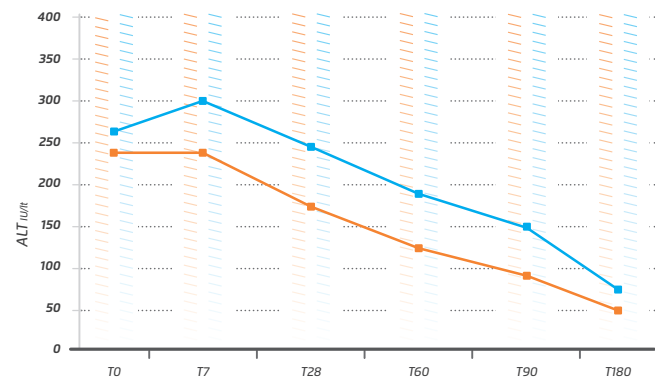


► VARIAZIONI DEI VALORI DI ALT, AST, ALP, GGT AI VARI CONTROLLI

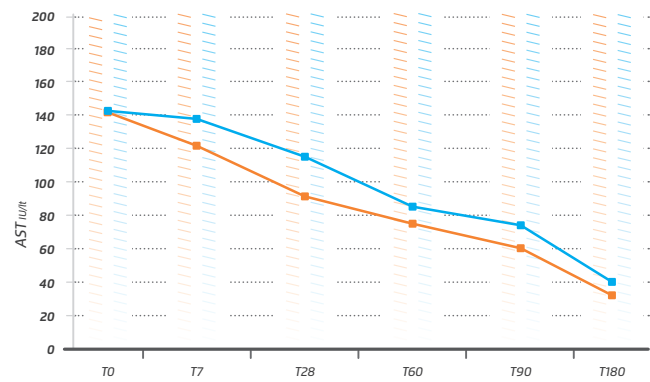
I due gruppi di studio

■ Colangite (n=10) ■ Lipidosi epatica (n=10)

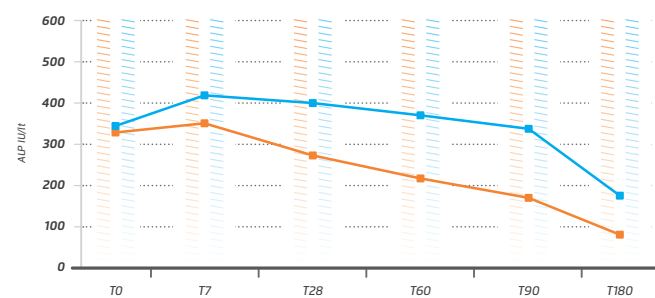
Variazioni dei valori di ALT (fig. 1)



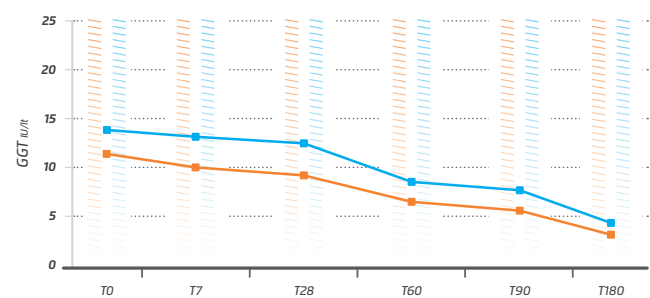
Variazioni dei valori di AST (fig. 2)



Variazioni dei valori di ALP (fig. 3)



Variazioni dei valori di GGT (fig. 4)



LA FORMULAZIONE MULTI-COMPONENTE BASATA SUL COMPLESSO SILIBINA-FOSFATIDILCOLINA PUÒ RAPPRESENTARE UN'EFFICACE STRATEGIA PER MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI DISFUNZIONE EPATICA, QUALI LIPIDOSI EPATICA E COLANGITE, NEI GATTI.

Ulteriori studi sono necessari per meglio valutare i componenti di questa formulazione che esibiscono gli effetti benefici più rilevanti contro le malattie epatiche.

