

CASUÍSTICA CLÍNICA REGIONAL EN RODEOS LECHEROS

Oscar R. Perusia Med. Vet. (*)

*M.V. Profesor Asociado en la Cátedra de Enfermedades de los Rumiantes - FAVE - Profesión libre. Av. Beck y Herzog 1504 - 3481 Humboldt (Sta. Fe) - Tel. Fax 0496-80253

Resumen

Se describe la casuística clínica en rodeos lecheros ocurrida durante un periodo de 6 años en la zona correspondiente al centro de la cuenca lechera Santafesina, la localidad es Humboldt ubicada geográficamente entre los paralelos 30 y 32 en la provincia de Santa Fé, República Argentina.

El autor ejerce la clínica rural en dicha zona. Los casos clínicos totalizan 4140 con un promedio anual de 690; los mismos están clasificados por diagnóstico individual o de rodeo y por aparatos o sistemas afectados, señalándose la cantidad y porcentaje de cada sistema afectado.

Se menciona lo más representativo y/o curioso de la casuística, destacando de cada enfermedad las características más importantes referidas a su epizootiología, diagnóstico, tratamiento o profilaxis.

El trabajo está ilustrado con 200 fotografías inéditas del autor.

La casuística clínica bovina en rodeos lecheros suele ser de lo más variada e interesante, razón por la cual el clínico debe estar correctamente preparado para detectar los casos simples y los que no lo son tal.

El presente trabajo se basa en lo ocurrido durante el ejercicio de la clínica rural durante el lapso de los años (1985-1991), período durante el cual ocurrieron 4140 casos.(8).

La región geográfica corresponde a la Localidad de Humboldt, ubicada entre los paralelos 30 y 32, Provincia de Santa Fe, República Argentina. Dicha zona corresponde al centro de una de las cuencas lecheras más importantes del país, y los tambos allí ubicados son por lo general pequeños, con 50 a 200 vacas totales, sobre superficies que oscilan entre 50 y 150 Has. y producciones que van desde 150 a 300 Kg. de grasa butirosa por Ha.

Los casos clínicos están clasificados por diagnóstico individual o de rodeo, y por, aparato o sistema afectado, determinándose la prevalencia de los mismos.

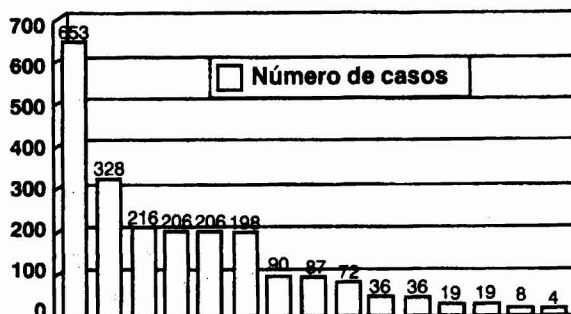
Por el tipo de trabajo «reproduccionista» que realizamos muchos clínicos es que el número de las afecciones ubicadas en el aparato reproductor (1961) ocupan el 47% de los casos, éstas no están descritas en este trabajo; el resto de las afecciones (2178) corresponden a una gran variedad de diagnósticos, característica ésta de los rodeos lecheros.

Durante la presente charla, iré mostrando lo más representativo y/o curioso de la casuística, destacando de cada enfermedad las características más importantes referidas a su epizootiología, diagnóstico, tratamiento o profilaxis. A continuación se describen los aparatos u

órganos en que fueron clasificados por diagnóstico, con el número de casos en cada uno y sus correspondientes porcentajes.

1-Aparato digestivo	653 (30%)
2-Aparato locomotor	328 (16%)
3-Metabólicas y Carenciales	216 (10%)
4-Piel, anexos y subcutáneo	206 (9%)
5-Ubre	206 (9%)
6-Sin diagnóstico	198 (9%)
7-Aparato respiratorio	90 (4%)
8-Tóxicas	87 (4%)
9-Aparato de la visión	72 (3%)
10-Aparato cardiovascular	36(1.5%)
11-Higado	36 (1.5%)
12-Sangre, órganos hematopoyéticos y linfáticos	19 (0.8%)
13-Sistema nervioso central	19 (0.8%)
14-Aparato urinario	8 (0.4%)
15-Aparato de la audición	5 (0.3%)

Trasladando estos datos a una gráfica se obtiene lo siguiente:



Esta clasificación realizada con fines didácticos es muy dinámica en razón de que muchos diagnósticos pueden caer indistintamente en otro sistema o aparato.

Aparato digestivo

Este aparato ocupa el 30% de los casos con un variado número de diagnósticos; así comienzo mencionando la reticuloperitonitis traumática, afección de gran prevalencia en nuestros rodeos lecheros. Es de destacar para su diagnóstico: la hipogalactia brusca, posición antiálgica de falsa xifosis, quejidos espontáneos o provocados, fiebre y la positividad a las pruebas complementarias de diagnóstico. La terapéutica quirúrgica presenta un 96% de eficiencia.(3)

Sumamente grave son las variadas complicaciones que pueden surgir; la más frecuente es la pericarditis traumática, cuyo pronóstico es grave y prácticamente no presenta chances al tratamiento exitoso.

