



Universidad Nacional Autónoma de México

MANUAL DE INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PATOLOGIA CLINICA EN BOVINOS

Tesis presentada ante la
División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
de la
Universidad Nacional Autónoma de México
para la obtención del título de
Médico Veterinario Zootecnista
por

RICARDO DE JESUS SALAZAR PEÑA



Asesores: MVZ Hedberto Ruíz Skewes
MVZ Teodomiro Romero Andrade

México, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

MANUAL DE INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE
LAS PRUEBAS DE PATOLOGIA CLINICA EN BOVINOS

Tesis presentada ante la

División de Estudios Profesionales de la

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

de la

Universidad Nacional Autónoma de México

para la obtención del título de

Medico Veterinario Zootecnista

por

Ricardo de Jesús Salazar Peña

Asesores: MVZ Hedberto Ruíz Skewes
 MVZ Teodomiro Romero Andrade

México, D.F.

1986

- ii -

Dedico este trabajo con mucho
orgullo, a mi hermanito

LALO

quien con su afán de vivir,
me ha enseñado el motivo pa
ra enfrentar el futuro

CONTENIDO

	<u>Página</u>
RESUMEN	1
II. INTRODUCCION	2
III. DESARROLLO DEL TRABAJO:	
ABOMASO (Desplazamiento hacia la izquierda)...	3
ABOMASO (Dilatación o desplazamiento a la de-- recha).....	4
ABOMASO (Úlcera)	6
ABSCESO HEPATICO	8
ABSCESO PULMONAR	10
ADRENALINA (Administración)	12
ANAPLASMOSIS	13
ANQUILOSTOMIASIS	15
ASCARIASIS	17
BABESIOSIS	18
BRUCELOSIS	20
CETOSIS	21
CIEGO (Dilatación y/o torsión)	23
CISTITIS	24
COCCIDIOSIS	26
COLIBACILOSIS	28
CORTICOSTEROIDES (Administración)	30
DIARREA BOVINA VIRAL	32
ENFERMEDAD DE JOHNE	34
ENFISEMA PULMONAR	36

	<u>Página</u>
ENTEROTOXEMIA	38
FIEBRE CATARRAL MALIGNA	39
FIEBRE DEL VALLE RIFT	41
FIEBRE EFIMERA DE LOS BOVINOS	42
GLOMERULONEFRITIS	44
HEMATURIA ENZOOTICA	45
HEMOGLOBINURIA BACILAR	47
INDIGESTION AGUDA E IMPACTACION DEL RUMEN	49
INDIGESTION VAGAL	51
INSULINA (Administración)	53
INTOXICACION CON PLOMO	54
INTOXICACION POR <u>Cassia occidentalis</u>	56
INTOXICACION POR NITRATOS Y NITRITOS	57
INTOXICACION POR TRICLORETILENO	59
LEPTOSPIROSIS	60
LEUCOSIS BOVINA	62
MAL DE MONTAÑA	64
MASTITIS AGUDA (causada por <u>E. coli</u> , <u>Klebsiella</u> y <u>Enterobacter aerogenes</u>)	66
MASTITIS (causada por diversas especies de <u>My-</u> <u>coplasma</u>)	67
METASTRONGILOSIS	68
NEFRITIS EMBOLICA	70
NEFROSIS	72
OSTERTAGIOSIS	74
PARESIA POSPARTO	76
PASTEURELOSIS	78

	<u>Página</u>
PERICARDITIS TRAUMATICA	80
PESTE BOVINA	82
PIELONEFRITIS CONTAGIOSA BOVINA	84
PORFIRINURIA CONGENITA	86
RETENCION PLACENTARIA	88
RETICULITIS TRAUMATICA	90
RETICULOPERICARDITIS TRAUMATICA	91
RINOTRAQUEITIS INFECCIOSA	93
SALMONELOSIS	95
UROLITIASIS	97
IV. LITERATURA CITADA	99

RESUMEN

SALAZAR PEÑA, RICARDO DE JESUS. Manual de Interpretación de -
los Resultados de las Pruebas de Patología Clínica en Bovinos
(bajo la dirección de: Hedberto Ruíz Skewes y Teodomiro Rome-
ro Andrade) .

En este trabajo se presenta la información relacionada con la
interpretación de los hallazgos de laboratorio en las princi-
pales enfermedades de los bovinos domésticos, en forma de cua-
dros en los cuales se describen los hallazgos de laboratorio
señalando la disminución y aumento de cada uno de los consti-
tuyentes sanguíneos, así como los resultados del urinalisis y
pruebas especiales requeridas para el diagnóstico. Posterior-
mente, los resultados se interpretan desde el punto de vista
fisiopatológico.

Finalmente, se mencionan algunos de los diagnósticos diferen-
ciales con respecto a la enfermedad tratada.

II. INTRODUCCION

En México existían en 1980 aproximadamente 35 millones de cabezas de bovino, fuente importante de proteínas de alta calidad para la dieta humana.

La patología clínica provee al clínico con importante información relacionada con el estado de salud de los animales. Sin embargo, la utilidad de tales datos está limitada a la capacidad del clínico para interpretar los resultados de las pruebas de laboratorio y correlacionarlos con los datos obtenidos en la historia clínica, examen físico y pruebas suplementarias.

No se encontraron manuales que permitan conocer rápidamente los cambios hematológicos, químicos séricos, citológicos y urinarios en las enfermedades de los bovinos y una interpretación de las causas de dichos cambios.

La finalidad del presente trabajo es la de presentar los hallazgos clínico patológicos observados en las enfermedades más comunes de los bovinos y una interpretación de los mismos. Además se presentarán datos de laboratorio que permitan diferenciar enfermedades con signos clínicos similares.

Las enfermedades se clasificarán en orden alfabético, esto permitirá una localización rápida de las mismas.

III. DESARROLLO DEL TRABAJO

ABOMASO (Desplazamiento hacia la izquierda)

Los principales signos clínicos son anorexia, heces blandas y escasas, sonidos ruminales débiles, sonido metálico a la percusión y auscultación del lado izquierdo e inanición crónica (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	▼
Cl	▼
HCO ₃	▲
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TD	
DES	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	→
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	→
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	▲
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

Líquido ruminal.- ácido (pH 2) y sin protozoarios

INTERPRETACION.-

Es frecuente una alcalosis metabólica ligera con hipocloremia e hipopotasemia, tal vez a causa de la atonía del abomaso, la continua secreción de ácido clorhídrico en este órgano y la - disminución del flujo hacia el duodeno (3,4,29).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Puede confundirse con reticuloperitonitis traumática (13).

ABOMASO (Dilatación o desplazamiento hacia la derecha)

Es un padecimiento subagudo que por lo general afecta a las vacas maduras pocas semanas después de parir y se manifiesta por anorexia, depresión, deshidratación, atonía ruminal, heces escasas, blandas de color oscuro y distensión gradual del lado derecho del abdomen con sonido timpánico (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	▼
Cl	▼
HCO ₃	▲
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPR	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▲
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASOFILOS	
ERITROCITOS	▲
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	▲
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

Líquido ruminal.- ácido (pH 2.5 a 4)
y sin protozoarios

INTERPRETACION.-

La deshidratación produce grados variables de hemoconcentración manifestados por aumento del hematocrito y proteínas séricas totales. La secreción constante de ácido clorhídrico, -cloruro de sodio y potasio al abomaso, causa alcalosis metabólica con hipocloremia e hipopotasemia (3,4,29).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

La enfermedad tendrá que ser diferenciada de: impactación del abomaso, impactación del omaso, peritonitis difusa y obstrucción intestinal (4,13).

ABOMASO (Linfosarcoma)

(ver Leucosis Bovina)

ABOMASO (Ulcera)

La ulceración del abomaso es más común en bovinos de 2 á 3 meses de edad. Los signos son: anorexia, taquicardia, dolor abdominal, hipermotilidad intestinal que produce diarrea y melena (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	▼
Cl	▼
HCO ₃	▲
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TCO	
DES	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRÓFICOS	
RETICULOCITOS	▲
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISTAS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La ulceración aguda con erosión de un vaso sanguíneo, causa una hemorragia aguda con anemia. El espasmo reflejo del píloro y acumulación de jugo gástrico en el abomaso causa alcalosis metabólica, hipocloremia e hipopotasemia (19,4).

