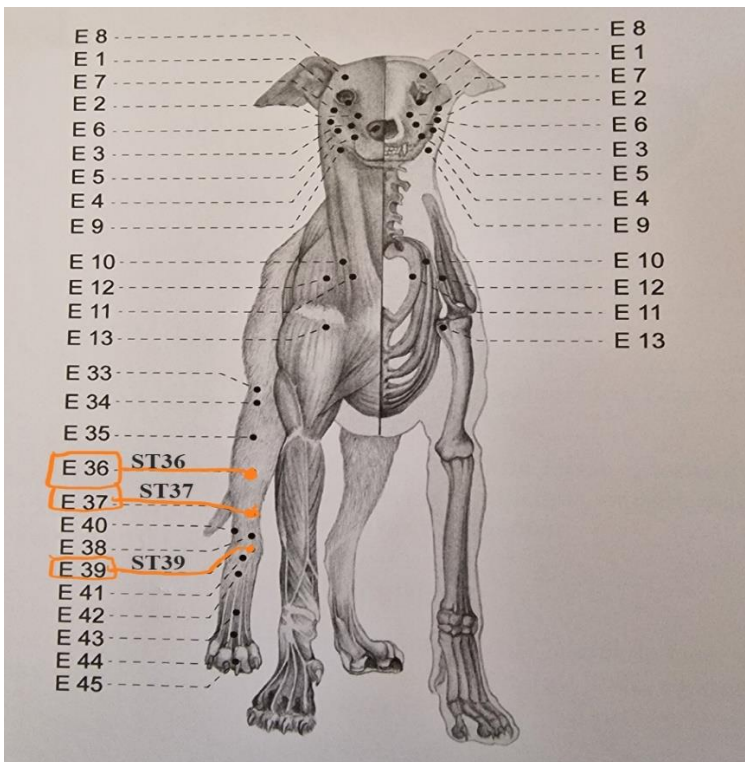


Fig. 6: Percorso del meridiano dello stomaco (ST o E in portoghese) con evidenziazione dei punti ST36, ST37 e ST39 (HADDAD, 2022).



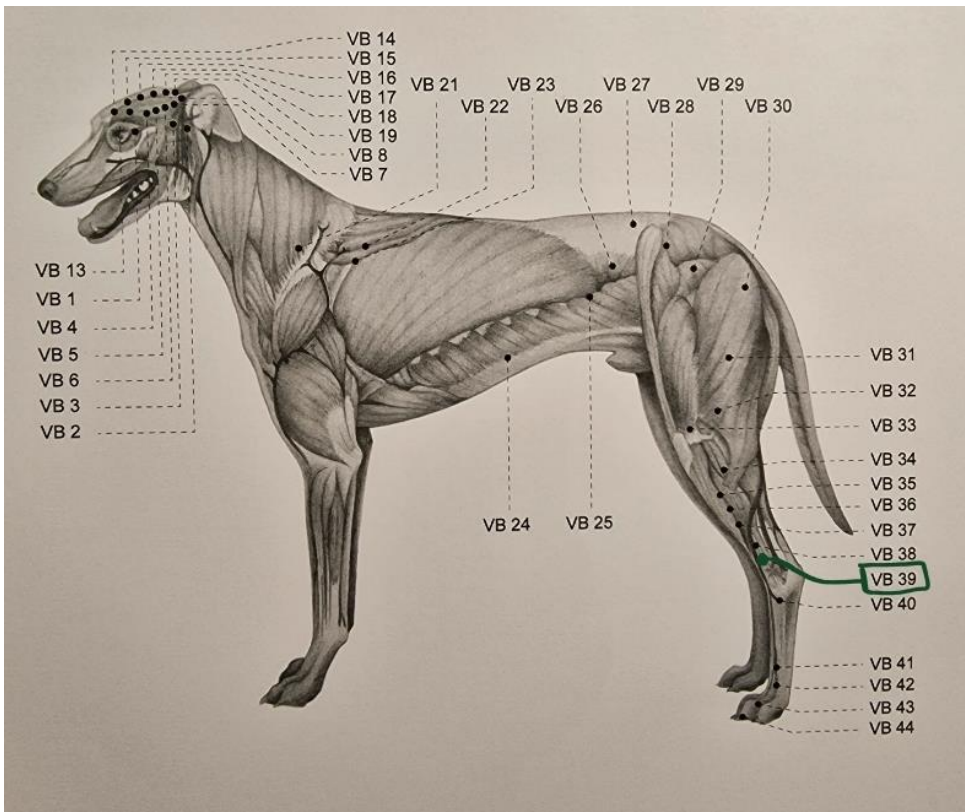


Fig. 7: Percorso del meridiano della vescicola biliare (GB o VB in portoghese) con evidenziazione del punto **GB39** (HADDAD, 2022).

Per quanto riguarda la tonificazione della SP (milza), importante nelle patologie di sangue, sono descritti nella tabella 2 i punti fondamentali per rinforzare il *Qi* nel caso di deficit di sangue:

Agopunto	Localizzazione	Funzione energetica	Indicazioni
<b>BL20</b> ( <i>pi shu</i> )	Nella superficie toracolombare della colonna; 1,5 cun laterale al bordo caudale del processo spinoso della 12 <sup>o</sup> vertebra toracica <i>(Fig. 4)</i>	<b>Punto Back Shu di SP</b> ; Favorisce le funzioni di trasporto e trasformazione della SP; Nutre il sangue; Facilita la risalita del <i>Qi</i> della SP; Arresta sanguinamento.	Tutte le patologie spleniche e pancreatiche; affezioni dello ST; turbe del sistema linfatico; patologie ostetriche; Stanchezza cronica; Debolezza degli arti,



			Inappetenza; Diarrea; Prolassi; Anemie.
<b>BL21</b> ( <i>wei shu</i> )	Nella superficie dorsolaterale della colonna; 1,5 cun laterale al bordo caudale del processo spinoso della 13 <sup>o</sup> vertebra toracica <b>(Fig. 4)</b>	<b>Punto Back Shu dello ST</b> ; Rafforza SP, Disperde gli accumuli e le stagnazioni; Favorisce la funzione di discesa dello ST.	Tratta dolore e tutte le patologie gastroenteriche; Debolezza generalizzata.
<b>CV12</b> ( <i>zhong wan</i> )	Nella linea mediana ventrale, a metà tra xifoide e l'ombelico <b>(Fig. 5)</b>	<b>Punto Mu dello ST; Punto Hui dei visceri</b> ; Armonizza, rafforza e tonifica <i>Qi</i> di SP; Regola <i>Qi</i> di ST; Riscalda triplice medio; Tonifica <i>Ying Qi</i> .	Disordine del LR; patologie infiammatorie intestinale; debolezza generalizzata; anoressia.
<b>SP3</b> ( <i>tai bai</i> )	Nella superficie mediale del 2 <sup>o</sup> metatarso; prossimale all'articolazione metatarso falangea <b>(Fig. 8)</b>	<b>Punto Yu Yuan, Punto terra</b> ; Rafforza e armonizza <i>Qi</i> di SP; Dissolve l'umidità; Rafforza la colonna vertebrale.	Punto per tonificare le funzioni della SP; Stimola cervello e memoria; Lombalgia.
<b>SP6</b> ( <i>san yin jiao</i> )	3 cun sopra la punta del malleolo mediale, sul bordo caudale della tibia <b>(Fig. 8)</b>	Favorisce la funzione di trasporto e trasformazione della SP; Tonifica <i>Qi</i> di KI e <i>jing</i> ; Favorisce il LR nella sua funzione di armonizzare il flusso di <i>Qi</i> ; Tonifica lo <i>yin</i> ; Dissolve l'umidità;	Tratta dolore da stasi di <i>Qi</i> e sangue; diarrea; infertilità; irregolarità del ciclo; blocca dolore; prostatiti; edema.

