



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

AGOPUNTURA COME TERAPIA DI SUPPORTO NEL GATTO
CON NEFROPATIA CRONICA

Acupuncture as supportive therapy in cats with CKD

Dott.ssa Federica Conti

RELATORE: Dott.ssa Marta Rostagno

CORRELATORE: Dott.ssa Mariachiara Lietti

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

ACUPUNCTURE AS SUPPORTIVE THERAPY IN CATS WITH CRF.

ABSTRACT

Chronic renal failure (CRF) is a syndrome, typical of senile age, originating from the irreversible loss of the metabolic, endocrine and excretory functions of the kidney. Several studies have shown that the average annual prevalence of this pathology in the feline population is 23.3% with a higher incidence over 8 years of age. ^(2; 3; 5;)

The goals of allopathic therapy are to improve the quality of life and slow down the progression of the disease. ⁽¹⁾

The aim of this thesis was to evaluate whether, in feline patients affected by CRF, acupuncture could be a supportive treatment for allopathic and homotoxicological therapy ^{(8; 10; 23).}

Two cats with CRF stage III IRIS were treated with classical acupuncture; treatments were performed weekly for 5 weeks and then every 2 weeks. A third subject in stage 4 was treated with classical acupuncture during hospitalization. All subjects received homotoxicological therapy and supplements to help the residual renal function.

Chinese needles with a copper anche plastic handle of 13, 15 or 30 mm in length and Moxa were used. On average the subjects tolerated the protocol and had an improvement in *Shen* and appetite as well as not needing the administration of some drugs used for the management of vomiting and nausea. The levels of creatinine urea nitrogen and the proteinuria/creatininuria index, analyzed by blood and urine tests, respectively, remained almost unchanged for most of the therapeutic period.

The tongue and pulse evaluations remained unchanged between multiple therapeutic cycles, while during the five treatments they changed according to the energy state of each patient. Back Shu chronic renal failure was observed in all clinical cases analysed.

In conclusion, Traditional Chinese Medicine in association with allopathic and homotoxicological therapy can be used to improve the quality of life in patients affected by CRF

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. L'insufficienza renale cronica in medicina occidentale	5
2.1 Eziologia	5
2.2 Patogenesi	6
2.3 Diagnosi	10
2.4 Terapia	11
2.5 Monitoraggio	13
2.6 Prognosi	13
3. Il Rene in Medicina Occidentale	14
3.1 Anatomia del rene	14
3.2 Fisiologia del rene	15
4. SHEN-Il Rene in MTC	17
5. Insufficienza renale cronica in Medicina Tradizionale Cinese	21
5.1 Eziologia	22
5.2 Sintomatologia	23
5.3 Trattamento della patologia renale in MTC	24
6. REVIEW DI ARTICOLI SULL'AGOPUNTURA NELLE MALATTIE RENALI	25
7. SCOPO DELLA TESI	31
8. MATERIALI E METODI	32
9. SCELTA DEI PUNTI	33
10. CASI CLINICI	34
10.1 MIRTILLA	34
10.2 NERONE	40
10.3 BENNY	45
11. RISULTATI E CONCLUSIONI	50
12. BIBLIOGRAFIA	53

L'INSUFFICIENZA RENALE IN MEDICINA OCCIDENTALE

L'insufficienza renale cronica (IRC) è la patologia renale più comunemente riscontrata nel gatto anziano e si riferisce alla sindrome clinica che si verifica quando i reni perdono in modo irreversibile la loro capacità metaboliche, regolatorie, endocrine ed escretorie.

L'I.R.C. ha un'insorgenza lenta e subdola, caratterizzata da un lento deterioramento della funzionalità renale che si può sviluppare in mesi o anni e si verifica quando una percentuale maggiore o uguale al 75 % della popolazione di nefroni non è più funzionale .

L'Uremia o Sindrome Uremica è la condizione in cui si manifestano una serie di sintomi clinici e alterazioni biochimiche associati a una perdita importante di nefroni funzionali .

La nefropatia cronica (CKD) ha nel gatto una prevalenza compresa tra il 1,6 % e il 20 % della popolazione ed è caratterizzata, indipendentemente dalla causa che ha provocato la perdita di nefroni, da lesioni strutturali progressive e irreversibili.

L'età degli animali colpiti è variabile, ma si stima che sia più presente nei gatti con più di 7 anni di età ed alcune razze risultano essere più predisposte (Abissino, Orientale, Persiano, Maine coon) ⁽¹⁰⁾.

EZIOLOGIA:

In corso di I.R.C. si assiste alla sostituzione, da parte di tessuto cicatriziale non funzionale e di infiltrati infiammatori, dei nefroni funzionanti. L'eziologia è multifattoriale e difficile da determinare, : può essere di origine congenita o insorgere secondariamente ad un processo patologico acquisito che danneggia i glomeruli, i tubuli, l'interstizio o la vascolarizzazione dell'organo ^(2; 5).

Le potenziali cause di insufficienza renale cronica nel gatto sono :

- Disturbi immunitari (Glomerulonefrite, Vasculite, Lupus eritematoso sistemico)
- Amiloidosi
- Neoplasia Primaria o secondaria
- Sostanze nefrotossiche
- Ischemia renale
- Cause infiammatorie o infettive

- Pielonefrite
- Calcoli renali
- Malattie ereditarie e congenite
- Ipoplasia o displasia renale
- Reni policistici
- Nefropatie a carattere familiare
- Ostruzione del flusso urinario
- Forme idiopatiche.

PATOGENESI DELL' INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

Le alterazioni della funzione renale insorgono come conseguenza di una riduzione del numero dei nefroni funzionanti che nel tempo vanno incontro ad una ipertrofia ed iperplasia compensativa. L'aumento cronico della pressione capillare glomerulare e/o della velocità di flusso plasmatico glomerulare danneggia l'endotelio, il mesangio e l'epitelio portando a sclerosi l'organo. La progressione dell'insufficienza renale cronica è stata descritta utilizzando quattro stadi che non sono nettamente demarcati, ma piuttosto rappresentano le fasi di un processo degenerativo continuo con perdita di una quota sempre maggiore di nefroni funzionanti. Questi quattro stadi fanno parte della classificazione internazionale (I.R.I.S.) per nefropatia cronica e si basano sul dosaggio della concentrazione plasmatica della creatinina, dell'urea e del fosforo. La classificazione I.R.I.S risulta utile per formulare una prognosi e trattare i soggetti malati che necessitano di terapia (2; 5; 9; 10; 24).

PRIMO STADIO

Diminuzione della riserva funzionale; grazie all'ampia capacità di riserva del rene, prima che l'azotemia aumenti, si deve verificare la perdita di almeno il 60/70% della funzione renale normale che viene in parte compensata con un'ipertrofia dei nefroni funzionanti. In questo stadio si ha assenza di iperazotemia in presenza di alterazioni a carico dei reni come:

- incapacità di concentrare le urine in assenza di cause non-renali identificabili

- alterazioni alla palpazione renale o alterazioni renali riscontrabili con l'ecografia
- proteinuria di origine renale
- esiti biotici renali anormali,
- aumento della concentrazione di creatinina sierica in più campionamenti successivi (ma all'interno dell'intervallo di riferimento).

La concentrazione plasmatica della creatinina è $< 1,6$ mg/dl e la concentrazione del fosforo deve essere compresa tra 3 e 4 mg/dl

SECONDO STADIO

Deficit renale; in questo stadio si può arrivare a perdere il 75% dei nefroni. E' presente una lieve iperazotemia, perdita della capacità di concentrazione delle urine e il paziente può rimanere asintomatico o lievemente sintomatico.

La concentrazione plasmatica della creatinina è da 1,6 a 2,8 mg/dl e la concentrazione del fosforo tra 3 e 4 mg/dl

TERZO STADIO

Insufficienza renale con perdita fino al 95% dei nefroni. Sono presenti iperazotemia da moderata a grave, anemia e incapacità di mantenere l'equilibrio elettrolitico e acido/base.

La concentrazione plasmatica della creatinina è da 2,1 a 5 ,0 mg/dl e la concentrazione del fosforo tra i 3 e i 5 mg/dl

QUARTO STADIO

Sindrome uremica; la patogenesi di tale sindrome non è del tutto compresa. Sono coinvolte numerose sostanze tossiche derivanti dal catabolismo della digestione proteica e del metabolismo (acido ossalico, paratormone, metilguanidina, amine, fenoli, indoli, acido guanidinosuccinico, dimetilarginina) che si accumulano ed alcune contribuiscono a determinare molte delle conseguenze cliniche dell'intossicazione uremica associata all'insufficienza renale cronica.

La concentrazione plasmatica della creatinina è maggiore di 5 mg/dl e la concentrazione del fosforo tra i 3 e i 6 mg/dl.

CONSEGUENZE CLINICHE:

L'Uremia è lo stato clinico verso cui convergono tutte le nefropatie progressive e generalizzate ed è caratterizzata da diversi riscontri clinici e laboratoristici che sottolineano la natura sistemica della nefropatia cronica. In caso di uremia non si assiste solo alla insufficienza escretoria renale, ma anche all'alterazione di svariate funzioni metaboliche ed endocrine svolte dai reni, con conseguente anemia, malnutrizione, compromissione del metabolismo dei carboidrati, grassi e proteine, deficit nel dispendio energetico, alterazioni immunitarie e patologie ossee di origine metabolica. L'innalzamento dell'Urea porta ad avere diversi riscontri clinici, tra cui nausea, anoressia, malessere e vomito ^(5; 9).

Le conseguenze tossiche dell'Uremia si possono manifestare a livello di diversi apparati:

CONSEGUENZE GASTROENTERICHE; con sintomi di anoressia, nausea, vomito, alitosi, stomatite, ulcere orali, gastriche, ematemesi, diarrea.

COMPROMISSIONE DELLA CAPACITA' DI CONCENTRARE L'URINA, PU/PD E NICTURIA; tra le prime e più comuni manifestazioni cliniche di nefropatia cronica si registrano poliuria, polidipsia e nicturia. La riduzione della capacità di concentrazione urinaria dipende da vari fattori tra cui l'aumento nel carico dei soluti per nefrone vitale, l'alterazione della struttura renale a livello midollare e la compromissione primaria della risposta renale all'ormone antidiuretico. Nel gatto con nefropatia cronica è problema comune la disidratazione dovuta ad un assorbimento di liquidi inadeguato.

CONSEGUENZE CARDIOPOLMONARI; sono rappresentate da ipertensione arteriosa che può essere causa o conseguenza della CKD, miocardiopatia uremica, edema polmonare e polmonite uremica.

CONSEGUENZE NEUROMUSCOLARI; le due principali complicanze neurologiche dell'uremia sono l'encefalopatia metabolica uremica e la neuropatia periferica. I sintomi tipici dell'uremia sono un declino progressivo dello stato di veglia e di coscienza, letargia, compromissione del sensorio, tremori, atassia, crampi e debolezza muscolare, crisi convulsive e coma.

CONSEGUENZE OCULARI; l'uremia avanzata provoca iniezione sclerale e congiuntivale, patologie secondarie all'ipertensione come emorragie retiniche, distacco retinico, ifema, uveite e glaucoma.

CONSEGUENZE METABOLICHE ED ENDOCRINE; il rene è responsabile della degradazione di molti ormoni peptidici e la perdita di questa funzione catabolica può esitare in alterazioni metaboliche causate da eccesso ormonale. L'alterazione del metabolismo dell'insulina può contribuire all'iperlipemia, si osservano aumento della concentrazione della gastrina, del glucagone, ormone della crescita, prolattina. I livelli sierici di T4 sono bassi ed è presente una compromissione della conversione di T4 in T3 (sindrome dell'eutiroido malato).