GlutaMax[®] FORTE



GlutaMax[®] FORTE

Per il supporto della funzione epatica in caso di insufficienza epatica cronica nel cane e nel gatto

Mangime per particolari fini nutrizionali per cani e gatti

COMPRESSE APPETIBILI

COMPOSIZIONE: Sottoprodotti di origine animale (Fegato di maiale), Fosfato bicalcico (da fonti inorganiche), Maltodestrina, Siliphos[®] (Silibina/fosfolipidi), Mono e digliceridi degli acidi grassi (Acido Behenico), Magnesio stearato. **Additivi per kg** **Vitamine e provitamine:** Vitamina E/alfa-tocoferil acetato racemico mg 53,250 - Colina bitartrato mg 17,450 - Vitamina B2 mg 13,350 - Vitamina B1 mg 4,250 - Vitamina B6 3a831 mg 2,900 - Vitamina B12 mg 21 **Prodotti naturali botanicamente definiti:** Citrus aurantium L. var. dulcis (Orange peel extract CAS 8028-48-6 FEMA 2824 CoE 143 EINECS 232-433-8) mg 53,500 - Curcuma longa L. (Turmeric extract CAS 8024-37-1 FEMA 3086 CoE 163 EINECS 283-882-1) mg 26,500 **Emulsionanti e agenti stabilizzanti:** Cellulosa microcristallina E460 mg 205,000 **Antiagglomeranti:** Silice colloidale E551b mg 17,400 **Oligoelementi:** Zinco chelato di aminoacidi idrati E6 mg 35,500

Ogni compressa contiene 100 mg di Siliphos[®] che apportano 33 mg di Silibina.

COMPONENTI ANALITICI: Proteina grezza 18,0% - Fibra grezza 26,0% - Oli e Grassi grezzi 16,0% - Ceneri grezze 17,0% - Ceneri insolubili in HCl 6,5% - Umidità 4,0% - Fonti proteiche: Fegato di maiale - Tenore di acidi grassi essenziali 4,9% - Carboidrati di elevata digeribilità, compreso loro eventuale trattamento: Maltodestrina 14,0% - Sodio 0,17% - Rame totale 0,0014%



USO CORRETTO



Compresse
1 cpr al giorno
ogni 10 kg
di peso corporeo



Pasta
1 ml al giorno
ogni 3,5 kg
di peso corporeo

PASTA APPETIBILE

COMPOSIZIONE: Oli e grassi vegetali (Olio di soia, Olio di girasole), Fegato di maiale, Malto (Estratto), Mono di- e trigliceridi di acidi grassi (Glicerol monostearato), Maltodestrina, Fosfatidilcolina ("Siliphos[®]"). **Additivi per kg** **Vitamine, provitamine e sostanze con effetto analogo chimicamente ben definite:** Vitamina E UI 20,000 - L-Carnitina 3a910 mg 50,000 - Taurina 3a370 mg 25,000 - Vitamina B12 mg 10 **Additivi organolettici:** Silybum marianum (L.) Gaertn. = Carduus marianus L.: estratto di Cardo mariano CoE 551 mg 60,000 - Citrus sinensis (L.) Pers. = C. aurantium L. var. dulcis: Terpeni d'arancio CoE 143 mg 25,000 - Curcuma longa L.: estratto di Curcuma CoE 163 mg 3,000 **Composti di oligoelementi:** Zinco Ossido 3b603 mg 300

Ogni ml di pasta contiene 25 mg di Siliphos[®] che apportano 8,2 mg di Silibina.

COMPONENTI ANALITICI: Umidità 1,0% - Proteina grezza 12,0% - Oli e Grassi grezzi 50,0% - Ceneri grezze 4,0% - Ceneri insolubili in HCl 0,5% - Fibra grezza 0,5% - Fonti proteiche: Fegato di maiale - Tenore di acidi grassi essenziali 33,0% - Carboidrati di elevata digeribilità, compreso loro eventuale trattamento: Maltodestrina 2,0% - Sodio 0,9% - Rame totale 0,004%



Somministrare **GlutaMax[®] Forte** per un periodo minimo iniziale di 20-40 giorni e un massimo di 6 mesi, attenendosi alle indicazioni fornite dal Medico Veterinario. Si raccomanda di chiedere il parere di un Veterinario prima dell'uso oppure prima di estendere il periodo di impiego. Si raccomanda acqua a volontà. Somministrare direttamente in bocca oppure miscelare alla consueta razione alimentare.

Per le compresse si consiglia di suddividere la dose giornaliera in 2 somministrazioni. Per la pasta, una somministrazione al giorno.