		Nutre il sangue; Elimina stasi; Blocca dolore; Regola l'utero.	
<b>SP10</b> ( <i>xue hai</i> )	A ginocchio flessa, 2 cun sopra il bordo cranio-mediale della rotula; nella depressione craniale del muscolo sartorio <b>(Fig. 8)</b>	“Mare del sangue”; Raffredda e tonifica il sangue; Deficit di sangue; Elimina la stasi di sangue; Arresta il sanguinamento; Regola il ciclo estrale	Tratta il sangue nelle sue patologie (raffredda, nutre, arresta); emorragie uterine; tratta le malattie della pelle.
<b>ST36</b> ( <i>zu sanli</i> )	Aspetto ventrale del muscolo tibiale craniale; 3 cun distale a <b>ST35</b> (“ <i>du bi</i> ”) <b>(Fig. 6)</b>	<b>Punto Ho-mare; Punto di comando regionale dell'addome; Punto terra; Punto mare del cibo;</b> Punto stella del cielo di <i>ma dan yang</i> ; Tonifica, armonizza e rafforza <i>Qi</i> di SP e ST; Tonifica e fa circolare <i>Qi</i> e <i>Xue</i> ; Regola <i>Ying Qi</i> e <i>Wei Qi</i> ; Sostiene lo <i>yang</i> ; Regola gli intestini; Espelle vento, freddo e umidità.	Deficit generale di <i>Qi</i> ; nausea, vomito, diarrea; Stanchezza generalizzata; avversione al freddo; Dolore al ginocchio e gamba; Stabilizza mente ed emozioni.

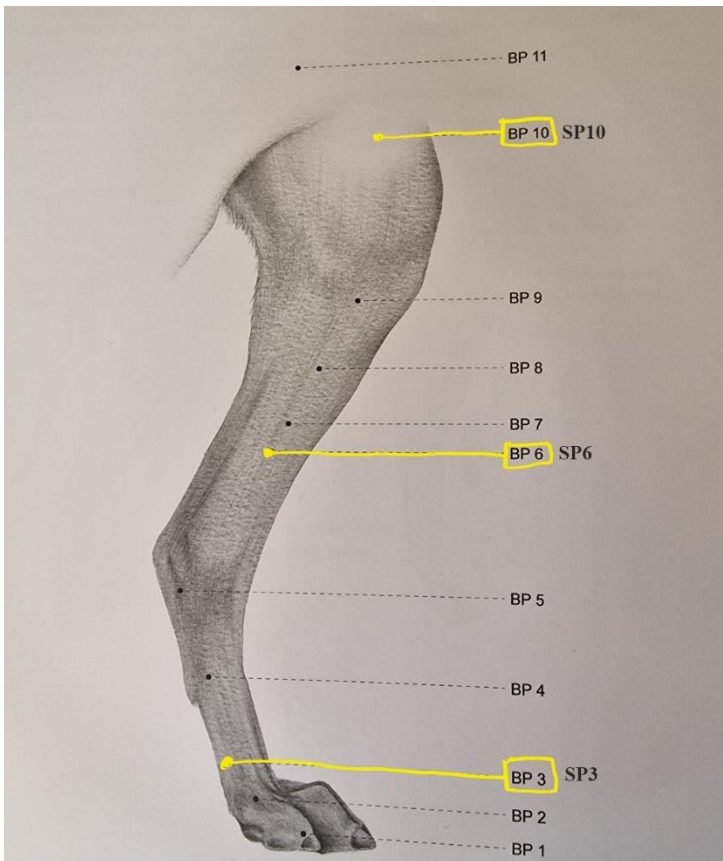


Fig. 8: Percorso del meridiano di milza (SP o BP in portoghese) con evidenziazione dei punti **SP3, SP6 e S10** (HADDAD, 2022).

Per lavorare invece il disturbo di deficit dello *Xue* nel cuore, sono descritti sotto dei punti di agopuntura per tonificare il sangue e anche il cuore oltre a calmare lo *shen*:

Agopunto	Localizzazione	Funzione energetica	Indicazioni
<b>HT7</b> ( <i>shen men</i> )	Sulla piega trasversa dell'articolazione carpale, nella depressione laterale al tendine del flessore ulnare del carpo <b>(Fig. 9)</b>	<b>Punto Yu Yuan, Punto di dispersione;</b> Calma lo <i>shen</i> e apre gli orifizi dello <i>shen</i> ; Nutre il sangue del cuore.	Ansietà; irrequietezza; problemi comportamentali; disordine del sonno.

<p><b>PC6</b> (<i>nei guan</i>)</p>	<p>Nella regione mediale del membro anteriore; 3 cun prossimale alla piega trasversale del carpo; punto controlaterale a <b>TH5</b> (“<i>wai guan</i>”) (<b>Fig. 10</b>)</p>	<p><b>Punto Luo, Punto maestro dell’addome craniale;</b> Apre <i>yin wei mai</i>; Armonizza e tonifica <i>Qi</i> e sangue del HT; Calma lo <i>shen</i>; Elimina fuoco di HT; Regola il riscaldatore medio.</p>	<p>Cardiopatie; turbe psichiche; patologie gastriche; ansietà; epilessia.</p>
<p><b>BL15</b> (<i>xin shu</i>)</p>	<p>Nella superficie dorsolaterale della colonna; 1,5 cun laterale al bordo caudale del processo spinoso della 5<sup>o</sup> vertebra toracica (<b>Fig. 4</b>)</p>	<p><b>Punto Back Shu del HT;</b> Supporta il HT; Stimola il cervello; Regola la circolazione di <i>Qi</i> e <i>Xue</i>; tranquillizza il HT; Armonizza e tonifica <i>Qi</i> di HT.</p>	<p>Affezioni cardiovascolari; Problemi neurologici; Disturbi dello <i>shen</i>; ansia; affezioni respiratorie.</p>
<p><b>CV4</b> (<i>guan yuan</i>)</p>	<p>Nella linea mediana ventrale; 3 cun caudale all’ombelico (<b>Fig. 5</b>)</p>	<p><b>Punto Mu di SI;</b> Deficit di <i>Qi</i> o <i>Yang</i> renale; Effetto tonificante generalizzato; Rinforza e tonifica <i>Yuan Qi</i>; Nutre il sangue e lo <i>Yin</i>; Regola l’utero.</p>	<p>Infertilità; dolore addominale; debolezza generalizzata; diarrea; incontinenza urinarie</p>
<p><b>CV14</b> (<i>ju que</i>)</p>	<p>Nella linea mediana ventrale; ¾ della distanza tra l’ombelico e xifoide (<b>Fig. 5</b>)</p>	<p><b>Punto Mu di HT;</b> <b>Punto Luo di CV;</b> Armonizza il <i>Qi</i> di HT; Regola il <i>Qi</i>; Rafforza <i>Qi</i> del triplice medio e del diaframma; Calma lo <i>shen</i>.</p>	<p>Ansietà; Aritmia; vocalizzazione eccessiva; dolore toracico; iperattività.</p>

