

COMUNICACIÓN

**ENFERMEDAD ULCERATIVA CUTÁNEA SEPTICÉMICA EN UNA  
COLECCIÓN MULTI-ESPECIE DE TORTUGAS SEMIACUÁTICAS**

**SEPTICEMIC CUTANEOUS ULCERATIVE DISEASE IN A MULTI-SPECIES COLLECTION OF  
SEMI-AQUATIC TURTLES**

Jesús Lescano G.<sup>1,3</sup>, Miryam Quevedo U.<sup>1</sup>, Víctor Fernández A.<sup>2</sup>

RESUMEN

La enfermedad ulcerativa cutánea septicémica (SCUD) es un problema común en quelonios inmunocomprometidos, usualmente asociada a pobre calidad del ambiente y heridas en la piel. Se presenta el caso de un grupo mixto de tortugas semiacuáticas conformado por dos tortugas taricaya (*Podocnemis unifilis*) y cinco tortugas de orejas rojas (*Trachemys scripta*) que cohabitaban un ambiente en condiciones insalubres. Las dos tortugas *P. unifilis* presentaron signos clínicos severos compatible con SCUD (eritema, erosiones, letargia y anorexia) mientras que solo dos *T. scripta* presentaron signos leves de enfermedad (eritema). Las dos taricayas recibieron tratamiento a base de enrofloxacina (10 mg/kg, vía subcutánea, cada 24 h) y se mejoró el alojamiento de las otras tortugas. Una taricaya falleció al segundo día de tratamiento pero la otra se recuperó en 14 días.

**Palabras clave:** tortuga de orejas rojas, *Trachemys scripta*, tortuga taricaya, *Podocnemis unifilis*, SCUD, cautiverio

ABSTRACT

Septicemic cutaneous ulcerative disease (SCUD) is a common problem in immunocompromised chelonians, which is usually associated to poor environmental quality and skin lesions. It is reported the case of a mixed group of semi-aquatic turtles conformed by two yellow-spotted river turtle (*Podocnemis unifilis*) and five red-eared

<sup>1</sup> Laboratorio de Anatomía Animal y Fauna Silvestre, <sup>2</sup> Clínica de Animales Menores, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima

<sup>3</sup> E-mail: xtianlescano@gmail.com

Recibido: 19 de febrero de 2013

Aceptado para publicación: 15 de junio de 2013

slider turtles (*Trachemys scripta*) reared in a poor quality enclosure. The two *P. unifilis* showed severe clinical signs compatible with SCUD (erythema, skin erosions, lethargy and anorexia) whereas only two *T. scripta* showed mild signs of disease (erythema). The two *P. unifilis* were treated with enrofloxacin (10 mg/kg, subcutaneous, every 24 h) and the enclosure for the other animals was improved. One *P. unifilis* died at the second day of the treatment but the second turtle fully recovered in 14 days.

**Key words:** red-eared slider turtle, *Trachemys scripta*, yellow-spotted river turtle, *Podocnemis unifilis*, SCUD, captivity

## INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Ulcerativa Cutánea Septicémica (SCUD, por sus siglas en inglés), es usualmente un problema crónico o secundario de presentación común en quelonios inmunocomprometidos, mayormente asociado a ambientes acuáticos de mala calidad e higiene, temperatura ambiental por debajo del rango apropiado y a la presencia de heridas no tratadas en la piel (McArthur, 2004a; Jacobson, 2007). Los signos clínicos descritos para SCUD no son específicos e incluyen anorexia, debilidad, enrojecimiento del plastrón, hemorragias petequiales y equimóticas multifocales en las membranas mucosas y piel, úlceras crateriformes caseosas en piel y plastrón, pérdida de condición corporal, necrosis digital, parálisis y muerte súbita (Boyer, 1996; McArthur, 2004a; Jacobson, 2007).

