



Dott.ssa Piccinelli Nazzarena  
Medico Veterinario Libero Professionista  
Ordine dei Medici Veterinari di Brescia

Analisi biochimiche del sangue:  
un'interessante fotografia della  
salute della tua mandria



## PERIODI DI MAGGIOR CRITICITA':

- ☐ Passaggio dall'asciutta alla lattazione
- ☐ Picco lattazione
- ☐ Messa in asciutta

## PRINCIPALI CAUSE DI ALTERAZIONE:

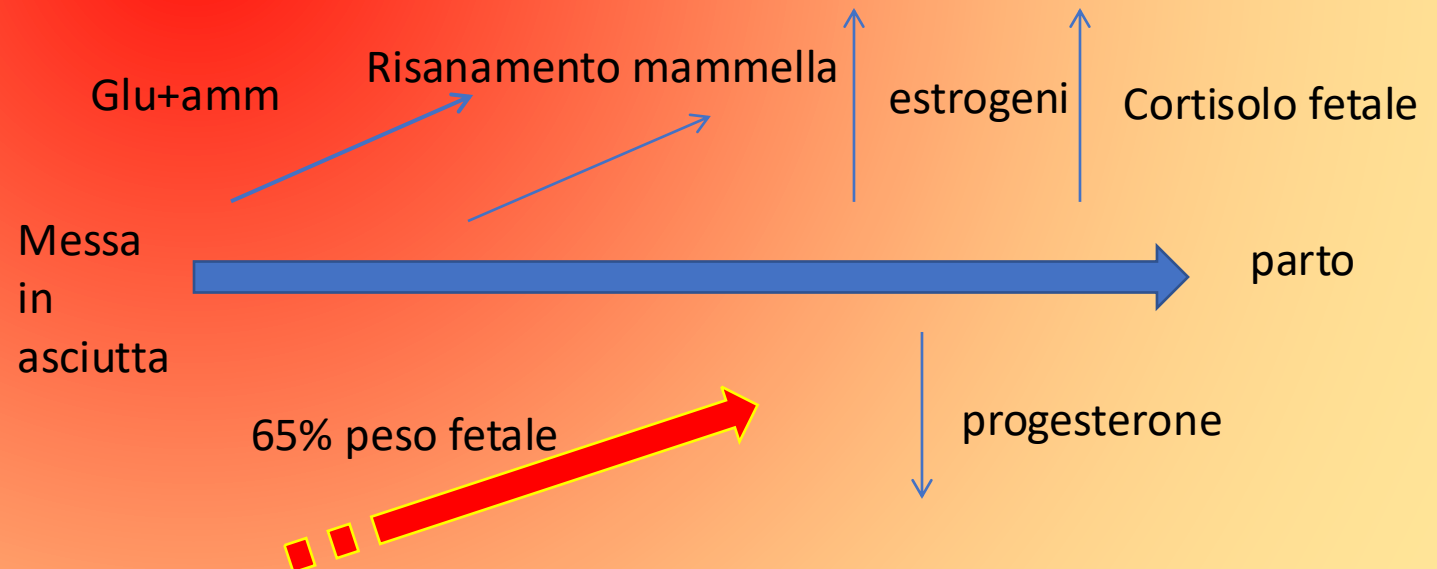
- ☐ Formulazione errata razione
- ☐ Distribuzione alimenti
- ☐ Qualità alimenti

# ASCIUTTA: 60 giorni di cambiamenti



La vacca da latte è colpita per il 75% da patologie metaboliche

Il periodo più delicato è quello che intercorre tra la messa in asciutta e le prime settimane dopo il parto. Cosa succede?



# Quali sono i disordini più comuni?



- ☐ Sindrome ipocalcémica
- ☐ Edema mammario patologico
- ☐ Immunodepressione del periparto
- ☐ Metrite puerperale
- ☐ Dislocazione abomasale
- ☐ Mancata ripresa della lattazione attesa

il bilancio energetico negativo (NEB) interrompe la procreazione, un'inappropriata gestione nutrizionale può predisporre le bovine sia a disturbi metabolici che ad una compromissione della riproduzione

## Un po' di storia....



1970: Dott. Payne e colleghi ( USA ) mettono in pista il CMP ( Compton Metabolic Profile ), che prevedeva la valutazione di almeno 7 soggetti in tre fasi diverse:

1. In asciutta
2. Al picco di lattazione
3. Metà lattazione

Come venne accolto? Troppo costoso, ma.... UTILE

**Domanda:** quanto pesano le malattie del peripartum sulla redditività delle aziende di bovine da latte? Sulla vostra azienda?

affezioni del peripartum -infertilità riproduttiva-  
problemi di salute e produzione

# Uno sguardo obbiettivo.....



Per interpretare i dati nel modo corretto, cosa dobbiamo valutare?

