

# IL LATTE D'ASINA PER LE INTOLLERANZE ALIMENTARI DI BAMBINI ALLERGICI

Giovanni Brajon<sup>c</sup>, Mina Martini<sup>a</sup>, Lucrezia Sarti<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento di Scienze Veterinarie

<sup>b</sup>Struttura Dipartimentale Allergologia-Azienda Ospedaliero universitaria A.Meyer

<sup>c</sup>Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana 'M. Aleandri'



UNIVERSITÀ DI PISA



# Allergie alimentari

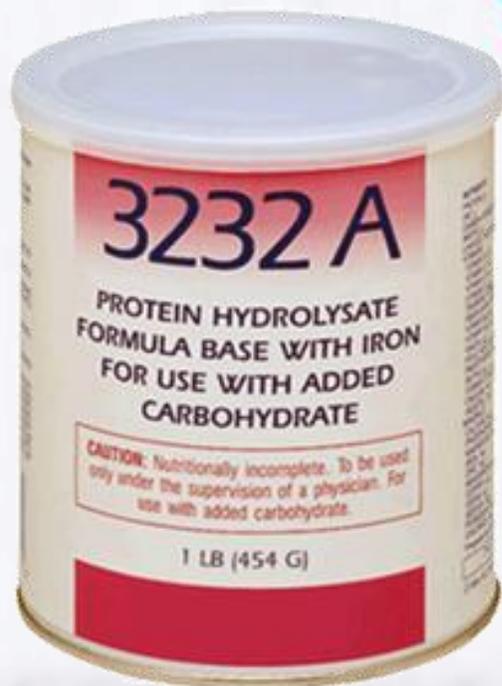


**Proteine del latte vaccino:** principale causa di allergia alimentare nei bambini sotto i 3 anni

**Terapia:** Esclusione del latte vaccino dalla dieta del bambino



# Formule alternative disponibili in commercio:



Idrolisati di latte vaccino



Bevande vegetali



Miscele di aminoacidi

**Potenziale allergenico e/o scarsa palatabilità**

# Il latte d'asina

È considerato come il latte con le caratteristiche composizionali ed organolettiche più simili a quello di donna

Tipo di latte (g/100ml)	SS	Grasso	Proteine	Lattosio	Ceneri	Val. Energ. Kj/Kg
Donna	11,07	3,5-4,0	1,42	6,3-7,0	0,2-0,3	2855,6
Asina	9,5	0,3-1,8	1,63	5,8-7,4	0,3-0,5	1939,4
Bovina	12,5	3,5-3,9	3,25	4,4-4,9	0,7-0,8	2883,0

(Martini et al., 2017; Amadoro et al., 2011)





# Progetto FILAMI



PROGRAMMA  
DI SVILUPPO RURALE  
2007-2013  
REGIONE TOSCANA

**"La filiera del latte d'asina Amiatina: valorizzazione, innovazione tecnologica sostenibile e conservazione della biodiversità"**



Realizzazione di un'azienda pilota a Scarlino (Grosseto)

# Complesso Agricolo Forestale Regionale "Bandite di Scarlino"



L'azienda è registrata ai sensi del Reg. CE n° 853/2004 con numero CE IT T9C2A



**Produzione di latte: 9000 litri annuali**



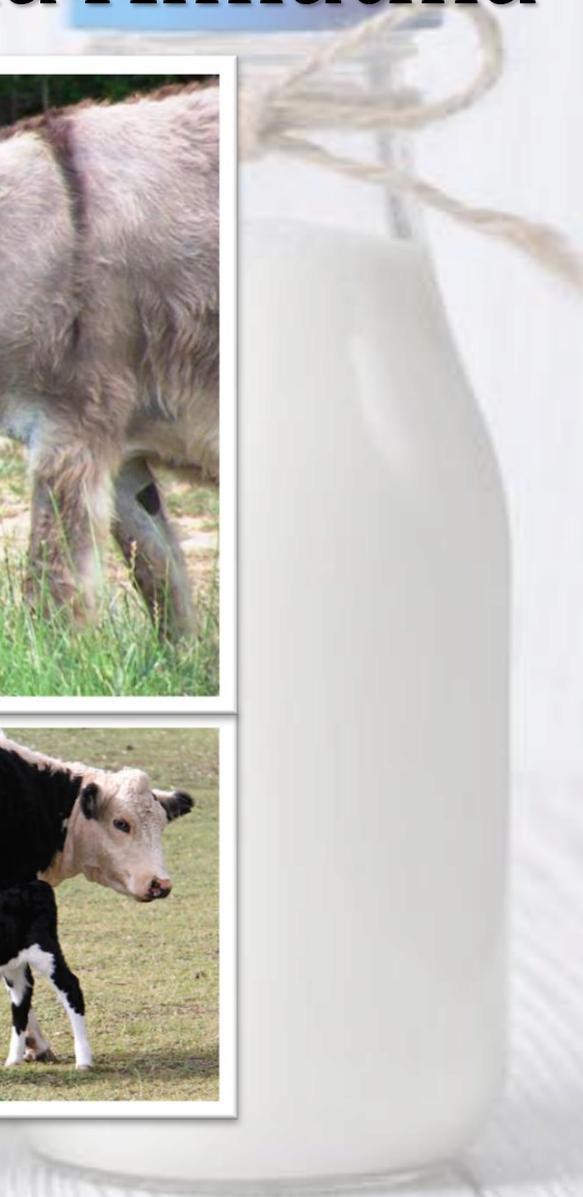
Latte di Asina  
Fresco, lattico e pasteurizzato  
200 ml