<p><b>CV17 (dan zhong)</b></p>	<p>Nella linea mediana ventrale, a livello del 4° spazio intercostale <b>(Fig. 5)</b></p>	<p><b>Punto Mu di PC;</b> <b>Punto Hui del Qi;</b> <b>Punto mare del Qi;</b> Tonifica e riscalda il Qi; Armonizza la circolazione del Qi; Armonizza Qi di LU; Calma lo shen.</p>	<p>Dolore toracico; ansietà; iperattività; tosse.</p>
--------------------------------	---	--	---

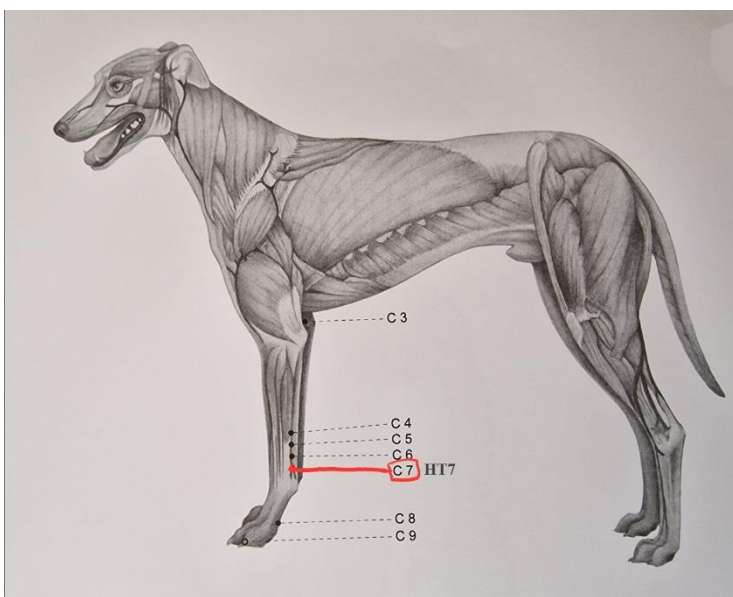


Fig. 9: Percorso del meridiano di cuore (HT o C in portoghese) con evidenziazione del punto **HT7** (HADDAD, 2022).

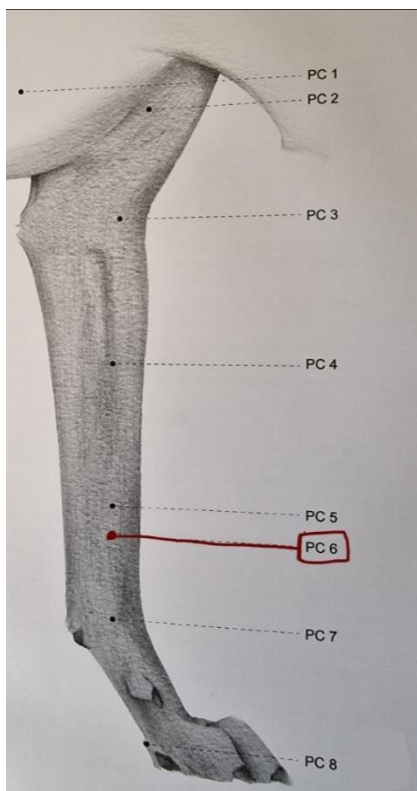


Fig. 10: Percorso del meridiano di pericardio (PC) con evidenziazione del punto **PC6** (HADDAD, 2022).

Nella stasi di sangue, i punti utilizzati per dinamizzare il sangue sono: **LR3, BL17, BL18, SP6, SP10, CV6** (regola flusso dello *Xue* e sblocca la stasi) già sopracitato, oltre a:

<b>Agopunto</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Funzione energetica</b>	<b>Indicazioni</b>
<b>KI14</b> ( <i>si man</i> )	Nell'addome ventrale, 2 cun laterale all'ombelico e 0,5 cun laterale a <b>CV5</b> (" <i>shi men</i> ") ( <i>Fig. 11</i> )	Punto di inserzione tra <i>KI</i> e <i>chong mai</i> ; Nutre <i>KI</i> ; Rafforza lo <i>yang</i> ; Riduce calore e scioglie l'umidità.	Regola ciclo estrale; disturbi digestivi e urogenitali; incontinenza urinaria; patologia del post-partum.
<b>KI25</b> ( <i>shen cang</i> )	Nel torace ventrale; 0,5 cun laterale a <b>CV19</b> (" <i>zi gong</i> "), 2 cun laterale alla linea media ventrale ( <i>Fig. 11</i> )	<b>Punto Shu anteriore</b> ; Tratta il riscaldatore superiore; Promuove la discesa del <i>Qi</i> di <i>LU</i> , Rilassa la mente.	Patologie respiratoria, anoressia, toracalgia.
<b>GV26</b> ( <i>ren zhong</i> )	A livello dei limiti ventrale inferiore delle narine; Tra labbra superiore e narici ( <i>Fig. 12</i> )	Regola il flusso e mobilizza il <i>Qi</i> dello <i>Yang</i> collassato; Rianima lo stato di inconscio; Promuove libera circolazione dello <i>Xue</i> ; Calma lo <i>shen</i> .	Emergenza; shock; arresto cardio respiratorio; convulsione; coma.

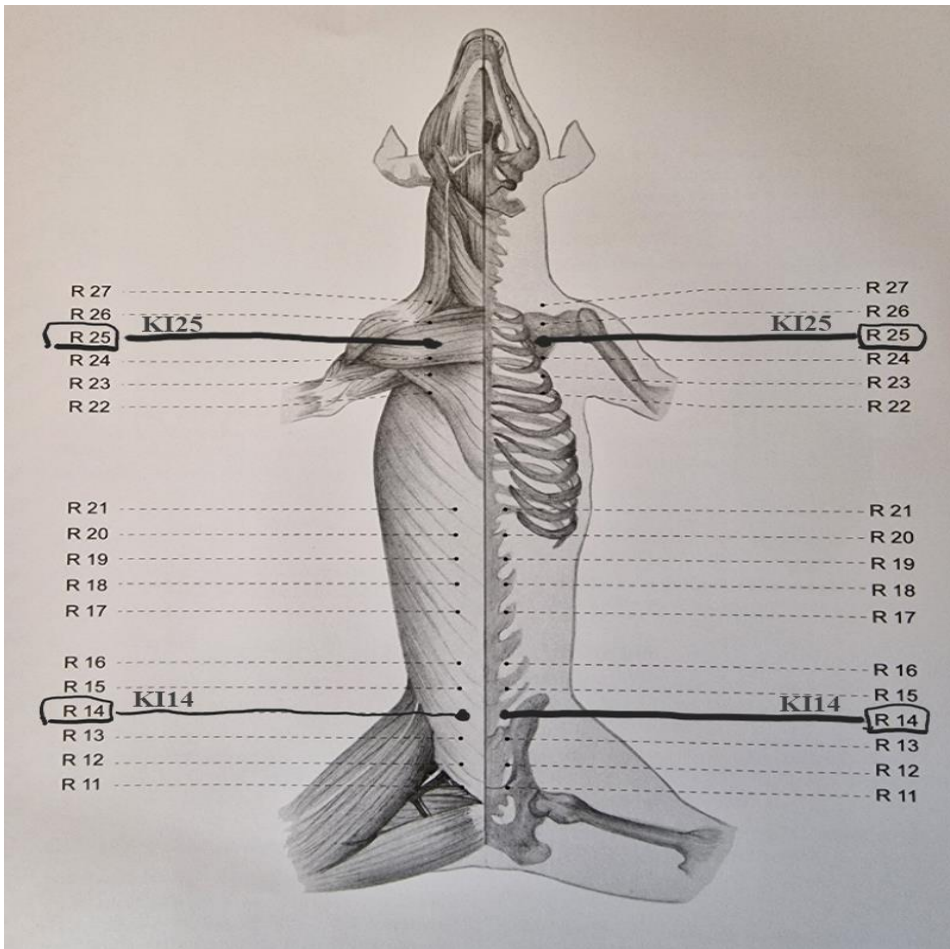


Fig. 11: Percorso del meridiano di rene (KI o R in portoghese) con evidenziazione dei punti **KI14** e **KI25** (HADDAD, 2022).