Una reticulocitosis es evidencia de la anemia regenerativa -- causada por la hemorragia (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar de reticuloperitonitis traumática crónica y torsión del abomaso. La presencia de sangre oculta en las heces y los datos hematológicos sugieren el diagnóstico (4).

ABSCESO HEPATICO

Los abscesos hepáticos usualmente no producen signos clínicos de disfunción hepática, a no ser que sean masivos o múltiples. La única manifestación común en todas las enfermedades donde se presentan abscesos hepáticos es el dolor local a la palpación o percusión del órgano (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRUBINA TOTAL	
BILIRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	▲
TGO	▲
DHS	▲
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	▲
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	▲

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BAZÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEAZOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

OROBALISTIA

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Se observan niveles altos de transaminasa glutámica oxaloacética (TGO), deshidrogenasa (DHS), fosfatasa alcalina (FAS), globulinas y fibrinógeno. Esto se debe a la inflamación y a la destrucción del tejido hepático por la invasión y proliferación del agente causal (3,8).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar de reticulopericarditis traumática

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM**

ABSCESO PULMONAR

La condición se caracteriza por depresión, anorexia, caquexia, tos corta y estridente con señales de dolor incluso episodios intermitentes de epistaxis y hemoptisis bilateral. Ocasionalmente, se obtiene una secreción nasal purulenta y olor fétido del aliento, casi siempre en relación con una bronconeumonía - provocada por la propagación del absceso (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TD	
DES	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Se observa una leucocitosis con desviación a la izquierda, - causada por la inflamación del tejido pulmonar, aunque si la lesión es bien encapsulada, quizá no se observen estos cambios hematológicos (4). También pueden encontrarse niveles altos de fibrinógeno sanguíneo, que es un indicador sensible

- 11 -

de un proceso inflamatorio (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con hemotórax, hidrotórax y neoplasias (4).

ADRENALINA (Administración)

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	▲
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	▼
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRÓFOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CÉLULAS EPITELIALES	
CRISTALES	/
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La adrenalina en dosis de 5 mg/Kg por inyección subcutánea, no producirá eosinopenia significativa. En ocasiones (en una de cada 6 vacas) se produce una eosinopenia con 10 mg/Kg (1). Se encuentra una hiperglucemia transitoria, debida a una mayor glucogenolisis, después de las inyecciones de adrenalina (8).

ANAPLASMOSIS

Enfermedad infecciosa y transmisible a bovinos, causada por - rickettsia y caracterizada por anemia progresiva asociada con la presencia de cuerpos de inclusión intraeritrocíticos. Se presenta en cuatro formas diferentes: leve, crónica, aguda y sobreaguda. Los principales signos clínicos son: debilidad, - caquexia progresiva, anemia e ictericia (13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUÉGAICA SANGÜEÑA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRUBINA TOTAL	
BILIRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILOS	
BAZOFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La anemia se debe a la fagocitosis que sufren los eritrocitos por macrófagos del bazo o de la médula ósea. Este mecanismo - de depuración que contribuye mucho a la reducción de los valo res eritrocíticos, es provocado por un proceso autoinmune (13) Por lo general, se observa una leucocitosis con desviación a

la izquierda como respuesta a la anemia hemolítica (7).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

La anaplasmosis en su forma aguda, puede confundirse con babesiosis, aunque esta última se diferencia por la presencia de hemoglobinuria (4).

ANQUILOSTOMIASIS (Bunostomiasis)

Las infecciones por Bunostomun phlebotomun en bovinos, producen retardo del crecimiento y pérdida de sangre que se manifiesta por anemia y anasarca. En las infestaciones leves en bovinos estabulados se observa inquietud, pataleo y tendencia del animal a lamerse las extremidades. En etapas tempranas se advierte estreñimiento acompañado de dolor abdominal, seguido de episodios de diarrea. En infestaciones graves se advierten palidez de las mucosas, debilidad, edema submaxilar y ventral, postración y muerte en 2 ó 3 días de iniciados los signos (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASOFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

Los recuentos de 400 á 500 huevecillos /gr de heces fecales, suelen asociarse con infestaciones mortales (4).

INTERPRETACION.-

Los anquilostomas son chupadores activos de sangre, especial-

mente las formas inmaduras, y producen anemia grave e hipoproteí_unemia en los animales afectados (3,4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de hemoncosis, fasciolasis y coccidiosis, enfermedades que también se caracterizan por anemia, diarrea y anasarca (4,13).

ASCARIASIS

Las infestaciones masivas del intestino por ascaris adultos - (Toxocara (Neoascaris) vitulorum), en bovinos jóvenes, se caracterizan clínicamente por retraso del crecimiento, diarrea y disminución de la resistencia a otras enfermedades (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUDICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
POSFATASA ALCALINA	
TGO	▲
DHS	▲
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILS	▲
BASOFILS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	►
HEMOGLOBINA	►

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

Los recuentos de 1,000 huevecillos o más por gramo de heces fecales, se consideran signos de infección grave (4).

INTERPRETACION.-

La leucocitosis y eosinofilia intensa debida a la migración larvaria por el hígado, es causa también de una elevación de las concentraciones de enzimas séricas de origen hepático como TGO y DHS (4,14).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Principalmente con coccidiosis (4).

BABESIOSIS

Es una enfermedad producida por protozoarios, transmitida por garrapatas, que se manifiesta por anemia progresiva seguida de fiebre, depresión, anorexia, hemoglobinuria y mucosas ictéricas (13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TCO	
DES	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	▲
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCÓCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	▼

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	▲
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Los parásitos causan anemia hemolítica intensa y hemoglobinuria (4). La anemia observada también puede ser el resultado de autoinmunidad (3). Los cambios degenerativos en los túbulos renales darán como resultado la hemoglobinuria (13). Se observa también aumento de los niveles de globulinas por la alteración del radio albúmina/globulina debido a la producción de anticuerpos (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar principalmente de anaplasmosis, aunque en esta última no hay hemoglobinuria (4).

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM

BRUCELOSIS

La enfermedad se caracteriza principalmente por retención pla_{centaria}, aborto y esterilidad (13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUIMICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
POSFATASA ALCALINA	
TGO	
DES	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LYNFOCITOS	▼
MONOCITOS	▲
EOSINOFILS	▼
BASOFILS	▲
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Después de la infección se presenta una reducción en la cantidad de leucocitos y eritrocitos totales. El número medio de los neutrófilos, monocitos y basófilos aumenta, mientras que el de los linfocitos y eosinófilos disminuye (11).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con otras enfermedades causantes de aborto como son: vibrio--sis, leptospirosis, listeriosis, trichomoniasis (4).

CETOSIS (Acetonemia)

Es una enfermedad causada por un trastorno del metabolismo de los carbohidratos y ácidos grasos volátiles. Los signos clínicos principales son: depresión intensa, anorexia, heces escasas y duras y depresión de la actividad ruminal (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO ORÉICO	
GLUCOSA	▲
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
POSFATASA ALCALINA	
TGO	▲
DEH	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEPATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	▼
SEGMENTADOS	▼
LINFOCITOS	▲
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	▲
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETÓNICOS	▲
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CÉLULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Cuando el organismo utiliza mayores cantidades de ácidos grasos con la producción de más ácido acético de lo que los tejidos pueden oxidar, estos cuerpos se acumulan en la sangre y se excretan por la orina. La cetosis se desarrolla en cualquiera de los estados clínicos de deficiencia del metabolismo de los carbohidratos (3).

Se observa hipocalcemia, debida probablemente al aumento de -

la pérdida de bases en la orina para compensar la acidosis. -
El estrés causa eosinofilia, linfocitosis y neutropenia (4).
En casos graves se observa aumento de los niveles de TGOS, -
debida a necrosis hepática (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de reticulitis traumática, pielonefritis y
desplazamiento del abomaso (4).

CIEGO (Dilatación y/o Torsión)

Los signos son movimientos ruminales lentos y con sonido timpánico en el flanco derecho superior que puede estar distendido, anorexia, pérdida considerable de peso, ciego de forma cilíndrica móvil con un extremo ciego a la palpación rectal (4, 13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	▼
P	
Na	
K	▼
Cl	▼
HCO ₃	▲
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DES	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEPATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La retención de líquidos en el ciego causa hipocloremia, hipocalcemia y alcalosis (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con afecciones del abomaso e indigestión vaginal (4).

