T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
VETERİNER FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

AĞRI YÖNETİM PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ: Hastalarda ağrının tanımlanması, değerlendirilmesi ve tedavi için standart yöntem belirlemektir.

2. KAPSAM: Bu prosedür, ağrının tanımlanması, derecelendirilmesi, değerlendirilmesi ve tedavi protokol faaliyetlerini kapsar.

3. SORUMLULUK: Prosedürün uygulanmasından günün nöbetçi hekimi, asistanlar, anestezi teknikerleri sorumludur.

4. TANIMLAR

4.1. Ağrı: Ağrı; var olan veya olası doku hasarına cevap olan hoş olmayan duyusal ve duygusal bir deneyimdir.Ağrı; organizmanın zararlı uyarandan bir an önce haberdar olması ve uzaklaşmasını sağlaması bakımından önemli bir savunma mekanizmasıdır. Gerçek veya olası doku hasarına neden olan zararlı uyarılara noksiyus uyarı denir. Noksiyus uyarılar; sıcaklık, iskemi, ensizyon gibi mekanik yaralanmalardan veya prostaglandin, lökotrien gibi kimyasalların salınmasına neden olabilecek yangı veya doku hasarından kaynaklı olabilir. Oluşan noksiyus uyarımlara hassas olan ve bu uyarılara cevaplayan sinir reseptörlerine nosiseptör, alınan uyarılara verilen yanıta ise nosisepsiyon denir. Nosisepsiyonun algılanmasına da ağrı denir.

4.2.Ağrı oluşumu: Ağrı uyaranları 4 aşamada üst merkezlere gönderilerek ağrı duyusu algılanır.

4.2.1. Transdüksiyon (çevirim): Bir enerjinin başka bir enerjiye dönüşmesi; nosiseptörler normal derecedeki ısıya duyarsızken ısının artışı ile duyarlı hale geçerler.

4.2.2. Transmisyon (iletim): Nosiseptörler tarafından algılanan ağrı bilgisi daha üst merkezlere doğru iletilmesi. A delta sinir lifleri, myelinsiz C sinir lifleri.

4.2.3. Modülasyon (düzenleme): Ağrılı uyaran omurilik düzeyinde değişime uğramakta ve bu değişim ile üst merkezlere yönelmektedir.

4.2.4. Persepsiyon (algılama): Omurilikten geçen uyarının çeşifli afferent yollar ile serebral kortekse gelip ağrının bilişsel olarak algılanmasıdır.

4.3.Akut Ağrı: Akut ağrı kısa sürelidir ancak yaralanan dokular iyileştikçe yavaş yavaş geçer. Akut ağrı, kronik ağrıdan farklıdır ve nispeten daha keskin ve şiddetlidir. Akut ağrı hızla ortaya çıkar ve hiçbir neden olmadığında kaybolur.

4.4.Kronik Ağrı: Kronik ağrı, en az 12 hafta süren ağrı olarak tanımlanır. Ağrı keskin veya donuk hissedebilir ve etkilenen bölgelerde yanma veya ağrı hissine neden olabilir. Sabit veya aralıklı olabilir, belirgin bir sebep olmadan gelip gidebilir. Kronik ağrı vücudunuzun hemen hemen her yerinde ortaya çıkabilir. Ağrı, etkilenen çeşitli bölgelerde farklı hissedebilir.

4.5.Ağrı Parametreleri:

4.5.1. Mizaç değişiklikleri:

ϒ Korku
ϒ Saldırganlık
ϒ Aşırı heyecanlanma
ϒ Hareket eksikliği veya aktivite
ϒ Sahibine veya diğer hayvanlara karşı olağan dışı tepki
ϒ Kendini yaralama
ϒ Ağrıyı seslendirme
ϒ Saklanma

ϒ Göz ifadesi

4.5.2. Kardiyopulmoner Fonksiyon Değişiklikleri

ϒ Kalp atış oranında artış

ϒ Kan basıncında değişiklikler (akut ağrıda artış, ileri hastalık sürecinde azalmalar)

ϒ Kapillar dolum zamanında değişiklikler (başlangıçta azalma, GIS'de kolikten veya yaralanmalardan kaynaklı bazı şiddetli ağrı vakalarında dolum zamanı artar)

ϒ Mukoz membran renginde değişiklikler ϒ Kardiyak output, periferal direnç, kan akışındaki değişiklikler

ϒ Hiperventilasyon (ağrılı durum solunum hareketlerini engellemediği sürece)

4.5.3. Nörolojik Değişiklikler:

ϒ Beyin dalgaları aktivitelerinde artış ϒ Cerebral metabolizma ve cerebral kan akışında artış

ϒ Sinirsel davranış değişiklikleri (dokunmaya karşı hipersensitivite, dokunma, ses veya sıcaklık değişikliklerine aşırı hassasiyet)

4.5.4. Metabolik Değişiklikler:

ϒ Sıvı alımı ve atılımındaki değişikliklere bağlı sıvı elektrolit dengesizliği ϒ Gıda alımı eksikliğine bağlı kilo kaybı

ϒ İnsulin yönetimi ve gıda alımı arasındaki dengesizliğe bağlı diyabetik sendromlar ϒ Ağrıya bağlı stresten dolayı ACTH, kortizol, epinefrin, norepinefrin seviyelerinde artış ϒ Potansiyel şok benzeri sendrom

ϒ Yorgunluk

5. AĞRI YÖNETİMİ

Kırık immobilizasyonu, bandaj uygulaması, ödemi azaltmak, soğuk uygulama uygun analjezik seçimi.

