

Uso de incubadoras en especies exóticas

Artículo para veterinarios y ATVs que estén en contacto con especies exóticas

Dra Sonya Miles

BVSc CertAVP, CertAqV, MRCVS.



¿Por qué usar una incubadora?

Las incubadoras son un complemento esencial para el cuidado de especies exóticas en la clínica veterinaria.

Las especies exóticas presentan un riesgo anestésico mucho mayor respecto a los pacientes de la clínica de pequeños animales. Especialmente durante la recuperación postoperatoria, a veces asociada a una hipotermia incontrolada. Además, muchas de estas especies, tienden a ocultar problemas clínicos hasta que son fisiológicamente incapaces de seguir haciéndolo, de forma que el paciente presenta un estado de colapso, asociado con hipotermia, que no solo requiere de soporte térmico, sino de oxigenoterapia y nebulización, especialmente si existe enfermedad respiratoria (Figura 1).

Como escoger una incubadora

Una incubadora debe permitir controlar la temperatura con precisión, a poder ser a través de una pantalla digital (Figura 2). Debe estar fabricada con un material resistente y fácil de desinfectar. Debe ser ligera para facilitar el transporte, con una parte frontal transparente para permitir la visualización del paciente. La oxigenoterapia y la nebulización son esenciales. Y el tamaño debe ser el adecuado al tamaño promedio de los pacientes.

Mantenimiento de la temperatura corporal en especies exóticas

Las aves y los mamíferos exóticos son homeotermos, que significa que mantienen su temperatura corporal mediante acciones metabólicas. Los reptiles son poiquilotermos, su temperatura corporal depende de la ambiental. Así regulan su temperatura corporal moviéndose dentro de un rango de temperatura para calentarse y enfriarse. Este rango de temperatura varía según la especie, y es el rango en el que su metabolismo está optimizado. **Consulta los rangos de temperatura ideales de cada especie en www.justexotics.co.uk.**



Figura 1: Demostración de una Vetario T50M oxígeno compatible y conexión a nebulizador.



Figura 2: Pantalla digital





Figura 3: Ejemplo de especie heliotérmica posando bajo una fuente de calor radiante que imita al sol.



Figura 4: Ejemplo de una especie tigmotérmica que obtiene calor de una superficie cálida. La superficie es calentada por una fuente de calor radiante.

Especie (adult)	Temp (°C)	Temp (°F)
Conejo	18 – 21	64.4 – 69.8
Cobaya	18 – 24	64.4 – 75.2
Chinchilla	15 – 21	59 – 69.8
Hurón	25 – 27	77 – 80.6
Rata	28 – 30	82.4 – 86
Pájaro Mediano-Grande (500g)	15 – 25	59 – 77
Pájaros pequeños (50 - 500g)	20 – 30	68 – 86
Pájaros muy pequeños (5 - 50g)	25 – 35	77 – 95

Table 1: Rangos de temperature

Especie (adult)	Temp (°C)	Temp (°F)
Conejo	38.5 – 40	101.3 – 104
Cobaya	37.2 – 39.5	98.96 – 103.1
Chinchilla	37 – 38	98.6 – 100.4
Hurón	37.8 – 40	100.04 – 104
Rata	38	100.4
Pájaros	40 – 42	104 – 107.6

Table 2: Temperatura cloacal/rectal en mamíferos y aves

La forma en que se aporta calor al reptil debería basarse en si la especie es heliotérmica o tigmotérmica. Las especies heliotérmicas obtienen la calor radiante al tomar el sol; por esta razón, se recomienda utilizar lámparas de calor controladas por termostato(Figura 3).

Las especies tigmotérmicas son más crepusculares y obtienen la calor por conducción al ponerse sobre superficies cálidas. Así, las esteras térmicas controladas con termostato son más adecuadas (Figura 4).

Las incubadoras Vetario son ideales para hospitalizaciones o estancias prolongadas en mamíferos exóticos y aves. Pero en el caso de reptiles, se recomienda solo para estancias cortas.

En especies homeotermas, como aves y mamíferos, es necesario mantener la temperatura corporal dentro de su rango termoneutral, para evitar que gaste energía. Debido a la relación superficie-volumen, estos pacientes tienden a perder la temperatura corporal con facilidad. Así, cuando están enfermos, anestesiados o en recuperación, tienen dificultades para mantener su temperatura y requieren de soporte térmico, como el que proporcionan las incubadoras. Observa la **Tabla 1** sobre rangos de temperatura en mamíferos exóticos y aves.