Los abscesos endoabdominales pueden ser una complicación crónica, de signos semejantes a la reticuloperitonitis crónica y de diagnóstico tedioso y complicado al que finalmente se llega mediante la

laparatomía exploratoria; la localización más frecuente es en ventral de retículo y la resolución se logra con una incisión a través del interior de la pared reticular. Como complicación excepcional se puede mencionar a la rotura de la arteria gastroepiploica izquierda que provoca la muerte por hemorragia abdominal aguda.

Endoparasitosis gastrointestinales ocupan un lugar importante en la patología de los terneros, sobre todo la gastroenteritis verminosa a la cual debemos tener presente preferentemente en otoño, sobre todo cuando las condiciones de elevada temperatura y humedad la favorecen, momento en que la carga larvaria de los pastos puede ser tan alta que 30 días después de la medicación antiparasitaria nos podemos encontrar nuevamente con los cuadros clínicos; o presentarse éstos en terneros tan jóvenes como ser 30-35 días de vida.

Actinobacilosis producida por *Actinobacillus lignieresii* ha tenido una notable difusión en nuestra zona a partir del uso del heno en «rollos». Se presenta tanto en su forma lingual (glositis) como en su forma ganglionar (adenitis) o también combinada. Su prevalencia es muy alta en animales de cría y alta en adultos. Su tratamiento clásico basado en ioduros y antibióticos de amplio espectro es efectivo si se toma en sus comienzos. Es muy difícil controlar su diseminación en un establecimiento, razón por la cual el aislamiento de los primeros casos es una medida beneficiosa, junto con la desinfección de bebederos y la eliminación del rodeo de los enfermos crónicos.

Úlceras abomasales es una afección frecuente en terneros jóvenes, algunas veces cursan con signos gastrointestinales vagos como bruxismo, cólicos leves y episodios diarreicos; otras veces son causa de muerte cuando se produce su perforación provocando shock, hemorragia aguda o peritonitis aguda difusa. En la etiopatogenia de las mismas el stress provocado por la crianza artificial tiene importancia relevante.

Indigestiones ruminales primarias dentro de éstas tenemos que destacar a la indigestión con acidosis, la misma puede cursar en una forma aguda, consecuencia por lo general de un accidente alimenticio, y también en una forma sub-aguda o crónica por la administración de granos, ya sea en demasía, sin acostumbramiento previo, en dieta única o finamente molidos; esto va a tener como primera manifestación altos índices de claudicaciones por laminitis aguda, seguramente al introducirnos a este rodeo percibiremos un intenso olor a «suero lácteo» producido por la materia fecal de dichas vacas la que tiene un color amarillento característico.

Síndrome de Hoflund, las distintas variantes de este síndrome se presenta en las afecciones de los estómagos de los bóvidos. Tanto los Hoflund anteriores con su característica desviación abdominal izquierda (en forma de L) como los Hoflund posteriores que presentan un típico abdomen agrandado en ventrolateral derecho son patologías crónicas que se desarrollan gradualmente y de difícil solución. Últimamente a través de distintas cirugías abdominales se ha avanzado mucho en la resolución de estas patologías.

Timpanismo espumoso, grave enfermedad que seguramente es la que mayores daños económicos causa en los tambos de avanzada, no sólo por las muertes e inutilización de vacas que provoca, sino también por el descenso de producción láctea que se produce en las épocas peligrosas debido a la reducción de las franjas de pastoreo por temor al «empaste».

La profilaxis de esta enfermedad está íntimamente ligada al manejo, ya sea mediante la adecuada disposición de las franjas de pastoreo, el premarchitado del pasto, el suministro de fibra en abundancia, la correcta administración de drogas «antiespuma» en la ración diaria, las cuales presentan un margen de costo beneficio interesante.

Obstrucciones físicas del aparato digestivo, cada vez con más frecuencia se están diagnosticando estas alteraciones. Así tenemos desviación abomasal izquierda con su clásica área de proyección abdominal izquierda la cual presenta un típico ruido hidrovisceral a la percusión.

Desviación abomasal derecha que presenta a la percusión abdominal derecha el ruido hidrovisceral y también se puede palpar por tacto rectal. Si dicha desviación es con torsión además de los signos mencionados se comprobará materia fecal oscura, con mucho moco, semejante al barro; es una enfermedad grave y seguramente terminará con la muerte del animal.

Papiloma reticular, dichos papilomas, pedunculados, crecen en el retículo, en la periferia del cardias actuando en forma intermitente como tapón del mismo, manifestándose con timpanismo post-prandial. Son de fácil extirpación quirúrgica mediante una laparatomía retrocostal izquierda baja.(4)

Enteropatías mecánicas, como vólvulos, torsiones e invaginaciones son de fácil diagnóstico por los cólicos que producen en un comienzo y posteriormente el signo del brazo positivo; por lo general se puede palpar esta alteración por tacto rectal. Su resolución quirúrgica se logra mediante una laparatomía alta o mediana derecha.(5)

Diarrea viral bovina (D.V.B.) en su forma digestiva se manifiesta con una prevalencia clínica baja a pesar de que serológicamente se la ha detectado en muchos animales, esto es propio de la epizootiología de la enfermedad.

Podemos destacar signológicamente la diarrea y patológicamente las lesiones ulcerativas superficiales y generalizadas en el aparato digestivo comenzando por boca, esófago, rumen y abomaso. Para su profilaxis existen en el mercado vacunas que manejadas adecuadamente producen excelentes resultados.