CISTITIS

La inflamación de la vejiga, usualmente es causada por infección bacteriana. Los signos más comunes son: micción frecuente y dolorosa que muchas veces se acompaña de mugidos del animal incluso con manifiestos intentos de nueva expulsión. El volumen de orina en cada micción es escaso. En casos muy agudos, puede revelarse cierto dolor abdominal que el animal manifiesta con coceo en el vientre y movimientos en látigo de la cola, además de reacción febril moderada (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DES	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	▲

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BAZOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	▲
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	▲
CRISTALES	
BACTERIAS	▲

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La presencia de sangre y pus en la orina es causada por la infección bacteriana (3,4).

Los niveles altos de fibrinógeno en la sangre, indican el

- 25 -

ceso inflamatorio (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con pielonefritis y urolitiasis vesical (4,13).

COCCIDIOSIS

Es una enteritis contagiosa provocada por especies de Eimeria (E. zurnii, E. bovis y E. ellipsoidalis). Se caracteriza por diarrea y disentería. En algunos casos hay anemia y la forma crónica de la enfermedad se caracteriza por disminución de -- las tasas de crecimiento y producción (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DES	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	▼
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	▲

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	▼
HEMOGLOBINA	▼

URINALISIS

PH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

Se considera significativo de infestación clínica, un recuento de más de 5,000 oocistos/gr de heces fecales (4).

INTERPRETACION.-

La hemorragia severa del tubo digestivo causa una disminución de los valores de hemoglobina y hematocrito (12).

La anemia regenerativa observada se debe a la disminución de la producción de eritrocitos por los trastornos en la proliferación y maduración de las células diferenciadas, causada por la pérdida crónica de sangre en las lesiones intestinales pro

vocadas por la invasión parasitaria (3). La hemorragia intestinal provoca la disminución de proteínas totales y albúmina sérica. Los niveles de fibrinógeno se encuentran elevados por la enteritis (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con enfermedad de Johne, salmonelosis y helmintiasis (4).

COLIBACILOSIS

Es una de las enfermedades más frecuentes de los recién nacidos. Clínicamente se presenta en dos formas distintas: Enterocolibacilosis, manifiesta principalmente por grados variables de diarrea acompañada de debilidad grave, temperatura subnormal, piel fría y pálida, mucosas pálidas, movimientos convulsivos leves, apnea periódica y coma; y, Colibacilosis Septicé- mica caracterizada por septicemia y muerte rápida. Esta enfermedad se presenta principalmente en becerros hasta de una semana de edad (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	▲
GLUCOSA	
BILIRUBINA TOTAL	
BILIRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	▼
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TCO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	▼
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	▼
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	▲
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS OSTONIOS	
SANGRE	
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Los niveles sanguíneos de albúmina y proteínas totales se encuentran bajos, ésto se debe al aumento en la pérdida de es--

tas sustancias por los cambios que alteran la permeabilidad en la enteropatía. La trombocitopenia es causada por secuestro de plaquetas en el bazo e hígado por la acción de la endotoxina bacteriana. La leucopenia es causada por uso excesivo de los leucocitos. Los niveles de NUS se elevan por choque: hipotensión más desviación de la sangre de los riñones. La gravedad específica alta de la orina se debe a la deshidratación (3). La acidosis metabólica es causada por la pérdida de grandes cantidades de bicarbonato de sodio en el intestino, manifestados por la diarrea (22).

Los cambios en el hematocrito se presentan con poca frecuencia. A pesar de la diarrea, es posible que el volumen plasmático se mantenga normal (9).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de salmonelosis, pasteurelosis, diarrea nutricional y coccidiosis (4).

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM

CORTICOSTEROIDES (Administración)

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LINFOCITOS	▼
MONOCITOS	▲
EOSINÓFILOS	▼
BAZOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

- La administración de los análogos de la hidrocortisona produce grados variables de leucocitosis y neutrofilia.
- La 9-alfa-fluoroprednisolona produce leucocitosis, neutrofilia, monocitosis, eosinopenia y linfopenia con un aumento de 3 a 6 veces en los neutrófilos maduros que por lo general indica una gran reserva de neutrófilos.
- Con los corticosteroides sintéticos se produce una eosinopenia leve (1,15,32).

Los corticosteroides causan, neutrofilia y desviación a la derecha al inhibir la adhesión de los neutrófilos a la pared vascular. La linfopenia es causada por una menor recirculación

o redistribución de linfocitos. La eosinopenia es causada por un secuestro reversible de eosinófilos en las redes capilares. Se desconoce la causa de monocitosis (3,8).

DIARREA BOVINA VIRAL

Es una enfermedad infecciosa viral que se presenta en dos diferentes formas: aguda, caracterizada por estomatitis erosiva difusa, fiebre moderada, diarrea profusa y deshidratación grave. Frecuentes lesiones de la mucosa oral y muerte en 7 á 10 días. Crónica, caracterizada por anorexia, heces escasas y -- blandas, temperatura normal, meteorismo intermitente y lesiones cutáneas en el espacio interdigital (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	▼
K	▼
Cl	
HCO ₃	▼
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TOO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	▼
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BAZÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEOS	
TRONCOCITOS	▼
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

ORINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	▲
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS OSTONICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CÉLULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La infección viral daña las células hematopoyéticas produciéndose una leucopenia, trombocitopenia y linfopenia (4,8,26).

La diarrea causa niveles bajos de Na, K, HCO₃ y proteínas totales. La gravedad específica alta de la orina, usualmente re

fleja una deshidratación (3,26).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Principalmente con peste bovina, fiebre catarral maligna y otras enfermedades erosivas y vesiculares como RBI, fiebre aftosa, estomatitis vesicular y lengua azul (4).

ENFERMEDAD DE JOHNE (Paratuberculosis)

Es una enteritis bacteriana causada por Mycobacterium paratuberculosis y caracterizada por caquexia progresiva, diarrea - crónica y engrosamiento y pliegues de la pared del intestino delgado (4). A medida que el animal adelgaza la pelambre se - pone áspera y la piel se vuelve seca. La materia fecal puede volverse normal y el animal puede aumentar de peso durante un período variable, pero tal mejoría resulta por lo general -- transitoria y el animal comenzará nuevamente con la diarrea y a la larga, muere (13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUDICA SANGÜINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	▼
K	▼
Cl	▼
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILS	
BAFOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS OBTONICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La infiltración celular masiva de la submucosa intestinal pro- duce disminución de la absorción de los nutrientes y agua con

una disminución aparente de los niveles de proteínas y electrolitos séricos (4).

No se observan cambios en los niveles hematológicos (2).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de la coccidiosis y otras parasitosis crónicas, así como de la intoxicación con molibdeno o abscesos hepáticos (4,13).

ENFISEMA PULMONAR

Es la distensión de los alveolos pulmonares que se acompaña - de ruptura de las paredes alveolares y, algunas veces, escape de aire hacia los espacios intersticiales. El enfisema pulmonar siempre es secundario a una lesión primaria, y se manifiesta por disnea, hipernea, depresión y espiración forzada. En casos avanzados, la auscultación revela la presencia de fuertes estertores crepitantes, con silbidos y rocas pleurales sobre la mayor parte del área pulmonar. En general los sonidos cardiacos están apagados por la expansión del pulmón sobre el corazón (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

SÉRICA SANGÜINEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRUBINA TOTAL	
BILIRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	▲
BAFOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Los resultados de las pruebas hematológicas son normales (24).

Aunque en un enfisema de origen alérgico se puede encontrar - eosinofilia y leucocitosis con desviación a la izquierda (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de congestión pulmonar aguda y edema pulmonar (4).