CONSEGUENZE IDRICHE, ELETTROLITICHE E ACIDO/BASE ; l'acidosi metabolica è frequente e deriva dall'incapacità del rene di attuare l'escrezione degli ioni idrogeno e di rigenerare bicarbonato. Ciò porta a demineralizzazione ossea progressiva, ipokaliemia ed aumento del catabolismo proteico della muscolatura scheletrica con conseguente esacerbazione della azotemia. L'iperfosfatemia è comune ed è conseguente alla ridotta filtrazione glomerulare del fosforo. Ciò contribuisce a determinare calcificazione dei tessuti molli, ipocalcemia. L'ipokaliemia, anch'essa comune, provoca debolezza muscolare generalizzata e dolore con ventroflexione del collo ed andatura rigida. Bassi livelli di potassio determinano anche compromissione della sintesi proteica, perdita di peso, mantello scadente, poliuria per una ridotta reattività renale all'ADH.

CONSEGUENZE EMATOLOGICHE; la più comune anomalia è l'anemia non rigenerativa normocitica e normocromica. Ciò è causato dall'inadeguata produzione dell'eritropoietina da parte dei reni, la riduzione della vita media degli eritrociti, inibizione dell'eritropoiesi indotta dalle tossine uremiche, perdita di sangue con conseguente carenza di ferro.

CONSEGUENZA SULL'EMOSTASI ; l'uremia è caratterizzata da un'emostasi anormale che si manifesta sotto forma di petecchie, ecchimosi, sanguinamento gengivale ^(5; 9).

DIAGNOSI

L'insufficienza renale cronica si sviluppa lentamente, nell'arco di settimane, mesi o anni e i segni clinici che si manifestano dipendono dalla gravità dell'iperazotemia. La diagnosi si basa sui riscontri anamnestici e le impressioni del proprietario, sulla visita clinica con valutazione dello stato di idratazione e del body condition score (BCS) e sugli esami clinici. Tra le indagini da effettuare si ha la misurazione della pressione sistolica possibilmente associata all'esame del fundus oculare, gli esami di laboratorio con emogramma (che può presentare anemia non rigenerativa) ed esame biochimico e l'analisi delle urine.

L'emogramma permette di valutare presenza, tipo e gravità dell'anemia, ed una eventuale leucocitosi; con l'esame biochimico si valutano le proteine totali, l'aumento dell'urea, della creatinina e del fosforo, oltre agli enzimi epatici, al profilo elettrolitico ed acido/base.

L'analisi delle urine, con esame del sedimento e particolare attenzione al peso specifico, alla presenza di proteinuria e al rapporto proteine urinarie/creatinina che riveste un ruolo importante per diagnosi e prognosi; il peso specifico delle urine in animali con insufficienza renale cronica risulta essere basso, variabile da 1008 a 1012. Il rapporto proteine urinaria/creatinina (pu/cu) permette di classificare i pazienti come non proteinurico, proteinurico borderline e proteinurico; in animali sani il valore del pu/cu è inferiore a 0,2 valori compresi tra 0,2 – 0,4 indicano una proteinuria borderline con indicazione di monitorare nel tempo e un valore > 0,4 indica una franca proteinuria che va trattata ^(2;5).

Infine utili sono l'esame radiografico che può confermare la presenza di reni di piccole dimensioni e l'esame ecografico che di solito evidenzia una iperecogenicità della corticale renale dovuta al fatto che i nefroni danneggiati in modo irreversibile vengono sostituiti da tessuto fibroso cicatriziale ^(2; 5; 9; 10).

TERAPIA

Il trattamento della nefropatia cronica dovrebbe includere la terapia specifica, la prevenzione e il trattamento delle complicazioni dovute alla ridotta funzione renale, il trattamento delle condizioni di comorbilità e la terapia per rallentare la perdita della funzione renale.

Linee guida per la terapia:

- Identificare e trattare possibili cause prerenali e postrenali
- Usare con cautela farmaci nefrotossici
- Indagare e trattare le eventuali complicanze, patologie e fattori interferenti come pielonefrite o urolitiasi
- Trattare l'ipertensione in caso di pressione sistolica >160 mmHg o in caso di danno agli organi bersaglio
- Trattare la proteinuria persistente con farmaci e dieta renale (UPC > 0,4)
- Mantenere il livello di fosfati <4,6 mg/dL nello stadio 1 e 2; < 5mg/dL nello stadio 3 e < 6 mg/dL nello stadio 4.
- Seguire una dieta "renale" ed eventualmente un chelante del fosforo
- Trattare l'eventuale ipokaliemia
- Trattare l'acidosi metabolica
- Valutare la possibilità di trattamento dell'anemia
- Trattare i segni clinici da intossicazione uremica come vomito, inappetenza e nausea
- Mantenere un adeguato livello di idratazione con fluidi sottocutanei o enterici
- Eventualmente valutare l'utilizzo di un sondino esofagostomico ^(2; 5; 9).

La nefropatia cronica è progressiva e dinamica; per il successo della terapia è indispensabile effettuare una serie di valutazioni cliniche e di laboratorio del paziente e modificare la terapia in risposta alle valutazioni delle condizioni del soggetto. Molti pazienti sono particolarmente sensibili agli effetti collaterali di tipo gastroenterico dei farmaci prescritti. Il clinico deve considerare gli effetti indesiderati della prescrizione di più farmaci e le loro interazioni; inoltre molti agenti vanno incontro ad escrezione renale rendendo

necessario un adattamento del dosaggio al fine di non intossicare ulteriormente il paziente.

Particolare attenzione deve essere riservata alla scelta della dieta da proporre ai pazienti affetti da nefropatia cronica in quanto il trattamento nutrizionale è il primo e indispensabile passo per garantire una buona qualità della vita e rallentare il decorso della malattia. La somministrazione di una dieta specifica è infatti associata a tempi di sopravvivenza ^(1; 5).

Le diete formulate per animali affetti da insufficienza renale sono caratterizzate da restrizione proteica (contengono proteine ad elevato valore biologico con conseguente ottimizzazione del loro utilizzo da parte dell'organismo e riduzione delle scorie azotate), da un basso tenore di fosforo oltre che dalla supplementazione di vitamine del complesso B, di acidi grassi polinsaturi (PUFA), antiossidanti e fibre solubili. Le diete dedicate ai gatti contengono inoltre una supplementazione di potassio ^(1; 9).

Le linee guida dell' ISFM raccomandano l'introduzione della dieta renale dallo stadio IRIS 2; esistono però delle evidenze secondo le quali anche i pazienti in stadio 1, sia proteinurici che non, possano beneficiare di tale regime dietetico. Una restrizione proteica (28-29% sulla sostanza secca) determinerebbe la riduzione, a partire da 3 mesi dall'inizio della somministrazione, delle concentrazioni sieriche di urea, creatinina, SDMA oltre che del rapporto UPC, ritardandola progressione del danno renale e migliorando la qualità della vita secondo la percezione dei proprietari ⁽¹⁾.

Poiché però il rischio di malnutrizione derivante da un'eccessiva restrizione proteica è maggiore nei soggetti con proteinuria, ematuria ed emorragie gastroenteriche, è necessario scegliere una dieta con una buona densità calorica e monitorare attentamente i pazienti; soprattutto nei gatti al di sopra dei 13 anni, infatti, aumenta il fabbisogno energetico ed il rischio di sarcopenia. Introdurre la dieta renale in animali appetenti (stadi IRIS 1 e 2) ne facilita l'accettazione; non vanno tuttavia dimenticate alcune precauzioni: introdurre l'alimento in maniera molto graduale, almeno 2-3 settimane, non somministrare le terapie con il cibo, né introdurlo durante l'ospedalizzazione ⁽⁵⁾.

L'utilizzo di una dieta umida contribuisce a migliorare lo stato di idratazione dei pazienti ma è bene trovare un compromesso fra l'appetibilità e la dieta ideale. L'utilizzo di cibo

renale secco o di una dieta casalinga appositamente studiata costituiscono pertanto delle valide alternative ^(1; 5; 9; 10) .

MONITORAGGIO

I pazienti con nefropatia cronica devono essere riesaminati entro due settimane dall'inizio della terapia e poi tre/quattro volte l'anno mediante visita clinica ed esami di laboratorio sul sangue e sulle urine. L'insufficienza renale cronica è una malattia progressiva che in definitiva conduce a morte. Lo scopo della terapia è quello di assicurare la massima qualità alla vita del paziente per il maggior tempo possibile. Benchè la terapia sia modulata in funzione delle condizioni dell'animale, tale patologia è tipicamente dinamica e progressiva fino allo stadio terminale ^(2; 5; 9; 10) .

PROGNOSI

La perdita di funzionalità renale nei pazienti colpiti da CKD è irreversibile e le terapie messe in atto sono volte soltanto al miglioramento dei deficit ed eccessi biochimici e dei sintomi clinici. I fattori da considerare nel formulare una prognosi sono molteplici e comprendono tra i tanti la natura della nefropatia primaria, la gravità e la durata dei sintomi clinici e le complicanze da uremia, la pressione arteriosa e la proteinuria; deve essere tenuta in considerazione anche l'influenza che la qualità dell'assistenza medica fornita e la capacità del paziente di accettare le cure.

I gatti con CKD negli stadi 2 e 3 hanno solitamente un'aspettativa di vita da 1 a 3 anni, mentre i gatti con CKD allo stadio 4 di norma sopravvivono 6-12 mesi ^(5;9) .

IL RENE IN MEDICINA OCCIDENTALE

ANATOMIA DEL RENE

I reni sono organi escretori che hanno il compito di rimuovere dal sangue le sostanze di rifiuto che andranno a costituire le urine e regolano il bilancio idrico ed elettrolitico dell'organismo, oltre a mantenere normale la pressione osmotica nel sangue e nei tessuti.

Sono situati cranialmente nella regione lombare, a destra e a sinistra del piano mediano, in sede retroperitoneale e presentano due facce leggermente convesse, una dorsale e una ventrale, due margini, uno laterale convesso e uno mediale concavo e due poli, uno craniale ed uno caudale, arrotondati ed ispessiti.

Sono avvolti da una capsula fibrosa e internamente presentano una cavità detta seno renale che accoglie il bacinetto renale e i principali vasi e nervi.

Il parenchima renale viene caratteristicamente diviso in una parte esterna detta corticale ed in una più interna detta midollare che va a circondare il seno renale; è costituito dal raggruppamento dei tubuli renali, unità anatomiche e funzionali del rene che sono costituiti da segmenti costanti, disposti sempre nello stesso ordine. Ciascun tubulo risulta dall'unione del nefrone, formato dal corpuscolo renale e dal tubulo nefronico, con il tubulo collettore. Tutte queste formazioni sono sostenute da un connettivo lasso e riccamente vascolarizzato.

Il corpuscolo renale è formato dal glomerulo il quale raccoglie il sangue tramite l'arteriola afferente e viene drenato dall'arteriola efferente. La struttura è circondata da una capsula a doppia parete (di Bowman) e la funzione è quella della filtrazione con la formazione di una 'preurina' che possiede le stesse caratteristiche del plasma sanguigno.

La parte tubulare del nefrone é costituita da tre parti principali:

Un primo tratto tortuoso (tubulo contorto) cui segue un breve segmento rettilineo; le funzioni sono complesse, si ha una rielaborazione dell'ultrafiltrato glomerulare con un riassorbimento attivo ed uno passivo.

L'Ansa del nefrone formata da due branche (ascendente e discendente) rettilinee, parallele unite a forcina alla loro estremità. La funzione principale è la concentrazione dell'urina.

Una parte distale costituita dal tubulo retto e da quello contorto che intervengono nei processi di riassorbimento di sostanze.