Síndrome diarrea en terneros, este síndrome es sumamente común en terneros jóvenes, con gran prevalencia en el sistema de crianzas artificiales, frente a este síndrome es importante el diagnóstico etiológico para poder encarar acertadamente la profilaxis.

En los casos graves el tratamiento tiene que apuntar a la deshidratación que es la alteración más grave del síndrome, la misma se puede realizar en forma oral o intravenosa, según la gravedad del caso, y las soluciones se pueden preparar económicamente en forma magistral con agua destilada o agua potable de buena calidad con el agregado de las sales adecuadas en sus correspondientes diluciones.(9)

Hallamos dentro de los principales agentes infecciosos a Rotavirus, E. Coli, Salmonellas y Criptosporidios. Es importante recordar el lugar que tienen en la etiología de las diarreas de los lactantes el manejo, la alimentación, y la calidad de los sustitutos lácteos y balanceados.

Enterotoxemia, esta clostridiosis provocada por las toxinas del *Clostridium Welchii* tipo D es importante causa de muerte súbita en bovinos. Para su diagnóstico son



de tener en cuenta: la excesiva cantidad de líquido color amarillo «paja» en abdomen, tórax y pericardio; la enteritis hemorrágica segmentaria y la glucosuria. La vacuna en base a toxoides y bacterinas tienen un rápido efecto profiláctico sobre el grupo en riesgo.(1)

Aparato locomotor

Los diagnósticos sobre el aparato locomotor ocupan el 16% de los casos.

Las afecciones podales son las que en mayor proporción se presentan, y así encontramos: pododermatitis verrucosa, dermatitis interdigital, necrosis de talones, flemón coronario, ulcera plantar, pododermatitis séptica o aséptica circunscrita o difusa, con o sin doble suela, laminitis aguda o crónica, callo interdigital y deformaciones de pezuñas. En muchas de ellas debemos actuar mediante un correcto desvasado, eliminación de tejidos necróticos, aplicación de Lotagen puro o Sulfato de cobre, algodón y vendaje, y en algunas patologías es necesario un tratamiento antibiótico antiinflamatorio por vía parenteral. En caso de disponer el zapato especial para bovinos, su aplicación favorece la evolución de las patologías podales.

Las parálisis de los miembros posteriores por compresiones nerviosas son comunes como consecuencia de partos dificultosos y otros traumatismos, así podemos encontrar parálisis del nervio tibial, peroneo, ciático y obturador, en todas estas alteraciones es importante para el diagnóstico, colgar el animal con el aparato de Bagshaw para observar las posiciones que adoptan los miembros y poder realizar una correcta semiología(7). En miembros anteriores son comunes las neuritis del supraescapular como consecuencia del traumatismo contra el cepo.

Otra lesión común de miembro posterior son las fracturas de fémur y luxación de la articulación coxofemoral, para el diagnóstico de las mismas es importante la colocación del animal en decúbito lateral y con un ayudante proceder a la realización movimientos forzados del miembro en cuestión, percibiremos la crepitación de la fractura o la articulación luxada según se trate de una u otra afección.

Los desgarros musculares ya sean de aductores, cuádriceps, semimembranoso y/o semitendinoso pueden ser consecuencias de resbalones, caídas, astasia por hipocalcemia u otros traumatismos, aquí hay imposibilidad para mantenerse en pie con tumefacción y dureza muscular de la zona afectada, realizado el diagnóstico se debe ordenar su sacrificio, ya que no hay posibilidades de recuperación.

Las artritis son afecciones comunes preferentemente en terneros, por lo general no presentan dificultad diagnóstica pero si para su tratamiento exitoso; el tratamiento de las mismas mediante el trasplante de líquido sinovial es bueno en un porcentaje importante de casos. Dicho líquido puede ser obtenido de otra articulación sana del mismo animal o de otro bovino y ser aplicado inmediatamente previa extracción de un volumen semejante de la articulación afectada; también tenemos algunos tratamientos exitosos con líquido sinovial recolectado de matadero y conservado en congelación; referente a esta terapia existe un importante trabajo del Dr. Guillermo Grande demostrando su eficacia en la especie equina.(2)

También dicho tratamiento fue utilizado con éxito en unos

Como afección poco común de este grupo tenemos la paresia espástica posterior, alteración congénita que puede presentarse temprano o tardíamente, caracterizada por una sobreextensión del tarso debido a una espasticidad de los músculos del muslo, principalmente los gastrocnemios. Su tratamiento es quirúrgico. Esta enfermedad es motivo de tener en cuenta en la selección genética para futuros reproductores.

Enfermedades metabólicas y carenciales

También éstas ocupan un lugar importante en la clínica bovina (10%), y dentro de ellas la hipocalcemia puerperal es de aparición frecuente; esta enfermedad no presenta dificultad diagnóstica en su forma clásica y tiene una respuesta espectacular a las sales de calcio por vía intravenosa; la misma puede aparecer también en una forma «atípica» donde lo único evidente es la imposibilidad para levantarse y la respuesta positiva a las sales de calcio que en este caso puede llegar a demorarse 6 a 15 horas; es de destacar como con el tipo de alimentación en base a alfalfa ha aumentado notablemente la prevalencia de esta enfermedad en detrimento de la tetania hipomagnésica que ha pasado a ser un caso raro o curioso en la zona.

