



ISTITUTO SUPERIORE DI GEMMOTERAPIA FUNZIONALE

Master di Gemmoterapia Funzionale

*Esperienza Clinica e Funzionale dell'attività di
Gemme di Micol V sulla stanchezza*

Direttore Scientifico: Dr. Luigi Maiolo

Tesi sulla Gemmoterapia Funzionale di:

Orlando Arianna



Indice

- Introduzione
- Capitolo 1: Herpesvirus: ciclo replicativo, latenza e stanchezza – spiegazione biologica
- Capitolo 2: Herpesvirus e stanchezza: Spiegazione in chiave funzionale
- Capitolo 3: Gemme di Micol V: descrizione delle sue componenti e relative proprietà
- Casi clinici
- Conclusioni
- Bibliografia e sitografia

Introduzione

In questa tesina vengono presentati i dati raccolti dallo studio del gemmoderivato Gemme di Micol V consigliato in farmacia negli ultimi mesi.

Tra i diversi utilizzi riportati per Gemme di Micol V si è scelto di indagarne la risposta in pazienti che presentavano astenia fisica, sonnolenza e mancanza di energia in concomitanza o a seguito di infezioni da Herpesvirus conclamate o solo sospettate. Talvolta inoltre il gemmoderivato è stato consigliato anche in forme virali, stagionali o passeggero, non precisamente classificabili.

Di seguito vengono quindi descritti i meccanismi di azione degli Herpesvirus e dei virus in generale in chiave prima biologica e poi funzionale. Viene quindi presentato il gemmoderivato scelto, con particolare attenzione alle proprietà dei suoi costituenti, i casi clinici e le conclusioni raggiunte.

Capitolo 1: Herpesvirus: ciclo replicativo, latenza e stanchezza – spiegazione biologica

Gli Herpesvirus sono la famiglia di Retrovirus infettanti l'uomo con cui più facilmente capita di avere a che fare in farmacia (Figura 1).

Tipo di Herpesvirus	Sintomatologia	% popolazione mondiale sieropositiva
Herpes simplex 1 (HSV-1)	Herpes labiale, gengivostomatite, cheratocongiuntivite, encefalite	90% (spesso asintomatica)
Herpes simplex 2 (HSV-2)	Herpes genitale, infezione neonatale	20%
Varicella Zoster (VZV)	Varicella (primaria), zoster (riattivazione)	Fino al 90% nelle zone clima temperato
Epstein-Barr (EBV)	Mononucleosi infettiva. Oncogeno (linfoma di Burkitt, malattia di Hodgkin, carcinoma nasofaringeo)	70% infettata entro i 30 anni ma circa il 90% presenta anticorpi
Citomegalovirus (CMV)	Mononucleosi eterofilo-negativa,	70%, spesso asintomatica

	retinite, polmonite, epatite e altro	
Herpes virus umano 6 (HHV6)	Esantema subitum, sesta malattia, complicanze con danni d'organo	90%
Herpes virus umano 7 (HHV7)	Infezioni asintomatiche o brevi sindromi febbrili	95%, ubiquitario
Herpes virus umano 8 (HHV8)	Sarcoma di Kaposi, genera problemi solo in immunosoppressi	5-15% in Italia e America, fino al 40% in Africa

Figura 1 Herpesvirus, sintomi e diffusione. (Smatti et al., 2017; De Donno et al., 2018).

Ciò che differenzia gli Herpesvirus dagli altri virus ha a che fare in particolar modo con il loro ciclo replicativo: generalmente infatti i virus (sia ad RNA che a DNA) creano, attraverso la cellula che infettano, un RNA messaggero (mRNA), e quest'ultimo viene utilizzato come "stampo" per diversi processi culminanti con la sintesi di nuove particelle virali e la loro fuoriuscita.

Diverso è invece il comportamento dei Retrovirus, il cui genoma è sempre costituito da un singolo filamento di RNA: questo, una volta entrato nella cellula ospite, viene convertito non più in mRNA ma in un singolo filamento di DNA attraverso un enzima chiamato *transcrittasi inversa*. Da esso viene creata una molecola di DNA a doppio filamento, la quale va ad inserirsi nel genoma della cellula ospite per poi iniziare la sintesi di nuove particelle virali. Questo vuol dire che da quel momento in poi il virus rappresenta un'aggiunta stabile al DNA della cellula, e come tale verrà trasmesso anche alle cellule che da essa avranno origine e alla loro discendenza (Curtis & Barnes, 2013).