Latte di Asina  
Fresco, lattico e pasteurizzato

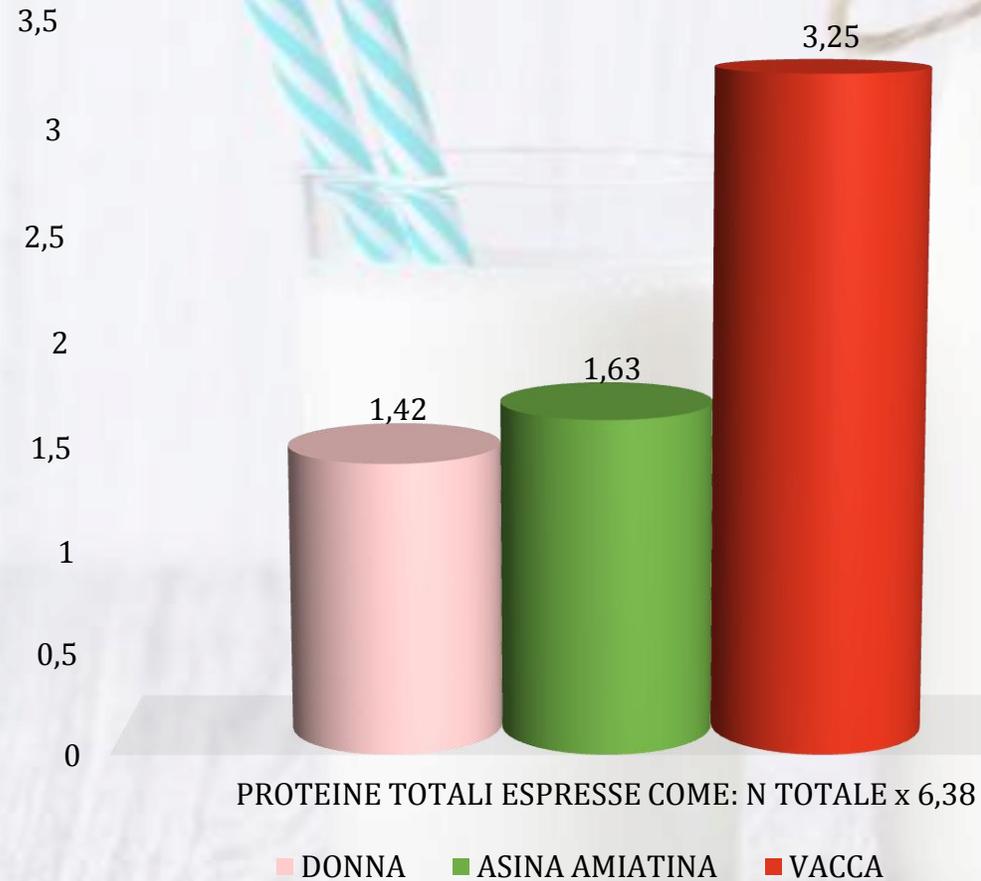
Latte di Asina  
Fresco, lattico e pasteurizzato



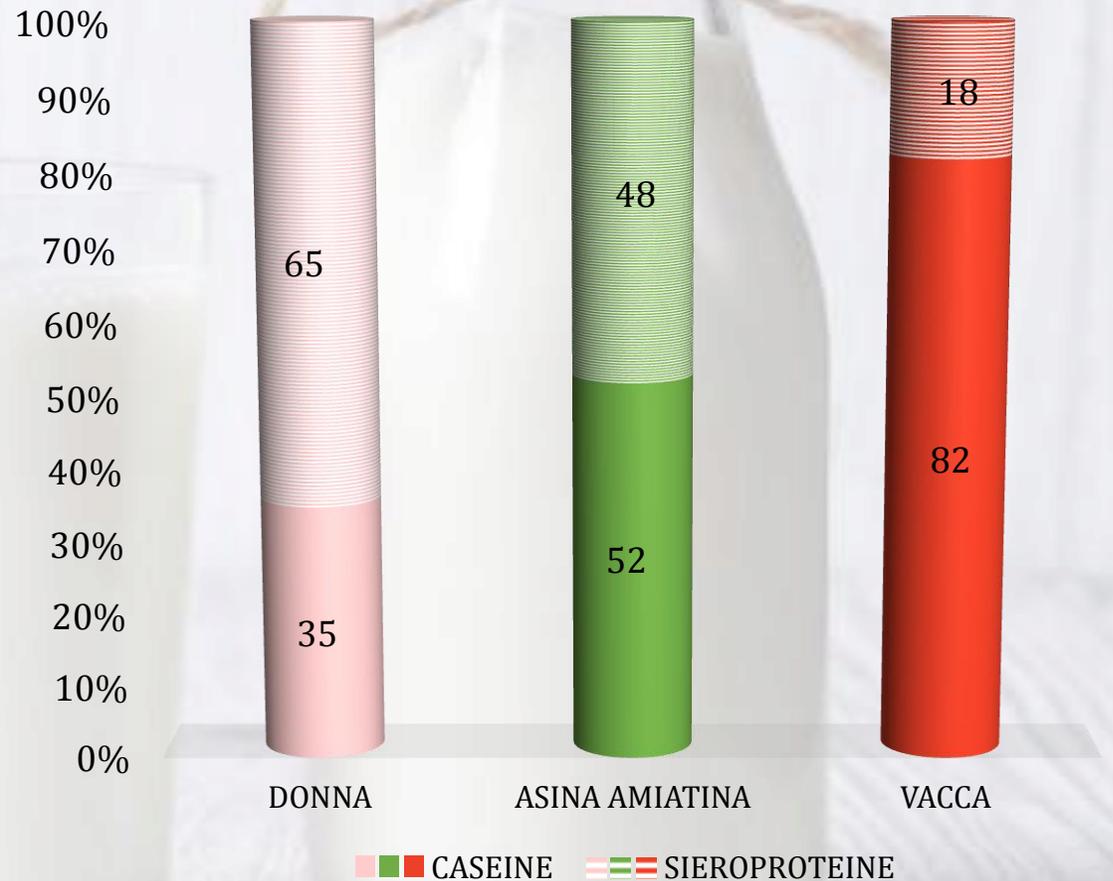
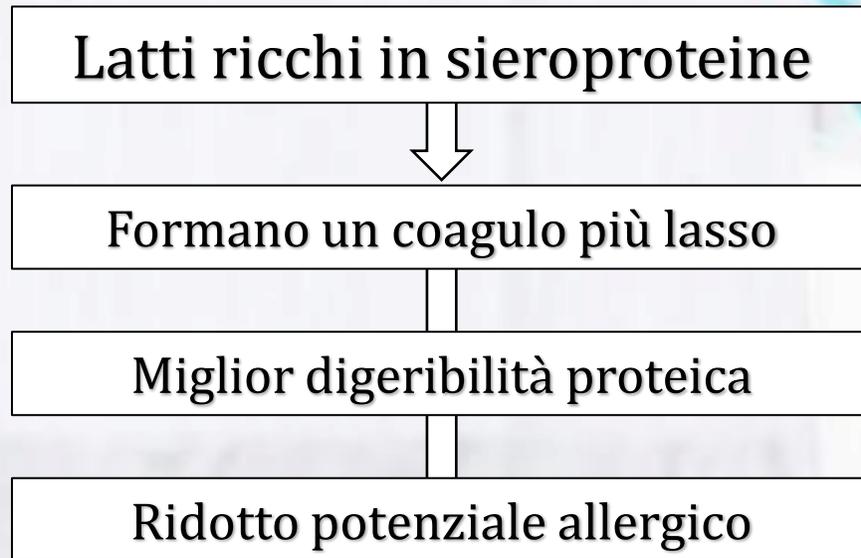
# Ricerche sul latte d'asina Amiatina