Glutamax[®] Forte contiene Siliphos[®], un marchio registrato di Indena S.p.A., Milano

BIBLIOGRAFIA

1. Gunn-Moore D, Reed N. Feline inflammatory liver disease: A review. *Veterinary Focus* 2010;20(3):2-8
2. WSAVA Standards for clinical and histological diagnosis of canine and feline liver disease. *Elsevier* 2005
3. Twedt DC. Update on feline hepatobiliary disease. *67th SCVAC National Congress Proceedings* 2010
4. Twedt DC. The latest update on feline liver disease. *NAVC Conference Proceedings* 2009
5. Twedt DC. Laboratory diagnosis of liver disease. *67th SCVAC National Congress Proceedings* 2010
6. Twedt DC. Important clinical syndromes associated with liver disease. *67th SCVAC National Congress Proceedings* 2010
7. Armstrong PJ. Feline liver disease: a new world order. *NAVC Conference Proceedings* 2011
8. Twedt DC. Therapeutic use of cytoprotective agents in canine and feline hepatobiliary disease. *67th SCVAC National Congress Proceedings* 2010
9. Elena Biasibetti, Tiziana Cocca, Maria Teresa Capucchio, Stefano Togni, Luca Giacomelli Corresp. Leonardo Giraudo, Mauro Bigliati, Marco Barbara "Effect of an oral dietary supplementation by a formulation based on silibinin-phosphatidylcholine complex in cats with liver diseases" *PeerJ Preprints* | <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3349v1> | CC BY 4.0 Open Access | rec: 16 Oct 2017; publ: 16 Oct 2017

CANDIOLI S.r.l. u.s.
Strada Comunale di None, 1 - 10092 Beinasco (TO) - Italia
Tel. +39.011.34.90.232 - Fax +39.011.34.90.526
www.candioli.it - email: info@candioli.it

Candioli PHARMA

GlutaMax[®] FORTE

EFFICACIA DIMOSTRATA

"EFFECT OF AN ORAL DIETARY SUPPLEMENTATION BY A FORMULATION BASED ON SILIBININ-PHOSPHATIDYLCHOLINE COMPLEX IN CATS WITH LIVER DISEASES"

Elena Biasibetti, Tiziana Cocca, Maria Teresa Capucchio, Stefano Togni, Luca Giacomelli, Leonardo Giraudo, Mauro Bigliati, Marco Barbara

PeerJ Preprints | <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3349v1> | CC BY 4.0 Open Access | rec: 16 Oct 2017; publ: 16 Oct 2017

www.candioli-vet.it

Candioli PHARMA

EPIDEMIOLOGIA EPATICA FELINA

Le condizioni patologiche non neoplastiche che possono colpire il fegato dei felini possono essere suddivise genericamente in malattie infiammatorie e malattie non infiammatorie^{1,2}. Il risultato è che i gatti affetti da epatopatia appaiono spesso itterici alla presentazione clinica, ma sviluppano raramente un piccolo fegato fibrotico o cirrotico in seguito¹. Tra le condizioni non infiammatorie che colpiscono il fegato la più importante e frequente è la lipidosi epatica. La colangite (linfocitaria, neutrofila) rappresenta la condizione infiammatoria più frequente^{1,3,4}.

COLANGITE – CARATTERISTICHE PRINCIPALI

► COLANGITE LINFOCITARIA (colangite non suppurativa o linfocitaria/plasmacellulare)

- Eziologia sconosciuta (patogenesi autoimmune?)^{1,3,4}
- Colpisce gatti di qualunque età (predilezione per gatti giovani o adulti)
- Razza privilegiata: il Persiano
- Sintomatologia cronica e insidiosa, anche con episodi acuti: ittero, disoressia, perdita di peso, vomito, diarrea, linfadenopatia meseraica, ascite e cirrosi negli stadi finali^{1,3}
- Ematologia: ↑enzimi epatici, acidi biliari, bilirubinemia, iperglobulinemia e ipoalbuminemia, lieve anemia con linfocitosi o linfopenia⁵

► COLANGITE NEUTROFILA (colangite suppurativa o essudativa) (foto 1)

- Decorso acuto o cronico
- Origine da infezione ascendente dal tratto GI (IBD, Helicobacter, ecc)
- Colpisce gatti adulti o anziani
- Forma acuta: febbre, anoressia, vomito, letargia, ittero, dolorabilità addominale, possibile progressione verso la forma cronica^{1,3,4}
- Forma cronica: fasi alterne di mesi o anni con anoressia, vomito, perdita di peso, ittero, epatomegalia^{1,3}
- Frequente la “triadite”: colangite, pancreatite e IBD⁶

