









Sürüngenlerde Beslenme Bozuklukları

Giriş

Esaret altındaki sürüngenlerde beslenme sorunları yaygın olarak görülür. Bunun başlıca nedenleri;
- Kötü beslenme alışkanlıkları,
- Düşük kaliteli yemler ile besleme ve
- Sürüngen sahiplerinin evcil hayvanlarının beslenme ihtiyaçlarını genel olarak bilmemeleridir.

Sorunlar basit açlıktan A, D ve E vitamini ve kalsiyum eksikliklerine, obezite ve hepatik lipidozise kadar uzanır.

Vitamin A ve D'nin aşırı takviyesi de vitamin toksisitelerine yol açabilir.

Açlık

Sürüngenler egzotermiktir, bu nedenle vücut ısısını korumak için yem tüketimine gereksinim duymazlar. Dolayısıyla kuşlar ve memeliler kadar sık yem tüketmeleri gerekmez. Vahşi doğada kuraklık, aşırı sıcaklıklar, yem kıtlığı ve kış uykusu zamanlarında uzun süreli fizyolojik açlık yaşayabilirler.

Ne yazık ki pek çok evcil hayvan sahibi, evcil hayvanı hastalık veya yetersiz bakım nedeniyle açlıktan ölmek üzereyken, evcil hayvanlarının fizyolojik kış uykusuna/brumasyona girdiğini varsayar.

Sonuç olarak sürüngenler genellikle ileri derecede güçten düşmüş bir durumda veteriner kliniklerine getirilir.

Açlık

Açlık sorunlu sürüngenler, genellikle strese ve uyumsuzluğa yol açan optimal olmayan koşullar altında tutulan hayvanlardır.

Yaygın nedenler;
- Uygun olmayan yemler ile besleme,
- Düşük ortam sıcaklığında barındırma ve
- Aynı ortamda barındırılan hayvanlar arasında meydana gelen rekabettir.

Uygun büyüklükte ve sürüngen tarafından kabul edilebilir renkte olmayan yemlerin verilmesi de açlığın nedenleri arasındadır.

Açlık



Açlığın Sağaltımı

Bu hayvanlar genellikle kronik olarak güçten düşer ve herhangi bir sağlık problemi varsa öncelikle bunun ekarte edilmesi gerekir.

Altta yatan herhangi bir dehidrasyon sorunu, sıvı-elektrolitler ve ılık su ıslatmalarıyla giderilmelidir. Normal şekilde yem tüketmeye başlayıncaya kadar beslemeye yardımcı olunması gereklidir, bu amaçla mide tüpü ile besleme veya anestezi altında bir faringostomi tüpü yerleştirerek yapılabilir.

Sorun genellikle kronik olduğundan, beslemeleri yavaş yavaş artırılmalıdır. Aşırı besleme ölümcül hipokalemi ve hiperfosfatemiye yol açabilir.

Açlığın Sağaltımı

Normalin altındaki ortam sıcaklığı, güneşlenme lambalarının olmaması ve daha doğal beslenme gibi yetiştirme sorunları dikkatle ele alınmalıdır.

Saklanma delikleri, yapraklar veya dallar gibi uygun ortam koşulları sağlanmalıdır. Örneğin; kraliyet pitonunun esaret altında beslenmesinin zor olduğu bilinmektedir. Vahşi doğada bu tür gizli-gececidir ve gerbillerle beslenir. Avlarını "oturup beklerler" ve sonra yuvalarında örtü altında beslenirler. Bu hayvanlarda esaret altında beslenmeyi teşvik etmek için bol miktarda saklanma deliği sağlamak ve gerbil kokusu sindirilmiş kahverengi renkli fareler ile beslemek önemlidir.

Obezite

Esaret altındaki bir sürüngen, vahşi bir sürüngenden çok daha az enerji harcar ve bu nedenle daha düşük enerji ihtiyacına sahiptir. Obez fareler, balmumu kurtları ve akvaryum balığı gibi yağ içeriği yüksek yemlerle beslenmek genç hayvanlarda aşırı büyüme hızına ve yetişkin hayvanlarda obeziteye neden olabilir.