El síndrome de vaca caída también tiene importancia en este grupo recordemos que denominamos con este nombre a todo bovino caído sin un diagnóstico etiológico claro, por lo tanto en la medida que haya mayor eficiencia diagnóstica disminuirán las diagnósticos de «síndrome de vaca caída».(7).

La cetosis en su forma consuntiva o nerviosa esta apareciendo cada vez con más frecuencia en razón del mejoramiento productivo de nuestras vacas, la forma consuntiva puede presentar mayor dificultad diagnóstica, pero la asociación de los signos clínicos de: apetito caprichoso, hipogalactia y gran pérdida de peso con la positividad de cuerpos cetónicos en orina va a ser muy indicativo para el diagnóstico final.

En el año 1990 se presentaron algunos pocos casos de mioglobinuria parálitica en bovinos, la misma es de aparición brusca, con caídas, sudoración intensa e hipertermia; las masas musculares posteriores están tumefactas y en orina se puede descubrir mioglobina. Algunos casos evolucionaron favorablemente con fisioterapia, meglumina de flumixin, vitamina E y selenio.

Piel, anexos y subcutáneo

Estas afecciones ocupan un 9% de la casuística.

La fotosensibilización primaria o secundaria es de presentación frecuente en los rodeos lecheros, la misma no presenta dificultad diagnóstica topográfica, pero si etiológica, importante es diferenciar al menos si se trata de una u otra forma, ya que en la forma secundaria o hepatógena además de tener un pronóstico reservado va a requerir de un tratamiento más completo. Podemos destacar dentro de las etiologías de la forma primaria a Ami majus (Viznaguilla), Ami viznaga (Viznaga); y en las formas secundarias a Echiun platagineum (Flor morada), Lantana camara (lantana) y Senecio sp., Raphanus sativus (Nabón), Solidago chilensis (Vara amarilla) y micotoxinas como la esporidesmina contenida en los esporos de Pithomices chartarum, los cuales se pueden visualizar fácilmente con microscopía de un preparado de los vegetales muertos de la cama de la

pradera sospechosa.

La dermatofilosis producida por *Dermatophilus congolensis* es una afección frecuente en animales jóvenes y que aparece preferentemente en épocas lluviosas. Se puede presentar con diferentes formas de alteración dérmica como: depilaciones circulares en todo el cuerpo, depilaciones irregulares en las zonas dorsales, en las extremidades de los miembros, y también como suaves depilaciones de orejas y zonas de la cara; además son evidentes pequeñas elevaciones dérmicas que al traccionar sus pelos salen aglomerados en forma de pincel. Su tratamiento con antibióticos en base a penicilina-estreptomicina o tetraciclinas presenta buena respuesta.

Enfermedad «Z» (Calvicie de los terneros?), esta enfermedad de etiología desconocida fue denominada por el Dr. Roberto Rodríguez como un «Síndrome caquetizante idiopático con dermatopatía hiperqueratósica que afecta a terneros Holando Argentino, a los que lleva inexorablemente a la muerte; sus principales manifestaciones clínicas corresponden a sialorrea funcional (al comienzo) y úlceras en lengua, carrillos, paladar duro y comisura bucal (al final). Las lesiones de piel son llamativas, con alopecia bilateral, apruriginosa y simétrica en zonas pigmentadas y despigmentadas; luego sobreviene descamación, apergaminamiento, costras secas y luego sangrantes. Los lugares de asentamiento de las lesiones son alrededor de ojos, zona submandibular, base de orejas y dorso de nariz; distal de miembros (más intensamente en zonas de apoyo); flanco y ventral de abdomen; alopecia areata en torno de pezones. El 70% de los animales no presentan cuernos y las pezuñas poseen seños y crecimiento desperejo. Hay envaramiento, caquexia progresiva y muerte.

Histopatológicamente predomina la hiperqueratosis y en algunos casos también hay paraqueratosis. Se presupone con muchos fundamentos que es una enfermedad hereditaria, congénita, recesiva, simple y autosómica, razón por la cual los padres de dichos terneros deben eliminarse del programa reproductivo. (11). Tiña, micosis cutánea de prevalencia baja en nuestros rebaños cuya importancia en realidad es estética y suele evolucionar favorablemente por sí sola cuando se le cambian las condiciones ambientales al *Trichofitum*, o aumentan las defensas del huésped; no obstante si se debe instaurar un tratamiento da buenos resultados la aplicación de una solución de formol al 10% en dosis de 1 ml/10 Kg. por vía intravenosa. (10)

Referente a sarna y piojos, estas dos ectoparasitosis producen grandes daños productivos en los rodeos que están presentes. La sarna sarcóptica ya casi no esta presente en los rodeos lecheros pero si en los últimos años hubo un avance importante de la sarna chorióptica, que se presenta con dermatitis de poca importancia en los pliegues anocaudales.

En las infestaciones por piojos es de hacer notar las interesantes respuestas productivas luego de la aplicación de los piojicidas por el sistema «Pour on»; esta respuesta en producción de leche es del 5-10%, lo que hace interesante la administración estratégica de dichos tratamientos. Esto también es válido para la infestación por la «mosca de los cuernos».