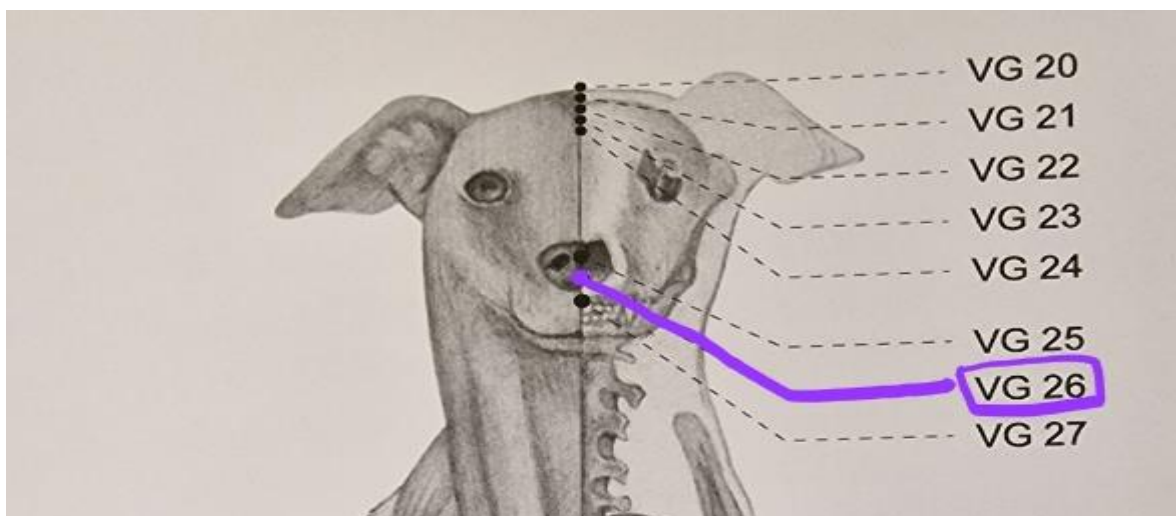


Fig. 12: Percorso del meridiano di vaso governatore (GV) con evidenziazione del punto **GV26** (HADDAD, 2022).

In caso di emorragie è possibile lavorare insieme con: **BL17** (hui del sangue), **SP10** (mare del sangue) e **SP1** (“*yin bai*”), dove **SP1** è un punto indicato per bloccare il sanguinamento in qualsiasi parte del corpo, oltre a regolare la milza nella collaborazione della sua funzione di trattenere il sangue nei vasi; mentre sia **BL17** (“*ge shu*”) che **SP10** (“*xue hai*”) vanno a tonificare e raffreddare il sangue nelle sue patologie di deficit, stasi, calore o per arrestare il sangue in casi di emorragie.

Per rinfrescare il sangue nei casi di calore dello *Xue* si può usare in concomitanza **SP10** (mare del sangue) e **LI11** (“*qu chi*”) per rinfrescare il calore e regolare il flusso dello *Xue* nel corpo.

#### 4. DISCUSSIONE

L’agopuntura veterinaria è usata da più di 3.500 anni dove i cinesi praticavano occasionalmente nei loro animali, soprattutto nei cavalli (per agricoltura e guerra). Da lì in poi, l’agopuntura, è risultata una terapia sempre più diffusa sia nell’oriente che nell’occidente per trattare disturbi vari come ad esempio, il dolore, allergie, malattie polmonari, problematiche cardiache, digestive, riproduttive, mentali, renali e tante altre.

Deadman & Al-Khafaji (1994), nel loro articolo descrissero alcuni punti per trattare disordini nel sangue. Attraverso un attento esame delle indicazioni tradizionali e moderne dei punti di agopuntura, dei commenti tradizionali e delle combinazioni classiche, rivelarono che molti punti di agopuntura sono in grado di nutrire il sangue, dissipare la stasi sanguigna, eliminare il calore dal sangue o arrestare il sanguinamento. Alcuni dei più importanti punti sono elencati in questo articolo tra cui: **LU3** “*tianfu*” (usato per emorragia nasale, sputo di sangue, tosse con sangue e insieme a **LI4** “*hegu*”) può essere usato per sanguinamento del naso), **LU9** “*taiyuan*” (Sputare sangue, tossire sangue, vomitare sangue, cuore agitato con dolore cardiaco), **LU10** “*yuji lu*” (Tosse con sangue, vomito di sangue, sangue nelle urine, prurito umido ai genitali), **ST29** “*gui lao*” (Amenorrea, mestruazioni irregolari, stasi di sangue uterino dovuta al freddo), **SP1** “*yin bai*” (Emorragia uterina, menorragia, vomito di sangue, epistassi, malattie da calore con epistassi, sangue nelle urine, sangue nelle feci), **SP6** “*san yin jiao*” (Mestruazioni irregolari, emorragia uterina, sanguinamento uterino con vertigini, menorragia, amenorrea, dismenorrea), **SP8** “*diji*” (Mestruazioni irregolari, dismenorrea, masse addominali nelle donne dovute a stasi di qi e sangue), **SP10** “*xue hai*” (Mestruazioni irregolari, dismenorrea, amenorrea, emorragia uterina, emorragia uterina coagulata,



sanguinamento uterino improvviso, deficit di qi e sangue *post-partum*), **SP21** “*da bao*” (in generale la funzione è quella di aiutare la distribuzione del qi e sangue a tutti i tessuti del corpo attraverso la rete dei canali *lu*), **HT6** “*yin xi*” (insopportabile dolore lancinante al cuore, pienezza del petto, palpitazioni, palpitazioni da paura, disturbi improvvisi di agitazione con dolore cardiaco, epistassi, vomito di sangue), **BL15** “*xin shu*” (Dolore al cuore, oppressione al petto con irrequietezza, tosse con sangue, vomito di sangue, epistassi, sudorazione notturna), **BL17** “*ge shu*” (Tutte le malattie del sangue, tosse con sangue, vomitare sangue, sputare sangue, sangue nelle feci), **BL40** “*wei zhong*” (il potente effetto del sanguinamento di **BL40** per smuovere la stasi sanguigna nella distorsione lombare acuta, ma anche la sua capacità di raffreddare il sangue in caso di epistassi e di una varietà di disturbi della pelle), **KI5** “*shui quan*” (Amenorrea, mestruazioni irregolari, dismenorrea, mestruazioni ritardate con dolore epigastrico all'inizio delle mestruazioni, prolasso dell'utero), **KI8** “*jiao xin*” (Sanguinamento uterino, mestruazioni irregolari, dismenorrea, amenorrea, prolasso uterino), **KI14** “*si man*” (mestruazioni irregolari, emorragie uterine, stasi di sangue nell'utero, dolore acuto dovuto a stasi di sangue.), **PC4** “*xi men*” (Dolore al petto, dolore al cuore, dolore al cuore con vomito, vomito di sangue, tosse con sangue, epistassi), **LR1** “*da dun*” (Mestruazioni irregolari, sanguinamento uterino incessante, menorragia, metrorragia, urina sanguinolenta, epistassi), **LR8** “*qu quan*” (Masse addominali nelle donne dovute a stasi ematica, infertilità a causa di stasi sanguigna, amenorrea, gonfiore addominale), **GV14** “*daz hui*” (emorragia nasale), **CV7** “*yin jiao*” (Sanguinamento uterino, mestruazioni irregolari, amenorrea, leucorrea, infertilità) (DEADMAN & AL-KHAFI, 1994).