ENTEROTOXEMIA

Se trata de una toxemia aguda de los rumiantes causada por la proliferación del Clostridium perfringes en el intestino. Desde el punto de vista clínico, este padecimiento se caracteriza por diarrea, convulsiones, timpanismo, parálisis y muerte súbita (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUDICA SANGÜINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	▲
BILIRUBINA TOTAL	
BILIRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TD	
DIS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILOS	
BASOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	▲
CUERPOS Cetonicos	
SANGRE	
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La hiperglucemia y glucosuria se deben a glucogenolisis causada por la toxina de la bacteria (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con pasteurellosis aguda, hipocalcemia con hipomagnesemia y - septicemia causada por Haemophilus (4,13).

FIEBRE CATARRAL MALIGNA

Es una enfermedad infecciosa viral y aguda que se caracteriza principalmente por fiebre elevada, inflamación catarral y erosiva de las vías respiratorias altas, aparato digestivo, ojos y afección del sistema nervioso. Los animales presentan fotofobia y opacidad corneal. Posteriormente, los animales desarrollan una diarrea incontrolable y muy fétida que ocasiona una marcada deshidratación y emaciación (13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	▼
K	▼
Cl	▼
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	▲
TGO	▲
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	▼
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASEÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	▼
DENSIDAD ESPECÍFICA	▲
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	▲
SANGRE	
BILIRRUBINA	▲
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La viremia daña las células hematopoyéticas causando una leucopenia (4,25).

Los niveles altos de TGO, FAS, bilirrubinuria, y los niveles bajos de proteína total y albúmina, se deben a la insuficien-

cia hepática. La deshidratación e incremento del hematocrito y proteínas totales, provocan una densidad específica alta de la orina. El pH ácido de la orina se debe a la fiebre e inanición. El catabolismo de las proteínas, ocasiona una cetosis. La mala absorción intestinal es causa de los niveles bajos de electrolitos séricos (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con diarrea viral, pasteurelosis, RBI, peste bovina y estomatitis vesicular (13).

FIEBRE DEL VALLE RIFT

Es una enfermedad febril aguda causada por un arbovirus y caracterizada en becerros por hepatitis y mortalidad elevada. - La enfermedad tiene un comienzo brusco con fiebre alta e in-- coordinación seguida de colapso y muerte súbita. En bovinos - adultos, el aborto es el síndrome más importante (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

El virus causa una lesión medular con leucopenia intensa (4, 10).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con fiebre efímera de los bovinos y enterotoxemia (13).

FIEBRE EFIMERA DE LOS BOVINOS

Es una enfermedad infecciosa producida por un virus no identificado y caracterizada por inflamación de los tejidos mesodérmicos, temblores musculares, rigidez, claudicación e hipertrofia de los ganglios linfáticos periféricos. La enfermedad es de presentación aguda, comienza con fiebre alta, anorexia, secreciones oculares acuosas, temblor y debilidad muscular, luego rigidez, claudicación y por último postración (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILS	
BASOFILS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Durante la etapa aguda de la enfermedad se observa leucocitosis con aumento relativo del número de neutrófilos, que probablemente se deba a la inflamación de los tejidos mesodérmicos especialmente articulaciones, ganglios linfáticos y músculos (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de reticulitis traumática, laminitis aguda y paresia posparto (13).

GLOMERULONEFRITIS

Usualmente es causada por una infección estreptocócica (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUÍCA SANGUÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
POSFATASA ALCALINA	
TOO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBLINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	▲

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
CUENTA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	▼
ALBUMINA	▲▲▼
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SAVRE	▲
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	▲
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La lesión glomerular causa hematuria y proteinuria. En la fase crónica la disfunción es principalmente tubular, lo que origina la emisión de orina de poca densidad y sin proteínas - (4). Los niveles altos de fibrinógeno, indican un proceso inflamatorio (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con nefritis embólica y pielonefritis (4).

HEMATURIA ENZOOTICA

Es una enfermedad crónica no infecciosa causada por intoxicación con helecho (Pteridium aquilinum), que se caracteriza -- por lesiones hemangiomatosas en la pared de la vejiga urinaria y clínicamente por hematuria intermitente y muerte por anemia. Los casos agudos se manifiestan por hematuria. Si se pierde mucha sangre, se produce anemia hemorrágica aguda y el animal se debilita, cae en decúbito y se muere después de una semana de enfermedad. Los casos subagudos se caracterizan por hematuria moderada intermitente, depresión y por último anemia (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜINEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

ÚRINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	▲
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	▲
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPIHELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Los cambios hematológicos observados, como leucopenia y ane-

mía se deben a la hemorragia y lesión medular tóxica (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Esta enfermedad debe diferenciarse de cistitis y pielonefritis (13).

HEMOGLOBINURIA BACILAR

Es una toxemia aguda de elevada mortalidad, causada por Clostridium haemoliticum y se caracteriza por fiebre alta, hemo--globinuria e ictericia. Los principales signos clínicos son: cese completo de la rumia, anorexia, dolor abdominal y bramidos dolorosos durante la marcha. La respiración es superficial y laboriosa y el pulso débil y rápido. Las heces tienen un color pardo oscuro y puede haber diarrea con mucho moco y sangre, la orina es de color rojo oscuro. Es frecuente observar abortos en vacas gestantes. Inmediatamente antes de la --muerte se observa disnea intensa (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRUBINA TOTAL	
BILIRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BAZÓFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	▲
HEMATOCRITO	▲
HEMOGLOBINA	▼

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	▲
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	▲
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La anemia, manifestada por disminución de hematocrito, hemoglo

bina, eritrocitos y aumento de reticulocitos, es causada por la hemólisis producida por una de las toxinas del microorganismo etiológico (4,27).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con hematuria enzootica, pielonefritis, cistitis, leptospirosis, hepatitis necrótica, babesiosis y anaplasmosis (4,13).

INDIGESTION AGUDA E IMPACTACION DEL RUMEN

La ingestión de grandes cantidades de carbohidratos, es la -- causa de la enfermedad aguda debida a excesos de producción -- de ácido láctico en el rumen. Las manifestaciones clínicas -- son: toxemia grave, deshidratación, temperatura subnormal, es tasis ruminal, debilidad del animal con tendencia a permane-- cer echado y alta tasa de mortalidad (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	▼
P	▲
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	▼
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPR	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

ÚRINALISIS

pH	▼
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

Líquido ruminal.- ácido (pH menor á 5), significa afección grave (4).

INTERPRETACION.-

Por lo regular existe una leucocitosis producida por el flujo abundante de todos los tipos de leucocitos disponibles hacia la circulación general debida al aumento de la frecuencia car diaca y al estres. Sin motivo para la diapédesis, se produce neutrofilia considerable (17,34).

El pH de la orina se vuelve ácido (pH de 5), mientras que se elevan los niveles de fosfatos inorgánicos de la sangre y se reducen los de bicarbonatos y calcio, ésto se debe a la insuficiencia renal (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar de mastitis aguda, paresia posparto y peritonitis difusa aguda (13).

INDIGESTION VAGAL

El animal presenta distensión progresiva del rumen, excremento escaso y blando, anorexia, meteorismo moderado. El rumen - inicialmente se presenta con hipermotilidad y posteriormente, con atonía. Pérdida considerable de peso, postración eventual, deshidratación y debilidad (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	▲
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	▲
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	▲
DENSIDAD ESPECÍFICA	▲
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Los niveles altos de bicarbonato son causados por la retención de potasio, cloro y HCO₃ en el rumen. Los niveles altos de NUS y la gravedad específica alta de la orina se deben a los trastornos del flujo sanguíneo. El pH alcalino de la orina se debe a la alcalosis metabólica (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Principalmente con las afecciones del abomaso, dilatación y/o torsión del ciego y toxemia de la preñez (13).

INSULINA (Administración)

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	▼
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	▼
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

A dosis de 1.25 unidades por Kg, la insulina produce un efecto poco constante sobre los eosinófilos (1).

Una dosis excesiva de insulina produce hipoglucemia que se debe a la acción hipoglucemiante de la insulina, ya que produce la entrada de glucosa sanguínea a las células (8).