Obezite

Obezite savana monitörleri, tegular, pitonlar ve boalar gibi yerleşik türlerde yaygın olarak görülür.

Hayvan sahiplerinin hayvanlarının doğal yaşam tarzının farkında olmaları gerekir, örneğin bazı vahşi yaşam alanlarında savan monitörleri genellikle aralık ayından mayıs ayının sonlarına kadar yem tüketmezler ve yağ depolarıyla idare ederler. Bu dönemde beslenmeleri obeziteye yol açabilmektedir.

Rus bozkırlarından gelen Horsfield kaplumbağası günde sadece 15 dakika beslenir ve yılın sadece üç ayı aktiftir, bu nedenle bu türün aşırı beslenmesi sonucu obezite şekillenmesi oldukça yaygındır.

Obezitenin Sağaltımı

Öncelikli olarak ascites ve gebelik gibi bir durum var ise ekarte edilmelidir.

Yem miktarı kısıtlanmalı ve zayıf avlar ile küçük miktarlarda besleme yapılmalıdır.

Terraryumun boyutu artırılmalı ve egzersizi artırmak için zenginleştirilmiş bir ortam sağlanmalıdır.

Herbivor sürüngenlerde diyetin lif düzeyi artırılabilir ve yem aramaları teşvik edilebilir.

Yağ oranı yüksek ticari pelet yemlerden kaçınılmalıdır.

Hepatik Lipidozis (Karaciğer Yağlanması)

Bu durum hepatositlerde aşırı trigliserit birikiminden kaynaklanır ve genellikle bir açlık dönemi tarafından tetiklenir.

Genellikle yüksek yağlı bir diyetle beslenen obez hayvanlarda (örneğin, obez laboratuvar fareleri ve balmumu kurtları) ve ayrıca üremeyen dişilerde görülür.

Karaciğer enzimlerinin biyokimyasal değerlendirilmesi yardımcı olabilir ancak en doğru yöntem karaciğer biyopsisidir.

Hepatik Lipidozis Sağaltımı

Hafif hepatik lipidozisli hayvanlar genellikle iyi vücut kondisyonuna sahiptir ve kısa bir süre için zorla besleme yeterli olmaktadır.

Daha ciddi vakaların önce sıvılarla stabilize edilmesi gerekmektedir ve kendiliğinden beslenmeye başlaması aylar alabilir.

Çoğu durumda, hayvan sahibinin sürüngeni besleyebilmesi için bir faringostomi tüpünün yerleştirilmesi gerekmektedir.

Sekonder Hiperparatiroidizm

Nutrisyonel sekonder hiperparatiroidizm (NSHP) veya metabolik kemik hastalığı, sürüngenlerde yaygın olarak görülür.

Düşük kalsiyum alımı, normal kan seviyelerini korumak için kalsiyumu kemikten harekete geçirmek için paratiroid hormonunu uyardığında ortaya çıkar. Bu durum esas olarak genç hayvanları etkiler, ancak yetişkinlerde de ortaya çıkabilir.

Kalsiyum açısından zengin bir omurgalı diyetiyle beslendikleri için yılanlarda nadirdir. Mineralize iskeleti olmayan küçük serçeler (yeni doğan fareler) ile beslenen genç ve küçük yılanlar etkilenebilir.

Sekonder Hiperparatiroidizm

İnsektivor sürüngenlerde; temel olarak eğer av yeterince beslenmiyorsa, avcı da yetersiz beslenmektedir. Un kurdu ve cırcır böcekleri gibi böceklerin Ca:P oranı terstir. Bu nedenle bu avlar ile beslemede iki yaklaşım söz konudur.

- Bağırsak yükleme: Böceklerin biraz meyve / sebze ile yüksek kalsiyumlu bir yemle (örneğin süt tozu, bir dilim elma ile yulaf lapası) beslenmesidir. Bu, bir kalsiyum tozu ile desteklenmelidir.