Nelle patologie sanguinee invece, è stato dimostrato l'effetto benefico dell'agopuntura nella circolazione per il trattamento della disfunzione endoteliale. Leung et al. (2016), hanno suggerito che il trattamento con agopuntura aumenta la funzione endoteliale e la reattività vascolare regolando vasocostrittori e vasodilatatori (LEUNG et al., 2016), così è possibile portare le funzioni metaboliche ad un equilibrio omeostatico nei vari sistemi dell'organismo.

Mu et al. (2001) ha proposto che il flusso sanguigno negli agopunti e nei non agopunti era significativamente diverso, dove l'agopuntura potrebbe aumentare l'ampiezza del movimento microvascolare e della velocità del flusso sanguigno nell'area dei punti di agopuntura (MU et al., 2001).

Min e collaboratori (2015) hanno studiato l'effetto dose-dipendenti dell'agopuntura sulla perfusione cutanea e hanno scoperto che ripetute manipolazioni di agopuntura ( $\times 3$  manipolazioni) porta ad un aumento della perfusione microcircolatoria a grado maggiore rispetto alla manipolazione singola (manipolazione  $\times 1$ ) o agopuntura di solo inserimento (0 manipolazioni). In seguito, per capire meglio i cambiamenti indotti dall'agopuntura nella microcircolazione, hanno individuato che ripetute

manipolazioni di **LI4** migliorano la microcircolazione locale e aumentano gli effetti analgesici rispetto a singole manipolazioni o solo inserimento (MIN et al., 2015). Perciò, la manipolazione sia manuale che attraverso stimolo elettrico come nella elettroagopuntura possono aumentare la microcircolazione e di conseguenza favorire e velocizzare i successivi trattamenti.

Huang et al. (2012) in un studio sulla influenza dei diversi tipi di metodi di agopuntura per la perfusione della superficie della pelle hanno stimolato il punto **PC6** con posteriore osservazione, attraverso utilizzo di laser doppler per immagine, del flusso sanguigno attorno all'articolazione del gomito una evidenziazione e risposta nel punto **PC3**. È stato possibile dimostrare l'efficacia dell'agopuntura nell'alterazione del flusso sanguigno, dove la stimolazione di un punto terapeutico sulla superficie corporea con qualsiasi tipo di agopuntura può causare cambiamenti nel flusso sanguigno vicino al punto di puntura o lungo il meridiano (HUANG et al., 2012). Questo è utile per lavorare di forma efficace, sicura e favorevole nei punti di lesione senza necessariamente dover utilizzare aghi sopra una lesione con focus infiammatorio che porterebbe soltanto dolore e fastidio al paziente.

Per quanto riguarda il cambiamento nella fluidità del sangue attraverso la stimolazione con elettroagopuntura, Hisamitsu & Ishikawa (2014) hanno dimostrato che con lo stimolo di **PC6** e **BL23** il tempo di flusso sanguigno è migliorato, cioè, con l'utilizzo di determinati punti essi possono contribuire alla fluidificazione del sangue in caso di ristagno (HISAMITSU & ISHIKAWA, 2014). Sia **PC6** che anche **BL23** hanno un ruolo importante in ematologia, poiché, la loro stimolazione vanno a armonizzare, tonificare e anche nutrire il sangue.

Per rafforzare l'argomento sulla fluidità del sangue, Ishikawa et al. (2012) attraverso stimoli di elettroagopuntura nel punto **ST36** (“*zusanli*”) di 1 Hz a 100 Hz per 15 minuti a 60 minuti in roditori sotto anestesia hanno dimostrato che lo stimolo elettrico promuove la fluidificazione del sangue e riduce l'aggregazione piastrinica. I campioni di sangue sono stati raccolti dalla vena addominale dopo l'applicazione degli stimoli e sono stati prelaborati con un anticoagulante (eparina di sodio). La stimolazione dell'agopunto *zusanli* ha aumentato la fluidità del sangue (diminuzione del tempo di flusso sanguigno). Anche con un tempo di stimolazione breve, la fluidità del sangue era aumentata, suggerendo un effetto immediato della stimolazione dell'agopuntura nel sangue (ISHIKAWA et al., 2012). Così, è stato possibile dimostrare che la fluidità del sangue non è influenzata dalla variazione della frequenza dello stimolo, ma necessità però, della esattezza nella scelta di punti adeguati per la loro funzione, che in questo caso erano di tonificazione e fluidificazione sanguinea.

Sandberg et al. (2003, 2004, 2005) hanno pubblicato degli articoli per confrontare i cambiamenti del flusso sanguigno nella pelle e nei muscoli di soggetti sani con quello di pazienti con fibromialgia o

mialgia del trapezio dopo stimolazione con agopuntura sia a **ST36** che a **GB21**. L'agopuntura profonda a **ST36** sul muscolo tibiale ha indotto un cambiamento maggiore nel flusso sanguigno cutaneo e muscolare rispetto a agopuntura superficiale (ago inserito per via sottocutanea) in sia soggetti sani che pazienti con fibromialgia. Tuttavia, il grado di aumento del flusso sanguigno indotto dall'agopuntura superficiale era altrettanto efficace nei pazienti con fibromialgia. Nel successivo studio con paziente con mialgia e dolore da fibromialgia del trapezio, con l'agopuntura eseguita nel punto **GB21** hanno dimostrato ugualmente l'efficacia dell'agopuntura nel favorire la microcircolazione. Così, hanno concluso che la stimolazione con un ago fa fluire il sangue sia cutaneo che muscolare e induce un aumento di flusso sanguigno nella pelle e nei muscoli di paziente con fibromialgia (SANDBERG et al., 2003-2004-2005). Diviene implicito che gli autori hanno scelto **ST36** come punto generale per il trattamento dovuto la sua funzione regolatoria e di tonificazione per portare l'equilibrio, mentre **GB21** è stato scelto come punto locale per il trattamento della fibromialgia del trapezio.

Uchida et al. (2000), hanno esaminato gli effetti della stimolazione con agopuntura sul flusso sanguigno cerebrale corticale con stimolazione manuale simile all'agopuntura nel viso, nella zampa anteriore e nella zampa posteriore di topi anestetizzati. Il flusso sanguigno cerebrale della corteccia parietale è stata misurata usando un flussimetro laser Doppler dimostrando significativi aumenti del flusso sanguigno nelle regione stimulate. Gli aumenti del flusso sanguigno cerebrale erano quasi sempre accompagnati da una risposta della pressione arteriosa media. Oltre alla stimolazione manuale, con uso di stimolazione elettrica nel punto terapeutico **ST36** hanno riferito un aumento della fluidità del sangue con effetto immediato (UCHIDA et al., 2000). Con l'intuito di consolidare questo argomento, Suo et al. (2011) hanno dimostrato l'esito dell'elettroagopuntura nel punto **ST36** come effetto protettore attraverso la riduzione significativa nei livelli della pressione arteriosa media, pressione arteriosa polmonare e venosa centrale nei casi di cani che hanno subito un shock emorragico (SUO et al., 2011). Con questi risultati è possibile fornire supporto per approfondire l'argomento e lo studio nei pazienti con disturbi del flusso sanguigno cerebrale dopo aver subito una injuria neurologica o in caso di shock emorragico ad esempio.