INTOXICACION CON PLOMO

Se observan síndromes agudos y subagudos. En el primero, el comienzo es brusco y el curso breve (12 á 24 hrs) de manera que muchos animales en pastoreo se encuentran muertos sin una causa aparente. Se puede apreciar tambaleo, temblor muscular, especialmente de cabeza y cuello con movimientos masticatorios de las mandíbulas y expulsión de espuma por la boca. Hay crepitación de los párpados, rotación de los ojos y algunas veces bramidos. El animal entra en colapso y presenta convulsiones tónicoclónicas intermitentes que pueden continuar hasta la muerte (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	▲
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

En algunos casos se desarrolla anemia de tipo hemolítico debi

da a la estructura normal, la fragilidad y la permeabilidad - de la membrana del eritrocito. Puede encontrarse un punteado basófilo, que por lo general se observa cuando hay una eri---trogénesis activa (32).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe hacerse con hipovitaminosis A, tetania hipomagnésica, tétanos, ataxia enzootica y distrofia muscular (4).

INTOXICACION POR Cassia occidentalis

Esta planta causa lesiones degenerativas del músculo esquelético. Los signos tempranos son anorexia y diarrea, seguidos de polipnea, taquicardia y malfunción muscular progresiva. - Se ha observado una distrofia anóxica del cerebro y médula es pinal (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	▲
DHS	
CPK	▲
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La diarrea produce elevación de los niveles del hematocrito y la hemoglobina (23).

La lesión muscular se acompaña de elevaciones importantes de los valores de CPK y TGO séricos (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de carencia de vitamina E y/o selenio (13).

INTOXICACION POR NITRATOS Y NITRITOS

La enfermedad se caracteriza por salivación, dolor abdominal, diarrea y vómito. El síndrome más típico es el causado por la anoxia, en la que destaca como signo principal la disnea, con respiración rápida y jadeante, seguidas de temblor muscular, marcha tambaleante, debilidad, cianosis intensa, pulso débil y temperatura normal o subnormal. Los pacientes caen en decúbito y presentan convulsiones clónicas terminales. La muerte suele sobrevenir 12 ó 24 horas después de la ingestión de la planta tóxica (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜINEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	▼

ÚRINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

Puede descubrirse metahemoglobina por examen de sangre con. espectometro --
(4).

INTERPRETACION.-

La absorción de los nitritos causa metahemoglobinemia que al alcanzar cierto grado (9 gr./100 ml de sangre) produce la ---

.. -

muerte (4). Se desconoce la causa.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar de intoxicación por ácido cianhídrico, en en fisema y edema pulmonar agudo (4).

INTOXICACION POR TRICLORETILENO

La harina de soya preparada por extracción con tricloretileno contiene una sustancia tóxica que causa anemia aplástica, -- leucopenia y lesión del endotelio vascular. La enfermedad se caracteriza por hematuria, debilidad y muerte por anemia (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUDICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRUBINA TOTAL	
BILIRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGENTASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TOO	
DAS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
PTERINGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	▼
SEGMENTADOS	▼
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILS	
BASOFILS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	▼
HEMOGLOBINA	▼

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La intoxicación causa una anemia aplástica con eritrocitos -- normocíticos, normocrómicos con caída progresiva del hemato-- crito y la hemoglobina. La leucopenia se debe a neutropenia - (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar de la intoxicación por helecho y fotosen-- sibilización (4).

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM

LEPTOSPIROSIS

Es una zoonosis que causa septicemia, nefritis intersticial, anemia hemolítica y aborto. Puede presentarse en tres formas: a) aguda; son más susceptibles los becerros pequeños y se manifiesta por septicemia, fiebre elevada, anorexia, petequias en mucosas, depresión y anemia hemolítica con hemoglobinuria, ictericia y palidez de las mucosas. b) subaguda; los signos son similares pero más leves. c) crónica: se caracteriza por aborto, que suele presentarse en el último tercio de la gestación (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	▼
SEGMENTADOS	▼
LINFOCITOS	▼
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BAZÓFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

ORINAJISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	▲
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	▲
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La anemia regenerativa y hemoglobinuria son el resultado de - la intensa destrucción de eritrocitos por la acción de la bac

teremia (3,4,13).

La leucopenia es reflejo de una disminución de neutrófilos y linfocitos. Los leucocitos y células plasmáticas en la orina se deben a la nefrosis focal intersticial ocasionada por el rápido desplazamiento de las bacterias en el tejido intersticial del riñón (13).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con babesiosis, anaplasmosis, hemoglobinuria bacilar y tricomoniasis (4,13).

LEUCOSIS BOVINA

Se trata de una neoplasia maligna que ocasiona gran mortalidad y se caracteriza por lesiones cutáneas o subcutáneas de tipo tumoral. Se presenta en cuatro formas diferentes: juvenil, tímica, adulta y cutánea. En general, los signos más comunes son: anorexia, depresión, anemia, debilidad muscular e hipertrofia de los ganglios linfáticos superficiales. Se presenta también insuficiencia cardiaca derecha y parálisis del tren posterior por varias semanas (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	▲
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▲▶
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	▲
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	▼
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Se ha referido como patognomónica la presencia de una cantidad aumentada de linfocitos inmaduros (19).

La anemia aplásica leve es causada por la disminución en la

producción plaquetaria de los megacariocitos de la médula ósea. Los niveles de NUS están elevados por la insuficiencia cardiaca derecha (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

En su forma cardiaca puede confundirse con pericarditis traumática y endocarditis. Debe diferenciarse también con tuberculosis y enfermedad de Johne (4).

MAL DE MONTAÑA (Enfermedad de las Alturas)

Es un padecimiento esporádico de los bovinos que viven en -- grandes alturas y se caracteriza por un síndrome de insufi-- ciencia cardíaca congestiva. Los signos principales son: de-- presión, caquexia progresiva, piel áspera y carente de brillo edema del tórax que se propaga al cuello, espacio intermandi-- bular y cuartos traseros siguiendo la cara ventral del cuer-- po. Hay hipernea en reposo, debilidad y disnea después de ac-- tividad leve. El aumento de volumen del abdomen depende de la aparición de ascitis y se acompaña de diarrea. Por ausculta-- ción del corazón se aprecia taquicardia (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜINEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPR	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LINFOCITOS	▼
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BAZÓFILOS	
ERITROCITOS	▶ ▲ ▼
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	▶ ▲ ▼

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La cuenta eritrocítica total y de hemoglobina son variables y

pueden encontrarse normal, elevada o baja. Una neutrofilia, - eosinopenia y linfopenia usualmente se asocian a infecciones bacterianas secundarias y estres (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con reticulo-pericarditis traumática, linfomatosis, defectos - cardiacos congénitos y endocarditis valvular (4,13).

MASTITIS AGUDA (causada por E. coli, Klebsiella y Enterobacter aerogenes)

Se presentan como principales, los signos generales de infección bacteriana aguda como toxemia, fiebre, depresión y anorexia (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
POSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPR	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	▼
SEGMENTADOS	▼
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACIÓN.-

Poco tiempo después de la instalación de los signos clínicos, se presenta una leucopenia intensa, neutropenia y una desviación degenerativa a la izquierda, producida por la migración de grandes cantidades de neutrófilos al cuarto afectado (4,33)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar de los otros tipos de mastitis y principalmente con paresia de la parturienta (4).

MASTITIS (causada por diversas especies de Mycoplasma)

Se caracteriza por comienzo brusco, afección de todos los --
cuartos glandulares, caída precipitada de la producción lác--
tea, tumefacción intensa de la ubre y anormalidades manifies--
tas de la leche sin signos evidentes de enfermedad general -
(4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La leucopenia se debe a la mayor utilización de leucocitos en la glándula mamaria (3,4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de los otros tipos de mastitis.

METASTRONGILOISIS

(Neumonía verminosa, bronquitis verminosa)

La invasión de Dictyocaulus viviparus a los pulmones da origen a una serie de estados patológicos entre los que cabe mencionar en primer término, la neumonía verminosa. La enfermedad se observa con más frecuencia en animales jóvenes (de 4 a 6 meses de edad) en pastoreo. Los principales signos son respiración acelerada y superficial de tipo abdominal, tos bronquial, ligera secreción nasal y fiebre. Por auscultación se comprueba aumento del murmullo vesicular y los tonos bronquiales. 24 horas después del comienzo de los signos puede presentarse disnea muy intensa que se acompaña de respiración bucal bramidos, cianosis y postración (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUNICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DNS	
CPR	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILOS	▲
BASOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS Cetonicos	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

500 a 1,500 larvas/gr de heces, es significativa de la infección (4).