Nel rene troviamo inoltre il complesso iuxtaglomerulare, una piccola formazione posta contro il polo vascolare del corpuscolo renale. Una prima parte è formata dalla terminazione del tubulo retto distale, dalle arteriose efferenti, afferenti e dalla macula densa. Una seconda parte è costituita dalle cellule iuxtaglomerulari, cellule muscolari che producono la renina. Un'ultima parte è formata dalle cellule dell'isolotto perivascolare, un ammasso di cellule mesangiali addossato alla parete delle arteriose.

La funzione delle cellule iuxtaglomerulari è quella di recettori di pressione e di volume, mentre la macula densa registra la composizione dell'urina, in modo particolare la concentrazione di sodio e cloro (l'informazione trasmessa alle cellule iuxtaglomerulari inibisce la produzione di renina).

I tubuli collettori infine ricevono l'urina dei nefroni e convergono per condurla al bacinetto (5;6).

FISIOLOGIA DEL RENE

Il rene ha diverse ed importantissime funzioni:

- Equilibrio idrico
- Composizione e pressione osmotica con il riassorbimento degli ioni filtrati dai glomeruli
- Riassorbimento totale del glucosio
- Escrezione dell'Urea
- Equilibrio acido base con eliminazione degli ioni H⁺
- Eliminazione dei cataboliti, dei metaboliti dei farmaci e delle sostanze tossiche.

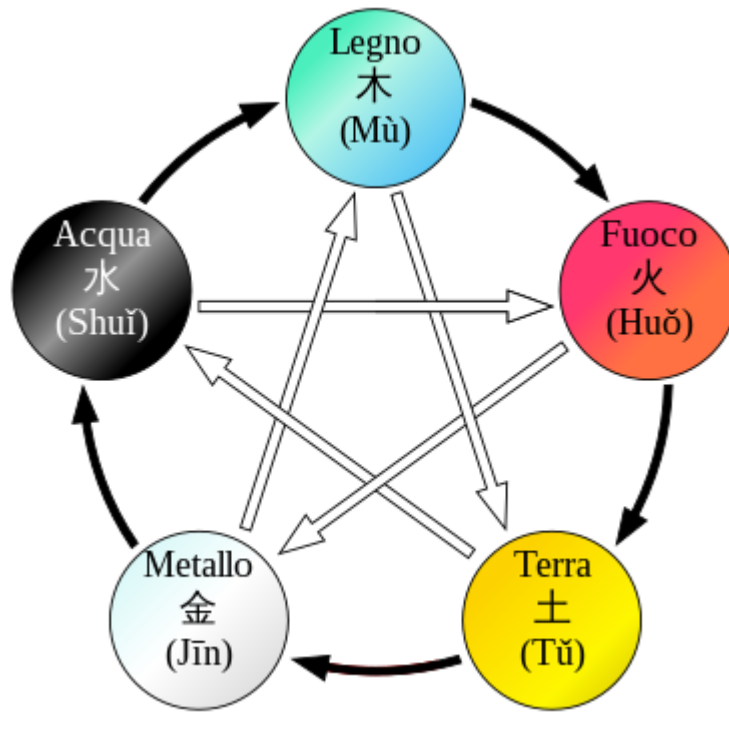
Diversi ormoni sono coinvolti nel processo di filtrazione renale; in breve possiamo ricordare:

- ADH: ormone antidiuretico prodotto dall'ipotalamo. La funzione primaria è di ridurre la diuresi (la produzione è stimolata, ad esempio, in caso di disidratazione).

- Aldosterone: ormone steroideo che deriva dal colesterolo ed è prodotto dalla corticale del surrene. Interviene nel riassorbimento del sodio grazie agli stimoli che partono dall'apparato iuxtaglomerulare.
- Renina: enzima proteolitico che opera sull'angiotensinogeno (prodotto dal fegato)
- Angiotensina due: viene trasformato in angiotensina tre a livello ematico. Stimola la produzione di aldosterone e quindi il recupero di sodio ⁽⁷⁾.

SHEN - IL RENE IN MEDICINA TRADIZIONALE CINESE.

L'Organo Rene (*Shen*) fa parte degli Zang, organi parenchimatosi che hanno la funzione di tesaurizzare l'energia e con il Viscere Vescica Urinaria (*Pan Guan*), suo Fu, è parte dell'elemento Acqua (*Shui*) secondo la tradizione cinese dei cinque elementi *Wu - Xing* termine indicante le cinque (*Wu*) trasformazioni energetiche (*Xing*).



Secondo la legge dei 5 movimenti l'Acqua è figlia del Metallo (Polmoni/Grosso intestino), e madre del Legno (Fegato e Vescicola Biliare). Controlla e regola il Fuoco (Cuore/Piccolo Intestino) ed è a sua volta controllata dalla Terra (Milza/Stomaco).

Secondo la Tradizione il colore del Rene è il nero, il sapore è il salato, l'odore è il putrido, il suo animale è il maiale, suo cereale è il fagiolo, il suo astro è la stella del nord, la sua nota è lo Yu, da alla voce la capacità di gemere e borbottare, la sua emozione è la paura.

La stagione del movimento Acqua è l'inverno, stagione di raccoglimento, di condensazione massima dello Yin ⁽⁸⁾.

L'inverno è periodo di riposo e recupero delle forze per la natura, gli animali e l'uomo. Senza il riposo invernale lo slancio vitale della primavera viene a mancare. Il sonno

notturmo rappresenta la fase acqua della giornata che ci prepara all'attività giornaliera del legno. Il sogno appartiene alla fase acqua Grazie ai sogni ci colleghiamo alla mente universale del Tao. " Quando i Reni sono deboli, si sogna di nuotare dopo un naufragio; se il sogno avviene in inverno, si sogna di cadere in acqua e di essere spaventati" (*Su Wen* cap 80).

Il termine anatomico Rene, nella fisiologia tradizionale cinese, non si riferisce unicamente ad un organo deputato all'escrezione dell'urina, ma è da intendere alla stregua di una ghiandola endocrina che ricopre le funzioni delle ovaie, testicoli, surrenali, paratiroidi ed ipofisi ⁽⁹⁾.



L'ideogramma che indica Rene – *Shen*, è composto dall'elemento inferiore che vuol dire "carne" e si ritrova nella designazione di tutti gli *Zang – Fu*. Questo radicale sta ad indicare come ogni *Zang-Fu* abbia un substrato materiale (la carne) in cui si radica l'aspetto più sottile, energetico-psichico, dell'Organo o Viscere. L'unico *Zang* dove non compare è il Cuore, a sottolineare come quest'organo sia, in quanto sede dello *Shen*, quello meno legato all'aspetto materiale. L'altra parte dell'ideogramma indica dei " collaboratori controllati da un capo e dei ministri sottomessi al loro Re". Ciò spiega la funzione dei Reni come coloro che sovrintendono al buon funzionamento di tutti gli altri Organi, fornendo il *Jing* che essi custodiscono. Inoltre controllano che tutti gli *Zang* e *Fu* operino in modo appropriato e coordinato, garantendo così il funzionamento ottimale dell'intero organismo; proprio come dovrebbe fare un buon capitano⁽¹¹⁾.

La medicina cinese considera il Rene come l'organo energetico più importante del corpo. Rappresenta la " radice della vita "in quanto custode dell'essenza *Jing* che fornisce le basi materiali affinché lo *Yin* del rene produca il *Qi* renale grazie all'azione di "riscaldamento" dello *Yang* renale . Il *Jing* ha una natura fluida ed è quell'essenza che determina lo

sviluppo e il declino di un soggetto essendo responsabile dei cicli di sette anni nella femmina e otto anni nel maschio (*Nei-Jing*). Tali cicli scandiscono i tempi e modi dell'accrescimento, della maturazione sessuale e fertilità, nonché del declino fisico e funzionale dell'organismo che sopraggiunge più o meno lentamente e che culmina con la morte. I reni, oltre ad essere il fondamento dello Yin e dello Yang di tutto il corpo, svolgono numerose funzioni tra cui ⁽²¹⁾ :

- Producono i midolli; il *Jing* è la base energetica attraverso la quale si forma la matrice comune delle ossa, midollo osseo, Cervello e Midollo Spinale.
- Controllano l'acqua ; la *Yang* renale controlla l'eliminazione dei liquidi in eccesso da parte della Vescica Urinaria, mentre lo *Yin* renale permette agli organi e tessuti di trattenere l'acqua necessaria perché si mantengano idratati.
- Controllano la ricezione del *Qi* dai Polmoni; evitando l'insorgere di patologie respiratorie come ad esempio l'asma.
- Governano gli orifizi; quali l'orifizio anale, uretrale, vaginale.
- Si manifestano nei peli; un mantello opaco, untuoso, rispecchia un'energia renale scadente.
- Si aprono nelle orecchie ; l'ipoacusia/sordità è indice di declino del *Jing*.
- Alloggiano lo *Zhi* ; questo aspetto spirituale viene tradotto con " Volere" cioè la capacità di tradurre in azione le spinte vitali espresse dallo *Shen* del Cuore. E' la capacità di volere perseguire gli obiettivi sapendo cosa fare e come farlo perché la decisione e l'azione nascono spontaneamente senza forzatura. Se l'aspetto fisiologico è il volere, l'aspetto patologico è la Paura (*Kon giù'*) . La paura porta ad una incapacità di agire, rode la gioia di vivere, deteriora la fiducia nella vita e i reni sono il fondamento della vita. Anche un deterioramento lento dell'energia renale può portare ad uno stato psicologico di timore, di paura. La paura altera le comunicazioni tra l'alto e il basso cioè va a ledere le relazioni benefiche tra Cuore e Reni, tra Fuoco e Acqua ⁽²¹⁾.

Come tutti gli *Zang* anche i Reni possono essere soggetti a sindromi patologiche che saranno solamente sindromi da Deficit, vista la natura stessa del Rene e la sua funzione principale di accumulare il *Jing*, il quale non può mai essere in eccesso. Anche per i Reni, come per ogni altro organo, si può distinguere un aspetto *Yin* e uno *Yang* , però, per quanto riguarda i Reni, questo è un aspetto ancora più importante, tanto che si parla più

specificatamente di Rene Yin e Rene Yang , poiché essi costituiscono la base di tutto lo Yin e lo Yang di un individuo ^(9; 22).

Lo *Yin* del Rene comprende il *Jing* e l'acqua del Rene ed è la base per la nascita, crescita, sviluppo e riproduzione, " nutre e umidifica", nel senso che nutre gli Zang/Fu, tutte le strutture energetiche e fisiche del corpo e provvede inoltre al loro giusto grado di umidificazione.

Lo *Yang* del Rene comprende lo *Yuan Qi* e il fuoco del rene e fornisce invece il calore cioè la forza di attivazione della materia *Yin*. Rene Yin e Rene Yang sono profondamente inter correlati: il Rene *Yin* fornisce la base materiale per le attività del Rene Yang e questo genera la forza motrice necessaria a tutte le attività, sia renali sia dell'organismo in genere. Per questo motivo essi costituiscono una coppia in cui il deficit dell'uno porta, nel tempo, non all'eccesso, bensì al deficit dell'altro. Inizialmente questo deficit di una componente porterà a segni di relativo eccesso dell'altra, poi si arriverà al deficit di entrambe ^(9; 22).

INSUFFICIENZA RENALE CRONICA IN MTC

In MTC l'insufficienza renale cronica è una patologia in cui l'energia del rene si è ormai esaurita, sostenuta da cause genetiche, stile di vita, alimentazione errata ed eccessivo affaticamento, in cui compaiono contemporaneamente sintomi di deficit di *Yin* e di deficit di *Yang* del rene ^(22;23).

Segni di deficit di *Yin* del Rene :

- sete
- costipazione
- debolezza ai lombi e generalizzata
- perdita di peso
- cute secca
- lingua rossa e secca
- polso fine e rapido.