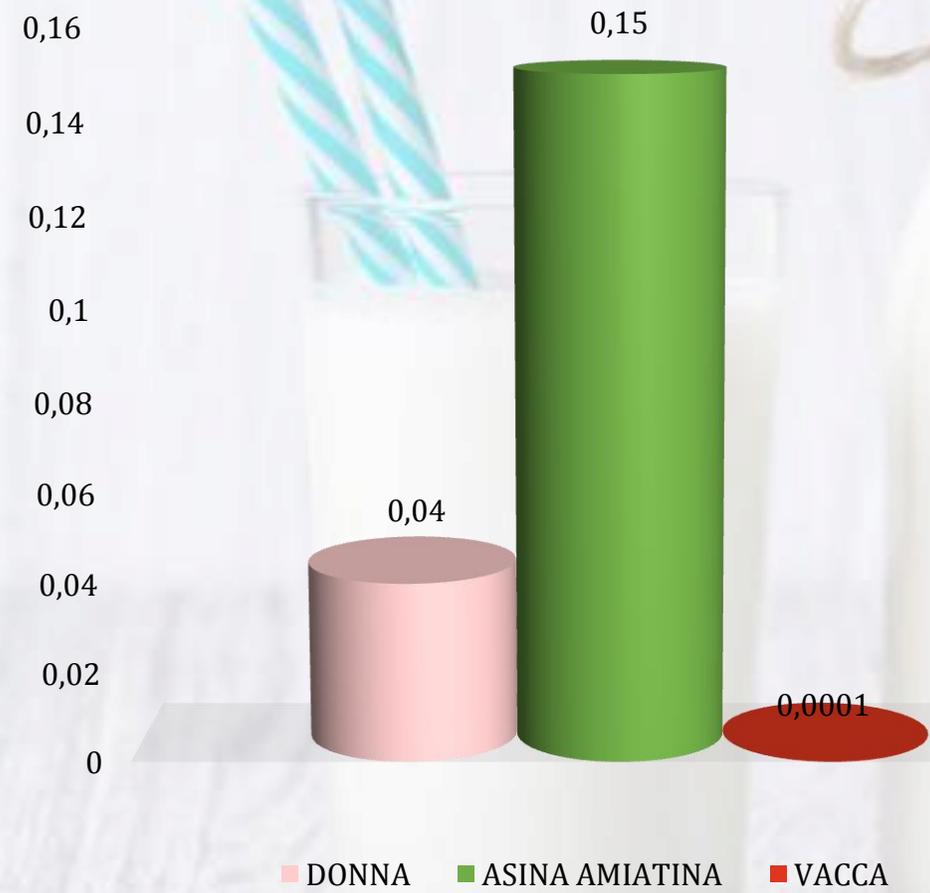
## CONTENUTO MEDIO DI PROTEINE TOTALI (g/100ml)



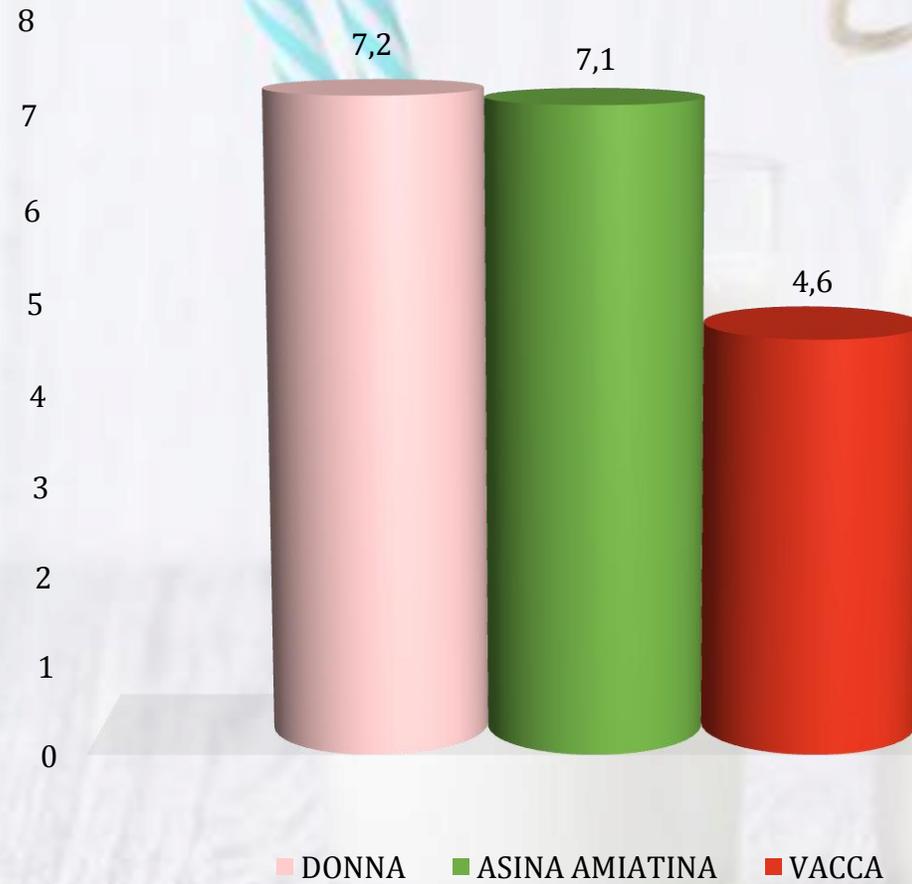
# Rapporto caseine/sieroproteine



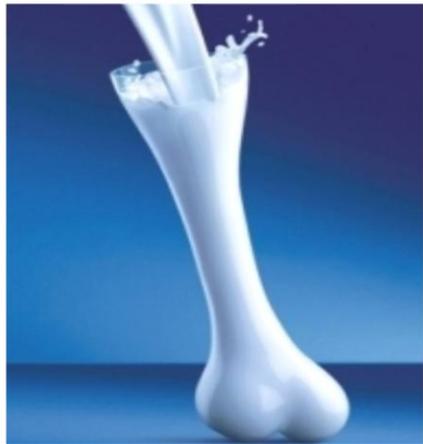
# CONTENUTO MEDIO DI LISOZIMA (g/100ml)



