

Salud de la ubre

JULIO 2024

INIA La Estanzuela
Unidad de Lechería

Indicadores mensuales que consideramos para evaluar la salud de la ubre en nuestro tambo

✓ **Recuento celular del tanque**



✓ **% Mastitis clínica Nuevas: cantidad de VACAS que se enferman de mastitis por primera vez en esta lactancia (VN) sobre el promedio de vacas en ordeño (VO) del mes (VN/VO) x 100**

✓ **% Mastitis clínica Total: cantidad total de VACAS enfermas con mastitis en el mes incluyendo las nuevas (VT) sobre el promedio de vacas en ordeño del mes (VT/VO) x 100**

Indicadores mensuales que consideramos para evaluar la salud de la ubre en nuestro tambo

Si se cuenta con recuento de células somáticas (RCS) por vaca

- ✓ % de vacas sanas: $(VO \text{ con } RCS \leq 200.000/VO) \times 100$
- ✓ % de nuevas infecciones: $(VO \text{ que pasaron de } RCS \leq 200.000 \text{ a } RCS > 200.000 \text{ de un mes a otro}/VO) \times 100$
- ✓ % de vacas con $RCS \geq 700.000$ céls/ml: $(VO \text{ con } RCS \geq 700.000/VO) \times 100$

Informe de Análisis de Laboratorio de Calidad de Leche. Incluye datos de identificación de la muestra, resultados de análisis (Grasa, Proteína, Lactosa, ST, RCS, MAN, P. Cocos, Careína, NHB, FBT) y una tabla de resultados detallada.

Identificación Muestra	Grasa (Dc. g/100ml)	Proteína (Dc. g/100ml)	Lactosa (Dc. g/100ml)	ST (Dc. g/100ml)	RCS (nfl/ml)	MAN (mg/dl)	P. Cocos (C)	Careína (Dc. g/100ml)	NHB presencia (ml)	FBT (ml)
17045	ext 4.53	3.42	4.61	/	129	10.6	/	/	/	/
18027	ext 4.25	3.87	4.74	/	21	9.9	/	/	/	/
19005	ext 4.90	3.83	4.74	/	29	9.5	/	/	/	/
21005	ext 5.55	3.51	4.89	/	17	10.6	/	/	/	/
22005	ext 4.21	3.76	4.73	/	62	9.7	/	/	/	/
23007	ext 3.49	3.65	4.80	/	95	9.3	/	/	/	/
24048	ext 4.23	4.11	4.72	/	63	9.5	/	/	/	/
25005	ext 4.17	3.63	4.65	/	54	8.2	/	/	/	/
26006	ext 3.62	3.61	4.76	/	17	10.1	/	/	/	/
270080	ext 5.18	3.38	4.84	/	86	10.7	/	/	/	/
280137	ext 6.17	5.49	4.50	/	67	10.7	/	/	/	/
290139	ext 4.29	3.80	4.75	/	297	10.7	/	/	/	/
30020	ext 3.66	3.37	4.97	/	81	9.9	/	/	/	/
310025	ext 4.27	3.62	5.07	/	37	9.4	/	/	/	/

Parámetros productivos de los tambos de INIA (promedio del mes)

	Convencional	Robot
Vacas en ordeño	140	80
Días en lactancia	123	160
Producción de leche (L/d/VO)	27,0	28,7
% Grasa	4,46	4,19
% Proteína	3,79	3,76

Indicadores mensuales para evaluación de la salud de la ubre

Indicadores		Objetivos INIA ¹	Convencional	Robot
RCS tanque promedio		< 250.000	166.357 (152.294)	173.076 (193.267)
% Mastitis Clínica	Nuevas	< 2	2,9 (6,3)	6,3 (1,3)
	Total	< 5	4,3 (7,1)	12,5 (2,7)
% Vacas Sanas (RCS ≤ 200 mil)		> 80	82,5 (81,7)	89,2 (92,0)
% Nuevas Infecciones		<10	4,7 (4,3)	2,3 (5,0)
% Vacas con RCS ≥ 700mil		<5	5,3 (0,9)	4,6 (0)

ENTRE PARENTESIS LOS VALORES DEL MES ANTERIOR

RCS (recuento de células somáticas), los índices se obtienen con los datos del control individual

¹ Objetivos definidos según la situación epidemiológica de INIA y los criterios técnicos del equipo, cada establecimiento debería fijar metas según su situación

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este mes observamos...