En crías de terneros alimentados con sustitutos lácteos se pueden encontrar terneros con alopecias y dermatitis por déficit de vitamina «C», las mismas no sue-

len ser cruentas y responden favorablemente al tratamiento con esta vitamina. (12)

Esporádicamente ocurren enfermedades congénitas que se manifiestan en el recién nacido con alteraciones de piel; así tenemos la epitelogénesis imperfecta clásica, enfermedad que presenta ausencia de piel en extremidades de miembros y también en la mucosa oral; ictiosis congénita que nos presenta un ternero con escamas dérmicas y fisuras profundas en toda la superficie corporal. Ambas enfermedades son mortales y producidas por un gen recesivo de penetrancia incompleta.

También he observado casos de hipotricosis congénita en terneros que fueron afectados durante su gestación por el virus de la D.V.B..

Ubre

Las enfermedades de la ubre ocupan un 4 % de la casuística. No mencionaré aquí la importancia económica de los planes de control de mastitis ya conocidos por todos Uds. y solo mencionaré algunas enfermedades puntuales cuyo diagnóstico diferencial es importante en la clínica buiátrica lechera.

Las mastitis sobreagudas por *Staphylococcus aureus* y por *Escherichia coli* frecuentes en el parto nos pueden presentar una vaca caída con una toxemia tal, que dicho cuadro puede ser confundido con hipocalcemia puerperal. La mastitis por *E. coli* presenta al comienzo una leve reacción tisular para hacerse intensa unas horas después y la secreción es semejante a la «orina de yegua»; la afección a *Staphylococcus* presenta intensa reacción tisular con gangrena húmeda en el cuarto afectado y secreción con coágulos purulentos. Ambas formas de mastitis tienen un pronóstico grave y su tratamiento además de la antibioterapia específica exige de corticoides y rehidratación parenteral.

Los *Staphylococcus aureus* también pueden hacer su aparición en las vacas de tambo a través del impétigo de ubre, enfermedad dérmica de la base de la ubre que se manifiesta con forúnculos y pústulas, de las que se pueden aislar el microorganismo, las mismas son muy dolorosas y elevan los niveles de mastitis clínica y subclínica de dichos rodeos. El tratamiento con pulverizaciones (tipo spray) con yodo povidona al 10% realizadas previas al ordeño produce buenos resultados. Es de destacar que las vaquillonas ingresadas al tambo son las más susceptibles a sufrir la enfermedad. También podemos observar papilomas de pezón los cuales son proliferaciones filiformes, fungiformes o planiformes; a excepción de los primeros (filiformes) todos caen fácilmente luego de un tratamiento inmunoestimulante con levamisol.

La pseudoviruela puede aparecer en el rodeo afectando los pezones preferentemente de vaquillonas, las lesiones son pápulas de una característica forma circular y debemos diferenciarla de la aftosa y de la mamilitis herpética.

Las obstrucciones y heridas traumáticas de pezones son casos muy comunes en las vacas lecheras, la mayoría de ellas tienen solución quirúrgica si se toman tempranamente; es de destacar de estas cirugías que se debe trabajar con asepsia, utilizar para la sutura hilos finos (00 ó 000), de buena calidad (lino, dexton, therilene, etc.), y las mismas no deben permanecer más de 9-10 días ya que se pueden producir reacciones inflamatorias purulentas con la consecuente abertura de la herida;



indispensable es la aplicación de un antibiótico intramamario de efecto prolongado para suprimir el ordeño del cuarto afectado durante los 9-10 días posteriores.

Es importante mencionar aquí el tratamiento de la úlcera del extremo del pezón, patología de muy difícil resolución y que por lo general termina con una mastitis, el éxito se obtiene fácilmente con la utilización de las cánulas semipermanentes, las cuales se dejan colocadas el tiempo necesario para la cicatrización, la cual se puede acelerar con una topicación inicial de Lotagen puro y luego con la aplicación diaria de pomadas cicatrizantes; esta medida permite el ordeño diario y la resolución de la herida sin la obliteración del esfínter; también se puede optar por la colocación de la cánula, aplicación intramamaria de un antibiótico y supresión de ordeño por el tiempo necesario para su cicatrización.

Sin diagnóstico

Corresponden a esta categoría el 9% de los casos.

Aparato respiratorio

Los casos sobre este aparato no ocupan el porcentaje que se presupone tendrían, ya que su prevalencia es del 4%. Aquí intervienen pocos casos de sinusitis frontal post - descorne, edema agudo de pulmón, por lo general de origen post-vacunal con vacuna antiaftosa y hernia diafragmática; pero la mayoría de los diagnósticos están ocupados por rinitis, traqueitis, bronquitis y neumonitis o combinaciones de ellas, preferentemente sobre terneros. Es importante detectar la etiología para encarar planes profilácticos serios que nos permitan controlar la enfermedad; debemos recordar las principales etiologías diagnosticadas en la zona como IBR, PI3, Pasteurellas v Haemofilus sommus, este último también con su manifestación nerviosa como ya veremos en el correspondiente apartado. Es importante destacar aquí la gran importancia que tienen las medidas de manejo para el control de dichas enfermedades. También debo mencionar la aparición cada vez más frecuente de brotes de bronconeumonías parasitarias por *Dyctiocaulus*.

Tóxicas

Estas etiologías ocupan al igual que las del aparato respiratorio un 4%, pero presentan una gama muy variada de diagnósticos.