# CONTENUTO MEDIO DI LATTOSIO (g/100ml)



# Il lattosio nel latte



Assorbimento Ca e P



Fonte di galattosio

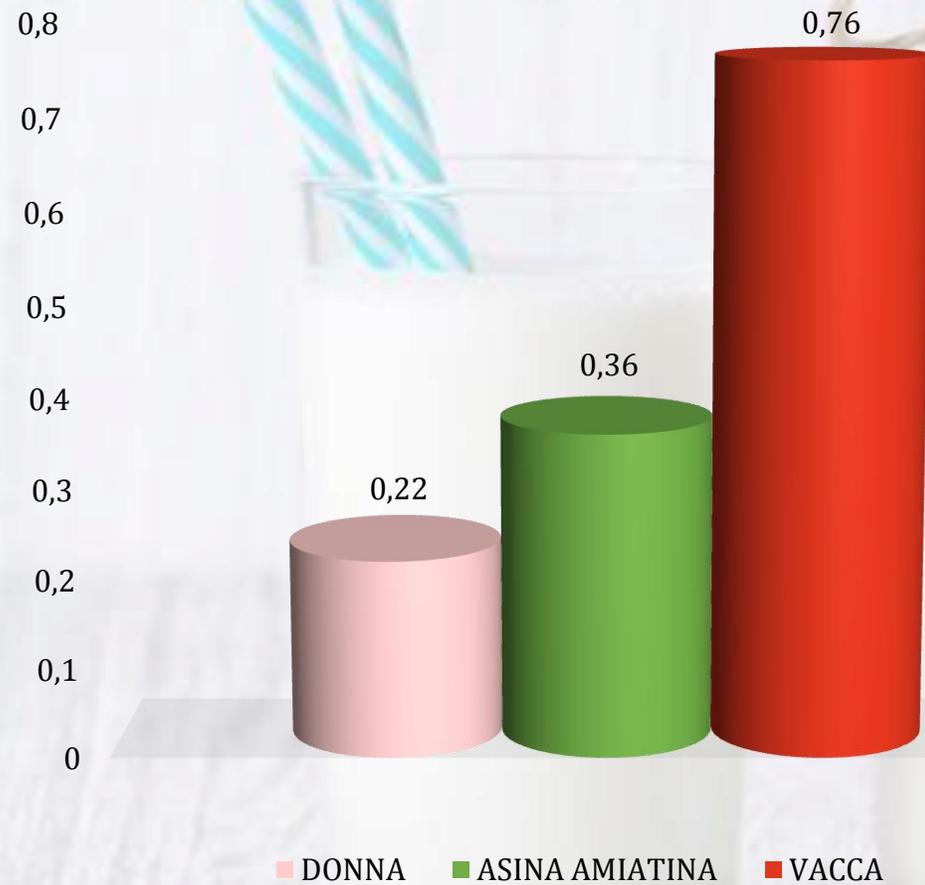


Substrato flora batterica

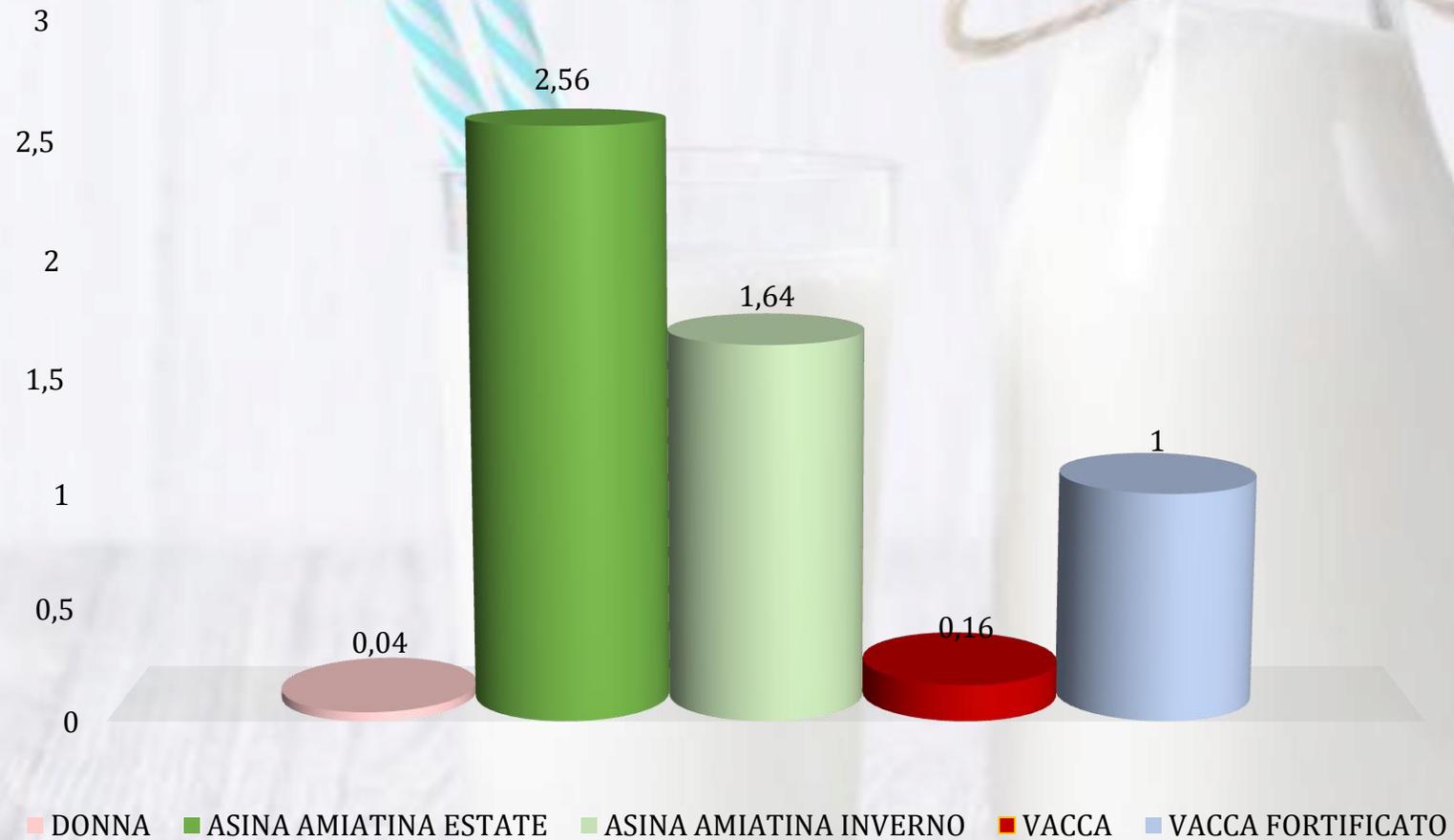