- **En tambo convencional: los indicadores están controlados, han mejorado los índices de mastitis clínica, NO habiendo casi casos en vacas posparto. De las 6 vacas enfermas, 5 fueron multíparas.**
- **En tambo robot: se nos dispararon las mastitis clínicas, la mayoría son vacas en lactancia media y con una producción de leche promedio de 23 L/d. También es importante resaltar que, de las 10 vacas enfermas, 5 (50%) son vacas problemas (no curaron con los tratamientos aplicados).**
- **Sin problemas en posparto ni con vacas primíparas.**

**IMPORTANTE determinar problemas en curación ¿vaca?
¿tratamientos? ¿ambos?**

- **Calcular % de curación de todos los tratamientos**
- **Revisar ubre y condición de pezón de las vacas**
- **Controlar condición corporal y alimentación de los animales**

INFORMACIÓN ADICIONAL

FACTORES QUE AUMENTAN EL RIESGO DE MASTITIS CLÍNICA: EL MICROORGANISMO

- Las principales bacterias a nivel mundial son: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus Dysgalactiae*, *Streptococcus uberis* y *Escherichia coli*.
- La especie bacteriana afecta la duración y gravedad de la infección, los resultados del tratamiento y la producción de leche.
- La mitad de los casos recurrentes de mastitis clínica en una vaca se deben al mismo patógeno que causó la mastitis anteriormente.

IMPORTANTE SABER QUÉ TENEMOS!

- Diagnóstico de situación: muestreo de leche, aislamiento y antibiograma
- Aplicar protocolos de tratamiento y prevención según nuestra situación
- Ordeñar las vacas sanas separadas de las enfermas (ordeñe final y/o pezoneras individuales)
- Evitar vacas en áreas contaminadas
- Realizar un buen secado: pomo con antibiótico, sellado externo y uso de sellador interno