L'agopuntura ha dimostrato di aumentare il flusso sanguigno locale nel cervello dopo un'emorragia cerebrale acuta. Questo ha aumentato il flusso sanguigno con inibizione de una serie di fenomeni patologici indotti dalla riduzione del flusso sanguigno nel cervello, svolgendo un ruolo attivo nella protezione delle cellule cerebrali e nell'evitare il loro danni (ZHENG; DU; SHI, 2004).

Nello studio sulle caratteristiche che regolano il flusso sanguigno cerebrale utilizzando punti di agopuntura del vaso governatore, Kim et al. (2018) hanno utilizzato duecentosettantanove pazienti

con insufficienza circolatoria cerebrale cronica per studiare le influenze della agopuntura nei punti di vaso governatore sui vari indici emodinamici, tra cui compliance vascolare, resistenza emodinamica, quantità di flusso sanguigno, sono stati confrontati prima e dopo l'agopuntura a livello individuale. Hanno utilizzati i punti *Shangxing* (**GV23**), *Baihui* (**GV20**), *Fengfu* (**GV16**); *Dazhui* (**GV14**); *Shenzhu* (**GV12**), *Shendao* (**GV11**), *Zhiyang* (**GV9**), *Mingmen* (**GV4**) e *Yaoyangguan* (**GV3**). Ogni punto di vaso governatore ha influenzato il flusso sanguigno cerebrale, ma gli effetti normativi e le caratteristiche di ogni punto è stato diverso l'uno dall'altro. In particolare, gli effetti di **GV16**, **GV20** e **GV14** situati sulla testa e collo hanno dimostrato migliori risultati rispetto agli altri punti. L'agopuntura a **GV23** ha causato cambiamenti significativi nell'arterie cerebrali posteriori e arterie vertebrali mentre l'agopuntura in **GV20** e **GV16** avevano effetti significativi su ogni indice emodinamico. L'agopuntura nel **GV14** ha avuto effetti significativi sugli adempimenti e resistenze delle arterie cerebrali anteriori e arterie cerebrali medie, conformità di arterie cerebrali posteriori e quantità di flusso sanguigno di arterie carotidi interne e arterie vertebrali. L'agopuntura a **GV12**, **GV11**, **GV9**, **GV4** e **GV3** hanno influenzato gli indici emodinamici cerebrali in misura notevole (KIM et al., 2018). I punti di *du mai* o vaso governatore possono essere usati per nutrire la spina dorsale e cervello, soprattutto i punti situati nella testa, come ad esempio **GV16** che tra le sue funzione ha la capacità di sostenere e aiutare il cervello. Così, è possibile affermare che l'agopuntura nei punti di vaso governatore può essere in grado di aumentare il flusso sanguigno cerebrale nei pazienti con basso flusso e ridurre nei pazienti con flusso elevato, conducendo all'equilibrio dell'individuo.

D'accordo con Moon et al. (2019), il trattamento con l'agopuntura nel punto **GB34** influisce sul flusso sanguigno cerebrale attraverso l'aumento della reattività della CO<sub>2</sub> nella arteria media cerebrali. Perciò, il trattamento con utilizzo di **GB34** migliora il potenziale vasodilatatore del sistema vascolare cerebrale per compensare le fluttuazioni causate dai cambiamenti delle condizioni esterne, inoltre, potrebbe potenzialmente essere utile per il trattamento dei disturbi della circolazione della arteria media cerebrali, oltre a trattare i disturbi della circolazione come, ad esempio, nei casi di ictus e insufficienza cerebrovascolare. **GB34** (*yang ling quan*) oltre alla funzione specifica del punto che è l'attivazione del flusso dello *xue* nei meridiani, è anche uno dei dodici punti "stella del cielo *ma danyang*" e perciò, ha la potenzialità ed efficacia per trattare qualsiasi squilibrio energetico nell'individuo.

L'agopuntura è un strumento utile per migliorare il flusso sanguigno durante la riabilitazione post-ictus. Ratmansky et al. (2015) hanno rafforzato questa affermazione attraverso il loro studio con utilizzo di diciassette pazienti ricoverati dopo l'ictus. Questi pazienti sono stati assegnati al trattamento con l'agopuntura nei punti **LR3**, **LR4**, **TH5** e **GB34** per circa 20 minuti, fondamentali

per la regolamentazione del flusso sanguigno secondo la MTC e comunemente usati nei protocolli di riabilitazione. In conclusione, il presente studio ha dimostrato un aumento significativo del sangue cerebrale dopo l'agopuntura in pazienti post-ictus (RATMANSKY et al., 2015). Siccome l'ictus nella medicina tradizionale cinese è classificato come la presenza di un colpo di vento che porta ad un deficit di *yin*, e quindi, lo *yin* non riesce a trattenere lo *yang* (il quale sale verso l'alto), oltre alla presenza di tan e calore-fuoco, il protocollo riabilitativo sopracitato ha come obiettivo sottomettere il vento interno e "l'attacco di vento" con **LR3** e **LR4** ("*zhong feng*"), espellere il vento -calore con utilizzo di **TH5**, oltre a trattare lo squilibrio energetico nell'individuo e attivare il flusso sanguigno al lungo del meridiano con il trattamento a **GB34** ("sorgente della collina *yang*").

Zhang et al. (2020) ha rafforzato l'efficacia dell'agopuntura con la combinazione di **LR3** e **KI3** con effetti positivi immediati e a lungo termine sulla pressione arteriosa, in particolare la pressione sanguigna sistolica (ZHANG et al., 2020). L'ipertensione è un eccesso di *yang*, quindi, l'introduzione dei punti **LR3** e **KI3** oltre alla funzione di tonificare lo *xue*, hanno anche l'azione di nutrire lo *yin* per sostenere lo *yang* e portare esso all'equilibrio. Quindi questo sarebbe un altro protocollo efficace per il trattamento dell'ipertensione.

Per rafforzare l'idea sopracitata, Kimura; Kitagawa e Tajima (2021) hanno dimostrato l'efficacia dell'agopuntura con utilizzo dei punti **PC6**, **LI4**, **ST36**, **LR3** bilaterale e **GV20** sulla pressione arteriosa sanguigna e frequenza cardiaca nei pazienti con ipertensione leve (KIMURA; KITAGAWA & TAJIMA, 2021). Questo protocollo di trattamento ha lo scopo di tonificare, armonizzare, e regolare il flusso di sangue, sostenere lo *yang* con inserimento di **ST36**, ma anche di rimuovere e disperdere l'eccesso di *yang* nei canali con utilizzo di **GV20**. *Bai hui* (**GV20**) è anche un punto di sedazione, perciò, è una ottima scelta quando si parla di frequenza cardiaca elevata.