INTERPRETACION.-

Se desarrolla una eosinofilia marcada que se debe probablemente a la acumulación de los eosinófilos en las zonas de colapso de lóbulos pulmonares por invasión masiva de larvas (4,30).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con neumonía viral, bronconeumonía y neumonías bacterianas - (4).

METRITIS

(ver Pielonefritis Contagiosa)

NEFRITIS EMBOLICA

Las lesiones embólicas del riñón no causan manifestaciones -- clínicas, a no ser que sean muy extensas, en cuyo caso puede seguir a la toxemia, una uremia terminal. El aumento del tamaño del riñón puede apreciarse por medio del tacto rectal. La ocurrencia de grandes infartos, dará lugar a episodios de dolor abdominal (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUPLICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	▲

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILOS	
BASOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	▼
ALBUMINA	▲
GLUCOSA	
CUERPOS Cetonicos	
SANGRE	▲
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La aparición brusca de proteinuria y hematuria sugiere la aparición de un infarto renal, causado por el asiento de agentes bacterianos (por ejemplo: Corynebacterium pioenes) (4).

Los niveles altos de fibrinógeno indican un proceso inflamatorio. La gravedad específica de la orina baja por la incapaci-

- 71 -

dad del riñón de concentrar la orina (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con pielonefritis y cistitis (4,13).

NEFRITIS INTERSTICIAL

(ver Leptospirosis)

NEFROSIS

Con este término se indican lesiones degenerativas causadas por una gran variedad de sustancias tóxicas que incluyen: - mercurio, talio, arsénico, hidrocarburos clorinados, etc. Los signos usualmente son debidos a la uremia, tales como: depresión, anorexia, hipotermia, bradicardia y pulso débil. Mientras que en los casos crónicos la poliuria es característica, pero comunmente viene luego oliguria si la lesión glomerular secundaria impide la filtración (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUPLICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	▲
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	▲
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILOS	
BASOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	▲▼
ALBUMINA	▲▼
GLUCOSA	
CUERPOS Cetonicos	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PROBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La insuficiencia renal causa una orina de elevada densidad y alta concentración del nitrógeno uréico y TGO sanguíneos.

En los casos crónicos puede haber dificultad para la resor-

ción tubular de solutos y líquidos con poliuria subsiguiente, en estos casos la orina es de densidad baja, con albumina o - sin ella (3,4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de glomerulonefritis y urolitiasis (4,13).

OSTERTAGIOSIS

Es una enfermedad causada por vermes (Ostertagia ostertagi) en el abomaso e intestino delgado de los bovinos. Los animales afectados son los jóvenes que se mantienen en pastoreo, y los principales signos clínicos son: diarrea aguda o crónica, deshidratación e hipoproteinemia (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	▼
K	▼
Cl	▼
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DIS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	▼
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
PLAQUETOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PUEBAS ESPECIALES

Se considera significativa de infestación 1,000 huevecillos/gr de heces fecales (4).

INTERPRETACION.-

La disminución en los niveles de proteína total y albúmina se deben a la pérdida de éstas a través de los tejidos dañados por la parasitosis. La anemia es causada por la disminución de la producción de los eritrocitos por los trastornos en la proliferación y maduración de las células diferenciadas, causadas por la pérdida crónica de sangre en las lesiones parasi

tarias (3). Puede observarse una mínima alteración en los niveles de hemoqlobina, hematocrito y leucocitos totales (20). La diarrea provoca la disminución en los niveles de Na, K y Cl (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con enfermedad de Johne, Coccidiosis y helmintiasis (4).

PARESIA POSPARTO (Fiebre de Leche)

Es una enfermedad metabólica que se presenta durante el parto en hembras adultas y se caracteriza por hipocalcemia, debilidad muscular, colapso circulatorio y pérdida del conocimiento. Las manifestaciones clínicas son: temblor muscular de la cabeza y extremidades, anorexia, rechinar de dientes y protrusión de la lengua. Salta a la vista la rigidez de las extremidades posteriores y el animal atáxico cae con facilidad en decúbito esternal. Se observa en estos casos: depresión, letargia y tortícolis cervical. El hocico se seca, las pupilas se dilatan y la cornea se seca. Antes de la muerte hay relajación del ano y pérdida del reflejo anal (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	▲▼
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	▼
P	▼
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LINFOCITOS	▼
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	▼
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Una neutrofilia, eosinopenia y linfopenia, permiten suponer -

hiperactividad corticosuprarenal (4).

La hipocalcemia e hipofosfatemia, usualmente se deben a un -- drenaje en leche mayor al aporte alimenticio (13).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con enfermedades que causan postración, como son: mastitis - aguda, neumonía por aspiración, metritis séptica, etc. (4,13).

PASTEURELOSIS (Septicemia hemorrágica)

Es una enfermedad infecciosa causada por Pasteurella multocida, y se caracteriza por septicemia hiperaguda y mortalidad elevada. Los principales signos clínicos son: comienzo brusco con fiebre, salivación profusa, petequias submucosas, depresión y muerte en término de 24 horas. Puede presentarse tumefacción caliente y dolorosa de la región faríngea, papada, pecho o perineo y disnea intensa, bronconeumonía toxémica aguda, aumento de los tonos bronquiales, estertores húmedos y tos - (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUEGA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▲▼
BANDA	▲▼
SEGMENTADOS	▼
LINFOCITOS	▼
MONOCITOS	▼
EOSINOFILS	▼
BASOFILS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	▲
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La infección puede causar una neutrofilia con desviación a la izquierda a neutropenia (18,4) y anemia hemolítica con hemo--

globinuria (3), tensión con linfopenia, monocitopenia y eosinopenia (18).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de carbón sintomático (13).

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM

PERICARDITIS TRAUMATICA

Se trata de una complicación que se presenta aproximadamente en el 8% del total de reticuloperitonitis traumática. La enfermedad va acompañada de toxemia e insuficiencia cardiaca -- congestiva. Los signos característicos son: taquicardia, fiebre, dilatación de las venas yugulares, anasarca, hidrotórax, ascitis y anomalías de los tonos cardiacos (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUQUICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILS	▼
BAZOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Una leucocitosis notable causada por neutrofilia con desviación a la izquierda y eosinopenia, se deben al proceso inflamatorio y supurativo del tejido cardiaco (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Es fácil confundir este padecimiento con endocarditis, linfo-

- 81 -

matosis, complicaciones del corazón y defectos congénitos del mismo (4).

PESTE BOVINA (Peste epizootica)

Es una enfermedad viral, aguda y contagiosa que se caracteriza por fiebre elevada, estomatitis erosiva grave con salivación sanguinolenta, blefarospasmo, diarrea grave y disentería. La enfermedad se presenta en forma epizootica y produce mortalidad elevada. Las lesiones erosivas se presentan en la boca y la vulva. Después de 5 días de iniciados los signos, hay -- deshidratación, tos y disnea. Después durante el 6° al 10° -- día, el animal se puede postrar y morir (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	▼
K	▼
Cl	▼
HCO ₂	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	▼
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	▲
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	▲
HEMOGLOBINA	▲

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	▲
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS Cetonicos	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La leucopenia intensa y linfopenia son producidas posiblemente por un incremento de los corticosteroides endógenos. Los niveles bajos de electrolitos y proteínas totales es causado

por la pérdida de nutrientes en la enteropatía. La deshidrata
ción puede causar un incremento de los niveles de hematocrito,
hemoglobina, eritrocitos y gravedad específica de la orina (3,
21).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Con diarrea viral y fiebre catarral maligna (4).

PIELONEFRITIS CONTAGIOSA BOVINA

Es una enfermedad renal de los bovinos causada por Corynebacterium renale y caracterizada por inflamación purulenta crónica de la vejiga, ureteres, pelvis renal y riñones. El comienzo es gradual con temperatura variable, apetito caprichoso, - depresión y caída de la producción láctea en unas cuantas semanas. El signo más evidente es la presencia de sangre, pus, moco y restos de tejidos en la orina (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO URÉICO	▲
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	▼
ALBUMINA	▲
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	▲
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	▲
ERITROCITOS	▲
CELULAS EPITELIALES	▲
CRISTALES	
BACTERIAS	▲

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La inflamación de la pelvis renal causa: la presencia de eritrocitos y leucocitos en la orina. La insuficiencia renal causada por la infección puede causar azotemia. El nitrógeno uréico se encuentra en niveles altos debido al proceso de des-

trucción renal (3)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Los casos crónicos pueden confundirse con reticulitis traumática que se diferencia por los cambios en la orina característicos de la pielonefritis (4).