È stato dimostrato inoltre che questa integrazione del genoma virale può occasionalmente avvenire anche a livello delle cellule della linea germinale dell'ospite, con l'importante conseguenza che quest'ultimo si possa trasmettere da una generazione all'altra sottoforma di *retrovirus endogeno* (Aiewsakun & Katzourakis, 2017). Questo argomento è tuttora oggetto di studio.

Cosa accade poi?

In seguito alla sintesi di nuove particelle virali, il virus penetra e si diffonde nel torrente ematico, raggiunge i vari organi e/o tessuti bersaglio, provocando i primi sintomi, e viene anche a contatto con i linfociti B. Questo comporta l'attivazione della risposta immunitaria, che condurrà alla formazione di nuovi anticorpi, nonchè all'aumento della quantità di globuli bianchi (parametro

ematochimico usato per stabilire la presenza o meno di un'infezione in atto).

In un'infezione virale vengono attivamente coinvolti i linfonodi (ove i linfociti migrano, e che tendono infatti ad ingrossarsi), la milza (che tra le sue funzioni è implicata nella produzione di globuli bianchi) ma anche il fegato, che con le sue cellule di Kupffer supporta la milza e prende parte alla risposta immunitaria.

Nel caso di infezioni particolarmente importanti, questo carico d'organo a livello di fegato e milza può dare origine a fenomeni di ingrossamento degli stessi (rispettivamente epato- e splenomegalia), che se perdurano troppo a lungo possono sfociare in danni d'organo importanti, mettendo a rischio la vita del paziente stesso.

Mentre per la maggior parte dei virus il coinvolgimento del sistema immunitario segna in breve tempo la fine della virosi, il genoma del Retrovirus, diventato parte del DNA della cellula, non viene eliminato mai definitivamente. Di fatto quindi il virus rimane nelle cellule senza replicarsi attivamente, dando vita a un fenomeno definito "stato di latenza". Ogni Retrovirus rimane latente a livello di diversi distretti (Figura 2).

VIRUS	SITI DI LATENZA
Herpes simplex 1	Gangli sensori (testa, collo)
Herpes simplex 2	Gangli sensori (lombosacrali)
Varicella Zoster	Gangli sensori (tronco)
Epstein-Barr	Linfociti B
Citomegalovirus	Ghiandole salivari, rene e altro
Herpes virus umano 6	Monociti, macrofagi, linfociti T
Herpes virus umano 7	Linfociti T
Herpes virus umano 8	Linfociti, endotelio

Figura 2 Herpesvirus e siti di latenza.

Durante questo periodo nel paziente non si riscontra alcun sintomo di un'infezione acuta, ma frequentemente vengono riferite sensazioni di astenia fisica, sonnolenza e mancanza di energia.

Dopo un certo periodo, che può durare mesi o a volte anche anni, improvvisamente il virus sembra riattivarsi, riprendendo a replicarsi e scatenando sintomi simili alla precedente infezione o a volte anche molto più gravi. Questo fenomeno viene definito "recidiva" o "riacutizzazione". Le cause scatenanti delle recidive, ove definite "non note", vengono generalmente imputate a: periodo di

stress intenso, febbre o altre patologie, esposizione solare eccessiva (ad esempio nel caso di Herpes simplex 1) e soppressione/indebolimento del sistema immunitario.

Capitolo 2: Herpesvirus e stanchezza: Spiegazione in chiave funzionale

In ogni individuo la condizione di equilibrio del suo sistema biologico è data da un ritmo fisiologico, che prevede l'alternanza di una *fase ortosimpatica* (reattiva, catabolica) e di una *fase parasimpatica* (recupero, anabolismo).

La fase di ortosimpaticotonia è una fase di allarme prima e resistenza poi, in cui tutto è freddo, asciutto, e la cellula è ben chiusa, lavora e consuma. Di contro, la fase di parasimpaticotonia è la fase in cui l'organismo "molla", tutto si rallenta e si dilata, la cellula si apre e riceve acqua e nutrienti necessari al suo pieno recupero ed elimina i cataboliti che ha prodotto. Questa fase è sempre necessaria e fondamentale per il pieno recupero del sistema, ed è proprio in questo momento che si possono manifestare sintomi che presentano i segni tipici dell'inflammazione (rubor, dolor, calor etc..).