Gran parte de ellas corresponden a intoxicaciones por vegetales (6) y de ellas mostraré principalmente las lesiones pos-mortem ya que suele ser donde se presentan los mayores problemas diagnósticos; así podemos mencionar a *Bacharis coridifolia* (Romerillo, Mio-mio), cuyas lesiones principales se manifiestan con una notable congestión en retículo, en ventral de rumen y abomaso. *Cestrum parqui* (Duraznillo negro), aquí debo destacar la necrosis centrolobulillar hepática que se manifiesta macroscópicamente con un hígado en «nuez moscada».

Amaranthus quitensis (Yuyo colorado), este vegetal es un tóxico ocasional que produce una insuficiencia renal subaguda que cursa con un síndrome uremico, las lesiones características son ascitis, hidrotorax, edema perirrenal y un «gran riñón blanco» que microscópicamente presenta una nefrosis tubular tóxica.

Senecio sp. con las distintas especies que se presentan en la zona son causantes de hepatitis tóxica crónica que se manifiesta con cuadros de diarrea, signos nerviosos, fotosensibilización y muertes por «goteo», característico de esta intoxicación son los edemas del mesenterio, de la mucosa abomasal, y las lesiones a nivel de hígado que pueden ir desde muy leves hasta presentar un hígado cirrótico, pequeño, claro y en el que histopatológicamente se van a destacar la fibrosis, la proliferación de conductillos biliares y la megalocitosis. Como curioso se puede presentar un caso de intoxicación por *Lantana camara* ya que dicho vegetal es en nuestra zona un planta ornamental, pero importante es recordar que la misma en la zona Este de la Provincia de Misiones se ha adaptado a la selva provocando intoxicaciones en los bovinos. La misma presenta como principio activo ácidos triterpene pentacíclicos que provocan una hepatitis tóxica aguda con una notable ictericia e intensas lesiones hepáticas.

En esta sección es importante mencionar las micotoxicosis ya que las mismas están participando cada vez más en las etiologías de las intoxicaciones. Aflatoxinas presentes en distintos substratos como granos, sus subproductos y henos son causantes de cuadros clínicos de lo más variados ya sean gastroentéricos, hepáticos, nerviosos, dérmicos fotosensibles, disminución de la producción, etc.; de todos los órganos lesionados que se pueden presentar debemos rescatar el hígado, el cual puede tener casi toda la gama de lesiones posibles, pero es de destacar microscópicamente la necrosis centrolobulillar con megalocitosis.

La dicumarina presente en el heno de *Melilotus alba* provoca un síndrome hemorrágico básicamente hipoprotrombinémico que cursa con hemorragias en las partes más variadas del cuerpo. En terneros son comunes los hematomas en miembros con claudicaciones, este signo puede ser confundido con mancha, razón por la cual es importante una semiología minuciosa para no cometer dicho error; son frecuentes las muertes de los recién nacidos cuando las madres son alimentadas con dichos henos contaminados. En razón de que los adultos son más resistentes que los jóvenes no suelen presentar signos excepto pequeños hematomas en zonas de traumatismos como ser costillares (por el roce de los bretes de ordeño) y tarsos (por el «maneado»); en los recién nacidos observamos hematomas umbilicales, musculares, abdominales, etc. El tratamiento es en base a vitamina K y transfusiones sanguíneas.(9)

Como de poca frecuencia e importancia dentro de las micotoxicosis debemos mencionar la slafranina, micotoxina producida por el hongo *Rizothocnia leguminicola* que coloniza los tréboles en forma de pequeñas colonias negras de 1-2 mm de diámetro; provoca sobre los bovinos salivación intensa («Factor de babeo») que cede al retirar los animales de los pastoreo problema. Lo importante es diferenciar esta enfermedad de aftosa e intoxicación por compuestos organosfosforados.

La intoxicación por compuestos organosfosforados y carbamatos es frecuentemente causada por accidentes o errores de dosificación, presentando cuadros de toxicidad aguda con cifras importantes de muertes, aquí es de resaltar el intenso ptialismo, la miosis y los signos nerviosos de hiperexcitación muy semejantes a la «tetania hipomagnésica». La forma subaguda a cró-

nica se presenta con todo el cortejo de signos muscarínicos y así tenemos ptialismo, miosis, epíforas, bradicardia, diarreas y cólicos suaves. Es interesante en estos casos la diferenciación con cuadros parasitarios (por la diarrea) con los cuales incluso puede coexistir y complicar el diagnóstico.

El tratamiento es en base de atropina en dosis de 0.25-0.50 mg/kg. y si fuera posible reactivadores enzimáticos del tipo de las oximas (Conthrathion).

Aparato de la visión

Este aparato al cual frecuentemente no le prestamos mucha atención ocupa casi el mismo porcentaje en la casuística que las intoxicaciones y las enfermedades del aparato respiratorio (3%).

Las queratitis y/o conjuntivitis se presentan en número importante, ya sea infecciosa o de otro origen, a pesar de que la forma infecto-contagiosa a *Moraxella* sp. no es un problema grave en la zona en estos últimos años y solo se constituye en brotes aislados.

Le siguen en importancia los tumores del tercer párpado, afección fácilmente extirpable quirúrgicamente sin técnicas especiales.

Los papilomas corneales son de aparición esporádica y para su eliminación se debe realizar la anestesia de Peterson; para su extirpación se utiliza un trozo de «hoja de afeitar» tomada con una pequeña pinza de tal modo que quede al descubierto 1 mm del filo, con esto se elimina el papiloma y luego se raspa la cornea para eliminar todos los restos de tejidos tumorales, por último se coloca antibioterapia local y se pueden obliterar o no los párpados.