L'effetto a breve termine dell'agopuntura su diversi parametri del flusso sanguigno oculare in pazienti con glaucoma primario ad angolo aperto con l'obiettivo di studiare l'effetto dell'agopuntura su diversi flussi ematici oculari è stato approfondito da Leszczynska e collaboratori nel 2018. Sono stati inseriti punti specifici per gli occhi (**BL2**, Extra punto *Yin tang* in mezzo agli occhi, **TH23**, **GB1**, **CV6**, **GB37**) e gruppo 2 (punti non specifico per gli occhi – **KI6**, **PC6**, **ST36**, **SP6**). Come risultato preliminare del presente studio è stato rivelato un cambiamento nel flusso sanguigno coroidale dieci minuti dopo un singolo trattamento di agopuntura specifico per gli occhi nei pazienti con glaucoma. Dopo di che, hanno osservato anche un leggero ma significativo aumento della pressione intraoculare media immediatamente dopo la sessione di trattamento in entrambi i gruppi (LESZCZYNSKA et al., 2018). Questo leggero aumento post agopuntura può essere giustificato da un aumento nel flusso energetico nella zona per poi arrivare ad un equilibrio, così come succede in certi trattamenti dove si

ha un leggero peggioramento per poi arrivare all'equilibrio energetico proprio dell'agopuntura. Questo studio rafforza l'idea della necessità di approfondimento nell'impiego dell'agopuntura per il trattamento dei pazienti con glaucoma e altre affezioni oculari.

Ritonga et al. (2020) in studio per determinare l'effetto dell'elettroagopuntura sull'eritrociti totali, sul livello di emoglobina e sul valore dell'ematocrito nel gatto domestico con metodo sperimentale composti di sei gatti (sudivisi in due gruppi – A e B) hanno stimolato per cinque volte per un periodo di tre giorni con elettroagopuntura i punti **BL18**, **SP6**, **SI3** (gruppo A) e **ST36**, **BL19**, **LR3** (gruppo B). Il sangue è stato esaminato utilizzando un analizzatore ematologico prima (pre-test) e dopo (post-test) il trattamento di elettroagopuntura. Nel gruppo B la valutazione dei eritrociti totale ha dimostrato un aumento dopo il trattamento di elettroagopuntura, però la conclusione è che non ci sia una differenza significativa nell'aumento delle cellule ematiche (RITONGA et al., 2020). È possibile controbattere questo studio in quanto hanno usato un campione ridotto, dopo di che, l'agopuntura ha una funzione riequilibratrice nel'individuo, nello studio presente sono stati utilizzati animali sani, per cui è impossibile rafforzare l'idea della efficacia dell'agopuntura per lo *xue* se l'animale si trova già in condizione di equilibrio per quanto riguarda il sangue, quindi ovviamente non c'è stato un cambiamento ematico significativo perché non c'erano disequilibri da portare al "miglioramento", per cui, sarebbero necessari più approfondimenti per valutare meglio l'argomento in questione.

Le anemie sono causate da una riduzione nel numero di globuli rossi o della quantità di emoglobina circolante. Nella MTC, questo disturbo può essere associato ad un deficit dello *xue*. Ribas-Silva et al. (2012), nel loro studio, hanno voluto valutare l'efficacia del trattamento con l'agopuntura in soggetti anemici attraverso un lavoro sperimentale composto da cinque sessioni di agopuntura, due volte alla settimana per 20 minuti, con stimoli bilaterale dei punti **SP6**, **ST36**, **SP10**, **BL17**, **BL18** e **GB39**. Dopo l'applicazione della prima sessione, è stato raccolto il sangue periferico per l'emocromo e questa procedura è stata ripetuta anche dopo l'ultima sessione. Uno dei volontari hanno ottenuto un aumento del dosaggio dell'emoglobina di 10,4 per 11,3g/dL (9%) e RBC da 5,12 per 5,15 milioni/mm<sup>3</sup> (0,6%). Nel secondo volontario c'era stato un aumento dell'emoglobina di 11,7g/dL per 13g/dL (11%) e RBC da 4,35 per 4,76 milioni/mm<sup>3</sup> (9%). Si è concluso che nella popolazione studiata si è verificato un aumento dei valori di emoglobina e di globuli rossi, ritenendo quindi che l'agopuntura sistemica è un trattamento che contribuisce al miglioramento della condizione di anemia (RIBAS-SILVA et al., 2012). Anche se è necessario condurre studi più approfonditi, l'agopuntura dovrebbe essere considerata come un trattamento adiuvante o un strumento di cura, in quanto può contribuire a rafforzare il sangue nella condizione dell'anemia con la possibilità in alcuni casi di evitare trattamenti invasivi come la trasfusione di sangue, attraverso la stimolazione di punti specifici che vanno ad

aumentare il numero di globuli rossi e di emoglobina in circolazione nel sangue. Purtroppo essendo il campione di quantità bassa, sono necessari ancora più studi soprattutto nella medicina veterinaria che vada a rafforzare l'affermazione sopracitata sulla efficacia dell'agopuntura nel trattamento delle patologie ematiche.

## 5. CONCLUSIONI

L'agopuntura svolge un ruolo importante nel trattamento e supporto di diverse malattie che sono in grado di colpire il sistema ematologico.

La stimolazione a determinati punti di agopuntura per la produzione, fluidificazione del sangue e armonizzazione del flusso ematico è un fattore importante da considerare nella terapia di pazienti diagnosticati con la presenza di fattori cosmopatogeni (che vanno a creare disarmonie nel flusso di sangue), casi di perdita di sangue, deficit oppure di stasi dello *Xue*, così da ausiliare il trattamento di molte malattie o disordine comunemente viste nella clinica veterinaria.

Sebbene in medicina veterinaria il campo della ricerca in agopuntura sia ancora molto promettente, in particolare, per quanto riguarda la cura delle patologie ematologiche, è possibile considerare l'agopuntura, sempre più frequentemente, come una cura complementare, in quanto questa presenta potenzialità che possono collaborare e ausiliare la medicina occidentale.

In questo modo, è necessario che vengano effettuati ulteriori studi con la finalità di corroborare con l'agopuntura in medicina veterinaria, poiché, purtroppo, sono ancora pochi i lavori con questo obiettivo e quelli esistenti sono legati alla medicina umana.

## 6. BIBLIOGRAFIA

ATAYDE, I. B.; CHAVES, N. S. T.; LUNA, S. P. L.; VIEIRA, D.; OLIVEIRA, L. F.; ALMEIDA, R. L.; AZEVEDO, E. M. R.; FARIA, B. C. F. **Avaluation of Reticulocyte Activity on Healthy Dogs After Eletroacupuncture Stimulation**. In: 29<sup>th</sup> International Congress on Veteinary Acupuncture in Santos. São Paulo, pp. 273-280. 2003.

BOTTALO, F. BROTZU, R. **Fondamenti di Medicina Tradizionale Cinese**. Pavia, Xenia. ed. IX, 2018.

BOTTALO, F. **Manuale di Qi Shu: Teoria e trattamento dei Canali Straordinari**. Pavia, Xenia. 2017.

DEADMAN, P.; AL-KHAFAJI, M. Some acupuncture points which treat DISORDERS OF BLOOD. **Journal of Chinese Medicine**. n. 46; pp. 23-29. 1994.

HADDAD, C. C. T. **Atlas de Acupuntura em Cães: A Arte da Medicina Tradicional Chinesa**. São Paulo: MedVet. 2022.