Proprio in questa fase (soprattutto quando il recupero è più importante) un virus può penetrare per la prima volta all'interno della cellula, che si è aperta, e dare così inizio all'infezione. Si avrà quindi, come già detto, una attivazione del sistema immunitario, la produzione di anticorpi e il conseguente pieno recupero del sistema, che ritornando in ortosimpaticotonia riprenderà il suo ritmo fisiologico. È bene evidenziare come l'assunzione di farmaci antivirali in questo momento riporti immediatamente il sistema in ortosimpaticotonia, senza però rispettare i tempi fisiologici del recupero, migliorando i sintomi, ma predisponendo a ricadute di medesima o altra natura (virali, batteriche etc..).

Questo discorso, tuttavia, non vale totalmente per un Herpesvirus: esso infatti è ancora presente nell'organismo dopo la prima infezione e la relativa risposta immunitaria, in quanto incorporato nel DNA stesso della cellula. In questo periodo l'Herpesvirus viene definito "latente" e il paziente non presenta sintomi evidenti. Spesso tuttavia sono presenti una forte stanchezza fisica, sonnolenza e transaminasi alterate. Questa situazione è dovuta al tentativo continuo da parte del sistema immunitario di tenere sotto controllo il virus (l'organismo si trova ora in una *fase adattativa*). Ciò richiede un notevole lavoro e dispendio di energie a tutti gli organi collegati al sistema immunitario, in particolar modo al fegato. Questo infatti, oltre a tutte le funzioni che quotidianamente svolge, si ritrova dover supportare una risposta immunitaria continua, che aggiunge alla produzione dei

normali cataboliti anche sostanze come citochine pro-infiammatorie e radicali liberi (Foong et al., 2019). Tutto questo può interferire in maniera più o meno importante con la riserva funzionale del fegato e le sue capacità, ed ecco perché i sintomi sopra citati possono essere considerati un sintomo di sovraccarico epatico.

Anche fronteggiare una qualsiasi infezione virale richiede comunque un lavoro importante al fegato, e questo è uno dei motivi per cui anche in questi casi sono presenti stanchezza e astenia (Gerber et al., 2019; Zhang et al., 2019; Zhang et al., 2016; Edwards & Wanless, 2013).

La situazione tuttavia, è destinata ad evolvere nel tempo: il sistema immunitario, per evitare di danneggiare l'organismo, andrà pian piano incontro ad una diminuzione di attività prima (l'attività è continua e si ritroverebbe a dover distruggere le nostre stesse cellule) e ad un blocco totale poi, definito "*stato di immunodepressione*". In questa fase si ha quindi ad un vero e proprio esaurimento totale del sistema, con un ritorno obbligato alla fase di parasimpaticotonia e la ricomparsa dei sintomi, cioè le recidive. Se è quindi il ritorno in parasimpaticotonia il responsabile della comparsa delle recidive, ecco quindi che trovano una spiegazione funzionale anche tutte quelle situazioni indicatene come causale (periodo di stress, malattie o esposizione solare).

Quando il sistema ritorna in ortosimpaticotonia i sintomi della recidiva scompaiono e tutto ricomincia (le recidive hanno quindi un andamento che si potrebbe definire "ciclico"). Una comparsa di recidiva frequente può anche derivare da una immunodepressione perenne del sistema, il quale, bloccato in *fase iporeattiva*, non riesce ad avere un adeguato recupero.

Capitolo 3: Gemme di Micol V: descrizione delle sue componenti e relative proprietà

Gemme di Micol V è integratore alimentare a base di estratti idrogliceroalcolici di giovani getti di tamerice e gemme di ontano nero, ottenuti da parti di pianta fresca.

La Tamerice, o *Tamarix*, è un arbusto conosciuto fin dall'antichità. L'origine del nome "tamerice" è alquanto dubbia: per alcuni è legata alla parola araba "tamâr" (palma) o all'ebraica "tamàris" (scopa), in quanto un tempo i ramoscelli di questa pianta venivano utilizzati come scope da esterno; altri sostengono invece che derivi dal nome del fiume Tambre, chiamato anticamente Tamara, che scorre nella antica provincia romana della Galizia (nel nord-ovest dell'odierna Spagna). La varietà

di questo arbusto presente in Gemme di Micol V, la *Tamarix gallica* (Figura 3 e 4), prenderebbe quindi il nome dall'area lungo il corso di questo fiume dove per la prima volta è stata avvistata.