Segni di deficit di *Yang* del Rene :

- minzione a goccia
- incontinenza urinaria
- diarrea e vomito
- sintomi respiratori con tosse
- freddo
- arti deboli
- lingua pallida
- polso profondo e fine

EZIOLOGIA GENERALE DELLE SINDROMI DI RENE

Debolezza ereditaria

In Medicina Cinese la costituzione ereditaria del soggetto dipende dalla forza e qualità del *Jing* dei genitori al momento del concepimento, la consanguineità spesso esasperata delle razze pure, lo sfruttamento ai fini riproduttivi dei soggetti morfologicamente più belli, l'età avanzata dei riproduttori, portano ad un consumo eccessivo del *Jing* renale con conseguente debolezza congenita *Yin e/o Yang* di Rene ^(8;9;22).

Stress emotivo

L'emozione correlata ai Reni è la Paura che include l'ansia e lo shock. Tali emozioni, specie se protratte nel tempo, portano ad una condizione di calore/vuoto del *Qi* renale ^(8;9;22).

Superlavoro

Per superlavoro si intende l'eccesso di attività a livello sia fisico che mentale. Il superlavoro fisico protratto per molto tempo indebolisce lo *Yang* dei Reni. Il superlavoro mentale in condizioni di stress indebolisce lo *Yin* dei Reni ^(8;9;22).

L'età avanzata

Il *Jing* dei Rene declina con l'età e la medicina cinese considera il processo di invecchiamento come il risultato della diminuzione del *Jing* renale nel corso della vita. L'età avanzata non è, quindi, una vera e propria "causa di malattia" in quanto il declino del *Jing* è fisiologico. L'animale anziano potrà soffrire di ipoacusia perché il *Jing* non raggiunge l'orecchio, le ossa diventano fragili e deboli perché il *Jing* non nutre sufficientemente le ossa e il midollo ^(8;9;22).

Malattie croniche

La maggior parte delle malattie croniche sono accompagnate da una sindrome da deficit *Yin e/o Yang* di Rene. Infatti se ad esempio un soggetto soffre per molti anni di deficit di *yang* della Milza ciò causerà, con grande probabilità, un deficit di *Yang* dei Reni ^(8;9;22).

Patogeni esterni

In particolare il freddo colpisce soprattutto il Polmone o la Milza/Stomaco può progredire sino a colpire il Rene, determinando un deficit dello *Yang* del Rene ^(8;9;22).

Anche il freddo interno può essere legato ad un vuoto di *Qi* renale ⁽⁸⁾.

Nel dettaglio le sindromi del rene possono essere così classificate:

- Deficit di *Qi* di Rene
- Deficit di *Yang* di Rene
- Deficit di *Yin* di Rene
- Deficit di Jing renale.

SINTOMATOLOGIA DELLE SINDROMI DI RENE

- Deficit di *Qi* di Rene:

I sintomi che possiamo avere sono disuria, stranguria, debolezza generalizzata, incontinenza urinaria. Polso profondo e debole specialmente a destra; lingua pallida e bagnata ⁽²²⁾.

- Deficit di Yang di Rene:

La sintomatologia che potremo trovare è caratterizzata da avversione al freddo con ricerca del caldo, estremità fredde, dolore alla regione lombare, incontinenza, debolezza generalizzata. Polso profondo e debole specie a destra; lingua pallida e gonfia ⁽²²⁾.

- Deficit di *Yin* di Rene:

Il deficit di *Yin* è caratterizzato da segni quali disuria, stranguria, mantello secco, debolezza della schiena. Polso profondo e fine; lingua rossa e secca⁽²²⁾.

- Deficit di *Jing* renale:

I sintomi che possiamo trovare sono invecchiamento prematuro, perdita precoce dei denti, ossa fragili o con deformità, precoce incanutimento, sordità, diminuzione della vista. Polso debole. Lingua rossa o pallida ⁽²²⁾.

Il deficit di *Jing* predispone alle sindromi precedenti

TRATTAMENTO DELLA INSUFFICIENZA RENALE CRONICA IN MTC

Partendo dal presupposto che l'agopuntura è una medicina basata sul singolo individuo e che quindi ogni terapia è legata al soggetto e ai dati raccolti con la visita clinica tramite la *Zhen Duan* (i 4 elementi diagnostici) e la *Ba Gang* (le 8 regole diagnostiche), si può proporre una terapia di base che verrà di volta in volta adatta al singolo paziente ⁽²³⁾:

- **BL 23** (*Shen Shu*): back-shu del Rene; tonifica il Rene e il *Jing* del Rene, rafforza i lombi, nutre il sangue, giova alle ossa e midollo.
- **VG4** (*Ming Men*): tonifica lo Yang del Rene, nutre la *Yuan Qi*, riscalda il *Ming Men*, espelle il freddo, fortifica la parte posteriore della schiena e giova il *Jing*.
- **KD 3** (*Tai Xi*): punto *Yuan*; tonifica i Reni, giova il *Jing*, fortifica i lombi.
- **KD 6** (*Zhao Hai*): punto cardinale del meridiano curioso *Yin Quiao Mai* ; nutre lo *Yin*, raffredda il sangue, rinforza lo *Yin Quiao Mai*, giova agli occhi.
- **KD 7** (*Fu Liu*): punto *Jing*, punto metallo, tonifica lo *Yang* del rene, riscalda e dissolve l'umidità.
- **SP 6** (*San Yin Jiao*): punto di incrocio dei 3 meridiani *Yin*, rafforza la Milza, dissolve l'umidità, tonifica i Reni, raffredda il sangue
- **VC 4** (*Guan Yang*): punto *Mu* del Piccolo Intestino, tonifica i Reni, nutre lo *Yang*
- **VC 6** (*Qi Hai*): tonifica il *Qi* e lo *Yang*, dissolve l'umidità, tonifica la *Yuan Qi*
- **VC 12** (*Zhong Wan*): punto *Mu* di Stomaco, punto *Hui* dei Visceri, Punto *Mu* del Triplice Riscaldatore Medio, dissolve l'umidità
- **ST 36**(*Zu San Li*): punto terra, punto comando regionale dell'addome inferiore, tonifica il *Qi* e lo *Xue* in tutte le patologie da deficit, espelle vento e umidità.

Un altro protocollo proposto per trattare la Insufficienza Renale Cronica potrebbe essere la tecnica coreana dei "quattro aghi", da utilizzare come unico trattamento due volte alla settimana per otto settimane ed i punti sono:

- **KD3** (*Tai Xi*): punto *Yuan*, tonifica i Reni, giova il *Jing*, fortifica i lombi.
- **KD7** (*Fu Liu*): punto *Jing*, punto metallo, tonifica lo *Yang* del Rene, riscalda e dissolve l'umidità.
- **SP3** (*Tai Bai*): punto *Yu-Yuan*, punto terra, tonifica la Milza e dissolve l'umidità.
- **LU8** (*Jing Qu*): punto *Jing*, punto metallo, promuove la discesa del *Qi* dei Polmoni verso i reni ⁽²³⁾.

REVIEW DI LAVORI SULL'AGOPUNTURA NEL TRATTAMENTO DELLA PATOLOGIA RENALE

In letteratura scientifica l'uso dell'agopuntura per trattare le patologie renali è stato trattato sia in medicina umana che veterinaria.

Gli autori Liu J, Song KH, You MJ, Son DS, Cho SW, Kim DH, nel loro articolo " **The effect of oculo - acupuncture on recovery from ethyleneglycol – induced acute renal injury in dogs**" pubblicato su Am J Chin Med 2007, hanno valutato gli effetti della oculoagopuntura su cani affetti da insufficienza renale acuta indotta dalla somministrazione di glicole etilenico, i cani furono divisi in due gruppi, quello di controllo che non fu sottoposto a nessun trattamento e quello sperimentale trattato con oculo-agopuntura nella regione dell'occhio riferita a Rene/Vescica urinaria e nella regione *zhong jiao* e furono valutati alcuni parametri tipo: BUN, creatinina, Na, Cl, K, emocromo ed emoglobina. Gli autori hanno evidenziato come, nel gruppo trattato, Bun, Creatinina, Na, Hb, abbiano avuto un netto miglioramento rispetto al gruppo di controllo, mentre l'emocromo e il Cl erano comparabili; da queste osservazioni hanno evinto che l'uso della oculo-agopuntura è una valida risposta al danno renale acuto del cane che ha ingerito glicole etilenico ^(12;14)

Gli autori An P, Sun WS, Wu XL, Shi XM, Wang Z, nel loro lavoro intitolato " **Effect of acupuncture on renal function and pathologic changes of kidney in rabbits with nephritis** ", hanno valutato l'azione dell'agopuntura in una nefrite indotta in conigli dalla somministrazione di cationized bovine serum albumin (C-BSA); i conigli, dopo somministrazione di C-BSA, furono divisi in cinque gruppi, uno trattato con Metoprolol ed uno con Irbesartan, uno di controllo a cui fu somministrata la C-BSA ed un gruppo "vuoto" senza somministrazione e, un gruppo fu trattato con agopuntura a **BL12** (*Feng Men*) e a **BL23** (*Shenshu*), in seguito furono valutati i cambiamenti nella pressione sanguigna, nella frequenza cardiaca, nella norepinefrina, creatinina nella BUN e nelle proteine delle urine. Il gruppo trattato con agopuntura fu quello in cui i valori risultarono i migliori di tutti i gruppi, quindi gli autori conclusero che il trattamento agopunturale proposto può migliorare la funzione del rene nel diminuire il contenuto di proteine urinarie, può

abbassare l'eccitabilità del sistema nervoso simpatico e alleviare le lesioni patologiche al parenchima renale indotte dalla nefrite^(12;15)

Il Dottor Xie del Chi Institute, al 40° congresso della associazione mondiale veterinari per piccoli animali, tenutosi a Bangkok a maggio del 2015, ha trattato l'utilizzo della Medicina Veterinaria Tradizionale Cinese (TCVM) per trattare la patologia renale cronica; partendo dalla dieta, cardine fondamentale della terapia, consigliandone una povera di proteine, con ridotto apporto di fosforo e sodio, con incremento dell'apporto calorico, potassio, magnesio, vitamina B e aumento della fibra, il dottor Xie ha proposto una aggiunta di acidi grassi polinsaturi omega-3 (PUFAs) per minimizzare la progressione del danno renale; in associazione alla dieta ha presentato dei protocolli di agopuntura e fitoterapia cinese per trattare le diverse sindromi del rene che danno malattia renale cronica:

1) Deficit di *Qi Yang* di Rene e/o deficit di *Qi* di Milza, che si presenta con disuria, stranguria, anoressia, debolezza dei posteriori, estremità fredde, incontinenza urinaria, lingua pallida e umida, polso profondo e debole; trattamento agopunturale: **BL23** (*Shen shu*), **KI3** (*Tai Xi*), **KI7** (*Fu Liu*), **KI10** (*Yin Gu*), **CV4** (*Guan Yuan*), **CV6** (*Qi Hai*), **BL22** (*San Jiao Shu*), **BL39** (*Qian Shen*), e moxibustione su *Bai-hui* e **GV4** e in associazione a questo trattamento, per trattare l'anoressia l'uso del fitoterapico *Jin Gui Shen Qi*, 1 gr ogni 10 kg di peso corporeo somministrato BID oralmente e di *Xiang Sha Liu Jun Zi* (otto Signori) 1 gr ogni 10 kg di peso corporeo anche questo BID.

2) Deficit *Yin* di Rene, con disuria, stranguria, aspetto emaciato, calore ai 5 palmi, eritema generalizzato, sudorazione notturna, mucose secche, lingua secca e rossa, polso fine e rapido; trattamento agopunturale: : **BL23** (*Shen Shu*), **KI3** (*Tai Xi*), **KD6** (*Zhao Hai*), **SP6** (*San Yin Jiao*), **CV4** (*Guan Yuan*), **CV6** (*Qi Hai*), **BL22** (*San Jiao Shu*), **BL39** (*Qian Shen*), da associare a *Liu Wei Di Huang Wan* (Rehmannia 6).