Cabe recordar que muchas especies exóticas, en especial los mamíferos, no toleran las altas temperaturas ambientales y son propensos a padecer estrés térmico. Por lo tanto, es necesario controlar la temperatura ambiental y la rectal del paciente para evitar hipertermia (Tabla 2). También se tiene que tener en cuenta de minimizar la manipulación de pacientes enfermos para evitar estrés.

También, es importante tener presente que las especies exóticas con hipotermia pueden estar deshidratadas o eh shock hipovolémico. Así, durante su exploración, se debe valorar si requiere de analgesia, fluidoterapia y/o terapia nutricional, además del aporte de calor. Todos los líquidos y alimentos suministrados deben calentarse a la temperatura del paciente antes de su administración (**Tabla 2**).





Figura 5: Conejo en la incubadora después de una anestesia.

La importancia de la humedad

Una incubadora debe tener la capacidad de humidificar el aire dentro de ellas. La mayoría cuentan con un depósito lateral que debe llenarse de agua o desinfectante diluido. Al utilizar aire caliente, sino se aporta humedad, puede reseca los ojos y las mucosas respiratorias. La humedad puede controlarse con un indicador de humedad o con un higrómetro digital. Cualquier aportación de oxígeno debe humidificarse.

Conejos:	por debajo 60%
Roedores:	45–60%
Hurones:	40–65%
Aves:	40–60%
Réptil terrestre:	30–60% (muy especie específico)
Réptil tropical:	60-80% (muy especie específico)

Dra Sonya Miles

BVSc CertAVP, CertAqV, MRCVS.

RCVS Recognised Advanced Practitioner in Zoological Medicine.

WAVMA Certified Aquatic Species Veterinarian.

Lead Clinician for Highcroft Exotic Vets and Creator of Just Exotics.

www.justexotics.co.uk

Just
Exotic 

Aportar calor en especies exóticas

Existen múltiples métodos para proporcionar soporte térmico a especies exóticas enfermas, anestesiadas o en fase de recuperación. Algunos métodos incluyen la prevención de la pérdida de calor en especies homeotérmicas, como envolviéndolas en mantas de aluminio, minimizar el corte del pelo, evitar sacar las plumas y no aplicar alcohol o fluidos tópicos que aumentan la pérdida de calor por evaporación. Las fuentes de calor externas, como mantas de aire caliente o agua, fuentes termostáticas para reptiles funcionan bien durante la anestesia. Sin embargo, en el postoperatorio se debe considerar una incubadora con la fuente de calor más apropiada según la especie (Figur5 5). Las incubadoras disponen de pantalla digital que permite controlar la temperatura ambiental del paciente.

A veces se recurre a aportar calor calentando las manos, o utilizar botellas o guantes con agua caliente, que suelen enfriarse y acaban por reducir la temperatura corporal del paciente. Las fuentes de calor eléctricas también corren el riesgo de electrocución si se mastican, así deben utilizarse bajo una supervisión estricta..

Oxigenoterapia

Como se ha mencionado anteriormente, muchas de las especies exóticas que llegan a la clínica lo hacen en estado crítico, así, también requieren de aporte de oxígeno. Las incubadoras T40M y T50M, con certificado de seguridad para tratamientos con oxigenoterapia, son sumamente útiles para estos casos. Además, permiten la visualización del paciente a través de la puerta transparente sin causar estrés ambiental.

Ratios de suministro de oxígeno de 1 L por minute, puede mantener una concentración de oxígeno de entre 40-45%. Recuerda abrir el mínimo posible la puerta para que se mantenga esta concentración. Los pacientes con problemas respiratorios se deben colocar en decúbito esternal, y las especies con fermentación en el intestino grueso deben colocarse con el tórax elevado (posición anti-Trendelenburg) para evitar la compresión del diafragma por el tracto GI.

Es importante tener en cuenta que una suplementación de oxígeno prolongada puede reseca las mucosas y vías respiratorias del paciente. Por eso, es recomendable aportar humedad con el aporte de oxígeno, o con la bandeja de la incubadora. Algunas incubadoras disponen de pantalla digital para controlar la humedad. Pero también se puede utilizar un higrómetro digital calibrado.

Nebulización

La nebulización consiste en convertir un medicamento de líquido a vapor que será inhalado por un paciente. Las gotitas absorbidas por las vías respiratorias liberan el ingrediente directamente en la fuente de inflamación o infección. Se realiza normalmente con soluciones antisépticas como el F10, aunque también se pueden utilizar antibióticos. Las enfermedades respiratorias son muy comunes en especies exóticas, en especial las aves, por lo que el tratamiento con nebulización suele ser una buena opción. Va bien para tratar afecciones de vías respiratorias altas y bajas. Y no solo permite que el agente actúe en el foco de infección, sino que también facilita la limpieza de secreciones e hidrata las membranas mucosas.