Figura 3 e 4: Esempio di *Tamarix gallica*

La *Tamerice gallica* è un arboscello dalle dimensioni piuttosto variabili, con esemplari che variano dai tre fino cinque/otto metri di altezza. Cresce solitamente in prossimità di suoli sabbiosi o ricchi di sedimenti alluvionali, lungo i litorali costieri, le dune, ma anche lungo le rive dei fiumi e laghi dolci e salati. Le foglie di tamerice sono formate da piccolissime scaglie appuntite, di un colore che va dal grigio bluastrò al verde glauco; i fiori invece sono rosa, piccoli e numerosi. Il legno di questa pianta, utilizzato in passato per la produzione di pipe, è però fragile e si screpola facilmente, mentre le radici si sviluppano verticalmente e molto in profondità, permettendo così alla pianta anche dopo un incendio di rinascere dalle ceneri del suo ceppo. La profondità delle radici fa sì inoltre che Tamerice venga impiantata per il consolidamento di terreni sabbiosi e per il rafforzamento di argini, nonché per formare barriere frangivento in aree costiere e a scopo ornamentale.

Tamarix Gallica è una pianta ricca di tannini (che rappresentano circa il 50% dei suoi costituenti) e polifenoli (in particolare flavonoidi, antocianidine, terpeni, isoflavoni, resveratrolo e acido ellagico) (Srivastava & Choudary; 2014). Nella tradizione erboristica le parti della pianta utilizzate sono la corteccia, le foglie e i ramoscelli: la corteccia, ricca in tannini, viene utilizzata come astringente intestinale, diuretico e sudorifero; i ramoscelli e le foglie hanno anch'esse proprietà astringenti e possono essere sfruttate sia per uso interno (astringente intestinale) che sulla cute (Bahramsoltani et al., 2020). A tal proposito si riporta una curiosa testimonianza del medico francese dell'800 F.V. Merat, secondo cui “ *la decozione delle foglie è usata dai Cosacchi del Jaik sulle piaghe: essi ne fanno un unguento con grasso di tasso e lo adoperano sulle contusioni e sulle ferite*”.

Questa pianta presenta inoltre delle proprietà a livello di midollo osseo, fegato e milza. Essa agisce infatti come stimolante e regolarizzante delle risposte spleniche (Chaturvedi et al. 2012) e

dell'emopoiesi; interviene sulle cellule delle serie rossa e bianca, e stimola il metabolismo del ferro (Yao et al., 2016). Numerose sono inoltre le conferme scientifiche dell'azione epatoprotettrice e ed epatotonica di vari flavonoidi contenuti in *Tamarix gallica* (Tabassum et al., 2016; Sehrawat & Sultana, 2006; Urfi et al., 2016), anche contro danno epatico indotto da sperimentazione (Urfi et al., 2018). È stata anche analizzata l'attività antimicrobica dell'estratto di fiori e foglie della pianta, dimostratasi discreta contro *Micrococcus luteus* e *Candida albicans*, ma minima verso *E. Coli* (Ksouri et al., 2009).

L'Ontano nero, o *Alnus glutinosa*, è una pianta di origine euroasiatica, tipica delle zone a clima temperato. In Italia è presente in tutte le regioni di pianura fino a 1000 metri. *Alnus* è un termine entrato in uso in epoca romana, ed è possibile trovarlo in numerosi documenti di questo periodo; tuttavia l'etimologia della parola è incerta, e sembra che derivi dal celtico al *lan*, "presso le rive". Come spiegato di seguito, infatti, queste piante crescono bene soprattutto se vicino a corsi d'acqua. Il nome della specie, *glutinosa*, dal latino *glutinosum* "attaccaticcio, glutinoso", è dovuto invece alla vischiosità delle sue foglie.

Questo albero, che può raggiungere un'altezza di 25 m, presenta una corteccia dapprima liscia e poi fessurata longitudinalmente di colore grigio-nero (Figura 5). Le foglie sono rotondeggianti, lucide e dentate al margine, e soprattutto nelle piante più giovani si rivelano molto appiccicose nella parte inferiore. Particolari sono i frutti, simili a piccole pigne, ovali, con squame legnose che a maturità lasciano cadere piccolissimi semi alati. I fiori maschili, in infiorescenze cilindriche pendule, e quelli femminili, in infiorescenze ovoidali peduncolate, sono presenti sulla stessa pianta (Figura 6).