Entre los agentes involucrados en la presentación de SCUD se tiene a las bacterias gram negativas *Aeromonas hydrophila*, *Citrobacter freundii* y *Serratia* spp (Frye y Williams, 1995; Rossi, 1996; Jacobson, 2007). Aunque la patogénesis de esta enfermedad es poco comprendida, se asume que los agentes infecciosos involucrados se encuentran en el ambiente acuático e ingresan a través de heridas en la piel, donde la infección avanza hacia el tejido hepático, renal, esplénico y cardíaco, llegando a causar septicemia y muerte del animal (Boyer, 1996; Jacobson, 2007). Además, se presume que la actividad

lipolítica y proteolítica de *Serratia* spp facilitaría el ingreso de *C. freundii* a los tejidos (Rossi, 1996; Jacobson, 2007).

SCUD ha sido reportada en tortugas de los géneros *Apalone*, *Trionychidae*, *Pseudemys*, *Trachemys* y *Emys* (Barten, 1996; Jacobson, 2007). Asimismo, en Venezuela se ha reportado como causa de mortalidad en tortugas *Podocnemis expansa* neonatas mantenidas en cautiverio a la septicemia aparentemente asociada con *Citrobacter amalonaticus* y *Klebsiella pneumoniae* (Boede y Hernández, 2004), mientras que en Brasil se ha reportado septicemia en la misma especie de tortugas, pero asociada a *Salmonella* serotipo Carrau (De Sousa *et al.*, 2007).

## CASO CLÍNICO

En la Clínica de Animales Silvestres y Exóticos de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, se presentaron a la consulta dos tortugas taricaya (*Podocnemis unifilis*) que presentaban decaimiento y anorexia desde hacía dos semanas. Las taricayas convivían en un mismo ambiente con cinco tortugas de orejas rojas (*Trachemys scripta*) y eran alimentadas con pienso comercial para tortugas semiaquáticas.

La anamnesis reveló ausencia de calefacción y de drenaje en el recinto donde ha-



Figura 1. Taricaya (*Podocnemis unifilis*) con signos de SCUD. a) Edema/ascitis en celoma y eritema generalizado. b) Úlceras y eritema en piel de miembro posterior y membranas interdigitales. c) úlceras y eritema en plastrón

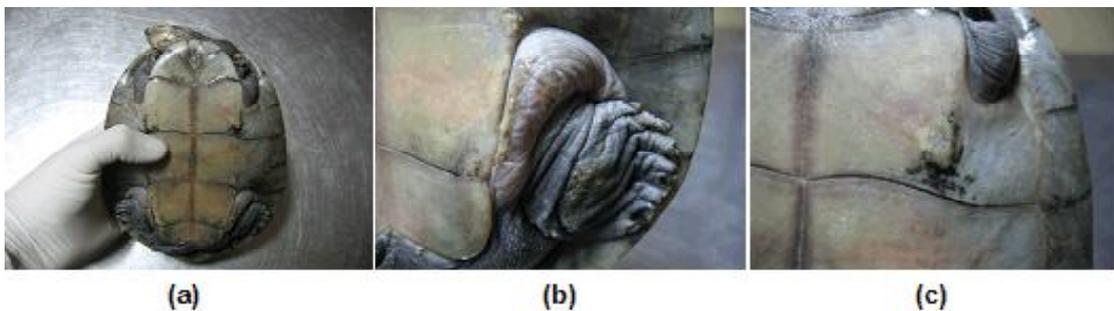


Figura 2. Taricaya (*Podocnemis unifilis*) al sexto día de tratamiento contra SCUD, mostrando disminución de intensidad de los signos clínicos. a) Eritema y edema/ascitis. b) Eritema en piel de miembro posterior y membranas interdigitales. c) Eritema de plastrón. *Nótese la diferencia en comparación a la Figura 1*

bitaban las tortugas. En el examen físico, ambos animales presentaban condición corporal 2.5/5, eritemas y ulceraciones multifocales en plastrón y piel, ascitis en cavidad celómica y letargia (Fig. 1).

El diagnóstico presuntivo fue de enfermedad ulcerativa cutánea septicémica (SCUD). Se recomendó toma de muestras de sangre para hemocultivo y antibiograma, pero el propietario optó por iniciar la terapia sin realizar los exámenes de laboratorio. Los dos individuos fueron hospitalizados en condiciones ambientales adecuadas para su condición (30 °C de temperatura ambiental y 70% de humedad) (Norton, 2005), donde recibieron enrofloxacina en dosis de 10 mg/kg, vía subcutánea, cada 24 horas (Carpenter, 2005) y alimentación forzada mediante sonda gástrica (McArthur, 2004b).