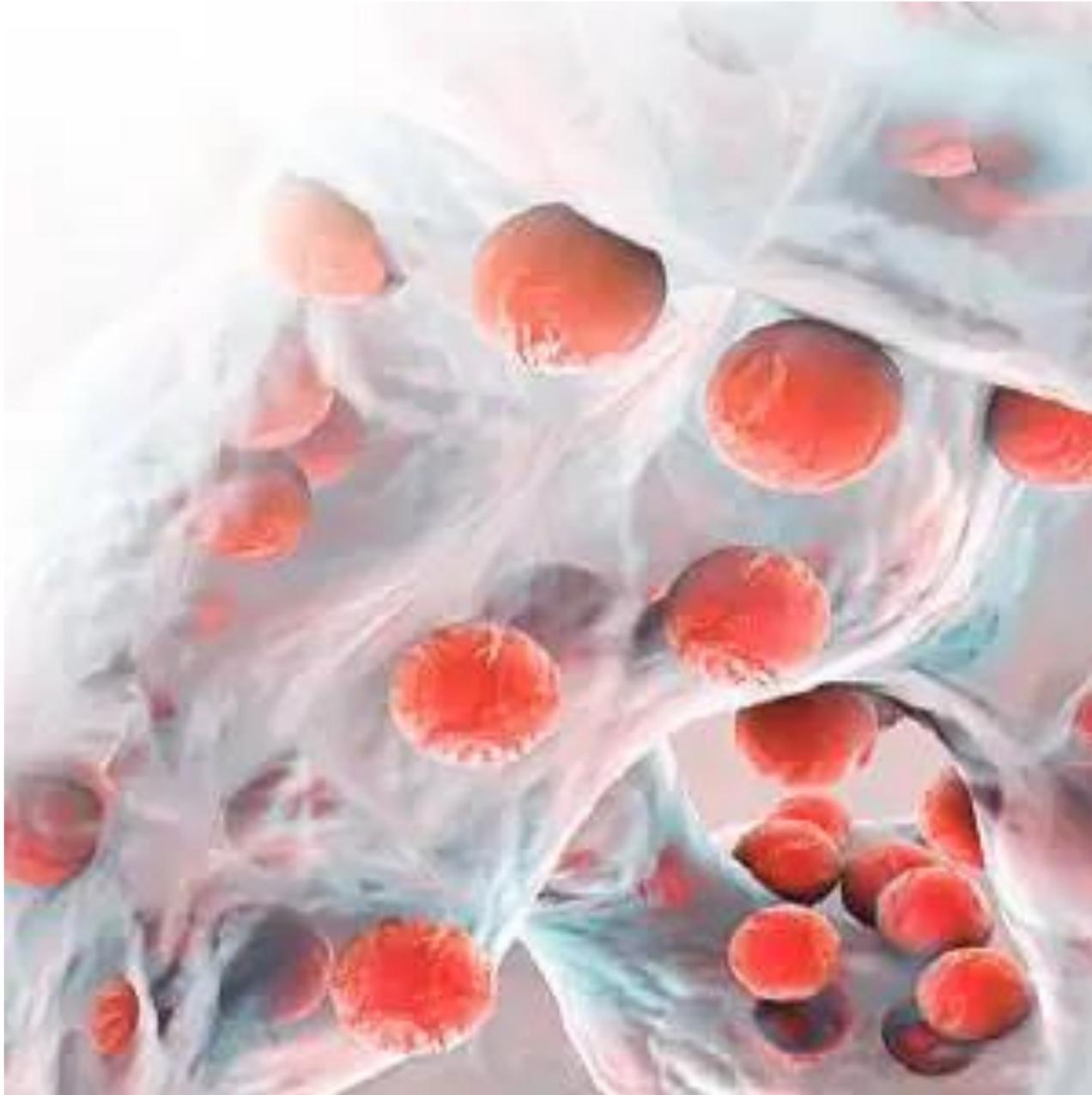
STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Principales características:

- Provoca desde una mastitis hiperaguda (gangrenosa) hasta mastitis crónicas con altos RCS.
- Su contagio es principalmente entre vacas, pero puede sobrevivir en el ambiente.
- Fuentes de infección: pezones, ubre, leche o calostro, piel, manos del ordeñador.
- Su patogenicidad depende de la cepa de *Staphylococcus* y la susceptibilidad del rodeo.
- Es importante ir eliminando los animales infectados y tener una buena bioseguridad.

LA CURACIÓN GENERALMENTE ES BAJA, PERO DEPENDE DE:

- Droga, duración y dosis de los tratamientos.
- Inmunidad del animal.
- Cuanto antes se trate más probabilidad de cura se tiene (en primíparas principalmente).
- Cuanto más cuartos infectados y más tiempo enferma menor probabilidad de cura.
- El tratamiento al secado es el más efectivo.



Extraída de:
<https://rumiantes.com/wp-content/uploads/2020/09/cabmam-300x300.jpg.webp>

Imagen de *Staphylococcus spp.* en biofilm (las bacterias se aglutinan estando unidas por una matriz polimérica). Se observa la morfología normal de la bacteria (esférica). Esta capacidad de las bacterias les permite ser resistente a los antibióticos.

Información adicional

- **Documento de Gestión de Mastitis:**
<http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/6381/1/Sistema-de-gestion-para-el-control-y-prevencion-mastitis.-2016.pdf>
- **Cartilla condición corporal INIA:**
<http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/3820/1/Cartilla-21.pdf>
- **Artículo Salud de ubre y biotipo animal:**
<https://agrocieniciauruguay.uy/index.php/agrocieniciencia/article/view/1150>
- **Artículo sobre los reportes de salud de ubre:**
<http://www.inia.uy/Publicaciones/Documentos%20compartidos/Revista-INIA-76-Marzo-2024.pdf>

Integrantes del equipo: Elena de Torres, Ignacio Torres, Marcelo Pla, Eduardo Vidal, Victoria Urioste, Juan Negrín, Álvaro Gómez, Tatiana Morales