Como casos curiosos nos encontraremos con cataratas congénitas o seniles, uveítis, derrames en la cámara anterior del ojo, macroftalmia, microftalmia y exoftalmia bilateral congénita. Si la exoftalmia bilateral ocurre en adultos es una importante manifestación clínica de la leucosis bovina enzoótica.

Aparato cardiovascular

Este, como el resto de aparatos o sistemas que faltan describir ocupan una pequeña proporción de la casuística.

La pericarditis traumática se halla encabezando este grupo, esta grave enfermedad sigue estando presente en nuestros rodeos, recordemos la intensa insuficiencia cardíaca que provoca con todas sus consecuencias; al ser ésta una complicación de las reticuloperitonitis traumáticas irán disminuyendo los casos a medida que el clínico adquiera mayor eficiencia diagnóstica.

Las miocarditis también están presente, las misma pueden ser de origen aftoso o idiopático, por lo general son causa de muerte súbita.

Las endocarditis verrucosas son también causa de insuficiencia cardíaca y pueden diagnosticarse asociando este síndrome a los soplos y fiebre que producen.

Gangrena seca por salmonellosis es una alteración circulatoria que se diagnostica en terneros de crianzas artificiales. La patogenia de esta enfermedad resulta de una trombosis vascular diseminada que afecta especialmente pequeños capilares dérmicos (e incluso glomerulares); el resultado final es una gangrena seca de extremidades, simétrica, que toma miembros, cola y/u orejas.

Afecciones hepáticas

Aquí debemos mencionar en primer lugar los casos de salmonellosis septicémica, que se presenta clínica y patológicamente con manifestación hepática, esta grave enfermedad afecta terneros, preferentemente de crianzas artificiales, los cuales cursan con o sin diarrea intensa, la materia fecal presenta un color amarillo "huevo", con mucho moco y después de emitida se cubre superficialmente de un color gris verdoso. Hay signos de insuficiencia hepática aguda, la evolución puede ser de 24 horas hasta varios días; las lesiones son ictericia, ascitis, gran cantidad de petequias preferentemente en todas las serosas, el hígado esta agrandado y con lesiones de degeneración grasa, sobre su superficie se pueden observar escasos y pequeñísimos puntitos blancos que corresponden a focos de necrosis y nódulos paratifoideos.

También hay gran variedad de lesiones hepáticas producidas por distintos tóxicos ya mencionados en el correspondiente apartado, cabe destacar las micotoxinas y algunas plantas tóxicas.

La degeneración grasa intensa del hígado se presenta algunas veces, la podemos encontrar en la cetosis de la gestación en casos muy especiales, preferentemente en vacas con preñez avanzada que fueron privadas de alimentos durante 3 a 5 días; se presenta una vaca caída con signos de insuficiencia hepática aguda e incluso con sinología nerviosa, el pronóstico es grave.

La telangectasia hepática es una afección de esta órgano, de patogenia no muy clara, que en caso de ser intensa puede predisponer al mismo a una rotura con muerte por hemorragia abdominal aguda.

Sangre. órganos hematopoyéticos y linfáticos

En este grupo es anaplasmosis quien está presente en mayores porcentajes; en nuestra zona ocurre en determinadas áreas y a su vez en determinados establecimientos, es de destacar dentro de su signología clínica la intensa palidez observable fácilmente en ubre, ictericia, fiebre, anemia, depresión, anorexia y coprostasia. Lesiones importantes son la esplenomegalia y la bilis espesa y oscura.

La leptospirosis es una enfermedad existente en nuestra zona. Además de los daños reproductivos que produce como sub-fertilidad y abortos; provoca enfermedad hepato-renal aguda en terneros con alta tasa de mortalidad. Son lesiones características la ictericia, hígado color ocre, hematuria y nefritis hemoglobínica intensa.

La leucosis enzoótica bovina, enfermedad tumoral que ha hecho verdaderos estragos en ciertos establecimientos, también ésta, parece estar limitada a áreas muy pequeñas y dentro de éstas a limitados establecimientos; hay una correlación entre esta enfermedad y el nivel genético para producir leche.

Las lesiones tumorales pueden ubicarse en distintos órganos, pero los más frecuentemente afectados suelen ser abomaso, médula espinal y corazón, especialmente aurícula derecha.



Sistema nervioso central

Las lesiones medulares ocupan un lugar importante en este grupo, las mismas pueden ser traumáticas (contusiones), infecciosas (abscesos), desmielinizante como ocurre en la carencia de cobre preferentemente en cabritos. Cualquiera sea la causa tendremos parálisis aguda o progresiva; flácida o espástica según sean tomadas las astas ventrales o dorsales; temporaria o permanente según haya menor o mayor daño anatómico; la parálisis siempre es posterior al segmento medular afectado y puede ser hemipléjica, parapléjica o tetrapléjica. Dentro de las alteraciones encefálicas anatómicas debo mencionar la ataxia cerebelosa congénita en terneros por infección intrauterina con el virus de la D.V.B.; dichos animales presentan al nacer el clásico síndrome cerebeloso con ataxia, astasia y dismetría, el cerebelo está muy poco desarrollado.