- Toz alma: Beslemeden önce böcekler plastik bir torbaya konmalı ve kaliteli bir kalsiyum tozu ile hafifçe tozlanmalıdır.

Sekonder Hiperparatiroidizm

Herbivor sürüngenler; karahindiba, marul ve lahana gibi kalsiyum oranı yüksek çok çeşitli karışık yapraklı yeşillikler ile beslenmelidir.

Hastalığın sıklıkla meydana gelmesine neden olan etmenler;

- Kalsiyum oranı düşük ve fosfor oranı yüksek diyetler (örneğin cırcır böcekleri, iskelet kası, günlük civcivler, serçe ve fareler).

Sekonder Hiperparatiroidizm

- Diyette D_3 vitamini (kolekalsiferol) eksikliği veya ultraviyole ışık eksikliği hastalığa neden olabilir. D vitamini, ultraviyole ışığın deri üzerindeki etkisiyle üretilir ve önemli dalga boyları UVB 290-315 nm'dir. Gereken UV miktarı türlere bağlı olarak değişkendir, leopar gecko gibi bazı gece kertenkeleleri, şafakta ve alacakaranlıkta kendilerini kısa bir süre güneşe maruz bırakarak D vitaminini çok hızlı bir şekilde emebilir.

- Genel olarak kötü barındırma: D vitamini üretimi, optimal olmayan sıcaklıklarda çok yavaştır, çok küçük bir terraryum nedeniyle egzersiz eksikliği, yavruların aşırı beslenmesi nedeniyle çok hızlı büyüme hastalığa neden olabilir.

Sekonder Hiperparatiroidizm

Klinik bulgular;

- Kertenkelelerde genellikle kemiklerin zayıf mineralizasyonu nedeniyle kırık uzuvlar veya arka uzuv felci ile kendini gösterir. Dolgunluk görünümü veren gevşek kaslar nedeniyle uzuvlar şişmiş görünebilir. Mandibula şişebilir ve genel anoreksi ve uyuşukluk vardır. Şiddetli vakalarda hipokalsemik tetani ve nöbetler olur.

- Erişkin dişi sürüngenlerde yetersiz mineralize yumurtalar, distosi, kloakal prolapsus da sıklıkla görülür.

Sekonder Hiperparatiroidizm

- Yavru kaplumbağalar büyümeleri sırasında kabukları için yüksek kalsiyum gereksinimleri nedeniyle yüksek risk altındadır. Anoreksi ve yumuşak bir kabuk gelişimi ortaya çıkar. Genellikle kabuk deforme olmuş, asimetrik ve hayvan için çok küçük görünebilir.



Sekonder Hiperparatiroidizm

Teşhis;

Yetiştirme geçmişi (zayıf beslenme ve UV ışığı eksikliği), klinik belirtiler ve radyografi yoluyla yapılır.

Radyografide generalize iskelet osteopenisi, kemiğin çevre dokularla aynı yumuşak doku opasitesini aldığı ekstremitelerde (parmaklar ve kuyruğun lateral vertebraları) özellikle belirgindir.

Katlanma kırıkları olan ince uzun kemik korteksleri görülebilir. Genellikle geçmişte iyileşmiş kırık ve/veya skolyoz, lordoz vb. gibi omurga deformitelerinin kanıtları vardır.

Sekonder Hiperparatiroidizm Sağaltımı

Birçok hasta anoreksik ve dehidredir, sıvı tedavisi ve destekli beslenme gerekebilir.

Kas titremesi veya nöbet varsa oral kalsiyum veya parenteral kalsiyum (Ca glukonat 100 mg/kg deri altı) verilmelidir. Hayvan sahibi, normalin altındaki sıcaklıklar, ultraviyole ışık ve diyet kalsiyum eksikliği gibi altta yatan yetiştirme sorunlarını düzeltmelidir.

Filtrelenmemiş güneş ışığına erişim mümkün ise sağlanmalıdır. Hayvanı ele almada dikkatli olmak gereklidir.

D Vitamini Toksisitesi

D vitamini yüksek dozlarda verildiğinde toksiktir. Bu durum aşırı takviye ile veya sahibinin herbivor türleri köpek / kedi maması ile beslediği durumlarda olabilir.