Figura 5 e 6: Ontano nero: pianta e fiori

L'Ontano nero è una specie pioniera, che colonizza e cresce bene in terreni soggetti ad inondazione o paludosi, tant'è che vi veniva piantato in passato proprio per bonificarli. Il legno di questa pianta è un legno che mentre all'aria si rovina in breve tempo, in ambiente umido e a contatto con l'acqua acquista durezza e resistenza, ed è quindi ideale per la realizzazione di pali o materiali che devono resistere all'acqua. Proprio per questo motivo è stato ampiamente adoperato dagli olandesi per la costruzione delle loro dighe, ma anche il famosissimo Ponte di Rialto a Venezia, nonché tutto il suo basamento è stato ed è ancora costruito con questo legno (si dice che lo stesso Vitruvio, architetto romano del I secolo a.C., considerasse le palafitte costruite con questo legno *eterne*).

Poche sono le informazioni reperibili sull'utilizzo dell'Ontano in ambito curativo: si sa che già nel Medioevo era considerato un efficace rimedio contro le infezioni della gola, tonsilliti, faringiti e ulcerazioni della mucosa buccale. Questa pianta aveva inoltre la reputazione di essere un eccellente febbrifugo, e veniva per questo definito anche "chinina nostrana". Spesso infatti veniva assunto come infuso ricavato dalle sue foglie, poiché ritenuto capace di eliminare dal corpo quelle scorie responsabili di stanchezza, febbre, dolori e stati infiammatori generali.

Grazie agli studi effettuati in tempi più moderni, oggi sappiamo che nella pianta sono contenuti moltissimi composti differenti, tra cui terpeni, flavonoidi, fenoli, tannini, steroidi e diarileptanoidi (Kuramasamy et al., 2006; Ren et al., 2017). Questi composti hanno dimostrato notevoli proprietà antibatteriche nei confronti di batteri come *Klebsiella Aerogenes*, *Lactobacillus Plantarum*, *Pseudomonas Aeruginosa*, *Staphylococcus Aureus* e soprattutto *Escherichia Coli* (Sati et al., 2011). L'Ontano nero risulta inoltre essere non solo un promotore della risposta immunitaria (migliorando l'attività delle cellule di Kupffer) (Hedayat et al., 2019) ma anche un forte epatoprotettore. È stato infatti dimostrato che alcune sostanze contenute in questo albero (soprattutto diarileptanoidi) sono in grado di inibire la COX2, la sintesi di ossido nitrico e altre molecole pro infiammatorie, nonché di contrastare l'azione di radicali liberi, proteggendo il DNA cellulare e svolgendo un'azione stabilizzante sulle membrane degli epatociti (Ren et al., 2017).

4. Casi clinici

Di seguito vengono riportati i casi clinici, trattati ove possibile o inizialmente, con sola Gemme di Micol V per verificare l'efficacia in vista di questa tesi.