PORFIRINURIA CONGENITA

Se trata de un defecto congénito hereditario del metabolismo de la porfirina, caracterizada por excreción excesiva de porfirinas en heces y orina y por formación de depósitos de las mismas en los tejidos duros, especialmente huesos y dientes. En los animales afectados se observa fotosensibilización. Los signos característicos son la emisión de orina de color vino, color rosa de los dientes y la fotosensibilización intensa - (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜINEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRUBINA TOTAL	
BILIRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGENTINA	
POSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LINFOCITOS	▲
MONOCITOS	▲
EOSINOFILOS	▲
BAZOFILOS	
ERITROCITOS	▼
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Los defectos intrínsecos de los eritrocitos causan una anemia hemolítica, macrocítica normocrómica, y su gravedad guarda relación con el nivel de uroporfirinas. La leucocitosis con --

neutrofilia y desviación a la izquierda, linfocitosis, monocitosis y eosinofilia se asocian a las lesiones cutáneas infectadas (35).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Es importante diferenciar esta enfermedad de la fotosensibilización debida a otras causas y de la porfirinuria sintomática consecutiva a insuficiencia hepática (4).

RETENCION PLACENTARIA

La retención placentaria se debe a un sinnúmero de causas, tales como: abortos causados por brucelosis, leptospirosis, vibriosis, trichomoniasis, etc. También es común en infecciones después del parto (endometritis, metritis séptica), o por causa de distocias prolongadas con demasiado manipuleo o traumatismo del conducto genital. En casi todos estos casos, la retención placentaria se debe a la inflamación y necrosis de los cotiledones causado por la invasión del agente causal. Es frecuente también, cuando se utilizan corticosteroides para la inducción prematura del parto, o por causas fisiológicas en casos de vacas muy viejas o demasiado flacas (4,13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
AMILASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	▲

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	▼
SEGMENTADOS	▼
LINFOCITOS	
MONOCITOS	▲
EOSINOFILOS	
BASOFILOS	
ERITROCITOS	▶
NUCLEADOS	
TRONOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	▶

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	▲
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La inflamación uterina supurativa, puede causar un número nor-

mal o bajo de leucocitos neutrófilos, monocitosis e hiperfibrinogenemia (36).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar cada una de las enfermedades causales de retención placentaria (13).

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM

RETICULITIS TRAUMATICA

La afección se presenta en dos formas principales: a) aguda: atonía gastrointestinal repentina, dolor a la percusión en el área xifoidea, espalda arqueada y constipación. b) crónica: - inapetencia, anorexia, atonía ruminal, meteorismo moderado, heces escasas y dolor a la palpación en el área xifoidea (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILOS	▲
BASOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

ÚRINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS Cetonicos	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

En los casos crónicos en ocasiones se encuentran cuentas de eosinófilos altas que es debida a una mayor liberación de histamina en los tejidos (5).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar de reticuloperitonitis traumática, mal de montaña y afecciones del tracto digestivo (4).

RETICULOPERICARDITIS TRAUMATICA

La enfermedad se caracteriza por dolor a la palpación en el - área xifoidea, espalda arqueada, respiración abdominal y su-
perficial, fiebre, pulso aumentado, los signos de insuficien-
cia cardiaca son evidentes, los sonidos cardiacos se escuchan
apagados. El animal puede morir de 1 á 3 semanas, o pasar a -
un estado crónico en el cual disminuye la toxemia y la insu-
ficiencia cardiaca (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO URÉICO	▲
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	▲
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	▲
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▲
BANDA	▲
SEGMENTADOS	▲
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	▲
DENSIDAD ESPECÍFICA	▲
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La insuficiencia cardiaca produce una congestión pasiva cróni-
ca de los riñones con insuficiencia renal, esto causa eleva-
ción de los valores de nitrógeno uréico y creatinina en la --
sangre. Una leucocitosis notable debida a neutrofilia con des-

viación a la izquierda, causada por el proceso supurativo del tejido cardiaco (3,5,16).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Se debe diferenciar de reticulitis traumática, mal de montaña (especialmente los casos crónicos) y con desplazamiento y/o - torsión del abomaso (4).

RINOTRAQUEITIS INFECCIOSA

Es una enfermedad altamente contagiosa causada por un herpes virus y caracterizada por inflamación, edema, hemorragia y - necrosis de las membranas mucosas de las vías respiratorias. La infección se acompaña de excesiva secreción nasal, polip-nea, tos y fiebre. Pueden observarse también conjuntivitis, a-bortos y encefalitis (13).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

QUÍMICA SANGÜÍNEA

NITRÓGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEÍNAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGÍA

LEUCOCITOS TOTALES	▷ ▲ ▼
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINÓFILOS	
BASÓFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECÍFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CÉTÓNICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.~

La biometría hemática puede mostrar leucopenia (28), sin cam-bios en el cuadro sanguíneo (31), hasta una leucocitosis (37). La leucopenia puede ser debida al efecto de la infección viral sobre médula ósea (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de pasteurellosis neumónica, diarrea viral, fiebre catarral maligna y otras enfermedades estomatíticas (4, 13) .

SALMONELOSIS

Es una infección causada por Salmonella typhimurium y S. dublin en los bovinos y se manifiesta por uno o más de estos tres síndromes: a) septicemia hiperaguda: principalmente en recién nacidos que presentan depresión, embotamiento, fiebre alta y muerte en 24 á 48 horas. b) enteritis aguda: caracterizada por hipertermia, diarrea, disentería, heces malolientes, dolor abdominal y muerte en 24 á 48 horas. c) enteritis crónica: caracterizada principalmente por diarrea (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUDICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPK	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	▼
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	▼
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	▼
BANDA	▼
SEGMENTADOS	▼
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILOS	
BASOFILOS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TRONCOCITOS	▼
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	
BILIRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	
CELULAS EPITELIALES	
CRISTALES	
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

La trombocitopenia es causada por el secuestro esplénico causado por la toxemia. La leucopenia es debida a la utilización excesiva de leucocitos. Los niveles de proteínas totales y al-

búmina se encuentran bajos, ésto se debe a la pérdida de estas sustancias por la enteropatía (3).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Debe diferenciarse de colibacilosis, helmintiasis intestinal, deficiencia de cobre y coccidiosis (4).

UROLITIASIS

La enfermedad es más común en los machos jóvenes, en los que obstruye la salida de la pelvis renal con la secuela de gran dilatación dolorosa, acompañada de rigidez del paso y dolor abdominal con pataleo y agitación de la cola. Se observa con frecuencia contracción nerviosa del pene con tentativas infructuosas para orinar, acompañadas de mugidos y rechinar de dientes, sin otro resultado que la emisión de algunas gotas de orina con sangre. Un precipitado de sales cristalizadas se ve con frecuencia entre los pliegues del prepucio (4).

HALLAZGOS DE LABORATORIO.-

JUPLICA SANGUINEA

NITROGENO UREICO	▲
GLUCOSA	
BILIRRUBINA TOTAL	
BILIRRUBINA CONJUGADA	
COLESTEROL	
CREATININA	
Ca	
P	
Na	
K	
Cl	
HCO ₃	
ARGINASA	
FOSFATASA ALCALINA	
TGO	
DHS	
CPR	
AMILASA	
LIPASA	
ALBUMINA	
GLOBULINA	
PROTEINAS TOTALES	
FIBRINOGENO	

HEMATOLOGIA

LEUCOCITOS TOTALES	
BANDA	
SEGMENTADOS	
LINFOCITOS	
MONOCITOS	
EOSINOFILS	
BASOFILS	
ERITROCITOS	
NUCLEADOS	
TROMBOCITOS	
RETICULOCITOS	
HEMATOCRITO	
HEMOGLOBINA	

URINALISIS

pH	
DENSIDAD ESPECIFICA	
ALBUMINA	
GLUCOSA	
CUERPOS CETONICOS	
SANGRE	
BILIRRUBINA	
LEUCOCITOS	
ERITROCITOS	▲
CELULAS EPITELIALES	▲
CRISTALES	▲
BACTERIAS	

PRUEBAS ESPECIALES

INTERPRETACION.-

Los cálculos presentes en el riñón o la vejiga, causan una hemorragia con la consecuente presencia de ésta en la orina. La

azotemia se presenta cuando el cálculo obstruye la uretra (3, 4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Este padecimiento debe diferenciarse de cistitis y pielonefritis (4).