Uno de los pacientes muere al segundo día de tratamiento. El propietario no autoriza la necropsia, pero se le solicita traer a la consulta a las tortugas *T. scripta* para determinar su estado de salud. En el examen físico, solo dos de las cinco tortugas presentaban leve eritema en piel y plastrón, y todas se encontraban normalmente activas. Se les tomaron muestras de sangre de la vena caudal dorsal (Sjoberg y Odberg, 2003) para hemocultivo, con resultado negativo para bacterias, por lo que solo se recomienda la corrección de condiciones de higiene y temperatura en el recinto.

La segunda taricaya mostró una evidente disminución de la intensidad de los signos clínicos al sexto día de tratamiento (Fig. 2) y al culminar los 14 días de tratamiento presentaba mayor actividad, se alimentaba normalmente y no mostraba signos de enfermedad.

## DISCUSIÓN

No se tiene conocimiento de casos clínicos de SCUD en *P. unifilis* mantenidas en cautiverio en el país. Los signos clínicos observados en el presente caso fueron similares a los reportados en casos confirmados de septicemia en *P. expansa* (Boede y Hernández, 2004; De Sousa *et al.*, 2007); sin embargo, en este caso no se pudo aislar el agente causal implicado y el diagnóstico clínico presuntivo solo se confirmó mediante la respuesta positiva al tratamiento.

La asociación de los cuadros de septicemia en tortugas semiacuáticas a infecciones por bacterias gram negativas que se reporta en la literatura condujo a la elección de enrofloxacin como terapia antibacteriana. La respuesta positiva al tratamiento demostró la susceptibilidad del agente causal al antibiótico empleado.

## LITERATURA CITADA

1. **Barten SL. 1996.** Shell damage. In: Mader DR (ed). Reptile medicine and surgery. Toronto: WB Saunders. p 413-417.
2. **Boede EO, Hernández O. 2004.** Enfermedades en tortugas Arrau del Orinoco, *Podocnemis expansa*, mantenidas en zocriaderos venezolanos. Rev Cient FCV-LUZ 14: 395-403.
3. **Boyer TH. 1996.** Turtles, tortoises and terrapins. In: Mader DR (ed). Reptile medicine and surgery. Toronto: WB Saunders. p 332-336.
4. **Carpenter JW. 2005.** Exotic animal formulary. 3<sup>rd</sup> ed. San Luis: Elsevier Saunders. 564 p.
5. **De Sousa E, Werther K, De Freitas Raso T, Berchieri Junior A. 2007.** *Salmonella* carrau septicemia in a South American river turtle (*Podocnemis expansa*). Braz J Vet Pathol 4: 181-182.
6. **Jacobson ER. 2007.** Bacterial diseases of reptiles. In: Jacobson ER (ed). Infectious diseases and pathology of reptiles: color atlas and text. Boca Raton, USA: CRC Press. p 461-527.
7. **Frye FL, Williams DL. 1995.** Self-assessment colour review of reptiles and amphibians. Barcelona: Manson Publishing. 192 p.
8. **McArthur S. 2004a.** Problem-solving approach to common diseases of terrestrial and semi-aquatic chelonians. In: McArthur S, Wilkinson R, Meyer J (eds). Medicine and surgery of tortoises and turtles. Oxford: Blackwell Publishing. p 309-377.
9. **McArthur S. 2004b.** Feeding techniques and fluids. In: McArthur S, Wilkinson R, Meyer J (eds). Medicine and surgery of tortoises and turtles. Oxford: Blackwell Publishing. p 257-271.
10. **Norton TM. 2005.** Chelonian emergency and critical care. Semin Avian Exot Pet 14: 106-130.
11. **Rossi JV. 1996.** Dermatology. In: Mader DR (ed). Reptile medicine and surgery. Toronto: WB Saunders. p 104-117.
12. **Sjoberg JG, Odberg E. 2003.** One perspective on selected blood collection sites in exotic species. Exotic DVM 5.4: 19-23.