1. Bimbo, 10 anni. La madre si presenta in farmacia chiedendo un multivitaminico per il figlio. Riferisce che il bimbo da qualche mese lamenta di sentirsi sempre stanco e affaticato, e che ogni 2 settimane gli compaiono orzaioli in uno o entrambi gli occhi, trattati dalla pediatra con pomate oftalmiche antibiotiche e cortisoniche. Si indaga anche su digestione e dolori della crescita, con esito negativo. Riferisce inoltre che il bimbo quel giorno inizia a presentare delle vescicole sulle labbra, compatibili con herpes labiale, già avuto in passato. Si consiglia Gemme di Micol V, ipotizzando che il sistema immunitario non riesca a controllare i virus, e che la stanchezza sia sintomo di carico epatico, al dosaggio di 7 gocce 3 volte al giorno, nonché ogni 10 minuti per limitare il fastidio dell'herpes. La signora torna dopo cinque giorni riferendo che orzaiolo ed herpes sono scomparsi totalmente al secondo giorno di utilizzo, e che la stanchezza del bimbo sembra migliorata, anche se vuole comunque dargli un multivitaminico. Viene pertanto aggiunto Qubikin Junior alla terapia, e mantenuto il dosaggio giornaliero di Gemme di Micol V fino a fine boccetta. Dopo qualche settimana la madre torna e riferisce che il bimbo si sente molto più energico, e che non ha più avuto nessun tipo di fastidio agli occhi e che pertanto vuole continuare l'assunzione di Gemme di Micol V a cicli.
2. Uomo, 35 anni. Si presenta in farmacia dopo assunzione di Gemme di Micol Fe e Vitakin, consigliatigli per stanchezza al cambio stagione, a seguito di un inverno dove ha assunto molti farmaci, riferendo solo un lieve miglioramento. Nega qualsiasi altro disturbo e non ricorda di aver avuto infezioni riconducibili ad un Herpesvirus. Dopo aver le malattie invernali acute (di origine probabilmente virale), e gli effetti benefici di Gemme di Micol V a livello epatico ed immunitario, viene consigliato Gemme di Micol V ad un dosaggio di 20 gocce 3 volte al dì in aggiunta alla sua terapia precedente. Dopo 2 settimane il paziente riferisce di sentirsi molto meglio.
3. Ragazza, 13 anni. Si presenta la madre in farmacia del bimbo del caso 1, per la sorella. Riferisce che la figlia presenta stanchezza come il fratello, un po' di alterazione ($37-37.2\text{ }^{\circ}\text{C}$) soprattutto alla sera, e mal di testa, chiedendo se è giusto dare Gemme di Micol V anche alla figlia. Viene impostata la terapia a 15 gocce 3 volte al dì, e consigliato di riferire alla pediatra. Dopo qualche giorno la signora torna riferendo un miglioramento generale dei sintomi e con i risultati degli esami del sangue positivi per Epstein-Barr virus in fase acuta. La terapia viene pertanto mantenuta e viene associato una compressa di Vitakin al giorno (negli esami la ragazza risultava carente anche di ferro, e la madre voleva un solo prodotto).

4. Caso indiretto: Ragazzo, 26 anni da qualche anno di afte ricorrenti, utilizza gel specifici e Qubikin, si presenta chiedendo cosa altro possa fare per migliorare la situazione. Donatore di sangue, risulta leggermente anemico (in cura già con nostri integratori) ma negativo a Herpesvirus. Considerata l'origine possibilmente virale delle afte, i benefici ottenuti in passato, e le proprietà di Gemme di Micol V, viene aggiunta questa terapia al dosaggio di 20 gocce 3 volte al dì. Torna dopo aver finito la boccetta dicendo che dopo due-tre giorni le afte erano andate via molto più velocemente di quando utilizzava solamente il gel, e riferisce di essersi reso conto di sentirsi meno stanco e più attivo.

5. Donna, 44 anni. Viene in farmacia chiedendo qualcosa per la stanchezza al cambio stagione, che sia in gocce. Riferisce che durante l'inverno ha avuto un episodio di stanchezza e febbre, classificata dal medico come "forma virale stagionale", e da allora non si è mai ripresa del tutto. Ha assunto un preparato per la depurazione del fegato acquistato in erboristeria, ma senza grandi miglioramenti. Ipotizzando che si possa trattare di una forma virale comune, come anche di una infezione asintomatica da Herpesvirus si decide di aggiungere Gemme di Micol V al dosaggio di 20 gocce 3 volte al dì. Ritorna dopo 15 giorni in farmacia dicendo che si sente rinata, energica.

6. Uomo, 63 anni. Viene in farmacia a fine febbraio per ritirare degli antivirali per os prescritti dal medico a causa dell'ennesima ricomparsa di sfogo di Sant'Antonio a livello della schiena. Riferisce che la questione COVID lo preoccupa molto, e che si sente anche abbastanza fiacco, nonostante stia assumendo un multivitaminico acquistato in parafarmacia. Viene consigliata l'aggiunta di Gemme di Micol V al dosaggio di 20 gocce 3 volte al dì, da proseguire fino al cambio stagione e Ac80. Ritorna agli inizi di aprire riferendo che si rispetto al solito lo sfogo se ne è andato prima, e che si è sentito subito meglio, ma soprattutto riporta di sentirsi meno stanco (siamo all'inizio del cambio stagione) rispetto agli altri anni. Viene comunque impostata una terapia di mantenimento e supporto.