3) Deficit di *Qi* di milza e Rene e deficit di *Yin* di Rene : anoressia, diarrea, perdita di peso, incontinenza, astenia cronica, ansimare notturno, lingua pallida e umida o rossa e asciutta, polso debole; trattamento Agopunturale: **GV3** (*Yao Yang Guan*), **GV4** (*Ming Men*), *Bai - Hui*, *Shen - shu*, *Shen - peng*, *Shen - jiao*, **BL26** (*Guan Yuan Hu*), **KI7** (*Fu Liu*),

KI10 (*Yin Gu*), **CV4** (*Guan Yuan*) , **CV3** (*Zong Ji*) , **BL22** (*San Jiao Shu*), **BL39** (*Qian Shen*), poi somministrare una combinazione di *Liu Wei Di Huang Wan* (Rehmannia 6) e *Jin Gui Shen Qi* al dosaggio di 0,5 gr per kg di peso corporeo BID.

4) Deficit di *Jing* : con invecchiamento prematuro, fragilità ossea, perdita precoce dei denti, rachitismo, scadente sviluppo scheletrico, malattia congenite, alternanza di segni di deficit di *Yin* e *Yang* del Rene, lingua pallida o rossa, polso debole; trattamento agopunturale: **BL23** (*Shen Shu*), **KI3** (*Tai Xi*), **BL26** (*Guan Yuan hu*) , **SP3** (*Tai Bai*), **BL21** (*Wei Shu*), **BL20** (*Pi Shu*), **CV4** (*Guan Yuan*) , **CV3** (*Zong Ji*) , **BL22** (*San Jiao Shu*), **BL39** (*Qian Shen*) **ST36** (*Zu San Li*), con somministrazione di *Yin Yang Huo San* (Polvere di Epimedio). Presentando anche alcuni casi clinici trattati con questi protocolli, il dottor Xie è giunto alla conclusione che l'associazione di una dieta corretta, la fitoterapia cinese e l'agopuntura, sono un valido e risolutivo approccio terapeutico per la cura della patologia renale cronica nei piccoli animali ^(12;13)

Il Dottor Bortolami Pietro nella sua tesi di diploma del IX corso triennale S.I.A.V di agopuntura veterinaria, intitolata "**Insufficienza renale cronica nel cane**" , ha evidenziato come in pazienti affetti da IRC del III stadio, la terapia con agopuntura e moxibustione sia stata ben accettata da tutti i pazienti e sia riuscita a controllare significativamente alcuni sintomi tipici della malattia quali vomito, disoressia/anoressia, letargia, evitando in questo modo la somministrazione di farmaci. I dati rilevati mediante analisi ematobiochimiche ed analisi delle urine, mostrano come i parametri della creatinina ed il rapporto PU/CU, si mantengano costanti durante la terapia, per poi peggiorare in procinto della morte del paziente. In conclusione, nella sua Tesi di diploma, il dottor Bortolami, ha dimostrato come, nei sette casi di IRC del cane da lui trattati, l'agopuntura e la moxibustione si siano dimostrate un valido approccio alla patologia, in quanto hanno garantito una buona qualità della vita del paziente contrastando i sintomi classici della malattia renale, inoltre hanno assicurato un tempo di sopravvivenza medio di 226 giorni dal momento della diagnosi, valore questo comparabile con quelli ottenuti con le terapie allopatiche dove si ha un range di sopravvivenza tra i 128 e i 325 giorni come dimostrato dai dottori O'Neill D.G., Elliott J., Church DB., McGreevy P.D., Thomson P.C., Brodbelt D.C. e pubblicato nel loro articolo "Chronic kidney disease in dogs in UK veterinary practices: prevalence, risk factors, and survival" pubblicato nel 2013 sul J. Vet. Intern. Med., ^(9;12) .

Schor N.a, Freire A.O.d, Teixeira V.P.C., nel 2012 su Kidney Blood Pressure research hanno pubblicato “ **Electroacupuncture and Moxibustion Decrease Renal Sympathetic Nerve Activity and Retard Progression of Renal Disease in Rats**” dove si dimostrava l’azione benefica di elettroagopuntura e moxibustione sulla patologia renale cronica. Lo studio fu svolto su un gruppo di topi in cui fu indotta insufficienza renale cronica; i topi furono divisi in un gruppo di controllo sano, uno con insufficienza renale non trattata, uno con IRC trattata con agopuntura in punti casuali ed uno con IRC trattato con elettroagopuntura su **ST36** (*Za San Li*) e **KI3** (*Tai Xi*) a 20 Hz/1 V per 20 minuti e moxibustione su **BL23** (*Shen Shu*). I risultati di questo studio dimostrarono i grandi benefici offerti da elettroagopuntura e moxibustione nella gestione della progressione della malattia renale cronica; gli animali trattati, furono il gruppo con i valori ematobiochimici della funzionalità del rene, presi in esame, migliori alla fine dello studio, infatti si ebbe una importante riduzione del volume delle urine e della proteinuria, dei livelli di creatinina e di urea nel sangue, della pressione ematica, inoltre EA/MO ridussero la glomerulosclerosi e cosa importantissima aumentarono i valori sanguigni e renali di ossido nitrico e questo previene il peggioramento dello stress ossidativo a carico del parenchima renale e migliora la circolazione sanguigna anche a livello del rene ^(12;17) .

I dottori Zuo Z, Chen XM, Jiang YW, Tang XY, Guan ZX, nel loro lavoro “**Efficacy observation of Guan's quadruple therapy for kidney disease on the treatment of chronic renal failure** ” pubblicato nel 2014 sul Zhongguo Zhen Jiuornal, hanno comparato l’uso della “Guan’s quadruple therapy” e l’uso delle terapia occidentali nel trattamento della patologia renale cronica negli umani. I pazienti furono divisi in un gruppo di controllo trattato con la medicina allopatrica ed un gruppo trattato con la “Guan’s quadruple therapy” che consiste in quattro trattamenti: (1) moxibustione su **BL23** (*Shen Shu*), **BL21** (*Pi Shu*), oppure su **BL18** (*Gan Shu*), **ST36** (*Za San Li*) e **CV 4** (*Guan Yuan*), (2) auricoloterapia su **CO10** (*Shen*), **AHR 6** (*Jiao Gan*), **TG2** (*Shen Shang Xian*), **CO1** (*Fei*); (3) idroagopuntura con lidocaina e astragalus a **BL13** (*Fei Shu*), **BL21** (*Pi Shu*), **BL23** (*Shenshu*); (4) somministrazione del decotto *Zhen Shuai Yi hao*; successivamente furono valutati i valori di creatinina, BUN, quantità di proteine nelle urine delle 24h, poi rivalutati dopo 6 mesi di trattamento. Gli autori conclusero che “Guan’s quadruple therapy” per il trattamento della patologia renale cronica dell’uomo ha una

maggior efficacia delle terapie convenzionali nello stimolare le funzioni del rene, nell'alleviare i sintomi clinici e fisici e nel migliorare la qualità della vita del soggetto ^(12;18).

In uno studio su 38 pazienti umani con resistenza all'eritropoietina ed affetti da insufficienza renale cronica, i dottori Cao W, Liu JH, Zhang H, Zhang L, Zhang LY, Pan MM, hanno comparato la differenza d'azione della rHuEpo iniettata sottocute o in due agopunti specifici ed hanno pubblicato i risultati nel loro articolo " **Effect of acupoint injection on erythropoietin resistance in patients with chronic renal failure**" pubblicato nel 2010 su Zhongguo Zhen Jiu. Nello studio, i pazienti furono separati in due gruppi, il primo trattato con iniezioni sottocutanee di rHuEpo mentre il secondo gruppo fu iniettata in **BL23** (*Shen Shu*) e in **ST36** (*Za San Li*) i trattamenti furono ripetuti 3 volte alla settimana per 2 mesi e furono valutati i valori di creatinina, BUN, CRP, IL-6, TNF-alfa, Hb, hct. Dallo studio emerse che l'idroagopuntura con rHUEpo a **ST36** e a **BL23** aumentava significativamente il valori di Hb, Hct e abbassava i valori di BUN e creatinina, ma cosa più importante abbassava i valori dei fattori infiammatori come il TNF-alfa, IL-6 e del CRP rispetto alla somministrazione cutanea, quindi l'idroagopuntura, abbassando la risposta antinfiammatoria abbassava il grado di resistenza all'eritropoietina migliorandone gli effetti ^(12;19)

Traditional Thermal Therapy with Indirect Moxibustion Decreases Renal Arterial Resistive Index in Patients with Chronic Kidney Disease.

Matsumoto-Miyazaki J, Miyazaki N, Murata I, Yoshida G, Ushikoshi H, Ogura S, Minatoguchi S.

Abstract OBJECTIVE: To evaluate the immediate effects of traditional local thermal therapy with indirect moxibustion on renal hemodynamics in patients with chronic kidney disease (CKD) by using Doppler ultrasonography (US).

DESIGN: Examiner-blinded crossover study.

PARTICIPANTS: Forty-three participants with CKD (mean age \pm standard deviation [SD], 44 ± 15 years; estimated glomerular filtration rate, 69.5 ± 25.5 mL/min per 1.73 m^2 ; 20 men and 23 women).

INTERVENTION: Participants received three successive treatment sessions of indirect moxibustion bilaterally at **BL23**, a crucial acupuncture point, in the session. In the control session, the examiner was blinded by using smoke and aroma produced by moxibustion performed in an ashtray placed near the patient's body.

OUTCOME MEASURES: The main outcome measure was resistive index (RI) in the renal segmental arteries. Blood flow parameters, including RI, were measured for six renal segmental arteries by using Doppler US at rest (baseline), immediately after completion of moxibustion (post 1), and 10 minutes later (post 2). Adverse events were monitored during intervention.

RESULTS: In the control session, RI at post 1 (median [first, third quartile]: 0.587 [0.562, 0.626]) and post 2 (0.583 [0.567, 0.629]) did not change significantly compared with baseline (0.592 [0.563, 0.636]), while in the treatment session, RI at post 1 (0.565 [0.530, 0.618]) and post 2 (0.561 [0.533, 0.614]) decreased significantly compared with baseline (0.590 [0.550, 0.652]) ($p < 0.001$ and $p < 0.001$, respectively). The reduction in RI from baseline to post 2 in treatment session was significantly greater than in control session (mean \pm SD, -0.026 ± 0.028 versus -0.003 ± 0.028 ; mean difference, -0.023 [95% confidence interval, -0.036 to -0.010]; $p = 0.001$). No adverse events, such as burns, were observed during the study period.