IV. LITERATURA CITADA

- 1.- Alexander, F.: The effect of adrenaline, ACTH and insulin on the circulating eosinophils of the cow. J. Comp. Pathol. Therap. 68: 64-70 (1958).
- 2.- Allen, W.M., Berrett, S. y Patterson, D.S.P.: A hematological study of clinical cases of Johne's disease and the assessment of an intravenous Johnin diagnostic test. J. Comp. Pathol. 77: 71-79 (1959).
- 3.- Benjamin, M.M.: Outline of veterinary clinical pathology. 3a ed. The Iowa State University Press. (1984).
- 4.- Blood, D.C., Henderson, J.A. y Radostits, O.M.: Medicina Veterinaria, 5a ed. Editorial Interamericana, México, D. F. (1983).
- 5.- Brown, J.M., Kingrey, B.W., y Rosenquist, B.D.: The hematology of chronic reticuloperitonitis. Am. J. Vet. Res. 20: 255-264 (1959).
- 6.- Carll, W.T., Forgacs, J., Herring, A.S. y Mahlandt, B.G.: Toxicity of *Aspergillus fumigatus* substrates to animals. Vet. Med. 50: 210-212 (1955).
- 7.- Christensen, J.F.: Protozoal diseases: Anaplasmosis En: Diseases of cattle, 2nd ed. W.J. Gibbons (ed.). Am. Vet. Publ., Santa Barbara, Calif. (1963).
- 8.- Coles, H.E.: Patología y Diagnóstico Veterinarios. Edit. Interamericana, México, D.F. (1968).
- 9.- Dalton, R.G., Fisher, E.W. y McIntyre, W.I.M.: Changes in blood chemistry, body weight. and haematocrit of calves affected with neonatal diarrhea. Brit. Vet. J. 121: 34-41 (1965).
- 10.- Easterday, B.C., Murphy, L.C. y Bennett, D.G.: Experimental Rift Valley fever in calves, goats and pigs. Am.J.Vet. Res. 23: 1224-1230 (1962).
- 11.- Ferguson, L.C., Irwin, M.R., y Beach, B.A.: Variations in the blood picture of cattle following an induced infection with *Brucella abortus*. J. Inf. Dis. 76: 31-39 (1945).
- 12.- Fitzgerald, P.R., y Mansfield, M.E.: Effects of bovine coccidiosis on certain blood components, feed consumption, and body weight changes of calves. Am.J. Vet. Res. 33: 1391-1397 (1972).
- 13.- Gibbons, W.J., y Wignnis, A.M.: Bracken poisoning. En: Bovine Medicine and Surgery. W.J. Gibbons, E.J. Catcott, and J. F. Smithcors (eds.). Am. Vet. Publ., Wheaton, Ill. (1970)

- 14.- Greenway, J.A., y McGraw, B.M.: Ascaris summ infection in calves. II. Circulating and marrow eosinophil responses. Con. J. Comp. Med. 34: 238-246 (1970).
- 15.- Hirsch, J.G., y Church, A.B.: Adrenal Steroids and infection: The effect of cortisone administration on polymorpho nuclear leukocytic functions and on serum opsonins and bactericidins. J.Clin. Invest. 40: 794-802 (1961).
- 16.- Hjerpe, C.A.: Studies on acute bovine traumatic reticulo-peritonitis. III. Hematology. J. Am. Vet. Assoc. 139: - 233-235 (1961).
- 17.- Hjerpe, C.A.: Clinical and hematologic observations on acute indigestion in dairy cattle. J. Am. Vet. Med. Assoc. 143: 1322-1325 (1963).
- 18.- Haerlein, A.B., y Marsh, C.L.: Studies on the epizootiology of shipping fever in calves. J. Am. Vet. Med. Assoc. 131: 123-127 (1957).
- 19.- Jones, E.W.: Gastric obstruction in cattle. Med. Vet. Pract. 40: 35-39 (1959).
- 20.- Mahrt, J.L., Hammond, D.M., y Miner, M.L.: Changes in serum proteins and other blood values associated with experimental Ostertagia ostertagi infections in calves. Cornell Vet. 54: 453-474 (1964).
- 21.- Maurer, F.D.: Rinderpest. En: Bovine Medicine and Surgery, W.J. Gibbons, E.L. Catcott, y J.F. Smithcors (eds.). Am. Vet. Publ., Wheaton Ill. (1970).
- 22.- McSherry, B.J., y Gringer, I.: Disturbances in acid-base balance and electrolyte in calf diarrhea and their treatment. A report of 18 cases. Am. J. Vet. Res. 15: 535-541 (1954).
- 23.- Mercer, H.D., Neal, F.C., Himes, J.A., y Edds, G.T.: Cassia occidentalis toxicosis in cattle. J. Am. Vet. Med. Assoc. 151: 735-741 (1967).
- 24.- Moulton, J.W., Cornelius, C.E., y Osburn, B.I.: Acute pulmonary emphysema in cattle. J. Med. Assoc. 155: 436-442 (1963).
- 25.- Plowrigh, W.: The blood leucocytes in infections malignant catarrhal of the fox and rabbit. J. Comp. Pathol. Therap. 63: 318-334 (1953).
- 26.- Ramsey, F.K., and Chivers, W.H.: Symposium on the mucosal disease complex. II. Pathology of a mucosal disease of cattle. J. Am. Vet. Med. Assoc. 130: 381-383 (1957).

- 27.- Records. E. and Vawter, L.R.: Bacillary hemoglobinuria of cattle and sheep. Univ. Neb. Agr. Exp. Bull. 173: 1-48 (1945).
- 28.- Report of the panel for the symposium on immunity to bovine respiratory disease complex. J. Am. Vet. Med. Assoc. 152: 713-719 (1968).
- 29.- Robertson, J.M.: Diagnosis of left displacement of bovine abomasum. J. Am. Vet. Med. Assoc. 146: 820-827 (1965).
- 30.- Rodgers, S.E.: Observations on the eosinophil, leukocyte response and its specificity after vaccination and infection of the cattle with Dictyocaulus viviparus. Vet. Rec. 77: 92 (1965).
- 31.- Rosner, S.F.: Infectious bovine rhinotracheitis: Clinical review, immunity, and control. J. Am. Vet. Med. Assoc. 153: 1631-1638 (1968).
- 32.- Schalm, O.W., Jain, N.C., and Carroll, E.J.: Veterinary hematology, 3a. ed. Lea and Febiger. Philadelphia (1975).
- 33.- Schalm, O.W., Lasmanis, J., and Carroll, E.J.: The use of a synthetic corticoid on experimental coliform (Aerobacter aerogenes) mastitis in cattle: The response of leukocytes and the effect of hormone-induced neutrofilia. Am. J. Vet. Res. 26: 851-864 (1965).
- 34.- Schalm, O.W., Hughes, J., and Hardy, Dennis: Dynamics of the neutrophil leukocyte and a unique response in acute indigestion in the cow. Calif. Vet. 21: 20-23 (1967).
- 35.- Schalm, O.W.: The blood and blood-forming organs. In: Bovine Medicine and Surgery, W.J. Gibbons, E.J. Catcott, and J.F. Smithcors (eds.). Am. Vet. Publ., Wheaton, Ill. (1970).
- 36.- Straub, O.C., Schalm, O.W., Hughes, J.P., and Theilem, G. H.: Bovine hematology. II. Effect of parturition and retention of fetal membranes on blood morphology. J. Am. Vet. Med. Assoc. 135: 618-622 (1959).
- 37.- Van Kruiningen, H.J., and Bartholomew, R.C.: Infectious bovine rhinotracheitis diagnosed by lesions in a calf. J. Am. Vet. Med. Assoc. 244: 1008-1012 (1964).