7. Donna, 37 anni. Viene in farmacia il marito a ritirare la ricetta per il ferro della moglie e prendere una tachipirina. Chiede se c'è qualcosa di naturale per aiutarla, perché è leggermente anemica e ora che si avvicina il cambio stagione è già molto stanca, dato che è tutto l'inverno che si ammala continuamente con forme presumibilmente virali sempre molto simili. Si decide quindi, volendo lui un solo prodotto, di partire con Gemme di Micol

V al dosaggio di 20 gocce 3 volte al dì, valutando gli effetti del preparato sulle infezioni croniche virali recidivanti, nonché sull'anemia. Al ritorno riferisce che la moglie si sente più attiva e i sintomi stanno scomparendo. Dopo tre mesi ritorna affermando che anche negli esami del sangue il valore del ferro ha finalmente iniziato a salire.

Conclusioni

Il gemmoderivato Gemme di Micol V può essere usato in presenza di infezioni da Herpesvirus acute o recidivanti, in quanto pur non essendo un antivirale diretto, è in grado di andare a stimolare il sistema immunitario in fase acuta e allenarlo a gestire il virus. Esso però presenta senza dubbio anche un'azione positiva nei confronti del fegato, proteggendo gli epatociti e migliorandone tutte le attività. Sulla base di queste premesse la terapia con questo gemmoderivato è stata consigliata sia a pazienti con infezioni da Herpesvirus (in corso, pregresse o sospettate) che presentavano problemi di astenia e stanchezza, sia a chi riferiva questi sintomi in seguito a forme virali non note (probabilmente stagionali). I risultati sono stati positivi. Inoltre, laddove il semplice utilizzo di Gemme di Micol Fe non avesse soddisfatto totalmente, l'associazione con questo preparato si è rivelata vincente.

Bibliografia

- Aiewsakun, P. & Katzourakis, A. (2017) *Marine origin of retroviruses in the early Palaeozoic Era*. Nat. Commun.; 8:13954. Available on: doi: 10.1038/ncomms13954.
- Bahramsoltani R., Kalkhorani M., Abbas Zaidi S.M., Farzaei M.H. & Rahimi R.(2020). *The genus Tamarix: Traditional uses, phytochemistry, and pharmacology*. J Ethnopharmacol.; 246:112245. Available on: doi:10.1016/j.jep.2019.112245.
- Chaturvedi S., Drabu S. & Sharma M. (2012). *Anti-inflammatory and analgesic activity of tamarix gallica*. Int J Pharm Pharm Sci, Vol 4, Suppl 3, 653-658.
- Curtis H. & Barnes N. S. *Invito alla biologia*, Milano, Zanichelli, 2013.
- Dahija S., Čakar J., Vidic D., Maksimović M. & Parić A. (2014). *Total phenolic and flavonoid contents, antioxidant and antimicrobial activities of Alnus glutinosa (L.) Gaertn., Alnus*

incana and *Alnus viridis* (Chaix) DC. extracts, *Natural Product Research*, 28(24), 2317-2320.
Available on: doi: 10.1080/14786419.2014.931390

- De Donno A., Kuhdari P., Guido M., et al. (2017). *Has VZV epidemiology changed in Italy? Results of a seroprevalence study*. *Hum Vaccin Immunother.*;13(2):385-390.
doi:10.1080/21645515.2017.1264828
- Edwards L. & Wanless I.R. (2013) *Mechanisms of liver involvement in systemic disease*. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.*; 27:471–483.
- F.V. Merat. *Dizionario universale di materia medica e di terapeutica generale contenete indicazione descrizione e l'uso di tutti i medicamenti conosciuti nelle diverse parti del mondo*. Venezia, 1837.
- Foong S., Pendle S., Kwok R., Kwon S., Gill R., Tomlins R. & O'Toole S. (2019). *Acute Epstein–Barr virus hepatitis superimposed on drug induced liver injury causing severe hepatic dysfunction* *Pathology*; 51(1):104-106.
- Gerber L.H., Weinstein A.A, Mehta R & Younossi Z.M. (2019). *Importance of fatigue and its measurement in chronic liver disease*. *World J Gastroenterol.*; 25(28):3669-3683.
- Hedayat R.M. & Lapraz J.C. (2019). *A general Endobiogenic approach to regulation of the immune system*. *The Theory of Endobiogeny*, volume 2, 49-61.
- Holtom J. & Hylton W. (1979) *Complete Guide to Herbs*. Emmaus, PA: Rodale Press; Vol. 46. p. 269. ISBN 0-87857-262-7.
- Ksouri R., Falleh H., Megdiche W., Trabelsi N., Mhamdi B., Chaieb K., Bakrouf A, Magné C. & Abdelly C. (2009). *Antioxidant and antimicrobial 4 activities of the edible medicinal halophyte Tamarix gallica L. and related polyphenolic constituents*. *Food Chem Toxicol.*; 47(8): 2083-91.
- Kumarasamy Y.,Cox P.J.,Jaspars M.,Nahar L.& Sarker S.D. (2006). *Bioactivity of Hirsutanolol, Oregonin and Genkwanin Isolated from the Seeds of Alnus glutinosa (Betulaceae)*. *NPC*; 8(1):641-644.
- Ren, X., He, T., Chang, Y., Zhao, Y., Chen, X., Bai, S., Wang, L., Shen, M., & She, G. (2017). *The Genus Alnus, A Comprehensive Outline of Its Chemical Constituents and Biological Activities*. *Molecules*; 22(8),1383. Available on doi: 10.3390/molecules22081383.
- Sati S.C., Sati N., & Sati O.P. (2011). *Bioactive constituents and medicinal importance of genus Alnus*. *Pharmacogn Rev.*; 5(10):174-183. Available on doi: 10.4103/0973-7847.91115
- Sehrawat A. & Sultana S. (2006). *Evaluation of possible mechanisms of protective role of Tamarix gallica against DEN initiated and 2-AAF promoted hepatocarcinogenesis in male Wistar rats*. *Life Sci.*; 79(15):1456-1465. Available on doi: 10.1016/j.lfs.2006.04.009.