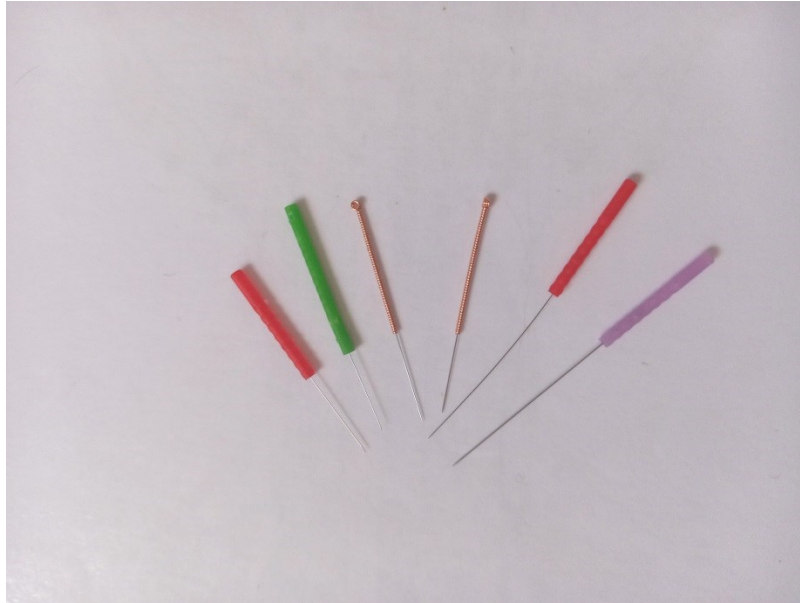
SCOPO DELLA TESI

Lo scopo di questa tesi è valutare l'effetto dell'agopuntura come terapia aggiuntiva e di supporto a quella tradizionale ed omeopatica. La medicina allopatrica veterinaria offre una serie di possibilità terapeutiche di tipo farmacologico atte ad allungare e migliorare la vita del paziente. Tali sostanze inducono inevitabilmente effetti collaterali indesiderati tali da intossicare ulteriormente l'organismo rendendo difficile la gestione del paziente sia da parte del medico veterinario sia del proprietario.

L'aiuto dell' Agopuntura e Moxibustione è volto a diminuire l'utilizzo dei farmaci e conseguentemente dei loro effetti collaterali, permettendo al paziente di avere aumentare il proprio benessere anche in corso di malattia cronica.

MATERIALI E METODI

Sono stati impiegati aghi cinesi monouso da 0,16 0,18 e 0,25 e 13 mm, 15 mm e 30 mm di lunghezza con manipolo in rame o in plastica colorata



Durante il trattamento con aghi è stata utilizzata Moxa (*Artemisia Vulgaris*) e Moxa senza fumo, in particolare sul punto **VG4** (*Ming Men o Porta del Destino*) localizzata nello spazio fra la 2a e 3a vertebra lombare, oltre che su tutto il *DanTian* inferiore.



SCELTA DEI PUNTI

I trattamenti si basano sull'uso di agopunti "base" specifici per tonificare l'energia renale e del triplice riscaldatore inferiore, associati ad agopunti che possono variare, volta per volta, in base alla sintomatologia e stato energetico del paziente.

Agopunti "base"

- **BL 23** (*Shen Shu*): back-shu del Rene; tonifica il rene e il *Jing* del Rene, rafforza i lombi, nutre il sangue, giova alle ossa e midollo.
- **KD 3** (*Tai Xi*): punto *Yuan*; tonifica i Reni, giova il *Jing*, fortifica i lombi.
- **KD 6** (*Zhao Hai*): punto cardinale del meridiano curioso *YinQuiaoMai*; nutre lo *Yin*, raffredda il sangue, rinforza lo *YinQuiaoMai*, giova agli occhi.
- **VC 6** (*Qi Hai*): con Moxa regola il *Qi*, tonifica la *Yuan Qi*, tonifica l'energia acquisita negli animali anziani e deboli.
- **VG 4** (*Ming Men*): tonifica lo Yang del Rene, nutre la *Yuan Qi*, riscalda il *Ming Men*, espelle il freddo, fortifica la parte posteriore della schiena e giova il *Jing*.
- **ST 36** (*Zu Sanli*): punto terra, punto comando regionale dell'addome inferiore, tonifica il *Qi* e lo *Xue* in tutte le patologie da deficit, espelle vento e umidità.
- **SP 6** (*Sanyinjiao*): punto di riunione dei tre *Yin* del posteriore, sostiene la Milza il Rene e il Fegato, tonifica lo *Yin*, nutre il sangue e blocca il dolore.
- **GV 20** (*Baihui*): punto di incontro dello *Yang*, punto Mare del Midollo, usato per calmare l'animale.

Il protocollo usato per la terapia con agopuntura è di un trattamento la settimana per cinque settimane e successivamente una volta ogni 2 settimane, tale programma può variare a seconda della sintomatologia e dallo stato energetico dell'animale.

Nel paziente ospedalizzato i trattamenti sono stati fatti a giorni alterni per un totale di 5 sedute.

CASI CLINICI

1- MIRTILLA



Segnalamento:

Mirtilla gatta femmina sterilizzata, razza comune europeo di 16 anni.

Ispezione:

In ambulatorio Mirtilla è spaventata, ma si lascia visitare e si sottopone senza reagire in maniera eccessiva alle manipolazioni. Vocalizza di rado e in modo non particolarmente energico, la voce è rauca. Lo *Shen* si presenta buono e la proprietaria riferisce che Mirtilla è molto socievole e ama l'interazione con le persone; ha convissuto con un altro gatto con cui andava molto d'accordo, ma non ama gli intrusi nel suo giardino.

Mirtilla si presenta in buona condizione fisica, ha una morfologia morbida e armonica, con il classico rilassamento dei muscoli addominali, il pelo è lucido e la cute è elastica, è presente una minima disidratazione. Da diversi anni si strappa il pelo a livello dell'addome ventrale. La lingua è di dimensioni normali e di colore rosa intenso, l'induito è bianco e sottile, le mucose sono rosee ed è presente un lieve tartaro sui premolari e molari superiori.

Inquadro Mirtilla nella tipologia terra-acqua

Auscultazione ed olfazione:

All'auscultazione cardiaca e polmonare non si rilevava nulla di anomalo. La proprietaria riferisce che a volte Mirtilla tossisce e sembra avere delle crisi asmatiche. Da un punto di vista olfattivo, si nota l'alito tipico del tartaro, ma il corpo di Mirtilla non ha odori particolari.

Interrogatorio anamnestico:

Mirtilla è stata adottata da cucciola ed ha avuto una crescita regolare, da diversi anni manifesta prurito con strappamento del pelo in primavera ed estate e per questo le vengono somministrati rimedi omotossicologici e fitoterapici (arinica heel/ compositium, engystol heel, ribes nigrum) e acidi grassi; assume quotidianamente un ace inibitore prescritto dal precedente Veterinario. E' regolarmente vaccinata e mensilmente le viene applicata la fialetta antiparassitaria

Mirtilla viene alimentata con cibo industriale sia secco sia umido, 50% tipo renal e 50% mantenimento per gatti adulti e saltuariamente le vengono proposte delle alternative cucinate dalla proprietaria.

Le feci sono normali, anche se la proprietaria riferisce che a volte sembra stitica, fa fatica a defecare e le feci risultano più secche del solito, mentre altre volte ha feci poco formate, di solito in concomitanza con vomito. Saltuariamente Mirtilla rifiuta il solito cibo, ma mangia poi l'alternativa proposta e ha non rari episodi di vomito (succhi gastrici e pelo); la proprietaria segnala lieve poliuria e polidipsia

Mirtilla ha accesso ad un giardino, le piace molto stare al sole e in casa dorme in una cuccia sopraelevata e morbida, sui divani o sul letto

Motivo della visita:

Mirtilla è stata sottoposta alla visita per alterazione dei valori renali.

Palpazione:

Alla palpazione Mirtilla non mostra dolori particolari, è infastidita quando le si tocca la pancia e le zampe anteriori. La temperatura corporea è normale. Il polso è profondo e fine.

Punti *back shu* in vuoto: BL 20, BL21, BL23

A Mirtilla sono stati fatti esami del sangue completi ed esame delle urine, una ecocardiografia e una ecografia addominale ed è stata misurata la pressione arteriosa.

L'ecocardiografia ha rilevato una lieve ipertrofia del segmento basale del setto interventricolare, non sono state prescritte terapie

L'ecografia addominale ha evidenziato come il Rene destro è normale per forma ed ecostruttura con dimensioni lievemente aumentate (asse maggiore 3.97 cm); il Rene sinistro invece risulta di dimensioni marcatamente ridotte (asse maggiore 2.5 cm), forma regolare ed ecostruttura mantenuta.

L'esame emocromocitometrico non rileva alterazioni

Esame ematobiochimico:

22.05.2022	19.07.2022	23.09.2023
UREA 90 mg/dL	UREA 103.6 mg/dL	UREA 62.2 mg/dL
CREATININA 2,36 mg/dL	CRETININA 5,4 mg/dL	CREATININA 2,8 mg/dL
FOSFORO 4.2 mg/dL	FOSFORO 4.6 mg/dL	FOSFORO 4.8 mg/dL

Esame delle urine:

25.05.2022	22.07.2022	24.11.2022
PS 1033	PS 1015	PS 1015
PH 6	PH 6	PH 6.50
PU/CU 0.17	PU/CU 0,60 PRESENZA DI BATTERI NELLE URINE	PU/CU 0.31

Misurazione della pressione arteriosa:

25.05.2022	19.07.2022	23.09.2023
SYS 160 mmHg	SYS 164 mmHg	SYS 170 mmHg
DIA 98 mmHg	DIA 100 mmHg	DIA 98 mmHg
F.C. 140 bpm	F.C. 150 bpm	F.C. 128 bpm

Diagnosi Occidentale:

Mirtilla ha una insufficienza renale cronica in stadio 3 secondo la classificazione IRIS.

Diagnosi Cinese e trattamento:

8 REGOLE: INTERNO, FREDDO/CALDO, VUOTO, *YANG*

LIVELLO ENERGETICO: *TAI YIN, SHAO YIN*

Deficit di Rene *Yin* e *Yang*.

Lo scopo della terapia con agopuntura è tonificare Rene e Milza/Stomaco

(il deficit di *Yang* della Milza è spesso secondario al vuoto di *Yang* del Rene e se la Milza è in deficit e non riesce a svolgere le sue mansioni di trasformazione e trasporto del *Qi* alimentare interviene il Rene *Yang* in supporto)

Le sedute duravano in media 15-20 minuti con un trattamento settimanale per 5 settimane e successivamente ogni due settimane.

PUNTI TRATTATI IN OGNI SEDUTA

GV20

BL23 bilaterale

KD3 bilaterale

KD6 bilaterale

SP6 monolaterale destra

CV6 con Moxa

GV4 con ago o solo con Moxa

ST36 monolaterale sinistra

Ad ogni seduta viene passata la Moxa sulla zona dei Lombi

Sono stati poi trattati altri punti in base alla rivalutazione fatta ad ogni incontro

BL20 (*Pishu*) punto back-shu della Milza, favorisce trasporto e trasformazione della Milza, nutre il sangue, facilita la risalita del *Qi* della Milza, arresta il sanguinamento; bilaterale

BL21 (*Weishu*) punto back- shu dello Stomaco, rafforza la Milza, regola il Triplice Riscaldatore, disperde gli accumuli tratta i dolori gastroenterici; bilaterale

LIV3 (*Taichong*): punto *Yu Yuan*, sottomette lo *Yang* del Fegato, sottomette il vento interno, permette il libero fluire del *Qi*, dissolve l'umidità, tonifica il sangue, calma lo *Shen*, calma gli spasmi. Monolaterale sinistra

CV12 (*ZhongWang*) : punto *Mu* di Stomaco, punto *Hui* dei Visceri, punto *Mu* del Riscaldatore Medio, tonifica Stomaco e Milza, dissolve l'umidità, regola il *Qi* di Stomaco

PC6 (*Neiguan*): punto *Luo*, apre lo *YinWeiMai*, elimina il fuoco di Cuore, Calma lo *Shen*, regola il riscaldatore Medio, punto maestro addome craniale; bilaterale

BL44 (*Shentang*): regola il *Qi*, libera il torace, calma lo *Shen*, cura la dispnea; bilaterale

BL42 (*Pohu*): favorisce la discesa del *Qi* di Polmone, blocca tosse e asma, riattiva i collaterali; bilaterale

LI11 (*Quchi*) : punto *Ho Terra*, rinfresca il calore, disperde vento e umidità, tranquillizza la psiche, regola *Yong Qi* e *Xue*.; monolaterale destra

La prima seduta di agopuntura è stata fatta il 17 giugno 2022, Mirtilla ha accettato il trattamento anche se abbiamo dovuto trattenerla per gli ultimi 5 minuti.