Aumenta appetibilità

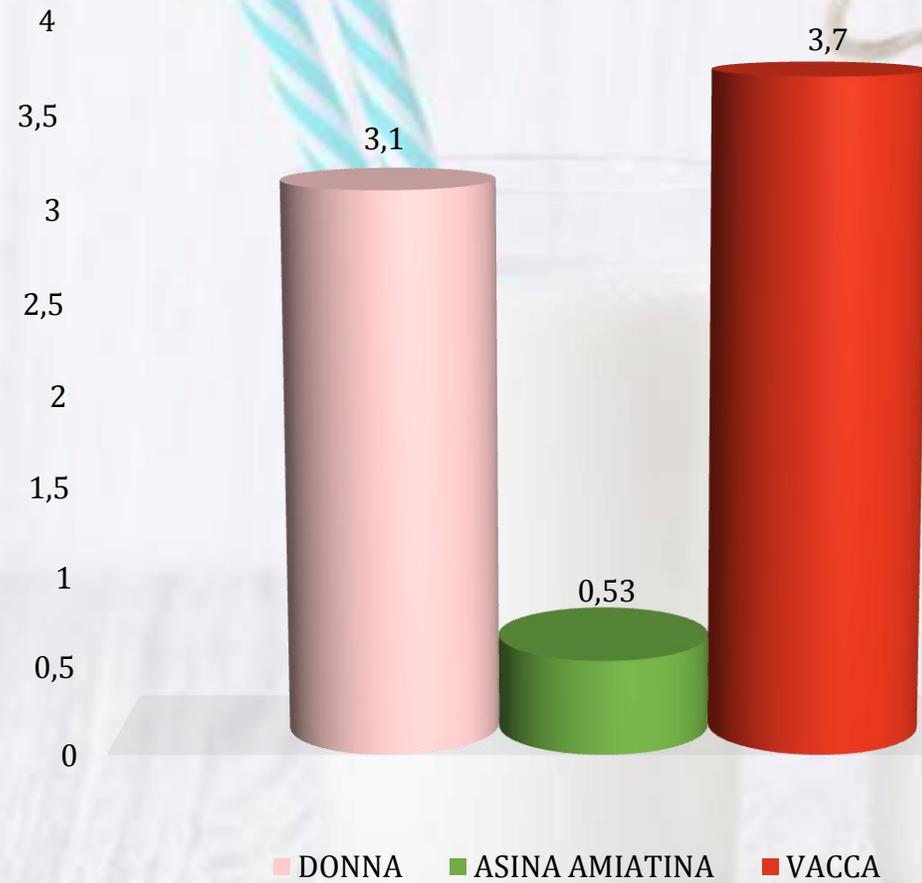
# CONTENUTO MEDIO IN MINERALI (g/100ml)



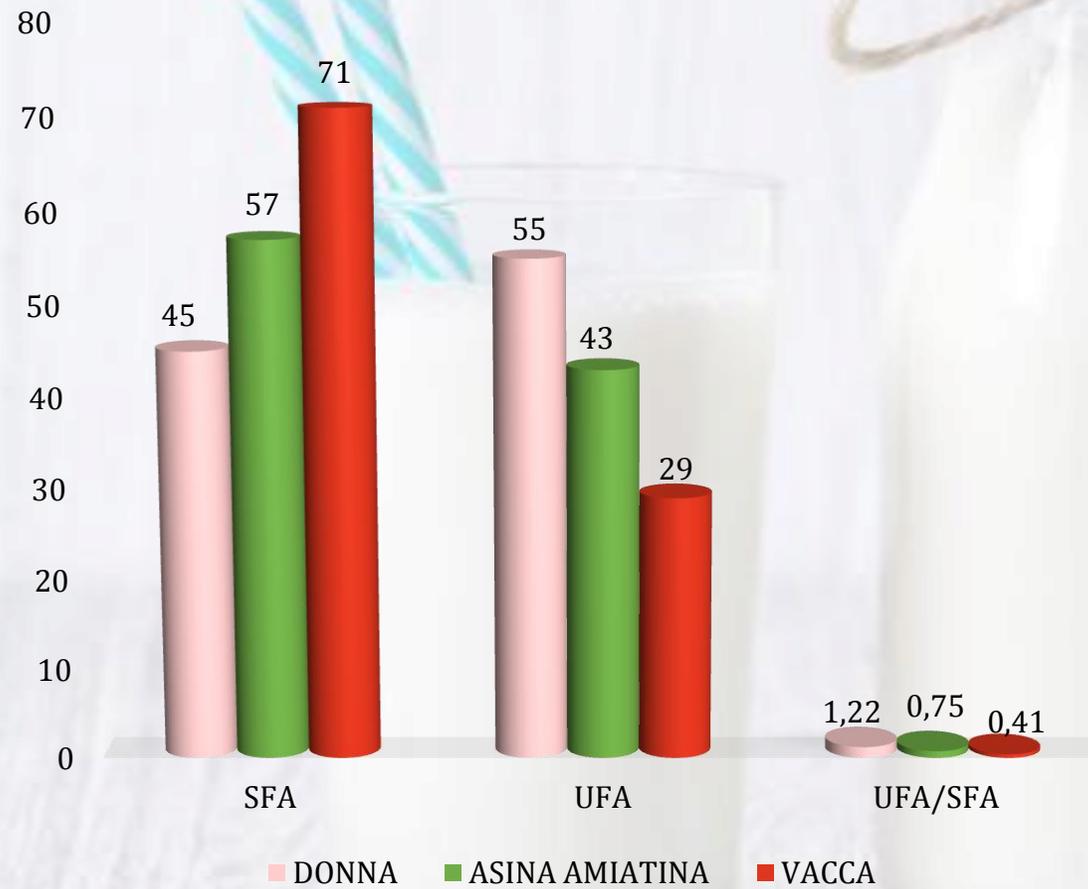
## CONTENUTO MEDIO DI VITAMINA D ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ )