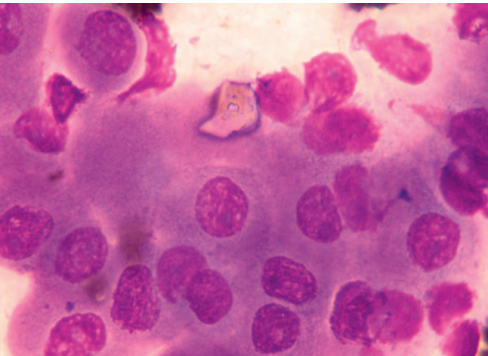


Foto 1: Quadro citologico di colangite suppurativa acuta

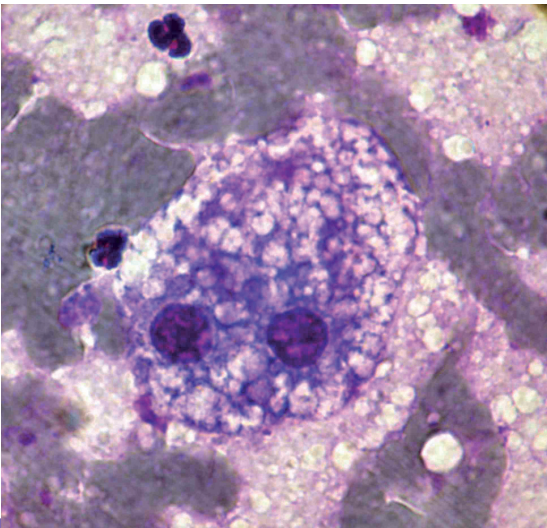


Foto 2: Quadro citologico di lipidosi epatica

LIPIDOSI – CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Forma più comune di disfunzione epatica del gatto (50% della casistica)⁷
- Sindrome caratterizzata da: infiltrazione intracellulare di lipidi (foto 2) (contenuto epatico di trigliceridi >40% rispetto a 15 dei gatti sani e rilievi clinici di colestasi intraepatica^{4,7}
- Cause attribuibili alle peculiarità nutrizionali e biochimiche del gatto^{4,7,8}
- Possono sviluppare lipidosi:
 - Gatti anoressici a seguito di altre malattie
 - Gatti sani a seguito di inadeguato apporto alimentare da diete drastiche per l’obesità o durante stress ambientali

ABSTRACT

PREMESSA

Le patologie epatiche feline rappresentano una condizione clinica frequente in animali di qualunque età. **L'integrazione dietetica con prodotti epatoprotettivi e antiossidanti può rappresentare una strategia utile per prevenire e trattare tali disturbi.** Abbiamo valutato la tollerabilità e l'efficacia di un trattamento di lungo termine con un mangime complementare multi-componente, contenente ingredienti funzionali naturali con riconosciute proprietà epatoprotettive, **in gatti affetti da malattie epatiche.**

“Effect of an Oral Dietary Supplementation By A Formulation Based On Silibinin-Phosphatidylcholine Complex in Cats With Liver Diseases”

► METODI

DISEGNO DELLO STUDIO

Sono stati selezionati 20 gatti domestici di entrambi i sessi, **10 affetti da lipidosi epatica e 10 affetti da colangite**, diagnosticate in base alla valutazione clinica, diagnostica per immagini e biopsia epatica, dopo aver ottenuto il consenso del proprietario all'arruolamento.

Criteri di esclusione: malattie metaboliche concomitanti che possano impattare sulla funzionalità epatica (quali diabete mellito, gastriti, IBD, malattia renale cronica, sindrome di Cushing); gatti trattati con uno specifico epatoprotettore nei 30 giorni precedenti l'inclusione; gatti trattati con antibiotici o antiinfiammatori nelle 2 settimane precedenti l'inclusione.

Esami del sangue, analisi delle urine ed esame clinico completo sono stati effettuati al momento dell'inclusione (T0), e dopo 7 (T7), 28 (T28), 60 (T60), 90 (T90) e **180 (T180) giorni dall'inizio dello studio.**

TRATTAMENTO

Il trattamento è consistito nella somministrazione di **GLUTAMAX FORTE in pasta o compresse**. La pasta è stata somministrata fino a T28, successivamente dal giorno 29 fino a completamento dello studio la formulazione multicomponente è stata somministrata in forma di compresse. In caso di grave anoressia la pasta è stata miscelata a cibo liquido e somministrata con sondino naso-gastrico.