La proprietaria riferisce che nelle ore successive la gatta era un po' agitata e vocalizzava più del solito

I trattamenti successivi sono stati più complicati perché Mirtilla continuava a muoversi e cercava di scappare, ma ha tenuto gli aghi per i 20 minuti concordati.

Dopo ogni seduta Mirtilla rimaneva agitata per qualche ora, per poi calmarsi e dormire più del solito.

Contestualmente all'Agopuntura si inizia una terapia di supporto con fluidoterapia bisettimanale, Nux Vomica Hommacord fiale 1 ml tre volte a settimana e Solidago Compositum fiale 1 ml tre volte a settimana.

FOLLOW UP DEL 19/07/2022; 5 SEDUTE.

La proprietaria riferisce che Mirtilla è attiva, gioca, mangia regolarmente e saltuariamente vomita cibo o pelo e acqua, si scarica regolarmente e le sembra che beva meno.

Alla visita effettuata in casa della proprietaria, Mirtilla interagisce e mi viene incontro miagolando; il pelo è lucido e la cute idratata, il polso è profondo, ma pieno; la lingua è normale per dimensioni e colore, leggero induito biancastro.

Mirtilla sembra più insofferente al trattamento, ama però essere scaldata con la Moxa.

Viene trattata per una infezione alle vie urinarie con antibiotico.



FOLLOW UP DEL 23.09.2022; 10 SEDUTE.

Mirtilla sta bene, è regolare nel mangiare, vomita più di rado ed è molto attiva, la proprietaria dice che a volte le sembra tornata una "ragazzina"

Alla palpazione rimane solo **BL23** in vuoto e Mirtilla si lascia trattare molto più tranquillamente.

2- NERONE



Segnalamento:

Nerone gatto maschio castrato, razza comune europeo di 11 anni.

Ispezione:

In ambulatorio Nerone è immobile, si lascia visitare ma è teso, si fida molto dei proprietari e quando lo richiamano si calma. Lo *Shen* in è alterato, il soggetto tenta spesso di scappare e si guarda in giro in modo nervoso; la proprietaria però riferisce che a casa è coccolone e molto attivo, vive pacificamente con altre 2 gatte della stessa età; quando entrano in casa estranei li accoglie incuriosito ma poi si defila. I proprietari hanno grosse difficoltà a metterlo nel trasportino.

Nerone si presenta in buona condizione fisica, ha una morfologia snella e muscolosa, il pelo completamente nero è lucido e la cute è elastica. La lingua è di dimensioni normali e di colore rosa chiaro, l'induito è bianco e sottile, le mucose sono rosee ed è presente un lieve tartaro sui premolari e molari superiori. Ha l'orecchio sinistro tagliato come marcatura della castrazione.

Inquadro Nerone nella tipologia Metallo-Acqua

Auscultazione ed olfattazione:

All'auscultazione cardiaca e polmonare non si rilevano anomalie e non si riscontrano rumori od odori particolari.

Interrogatorio anamnestico:

Nerone è stato recuperato dalla strada quando era un giovane adulto, è poi sempre vissuto in casa ed è sempre stato bene. E' regolarmente vaccinato e gli viene applicata regolarmente la fialetta per la profilassi della filaria.

Nerone mangia cibo secco e umido di tipo commerciale, da quando gli è stata diagnosticata l'insufficienza renale mangia secco renal e umido monoproteico al tonno o umido renal.

Le feci sono normali anche se a volte sono molto morbide, ha poliuria e polidipsia da diversi mesi.

Motivo della visita:

Nerone è stata sottoposto alla visita per alterazione dei valori renali.

Palpazione:

Alla palpazioni non si rilevano alterazioni, Nerone non ama essere toccato troppo e il polso è difficilmente valutabile.

Punti *back shu* in vuoto: **BL23**

Vengono eseguiti esami del sangue completi ed esame delle urine, ed è stata misurata la pressione arteriosa.

L'esame emocromocitometrico non rileva alterazioni

Esame ematobiochimico:

22.09.2022	9.02.2023
UREA 46.8 mg/dL	UREA 49.2 mg/dL
CRETININA 3.24 mg/dL	CREATININA 3.38 mg/dL
FOSFORO 4 mg/dL	FOSFORO 4.1 mg/dL

Esame delle urine:

15.09.2022	10.02.2023
PS 1012	PS 1014
PH 6.5	PH 6
PU/CU <0.2	PU/CU <0.2

Misurazione della pressione arteriosa:

22.09.2022	09.02.2023
SYS 160 mmHg	SYS 158 mmHg
DIA 98 mmHg	DIA 96 mmHg
F.C. 124 bpm	F.C. 120 bpm

Diagnosi Occidentale:

Nerone ha una insufficienza renale cronica in stadio 3 secondo la classificazione IRIS.

Diagnosi Cinese e trattamento:

8 REGOLE: INTERNO, FREDDO, VUOTO, *YANG*

LIVELLO ENERGETICO: *SHAO YIN*

Deficit di Rene *Yin* e *Yang*.

Lo scopo della terapia con agopuntura è tonificare il Rene e calmare lo *Shen*.

Le sedute durano in media 15-20 minuti con un trattamento settimanale per 5 settimane e successivamente ogni due settimane.

PUNTI TRATTATI IN OGNI SEDUTA

GV20

BL23 bilaterale

KD3 bilaterale / monolaterale destra

KD6 bilaterale / monolaterale destra

SP6 monolaterale destra

CV6 con Moxa

GV4 con ago o solo con Moxa

ST36 monolaterale sinistra

Ad ogni seduta viene passata la Moxa sulla zona dei Lombi



Nerone non ha mai accettato serenamente il trattamento con gli aghi, quindi anche se in alcune sedute avrebbe avuto bisogno di essere trattato con ulteriori aghi, ho deciso di limitarne l'utilizzo per non stressarlo troppo.

Sono riuscita però a utilizzare nelle prime 4 sedute anche

PC6 (*Neiguan*): punto *Luo*, apre lo *YinWeiMai*, elimina il fuoco di Cuore, Calma lo *Shen*, regola il riscaldatore Medio, punto maestro addome craniale; bilaterale

BL44 (*Shentang*): regola il *Qi*, libera il torace, calma lo *Shen*, cura la dispnea; bilaterale

Contestualmente all'Agopuntura si inizia una terapia di supporto con fluidoterapia e Solidago Compositum fiale 1 ml a settimana.

FOLLOW UP DOPO LE PRIME 5 SETTIMANE DI TRATAMENTO

La proprietaria riferisce che Nerone mangia con più appetito, è più attivo e ha smesso di farsi rincorrere per entrare nel trasportino. Le feci sono più morbide, persiste la poliuria e la polidipsia.

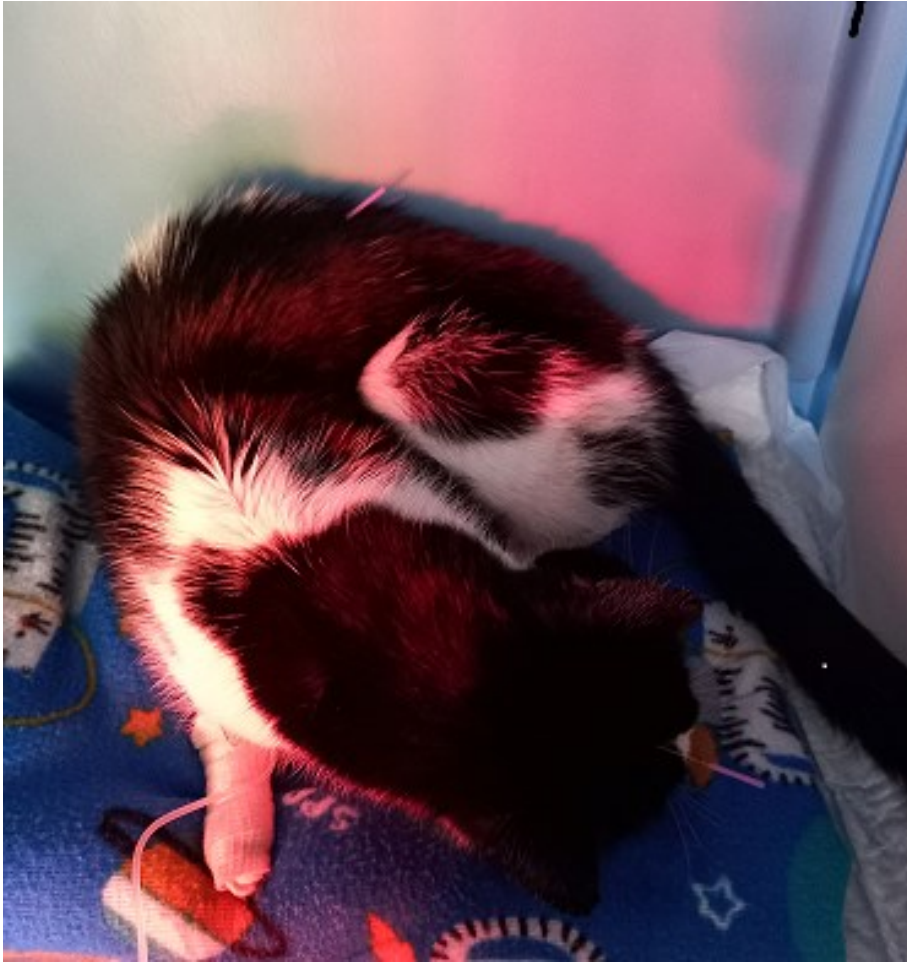


FOLLOW UP DEL 09.02.2023; 12 SEDUTE.

Nerone è attivo, mangia con regolarità ed entra da solo nel trasportino, il polso è profondo, veloce e pieno, la lingua è rosa come anche le mucose.

Alla palpazione rimane solo **BL23** in vuoto e Nerone sembra essere più tollerante nel farsi mettere gli aghi, anche se mi permette di farlo da un solo lato.

3- BENNY



Segnalamento:

Benny, maschio castrato, razza comune europeo di 14 anni.

Ispezione:

Benny di solito è buono e socievole, ama essere coccolato e si fa visitare senza problemi, non smettendo mai di fare le fusa, è curioso e interagisce con l'ambiente circostante anche se non sta bene. Alla visita lo *Shen* si presenta buono, anche se in alcuni momenti Benny sembra assente; durante la visita si rileva che ha andatura incerta, con appoggio sui garretti, il pelo è opaco, untuoso e in alcuni punti secco e con diversi nodi, la cute non è elastica, si riscontra importante disidratazione, con introflessione dei bulbi oculari e ha una muco secco intorno alle narici; la temperatura corporea è bassa (35.6°C). La lingua è

pallida con lieve indurimento biancastro ed è presente molto tartaro e una gengivite importante. Non si rilevano ulcere della mucosa.

Inquadro Benny nella tipologia Terra- Fuoco Ministeriale

Auscultazione ed olfazione:

All'auscultazione cardiaca si rileva un soffio cardiaco 3/VI. La proprietaria riferisce che da diversi giorni ha scolo nasale e sono presenti rumori respiratori. Benny ha un odore pungente, l'alito è fetido.

Interrogatorio anamnestico:

Benny è stato adottato dal gattile quando era un giovane adulto, negli ultimi due anni ha sofferto di patologie respiratorie che interessavano le vie aeree superiori, trattate con antibiotico e antinfiammatori e aerosol e diversi episodi di diarrea e vomito, gestiti con dieta ipoallergenica e gastrointestinale. Ha una parodontopatia diffusa, ma non è mai stato sottoposto a detartrage e non ha subito estrazioni dentali. Benny viene alimentato con cibo commerciale, sia umido sia secco.