## CONTENUTO MEDIO DI LIPIDI (g/100ml)



# ACIDI GRASSI SATURI E INSATURI (g/100g di lipidi)



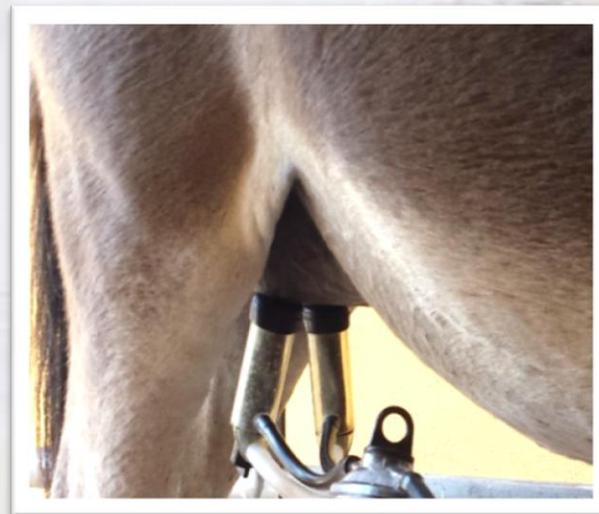
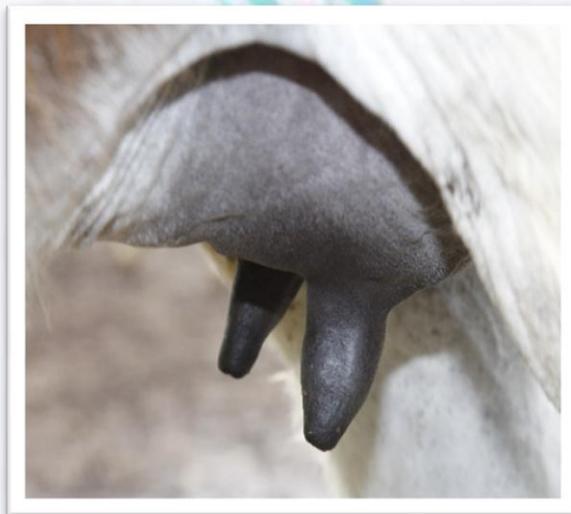
# Integrazioni lipidiche per la dieta dei bambini

**Necessità di integrare il contenuto lipidico del latte d'asina in relazione all'età e al tipo di dieta del bambino**

+ integrazione DHA



# Caratteristiche igienico-sanitarie



<b>REQUISITI</b>	<b>LIMITI UNIONE EUROPEA</b>	<b>LATTE AMIATINA CRUDO</b>
CBT (UFC/ml)	$\leq 1.500.000$	69.183

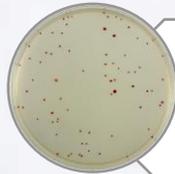
  

<b>N° CAMPIONI SINGOLI</b>	<b>ISOLAMENTI</b>	<b>CAMPIONI POSITIVI</b>
256	<i>Staphylococcus aureus</i>	2/256
256	<i>Streptococcus equi zooepidemicus</i>	2/256

# Riassumendo



Similitudini nutrizionali con il latte di donna



Buone caratteristiche igienico-sanitarie



Latte ipoallergenico



Gradito dai bambini



# Progetto L.A.B.A.Pro.V.

**"Il latte d'asina di razza Amiatina nella gestione del bambino con allergia alle proteine del latte vaccino: aspetti innovativi, clinici, allergologici e nutrizionali"**





## Caratteristiche demografiche e cliniche

<b>Caratteristiche demografiche</b>	Pazienti con APLV (n=65)
<b>Età prima reazione:</b> Media (mesi) Deviazione Standard (mesi)	7 (range 1-36) ± 6
<b>Genere:</b> M/F	41/24
<b>Caratteristiche cliniche (sintomi 1° reazione)</b>	
Orticaria e/o Angioedema	33 (50,8%)
Altri sintomi cutanei (esantema maculopapulare, dermatite periorale, peggioramento DA)	6 (9,2%)
Sintomi respiratori	5 (7,7 %)
Sintomi gastrointestinali	13 (20 %)
Anafilassi	10 (15,4 %)
Mai assunto LV*	5 (7,7%)

<b>Caratteristiche demografiche</b>	Pazienti con FPIES (n=11)
<b>Età prima reazione:</b> Media (mesi) Deviazione Standard (mesi)	3,1 (range 1,5-5) ± 1,2
<b>Genere:</b> M/F	4/7
<b>Caratteristiche cliniche</b>	
Tests cutanei negativi	10 (90,9%)
Tests cutanei positivi	1 (9,1%)

\*I pazienti non hanno mai assunto LV ma hanno fatto dieta di esclusione per riscontro IgE sieriche specifiche in corso di accertamenti per altre patologie (Dermatite Atopica o anafilassi con altro alimento allo svezzamento).

## LA TOLLERANZA DEL LATTE DI ASINA: RISULTATI del TEST DI PROVOCAZIONE ORALE

TPO Latte Asina	Pazienti con APLV 62/65 (95,4%)*	Pazienti con FPIES 11/11 (100%)*
Positivo (comparsa di sintomi)	1/62 (1,6% %)	0/11 (0%)
Negativo (comparsa di sintomi)	61/62 (98,4%)	11/11 (100%)

\* percentuale di pazienti che hanno eseguito il test.