HISAMITSU, T.; ISHIKAWA, S. Changes in blood fluidity caused by electroacupuncture stimulation. **Journal of acupuncture and meridian studies**, vol. 7, n. 4, pp. 180-185. 2014.

HUANG, T.; WANG, R-H.; ZHANG, W-B.; HAN, B.; WANG, G-J.; TIAN, Y-Y.; ZHANG, Y-Q. The influence of different methods of acupuncture on skin surface perfusion. **Journal of Traditional Chinese Medicine**, vol. 32, n.1, pp. 40-44. 2012.

ISHIKAWA, S.; SUGA, H.; FUKUSHIMA, M.; YOSHIDA, A.; YOSHIDA, Y.; SUNAGAWA, M.; HISAMITSU, T. Blood fluidity enhancement by electrical acupuncture stimulation is related to an adrenergic mechanism. **Journal of acupuncture and meridian studies**, vol. 5, n.1, pp. 21-28. 2012.

KIM, I. I.; KIM, S. S.; SIN, R. S. S.; PU, Y. J.; RI, G.; RIM, K. S. Study on the cerebral blood flow regulatory features of acupuncture at acupoints of the governor vessel. **Medical Acupuncture**, vol. 30, n. 4. 2018.

KIMURA, K.; KITAGAWA, Y.; TAJIMA, F. Effect of a single session of acupuncture treatment on blood pressure and heart rate variability in patients with mild hypertension. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, vol. 27, n. 4, pp. 342-348. 2021.



LESZCZYNSKA, A.; RAMM, L.; SPOERL, E.; PILLUNAT, L.; TERAJ, N. The short-term effect of acupuncture on different ocular blood flow parameters in patients with primary open-angle glaucoma: a randomized, clinical study. **Clinical Ophthalmology**, vol. 12, pp. 1285-1291. 2018.

LEUNG, S. B.; ZHANG, H.; LAU, C.W.; LIN, Z-X. Attenuation of blood pressure in spontaneously hypertensive rats by acupuncture was associated with reduction oxidative stress and improvement from endothelial dysfunction. **Chin Med**. n. 11; pp 1–18. 2016.

MACIOCIA, G. **I fondamenti della medicina cinese**. Milano, Edra S.p.A. ed. Terza, 2017.

MIN, S.; LEE, H.; KIM, S.-Y.; PARK, J-Y-.; CHAE, Y.; LEE, H.; PARK, H-J. “Local changes in microcirculation and the analgesic effects of acupuncture: a laser doppler perfusion imaging study”. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, vol. 21, n. 1, pp. 46–52. 2015.

MOON, S-K.; KWON, S.; CHO, S-Y.; PARK, S-U.; JUNG, W-S.; PARK, J-M.; KO, C-N.; CHO, K-H.; SON, J-H. Effect of GB34 acupuncture on hyperventilation-induced carbon dioxide reactivity and cerebral blood flow velocity in the anterior and middle cerebral arteries of normal subjects. **Acupuncture in Medicine**, pp. 1-6. 2019.

MU, X.; DUAN, H. Q.; CHEN, W.; GAO, Y.; YANG, Z. J. “Physiological study on the relationship between the essence of acupuncture point and the microvasculum,”. **China Journal of Basic Medicine in Traditional Chinese Medicine**, vol. 7, n. 12, pp. 47–53. 2001.

RATMANSKY, M.; LEVY, A.; MESSINGER, A.; BIRG, A.; FRONT, L.; TREGGER, I. The effect on acupuncture on cerebral blood flow in post-stroke patients: a randomized controlled trial. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, vol. 00, n. 0, pp 1-5. 2015.

RIBAS-SILVA, R. C.; THIERBACH, D. L.; CAMILOTTI, B. M.; SILVERIO-LOPES, S. Acupuntura Sistêmica no tratamento de anemia (Systemic Acupuncture in the Treatment of Anemia). **Rev Bra Terap e Saude**, vol. 2, n. 2, pp. 39-43. 2012.

RITONGA, M. Z.; JALALUDDIN, M.; SARI, W. E.; LUBIS, T. M.; PUTRI, I. N.; SAYUTI, N. A.; HELMI, T. Z. Study of the effect of electroacupuncture combination in total erythrocyte, haemoglobin and haematocrit values in domestic cat. **Advances in Biological Sciences Research**.

In: 2<sup>nd</sup> International Conference on Veterinary, Animal and Environmental Sciences (ICVAES 2020), vol. 12, pp. 149-153. 2020.

ROSS, J. **Zang-Fu: sistemas de órgãos e vísceras da medicina tradicional chinesa: funções, inter-relações e padrões de desarmonia na teoria e na prática**. São Paulo, Roca. ed. II, 2011.

SANDBERG, M., LUNDEBERG, T.; LINDBERG, L.-G.; GERDLE, B. “Effects of acupuncture on skin and muscle blood flow in healthy subjects”. **European Journal of Applied Physiology**, vol. 90, n. 1-2, pp. 114–119. 2003.

SANDBERG, M., LINDBERG, L.-G.; GERDLE, B. “Peripheral effects of needle stimulation (acupuncture) on skin and muscle blood flow in fibromyalgia”. **European Journal of Pain**, vol. 8, n. 2, pp. 163–171. 2004.

SANDBERG, M.; LARSSON, B.; LINDBERG, L.-G.; GERDLE, B. “Different patterns of blood flow response in the trapezius muscle following needle stimulation (acupuncture) between healthy subjects and patients with fibromyalgia and work-related trapezius myalgia”. **European Journal of Pain**, vol. 9, n. 5, pp. 497–510. 2005.

SCHOEN, A. M. **Acupuntura Veterinária: Da Arte à Medicina Moderna**. São Paulo, Roca, 2008.

SCHWARTZ, C. **Quatro Patas e Cinco Direções: um guia de medicina chinesa para cães e gatos**. São Paulo: ícone, 2008.

SIONNEAU, P. **A Essência da Medicina Chinesa (Retorno às Origens – Livro 1)**. São Paulo: Editora Brasileira de Medicina Chinesa, 2014.

SUO, X-Y.; DU, Z-H.; WANG, H-S.; LI, J-G.; WANG, Y-L.; YAO, S-D.; CHEN, W-M. The effects of stimulation at acupoint ST36 points against haemorrhagic shock in dogs. **The American Journal of Emergency Medicine**, vol. 29, pp. 1188-1193. 2011.

UCHIDA, S.; KAGITANI, F.; SUZUKI, A.; AIKAWA, Y. Effect of acupuncture like stimulation on cortical cerebral blood flow in anesthetized rats. **Jpn J Physiol**, vol. 50, pp. 495–507. 2000.

VIEIRA, M. A. M. **Compendio de Síndromes em Medicina Chinesa**. Oeiras: Causa das regras. 2014.

ZHANG, J.; LYU, T.; YANG, Y.; WANG, Y.; ZHENG, Y.; QU, S.; ZHANG, Z.; CAI, X.; TANG, C.; HUANG, Y. Acupuncture at LR3 and KI3 shows a control effect on essential hypertension and targeted action on cerebral regions related to blood pressure regulation: a resting state functional magnetic resonance imaging study. **Acupuncture in Medicine**, vol. 0, n. 0, pp. 1-11. 2020.

ZHENG, J.G.; DU, Y.H.; SHI, X.M. Influence of acupuncture on local cerebral blood flow in rats with acute cerebral haemorrhage. **J Tradit Chin Med**, pp. 666-667. 2004.