1. Il nostro allevamento
2. La quantità di latte
3. La stagionalità
4. Il periodo della lattazione

E a chi dobbiamo chiedere?

1. VETERINARIO
2. ALIMENTARISTA

Ultima domanda:

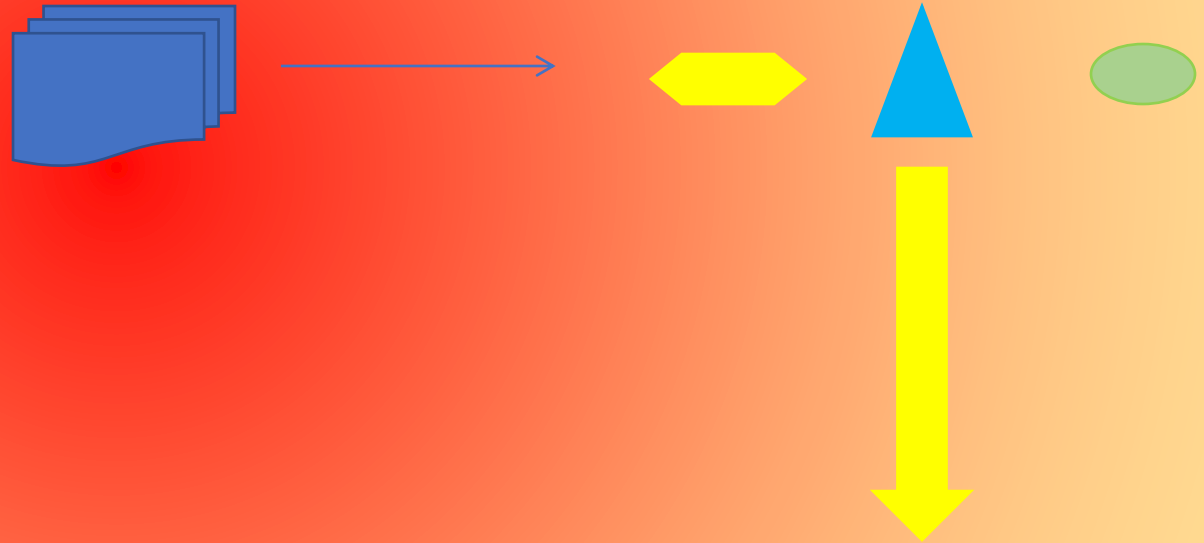
Dove avete la maggior % di riforma???

# PROTEINE



PROTEINE

amminoacidi



**Fondamentali per la sintesi dei tessuti e  
delle proteine del latte**

# PROTEINE



La loro quantità è data dalla somma di Albumine e Globuline.

La loro concentrazione è condizionata da molti parametri, quali l'assunzione con la dieta, la loro degradabilità nel rumine, lo status di fegato e reni, la quantità di carboidrati nella razione e la loro degradabilità.

- PERCHE' AUMENTANO?

1. Stati infettivi in corso ( Glob alfa/beta/gamma)
2. Disidratazione

- PERCHE' DIMINUISCONO?