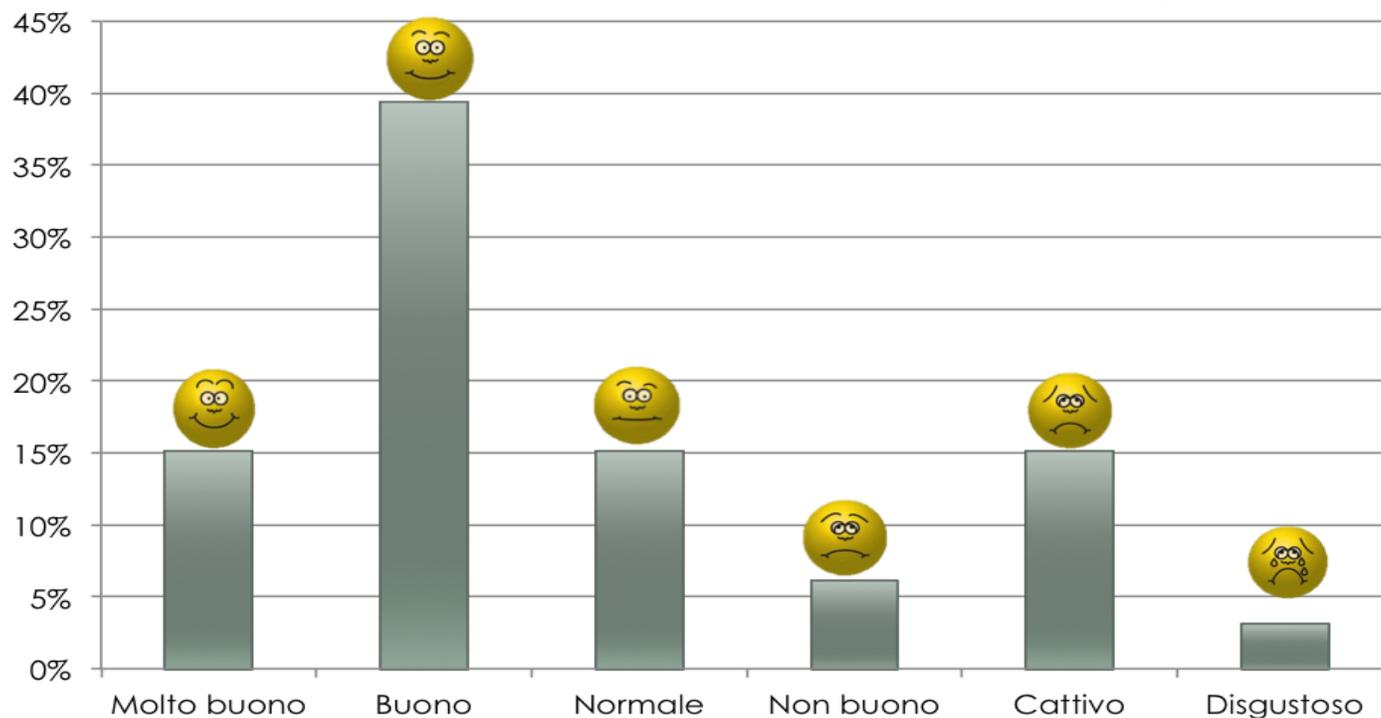
I 3 pazienti che non hanno eseguito il test di provocazione orale erano ad alto rischio di reazione per presenza di marcata positività ai test allergologici cutanei e/o ematochimici pertanto i genitori si sono opposti al test.

# VALUTAZIONE DELLA PALATABILITA' DEL LATTE DI ASINA

- Bambini età < 3 anni → valutazione da parte dell'operatore

Palatabilità	Gradito	Non gradito
	39/40 (97,5%)	1/40 (2,5%)

- Bambini con età > 0 = a 3 anni → utilizzo della scala del dolore di Wong-Baker modificata



# A LUNGO TERMINE ...

- 16/65 bambini con APLV e 6/11 con FPIES sono stati arruolati al fine di valutare la **tolleranza** a lungo termine del latte di asina e gli **effetti sull'accrescimento**.
- Sono stati formulati diversi piani nutrizionali in accordo con l'età del bambino, con un adeguato introito calorico giornaliero.
- **Integrazioni:**
  - Vitamina D : 2500 UI/sett. se < 1 anno; 4000UI/sett. se 1-5 anni.
  - 3 g di grassi ogni 100 ml di latte in forma di: 1,5 g di EVO+ 1,5 g di olio MCT.

# FORMULAZIONE PIANI TERAPEUTICI PRESA IN CARICO DA PARTE DELLA DIETISTA

PIANO TERAPEUTICO

**MEYER**  
DIPARTIMENTO ATTIVITA' INTEGRATE  
DI PEDIATRIA INTERNASTICA  
Direttore Dr. Massimo Reali

**SODc DI ALLERGOLOGIA**  
Direttore Prof. Elio Novembre  
DIETISTA PROFESSIONALE  
Dott.ssa Fina Belli

Piano terapeutico per la somministrazione  
di Latte di Asina

Centro prescrittore \_\_\_\_\_  
Nome e cognome del Medico prescrittore \_\_\_\_\_  
Recapito telefonico \_\_\_\_\_

Paziente (nome, cognome) \_\_\_\_\_ Età \_\_\_\_\_  
Sesso M F Codice Fiscale (C.F.) \_\_\_\_\_  
Indirizzo \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
ASL di residenza \_\_\_\_\_ Medico curante (MMG) \_\_\_\_\_

INDICAZIONE:  
\_\_\_\_\_

POSOLOGIA:  
\_\_\_\_\_ ml/die per \_\_\_\_\_ mesi

Firenze \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Firma e Timbro del Medico \_\_\_\_\_

Centro di Allergologia e Broncopolmonologia - Ospedale Pediatrico "Anna Meyer"  
Servizio di Allergologia: Viale Pieraccini 24, 50139 Firenze; tel. 055.586-2902; fax 055.586-2902; e-mail: a.novembre@meyer.it  
Servizio per le Vaccinazioni in ambiente protetto: Viale Pieraccini 24, 50139 Firenze; tel. 055.586-2902; fax 055.586-2902; e-mail: r.vaccini@meyer.it  
Centro Unificato Pneumologia (CUP) tel. 055.586-2900; Sito Internet: www.meyer.it