GlutaMax[®]
FORTE

Compresse

Pasta

BIOFLAVONOIDI DA AGRUMI
COBALAMINA
CURCUMA LONGA
SILIPHOS[®]
VITAMINA E

ZINCO
CARNITINA (PASTA)
COLINA (COMPRESSE)
TAURINA (PASTA)
VITAMINE GRUPPO B (COMPRESSE)

RISULTATI

PARAMETRI DI FUNZIONALITÀ EPATICA DEI GATTI TRATTATI E DI CONTROLLO A TO

Lipidosi				Colangite			
	Gatti trattati	Controllo	p		Gatti trattati	Controllo	p
N	10	10		N	10	10	
Bun, mg/dl	61,1 (14,3)	61,50 (29,95)	0,970	Bun, mg/dl	66,24 (18,05)	52,20 (19,96)	0,0900
ALT, UI/L	233,1 (86,8)	192,70 (77,02)	0,286	ALT, UI/L	257,78 (58,01)	195,60 (87,27)	0,114
AST, UI/L	143,5 (31,9)	171,50 (113,20)	0,468	AST, UI/L	142,54 (34,87)	126,20 (55,20)	0,441
ALP, UI/L	318,1 (64,1)	259,00 (141,18)	0,250	ALP, UI/L	330,63 (122,24)	220,10 (120,84)	0,057
GGT, UI/L	11,0 (7,7)	12,90 (5,67)	0,538	GGT, UI/L	13,61 (7,78)	19,30 (7,96)	0,123

Tutti i dati sono espressi come media (SD)

VARIAZIONI PARAMETRI DI FUNZIONALITÀ EPATICA DEI GATTI TRATTATI E DI CONTROLLO DOPO 180 GIORNI DALL'INIZIO DEL TRATTAMENTO

Lipidosi				Colangite			
	Gatti trattati	Controllo	p		Gatti trattati	Controllo	p
N	10	10		N	10	10	
Bun, mg/dl	-24,23 (11,56)	-20,20 (22,13)	0,618	Bun, mg/dl	-27,83 (18,51)	-9,50 (16,95)	0,033
ALT, UI/L	-185,66 (80,16)	-8,10 (90,06)	<0,001	ALT, UI/L	-187,48 (55,30)	-49,00 (78,88)	<0,001
AST, UI/L	-110,10 (30,10)	-37,60 (97,80)	0,047	AST, UI/L	101,64 (35,24)	-46,80 (49,59)	0,011
ALP, UI/L	-239,43 (57,24)	-39,60 (141,91)	0,001	ALP, UI/L	-156,93 (76,47)	-16,50 (65,71)	<0,001
GGT, UI/L	-7,59 (8,08)	-4,10 (3,90)	0,241	GGT, UI/L	-9,51 (8,30)	-9,10 (6,59)	0,904

Tutti i dati sono espressi come media (SD)

Tab.1

Analisi statistica

I dati sono stati sommati utilizzando statistica descrittiva, media e deviazione standard per variabili continue. In una analisi ancillare, i markers di funzionalità epatica dei gatti trattati sono stati comparati con quelli di un gruppo di gatti contenuti in database affetti sia da lipidosi (n=10) che da colangite (n=10) che non sono stati trattati con GLUTAMAX FORTE ma solo con il trattamento standard. La comparazione è stata effettuata usando il test di Student, considerando un valore di P<0,05 come statisticamente significativo.



La somministrazione orale con il complesso silibina-fosfatidilcolina ha ridotto in modo significativo l'attività degli enzimi epatici plasmatici (ALT, AST, ALP, GGT) (figg. 1,2,3,4) e i livelli di bilirubina totale, albumina, e acidi biliari pre e post-prandiali nei gatti con lipidosi epatica e colangite, normalizzando i loro parametri funzionali. Inoltre a seguito della somministrazione del prodotto in tutti i soggetti l'appetito è stato ripristinato, e i frequenti episodi di vomito e diarrea riportati all'inclusione sono pressochè scomparsi.

Analisi verso gruppo di controllo

A T0 non si rilevavano differenze significative nella funzionalità epatica tra i gatti trattati con GLUTAMAX FORTE e quelli di controllo (Tab 1). **Dopo 180 giorni di trattamento i gatti trattati hanno mostrato una riduzione molto più marcata di ALT, AST e ALP rispetto ai gatti di controllo.**