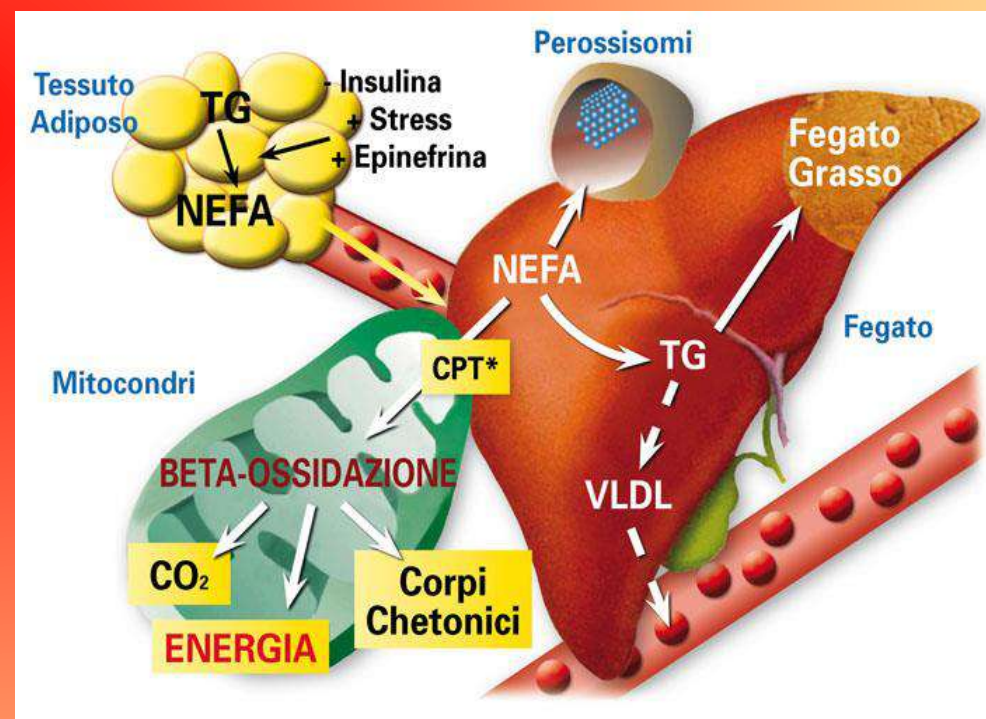
1. Patologie a carico di reni e fegato ( steatosi )
2. malnutrizione

Attenzione: l'albumina è fondamentale per il trasporto di calcio, lipidi, ormoni, farmaci!!

# Il fegato: il motore della vacca da latte



- A COSA SERVE IL FEGATO?



# A cosa serve il fegato?



- ❑ Vero e proprio motore
- ❑ Gestione dei grassi
- ❑ Detossificazione
- ❑ Produzione degli esteri del colesterolo (progesterone ed estrogeni)
- ❑ Sintesi dell'urea
- ❑ Sintesi dell'IGF 1....cos'è? Magari non serve....fattore di crescita insulino-simile

# Funzione epatica



Può essere valutata attraverso una varietà di enzimi e molecole, quali la BILIRUBINA, l'aspartato aminotransferasi ( AST o GOT), l'alanina aminotransferasi ( ALT o GPT) e la gamma-glutamiltanspeptidasi ( GGT)

# PROFILO MINERALE e elettrolitico



## Principali minerali:

- **CALCIO:** 99% nelle ossa e 1% nelle cellule e nei liquidi interstiziali;
- **MAGNESIO:** fondamentale per il calcio e per molti processi vitali;
- **POTASSIO:** responsabile di scambi idrici, regola cuore e muscoli
- **SODIO, CLORO e FERRO**

# Alcuni esempi: vacca post-parto in apparente collasso ipocalcémico....



- ❑ PROTEINE TOT: 61,1 g/L basse
- ❑ UREA: 5,4 mmol/L molto alta
- ❑ NEFA: 0,77 mmol/L alti
- ❑ GLUCOSIO: 5 mmol/L alto
- ❑ TRIGLICERIDI: 0,1 mmol/L bassi
- ❑ GAMMA GT: 19 IU/L ok
- ❑ **BILIRUBINA TOT: 6 micromoli/litro altissima**
- ❑ CREATINCHINASI: 263 IU/L alta
- ❑ CALCIO: 0,84 mmol/l molto basso
- ❑ MAGNESIO: 1,42 mmol/l molto alto

La carenza di calcio e l'eccesso di magnesio possono manifestarsi con debolezza, tremori, crampi muscolari, aritmie cardiache, apatia, depressione, e potenzialmente portare a tetania o convulsioni



# PERCHE' LA BILIRUBINA E' COSI' ALTA???



Può succedere quando asciughiamo una vacca molto

grassa ( steatosi epatica ) o quando lo squilibrio energetico in asciutta è troppo eccessivo.

Quindi, è collasso?

Si ma.....

In questo caso il collasso ipocalcémico è accentuato da un problema epatico del soggetto; l'urea ci dice che l'animale non si alimentava correttamente, così come le proteine totali. Il glucosio elevato ci indica una probabile chetosi sub-clinica.

# Secondo caso: siamo a luglio.....



- Na 109.4 mmol / L
- Na 108.4 mmol / L
- Na 116.1 mmol / L
- Na 113.7 mmol / L
- Na 104.4 mmol / L

LIMITI: 129 – 141 mmol/L



DISIDRATAZIONE ESTIVA



Ringraziamenti.....



**ANAFI**

**RUVIOLI&DUCHI**

**INTERCONSULT**

**TUTTI VOI**

**ALLE MIE VACCHE....**

# QUESTION TIME



Grazie dell'attenzione e della pazienza.....