Toksisite belirtileri, radyografilerde görülebilen birçok vücut organının yumuşak doku kireçlenmesidir.

Tedavide, agresif sıvı uygulaması yapılır.

A Vitamini Yetersizliği

Bu durum genellikle, yetersiz takviye edilmiş ticari yemler (kurutulmuş karides karışımı) ve iskelet kasları ile beslenen genç su kaplumbağalarında görülür. Kara kaplumbağalarında ve bazı kertenkelelerde de görülebilir.

Karnivor sürüngenler A vitaminini hayvansal kaynaklardan (örneğin karaciğer) almak zorundayken, herbivor sürüngenler bitkisel yemlerdeki beta-karotenden dönüşüm yoluyla alabilirler.

A vitamini eksikliği, skuamöz hücre metaplazisine ve hiperkeratozise yol açar, ayrıca büyüme ve kıkırdak gelişimini etkileyebilir.

A Vitamini Yetersizliği

Klinik bulgu olarak;

- Kaplumbağalar genellikle yetersiz büyüme ve iştahsızlık gösterir.

- Harder bezlerinin skuamöz metaplazisi nedeniyle gözlerde blefaroödem geliştirirler.

- Rinit ve pnömoni gibi ikincil solunum yolu enfeksiyonları geliştirebilirler.

- Sekonder böbrek problemlerine bağlı olarak aural abseler, kasık ve aksillar ödem görülebilir.

A Vitamini Yetersizliği Sağaltımı

Enjekte edilebilir A vitamini (1000-5000 IU/kg, 7-10 gün) ve oral preparatlar uygulanabilir. A vitamini enjeksiyonunda aşırı dozdan kaçınılmalıdır.

Ağır derecede anoreksik hayvanların zorla beslemeye tabi tutulması gerekebilir.

Sekonder pnömoninin antibiyotiklerle tedavi edilmesi gerekmektedir.

A vitamini eksikliği olan sürüngenlerin diğer besin maddelerinde de eksiklik olması muhtemeldir, bu nedenle dengeli bir diyet sağlanmalıdır.

A Vitamini Toksisitesi

Aşırı doz zehirlenmeye neden olabileceğinden, A vitamini enjekte edilirken çok dikkatli olunmalıdır.

Bu durum, önerilen dozun 100 katı verilirse ortaya çıkabilir.

Klinik belirtiler anoreksi, eritem ve deride soyulmadır.

Tedavi semptomatiktir.

B_1 Vitamini (Tiamin) Yetersizliği

Bu durum, jartiyer ve Avrasya su yılanları ve su kaplumbağaları gibi suda yaşayan etçil türlerde görülür.

Deniz balıkları veya donmuş balıktan oluşan bir diyetle beslemede sıklıkla şekillenir. Deniz balıklarında tiaminaz düzeyi yüksektir ve çok uzun süre çözülmeye bırakılan donmuş balıklarda tiamin tükenir.

Etkilenen sürüngenlerde ataksi, opistotonus, tortikollis, kas titremeleri, körlük ve ölüm gibi nörolojik belirtiler görülür.

Tedavide, tiamin hayvan anoreksik ise parenteral (50 mg/kg) veya ağızdan (25 mg/kg) mide tüpü ile verilebilir. Diyet düzeltilmelidir, sadece tatlı su balıkları, taze yakalanmış balıklar veya iyi çözülmüş balıklar verilmelidir.

E Vitamini (Tokoferol) Yetersizliği

Bu durum, sürüngenler uskumru, akvaryum balığı gibi yağlı balıklarla beslendiğinde ortaya çıkar.

Obez laboratuvar kemirgenleriyle beslenen yılanlarda da görülebilir.

Klinik belirtiler anoreksi ve deri altında ağrılı nodüller şeklindedir.

Tedavi E vitamini (1 IU/kg) ile yapılır.

Sürüngen anoreksik ise ve diyet dengesizliği giderildiyse hasta tüple beslenmelidir.