- Smatti M.K., Al-Sadeq D.W., Ali N.H., Pintus G., Abou-Saleh H. & Nasrallah G.K. (2018). *Epstein-Barr Virus Epidemiology, Serology, and Genetic Variability of LMP-1 Oncogene Among Healthy Population: An Update*. *Front Oncol.*; 8:211. Available on doi: 10.3389/fonc.2018.00211
- Srivastava S. & Choudary G.P.(2014). *Pharmacological activity of Tamarix troupitii: A short Review*. *Sch. Acad. J. Pharm.*; 3(5): 363-365.
- Tabassum N., Chatturvedi S. & Agrawal S.S. (2016). *Effects of tamarix gallica leaves on experimental liver cell injury*. *JK-Pract.*;13:43-44.
- Urfi M.K., Mujahid M., Akthar J., Khalid M., Khan M. I. & Usmaani A. (2016). *Tamarix gallica: For traditional uses, phytochemical and pharmacological potentials*. *J. Chem. Pharm. Res.* 8(1):809-814.
- Urfi M.K., Mujahid M. & Rahman M.A. (2018). *The Role of Tamarix gallica Leaves Extract in Liver Injury Induced by Rifampicin Plus Isoniazid in Sprague Dawley Rats*. *J Diet Suppl.*; 15(1):24-33.
- Yao W., Whang S., Zhou B. & Jiang T. (2016). *The Tamarix ferritin gene confers low-iron tolerance in transgenic tobacco*. *Plant Growth Regul* ; 80:149–158.
- Zhang S., Hu B., Xu J., Ren Q., Wang L. & Wang S. (2019). *Influenza A virus infection induces liver injury in mice*. *Microb Pathog.*; 137:103736.
- Zhang Y., Liu J., Yu L., Zhou N., Ding W., Zheng S., Shi D. & Li L.(2016) *Prevalence and characteristics of hypoxic hepatitis in the largest single-centre cohort of avian influenza A (H7N9) virus-infected patients with severe liver impairment in the intensive care unit*. *Emerg Microbes Infect.*; 5(1):e1 . Available on doi: 10.1038/emi.2016.1.

Sitografia

- www.actaplantarum.org
- [www.med.unipg.it/ccl/Materiale%20Didattico/Malattie%20Infettive%20-%20canale%20B%20\(Francisci\)/Malattie%20da%20Herpesviridae.pdf](http://www.med.unipg.it/ccl/Materiale%20Didattico/Malattie%20Infettive%20-%20canale%20B%20(Francisci)/Malattie%20da%20Herpesviridae.pdf)
- www.naturelab.it/blog/ontano-nero/
- www.unife.it/scienze/lm.biomolecolare/insegnamenti/virologia/materiale-didattico/12-dna-e-herpesvirus.pdf
- www.unife.it/medicina/lm.odontoiatria/insegnamenti/scienze-mediche-i/modulo-di-microbiologia-clinica/aa-2015-16/15-Malattie%20da%20Herpesvirus