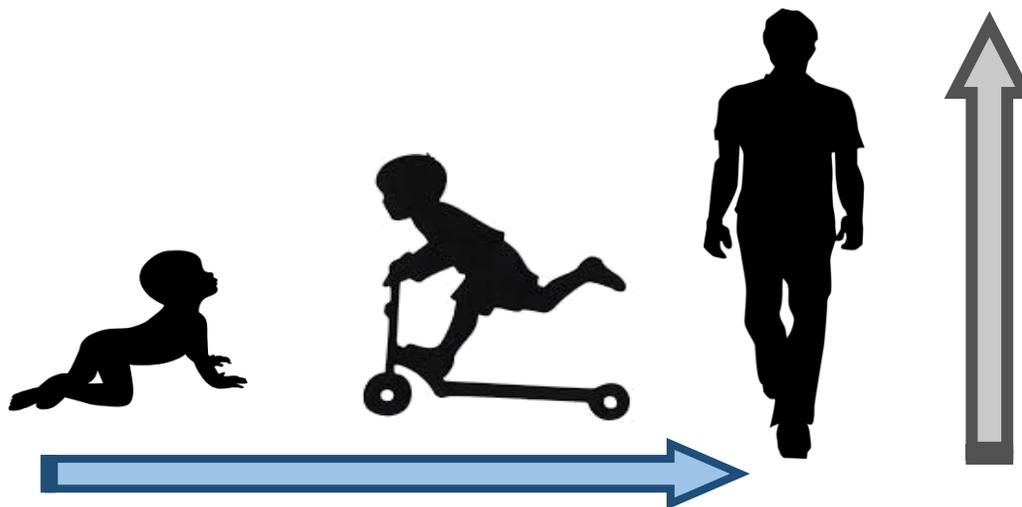
COLLOQUIO DIETISTA



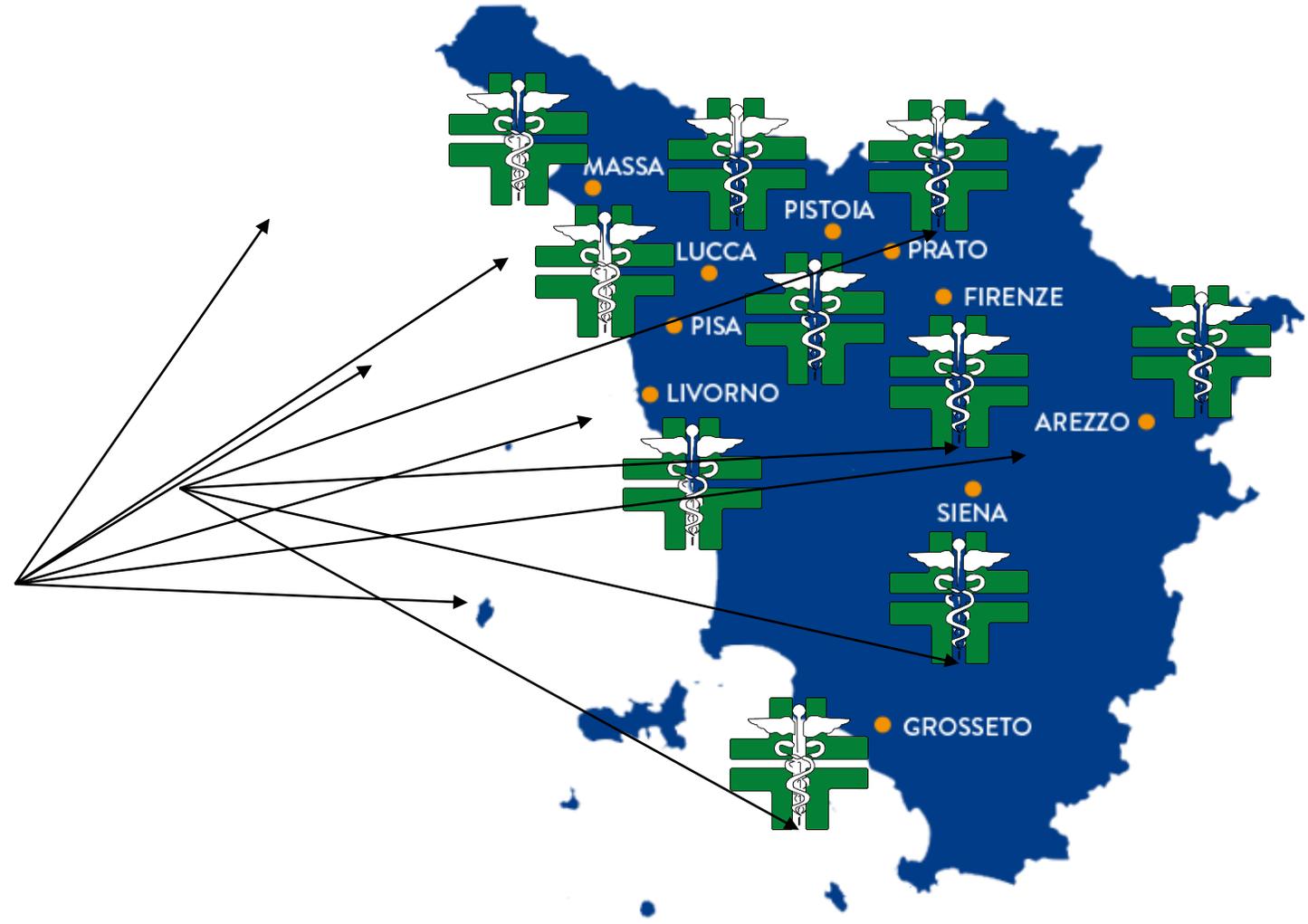
Durata di assunzione del latte di asina 6 mesi.

# VALUTAZIONE DELL'ACCRESIMENTO

<b>APLV</b>	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>
Numero pazienti	16	16
$\Delta z$ -score per il peso	-0.64	-0.03 (+0.61)
$\Delta z$ -score per la statura	-0.80	0.12 (+0.92)*
<b>FPIES</b>	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>
Numero pazienti	6	6
$\Delta z$ -score per il peso	0.16	0.25 (+0.09)
$\Delta z$ -score per la statura	0.11	0.12 (+0.01)

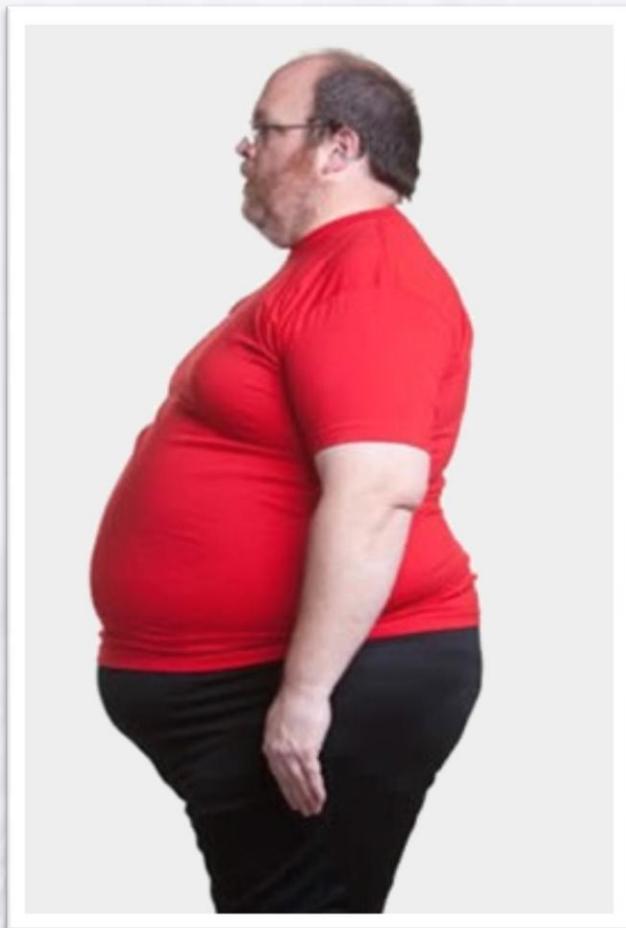


# RETE DI DISTRIBUZIONE FARMACIE TOSCANE



# Ulteriori utilizzi del latte d'asina Amiatina

Diete ipocaloriche



Diete per anziani



Formule per infanti