Listeriosis, encefalitis infecciosa producida por *Listeria monocitógena* se caracteriza clínicamente por producir: rotación en círculos, presión cefálica sobre objetos duros, parálisis unilateral de ciertos músculos de la cara y de la lengua. Histopatológicamente son característicos los microabscesos cerebrales.

Tétanos, alteración funcional grave del sistema nervioso central, producida por la toxina del *Clostridium tetani*, es una enfermedad esporádica de los bovinos de fácil reconocimiento diagnóstico y de difícil solución terapéutica, característica son las convulsiones tónicas, hipertonicidad muscular, prognatismos del tercer párpado y timpanismo.

Meningoencefalitis tromboembólica septicémica, MEMIST o «enfermedad del sueño», alteración provocada por *Haemophilus sommus*, cursa con animales totalmente deprimidos, en decúbito y somnolientos, interesante para el diagnóstico son las típicas lesiones tromboembólicas en encéfalo, como así también el aumento proteico en los líquidos cefalorraquídeo y articulares, que pueden visualizarse color amarillo intenso con flóculos de fibrina. Esta bacteria de politropismo celular puede afectar también el aparato respiratorio dando cuadros de bronconeumonías y es en ésta forma como puede manifestarse más oscuramente en terneros de crianzas colectivas.

Síndrome de la base cerebral, ocurre en bovinos por la especial red circulatoria de dicha zona (plexo coroideo cerebral - Red miravile), produciendo signos clínicos oscuros de parálisis del maxilar inferior y dificultad ambulatoria leve que cursa con una evolución de 7 a 14 días. En la necropsia se puede encontrar el tumor y/o absceso ubicado en la hipófisis o su zona periférica.

Por último un cuadro curioso de hidrocefalia con meningocele, infección congénita en la cual sólo cabría mencionar que las mismas suele dificultar los partos y para resolverlos se debe incidir la tumefacción dentro del útero para luego de su vaciado producir la extracción del ternero, esto teniendo en cuenta que el mismo va a nacer muerto o con pocas posibilidades de sobrevivida.

Aparato de la audición

En éste solo haré una breve referencia a la garrapata de oreja (*Otobius megnini*), ectoparasitosis que con frecuencia encontramos en nuestros rodeo, afectando pre-

ferentemente a terneros, a los cuales además del retardo del crecimiento que les provoca, es causa frecuente de otitis purulenta. Para su profilaxis es interesante el sistema de aplicación periódica de decametrinas por el sistema «Pour on» adentro del pabellón auricular, además de las medidas conocidas de saneamiento ambiental.

SUMMARY

A survey of clinic cases occurred in dairy herds during a six years period in an area corresponding to the centre of the Santa Fe dairy basin is described; the town is Humboldt graphically located between parallels 30 and 32 in the province of Santa Fe, Argentine Republic.

The author is a practitioner in this area. Clinical cases are 4140 with an annual average of 690; these are classified by individual or herd diagnose and by affected system, pointing out quantity and percentage of each affected system.

The most representative and/or curious of the report is mentioned, outlining in each disease the remarkable characteristic referred to its epizootiology, diagnose, treatment or prophylaxis.

The report is illustrated with 200 unpublished photos.

Bibliografía

Gil Turnes, Carlos. Clostridiosis de importancia económica en los bovinos (1976) IV Jornadas Uruguayas de Buiatría A.1.

Grande G. Y col. 1988; Allotransplantation of synovial fluid in equine species as a therapeutic alternative in some arthropathias and synovial effusions. *Equine Practice*. Vol 10 N° 7.

Perusia O. 1985. Retículo-peritonitis traumática bovina: conclusiones de 40 casos - *Veterinaria Argentina* (Bs. As.) Vol. II- N° 11 Pag. 80 - 85.

Perusia O. 1985. Papiloma reticular en una vaca su extirpación quirúrgica - *Veterinaria Argentina* (Bs. As.) Vol II- N° 20 Pag. 1002 - 1004.

Perusia O. 1989 - Diagnostico diferencial de las enfermedades abdominales del bovino - *Actas Jornadas de Actualización En Ciencias Veterinarias del Colegio Veterinario de la Pcia. de Córdoba*. Carlos Paz.

Perusia O. 1989- Plantas tóxicas - *Actas Jornadas de Actualización En Ciencias Veterinarias del Colegio Veterinario de la Pcia. de Córdoba*. Carlos Paz.

Perusia O. 1990- La vaca caída Su exploración clínica y diagnóstico diferencial - *Cátedra de Patología Médica F.A.V.E.* (Esperanza).

Perusia O. 1991- Casuística bovina en la zona de Humboldt Argentina. *Actas XIX Jornadas Uruguayas de Buiatría C.C.8.1.*

Perusia O. 1992- Deshidratación y Fluidoterapia en terneros Diarreicos. *Cátedra de Patología Médica F.A.V.E.* (Esperanza) Sta. Fé. Argentina.

Renner E. Un nuevo tratamiento de la tricofitia del bovino. Deutsche tierärzt Wschr. 99 (5)

208-210.

Rodríguez R. Y col. (1989) Síndrome Caquectizante, idiopático con dermatopatía Hiperqueratósica en terneros lactantes Holando Argentino. Calvicie de los becerros. Therios Bs.As. 68: 211-224.

Rodríguez R. Y col. (1992), Dermatitis que responde a la vitamina C (D.R.V.C.) en terneros lactantes H. Argentino Vet. Argentina (Bs.As.) 83: 182-188.