Le feci sono normali anche se spesso sono particolarmente secche, non vengono segnalati episodi di vomito, ma da diversi mesi i proprietari hanno riscontrato poliuria e polidipsia. Benny vive con altre due gatte con cui va molto d'accordo, non viene vaccinato da diversi anni, ama dormire sui letti dei proprietari e stare al sole sul balcone.

È stato portato in visita per una forma respiratoria, dopo la visita e gli esami del sangue viene riscontrata una IRC e viene proposto il ricovero in day-hospital per una terapia di supporto endovenosa.

Palpazione:

Alla palpazione l'addome di Benny è pastoso, i reni sono di dimensioni più piccole del normale e ha dolore a livello della colonna vertebrale toraco-lombare. Il polso è profondo e fine, lento, con un vuoto a livello di rene *Yang*

Punti *back shu* in vuoto **BL20, BL23**

Vengono eseguiti esami del sangue completi ed esame delle urine e viene misurata la pressione arteriosa .

L'esame emocromocitometrico mostra anemia

25.08.2022	01.09.2022
RBC 4.3 x10 ⁶ /uL	RBC 3.5 x10 ⁶ /uL
HB 8.2 g/dL	HB 6.3 g/dL
HTC 23.1 %	HTC 17.8 %

Esame ematobiochimico:

25.08.2022	01.09.2022
UREA >140 mg/dL	UREA >140 mg/dL
CREATININA 11.5 mg/dL	CREATININA 8.8 mg/dL
FOSFORO >15 mg/dL	FOSFORO 14.7 mg/dL

Esame delle urine:

25.08.2022	01.09.2022
PS 1012	PS 1012
PH 6.5	PH 6
PU/CU 1.5	PU/CU 1.2
GLUCOSIO ++	GLUCOSIO ++

Misurazione della pressione arteriosa:

24.08.2022	01.09.2022
SYS 158 mmHg	SYS 160 mmHg
DIA 96 mmHg	DIA 110 mmHg
F.C. 138 bpm	F.C. 160 bpm

Diagnosi Occidentale:

Benny ha una grave insufficienza renale cronica in stadio 4 secondo la classificazione IRIS.

Diagnosi Cinese e trattamento:

8 REGOLE: INTERNO, FREDDO, VUOTO , *YIN*

LIVELLO ENERGETICO: *TAI YIN, SHAO YIN*

Deficit di Rene *Yin* e *Yang*.

Lo scopo della terapia con agopuntura è riscaldare il Rene e tonificare Milza/Stomaco.

Le sedute duravano in media 15-20 minuti con un trattamento ogni 2 giorni per un totale di 5 sedute.

PUNTI TRATTATI IN OGNI SEDUTA

GV20

BL23 bilaterale

BL20 bilaterale

KD3 bilaterale

KD6 bilaterale

SP6 monolaterale destra

CV6 con Moxa

GV4 con ago o solo con Moxa

ST36 monolaterale sinistra

PC6 bilaterale

LI4 (*Hegu*) punto *Yuan*, punto di comando regionale di faccia e bocca, blocca il dolore, armonizza i flussi tonifica il QI e consolida l'esterno, azione immunostimolante; monolaterale sinistra

Ad ogni seduta viene passata la Moxa sulla zona dei Lombi



La prima seduta di agopuntura è stata fatta il 25 Agosto 2022, Benny ha accettato il trattamento e alla sera ha mangiato.

La proprietaria riferisce che a casa si è rilassato molto.

Anche i trattamenti successivi sono stati ben accettati, la temperatura corporea è salita assestandosi su 37°C, l'appetito è stato costante e non ci sono stati episodi di vomito.

Contestualmente all'Agopuntura é stata impostata una fluidoterapia endovenosa quotidiana, Maropitant per i primi 3 giorni, Solidago Compositum e Nux Vomica Hommacord 1 ml una volta al giorno.

Dopo i 10 giorni di day hospital Benny é stato gestito a casa con fluidoterapia 3 volte a settimana, Solidago Comp e Nux Vomica Hom. a giorni alterni ed un integratore con un chelante del fosforo.

La dieta renal è stata somministrata in modo incostante a causa dell'appetito capriccioso, ma Benny ha sempre mangiato volentieri le scatolette più gustose.

Benny purtroppo è stato sottoposto ad eutanasia 18 giorni dopo le dimissioni.

RISULTATI E CONCLUSIONI:

La terapia con agopuntura inizialmente non è stata ben accettata dai pazienti, ma sappiamo che i gatti spesso non amano le manipolazioni effettuate da persone non conosciute...il trattamento con la Moxa invece è risultato piacevole per tutti i tre soggetti tanto da prendere in considerazione l'utilizzo della stessa da parte dei proprietari a casa nel periodo di non trattamento.

Con il passare del tempo ci sono però stati dei miglioramenti, i pazienti hanno iniziato ad accettare il trattamento agopunturale e ciò ha permesso di non somministrare farmaci al fine del controllo di alcuni sintomi tipici della malattia come il vomito, disoressia/anoressia, letargia.

I sintomi legati alla patologia quali inappetenza, nausea, vomito e diminuzione della vitalità sono stati controllati per tutto il periodo di trattamento.

Quando si è verificata, la diminuzione del sintomo di poliuria/polidipsia è stata poco significativa, ma in tutti i casi si è mantenuto sotto controllo per gran parte del periodo di terapia. I dati rilevati, mediante le analisi cliniche del sangue (CRE/ BUN) e delle urine (PU/CU), mostrano la tendenza a mantenersi costanti per gran parte del periodo di terapia. Anche i parametri presi in considerazione secondo la medicina cinese, quali lingua e polso tendono a mantenersi costanti tra un ciclo e l'altro anche se, durante i trattamenti, variavano in base allo stato energetico del momento del paziente. Costante in tutti i casi clinici il rilievo dello stato di vuoto cronico del *BACK SHU* del Rene (**BL23**).

L'utilizzo della Medicina Tradizionale Cinese, in associazione alla fluidoterapia ed alla terapia Omotossicologica si è dimostrata, nei due casi clinici in IRIS 3, valida in quanto ha garantito una buona qualità di vita al paziente contrastando efficacemente i vari sintomi associati alla malattia renale cronica. Per il caso in IRIS 4, l'utilizzo dell'agopuntura e della moxa ha, a mio avviso, positivamente influito sul paziente nel periodo di ospedalizzazione, rendendo migliore e più rapida la sua risposta alle terapie allopatriche ed omotossicologiche, permettendoci di eliminare il maropitant dopo solo tre giorni di somministrazione con il mantenimento dell'appetito e l'assenza di nausea e vomito; ci ha permesso quindi di migliorare in generale la qualità di vita anche a casa; questa valutazione è stata fatta basandomi sulla personale esperienza riguardo la gestione del paziente renale in stadio IRIS 4 basata esclusivamente sulla medicina allopatrica, che vede

il proprietario costretto spesso alla decisione di praticare l'eutanasia al proprio gatto nonostante l'ospedalizzazione.

I proprietari dei gatti ai quali è stata effettuata l'agopuntura sono da subito risultati molto complianti e felici di poter proporre al proprio animale una terapia alternativa, efficace e priva di effetti collaterali.

Bibliografia:

1. Ruggerone B., Scarpa P.: "Trattamento della malattia renale cronica nel cane e nel gatto"; : Veterinaria, Anno 32, n° 5, Ottobre 20182;
2. Gilardi M., Scarpa P.: "Nefropatia cronica nel cane e nel gatto: approccio diagnostico: Veterinaria, Anno 32, n°5, Ottobre 2018;.
3. Guidi G., Rossini C.: "Insufficienza renale cronica del cane e del gatto": studio retrospettivo su 10 anni di attività clinica 2011;
4. Gregory F.G.: "Medicina interna del cane e del gatto" Nelson RW,Couto CG 2006; 635-637;
5. Ettinger S.J., Feldman E.C.: "Clinica Medica Veterinaria", sesta edizione 2008; cap 260;
6. Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: " Trattato di anatomia degli animali domestici" Vol II splancnologia 1979;
7. Aguggini G., Beghelli V., Clement M.G.: "Fisiologia degli animali domestici con elementi di Etologia", seconda edizione 1998;
8. Maciocia G.: "I fondamenti della medicina cinese" 2021 ;
9. Bortolami P.: " L'insufficienza renale cronica nel cane " ; IX corso triennale S.I.A.V. di Agopuntura Veterinaria 2016;
10. Assembri S.: " L'insufficienza renale cronica nel gatto anziano " ; V Corso Triennale S.I.A.V. di Agopuntura Veterinaria 2008;
11. Bottalo F., Brotzu R. ; Fondamenti di medicina cinese 2015;66-67;73-74;
12. Semprini C.: " L' Agopuntura veterinaria nel paziente geriatrico: approfondimento sulla malattia renale cronica ed diabete " ; X Corso Triennale S.I.A.V di Agopuntura Veterinaria 2017 ;
13. Xie H.: Proceeding book 40th world small animal veterinary association congress, Bangkok 15 – 18 Maggio 20015;
14. Liu J., Song K.H., You M.J., Son D.S., Cho S.W., Kim D.H.: "The effect of oculo - acupuncture on recovery from ethylene glycol - induced acute renal injury in dogs". Am J Chin Med; 2007;
15. An P., Sun WS., Wu XL., Shi XM., Wang Z.: " Effect of acupuncture on renal function and pathologic changes of kidneyin rabbits with nephritis " , Zhongguo Zhen Jiu, 2012;

16. O'Neill D.G., Elliot J., Church P.D. et al: "Chronic kidney disease in dogs in UK veterinary practices: prevalence, risk factors and survival". J Vet Intern Med, 2013;
17. Schor N.a, Freire A.O.d, Teixeira V.P.C.: "Electroacupuncture and Moxibustion Decrease Renal Sympathetic Nerve Activity and Retard Progression of Renal Disease in Rats" Kidney Blood Pressure Research, 2012;
18. Zuo Z., Chen X.M., Jiang Y.W., Tang X.Y., Guan Z.X.: Efficacy observation of Guan's quadruple therapy for kidney disease on the treatment of chronic renal failure , Zhongguo Zhen Jiuornal, 2014;
19. Cao W., Liu J.H., Zhang H., Zhang L., Zhang L.Y., Pan M.M.: "Effect of acupoint injection on erythropoietin resistance in patients with chronic renal failure" Zhongguo Zhen Jiu, 2010;
20. Ross S.J., Osborne C.A., Kirk C.A. et al.: "Clinical evaluation of dietary modification for treatment of spontaneous chronic kidney diseases in cats" Journal of the American Veterinary Medical Association 229:949-957, 2006
21. Rostagno M.; Appunti lezione "Movimento Acqua" anno 2019, XIV corso S.I.A.V. di Agopuntura Veterinaria
22. Mayr-Boninsegna G.: Appunti lezione" Fisiopatologia degli Zang" anno 2021, XIV corso S.I.A.V. di Agopuntura Veterinaria
23. Rostagno M.: Appunti lezione "Patologie del Sistema Urinario" anno 2022, XIV corso S.I.A.V. di Agopuntura Veterinaria
24. http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_CAT_Treatment_Recommendations_2023.pdf

RINGRAZIAMENTI

Ho iniziato questo percorso con curiosità e l'idea di volere offrire ai miei pazienti qualcosa in più...ho scoperto una Medicina affascinante, complessa e molte volte difficile da comprendere , ma stimolante e arricchente.

Ringrazio tutti i Docenti per avermi trasmesso la loro conoscenza e la loro passione.

Un grazie particolare a Mariachiara per la pazienza e i consigli.

Un ringraziamento va doverosamente a Gabriele per il supporto e l'immensa pazienza e a Ludovica e Lorenzo per il tempo che ho rubato a noi...