Analjezik ilaçlar vücutta oluşan ağrı duyusunu bilinç kaybı olmadan ortadan kaldıran ilaçlardır. Analjezi: Ağrılı (noksiyus) stimulasyonun oluşturduğu ağrının yokuluğu. Analjezik ilaçlar;

ϒ Opioidler

ϒ NSAİİ

ϒ Alfa 2 Adrenerjik İlaçlar

5.1. Opioidler: Papaver somniferum (haşhaş) bitkisinde bulunan alkoloidlerdir. Narkotik analjezikler olarak bilinirler.Güçlü bağımlılık oluşturdukları için kırmızı reçete ile satılırlar.

5.1.1. Morfin:

ϒ Kedilerde kullanılması tavsiye edilmez ; fakat 4-6saat arayla 0.1mg/kg'a kadarki dozlarda sc/iv yolla preanestezik ve analjezik olarak kullanılabilir.

ϒ Köpeklerde; 0.1-0.2 mg/kg dozlarda sc yolla verilir. Analjezik ve preanestezik olarak kullanılabilir. Genel anestezik miktarı ½-1/3 oranında azaltılmalıdır. ϒ Morfinin etkisi 2-3 dk'da, narkoz hali 20 dk'da, doruk etki 35-45 dk'da oluşur, 2-3 saat devam eder.

ϒ Tükürük ve solunum yolları salgılarını azaltmak için atropin de kullanılır.

ϒ Atlarda; 0.1-0.3 mg/kg im/yavaş iv yolla 3-4 saat aralıklarla kullanılabilir.

ϒ Çok spazmlı sancılar olmak üzere birçok ağrıda kullanılabilir.

ϒ Morfin atlarda uyarılara sebep olabileceğinden öncesinde asepromazin veya ksilazin verilebilir.

ϒ Koyun ve keçide ağrı kesici olarak toplam 10 mg'a kadar im yolla verilebilir.

5.1.2. Meperidin (dolantin, petidin):

ϒ Kedilerde; 3.3mg/kg dozda im yolla uygulanır.

ϒ Köpeklerde; 2-10mg/kg dozda im/sc uygulanabilir. Etki süresi 0.5-1 saat arasında uygulanan doza göre değişebilir.

ϒ Atlarda; 2-3 mg/kg dozda im yolla 3-4 saat aralıklarla verilebilir.

5.1.3. Fentanil:

ϒ Köpek ve kedilerde; iv yolla önce 4-10mikrogram/kg miktarda verilir, takiben 1-4 mikrogram/kg/saat hızda uygulanır.
ϒ Disk halinde deri yoluyla kedi ve 30 kg ağırlığındaki köpekler için 100 mikrogram/saat salınımlı 10 mg fentanil içeren preparatlar kullanılır. ϒ Uygulama kedilerde 5 gün, köpeklerde 3 gün arayla tekrarlanır.
Atlarda ağrı kesici olarak; 2 mikrogram/kg dozda yavaş im veya yavaş iv enjeksiyonla verilir. Doruk etki 5 dakika sonra çıkar yaklaşık 1 saat sürer.
ϒ Atlarda transdermal disk halinde 100 mikrogram/saat salınımlı 10-20 mg miktarda 2 gün arayla kullanılır.

5.1.4. Butorfanol:

ϒ Ağrı kesici olarak; Kedi; 0.1 mg/kg iv, 0.4-0.8mg/kg sc
ϒ Köpek;0.1 mg/kg iv, 0.4 mg/kg sc/im ϒ At; 0.01-0.1 mg/kg iv, 0.04-0.2 mg/kg im 3-4 saat arayla (asepromazin veya ksilazinle beraber tercih edilir.)
ϒ Sığır; 20-30 mg dozlarda iv
ϒ Kanatlılar; 2-4 mg/kg dozda im

5.1.5. Buprenorfin:

ϒ Parsiyel agonisttir.
ϒ Morfinden 25-50 kez daha etkindir.
ϒ Kalp hızını yavaşlatır, kan basıncını düşürür.
ϒ Köpek ve kedilerde ağrı kesici olarak paranteral yollarla 6-12 saat arayla 0.005-0.01 mg/kg dozlarda kullanılır.
ϒ Atlarda;
ϒ buprenorfin 0.004mg/kg+ asepromazin 0.02 mg/kg iv
ϒ Buprenorfin 0.006mg/kg+ ksilazin 0.07 mg/kg iv

5.2.Non-Steroidal Aniinflamatuvar İlaçlar (NSAİİ): Opioidlere göre bağımlılık ve tolerans gelişmemesi bakımından avatanjlara sahip İnsan ve hayvanlarda ağrılı, yangılı ve ateşli hastalıklarda kullanılır. Bu gruptaki ilaçların çoğunda analjezik etkiye ek olarak antipiretik etki de bulunur. Antiinflamatuvar etkileri glukokortikoidlere göre, analjezik etkileri de opioidlere göre daha zayıftır.

5.2.1. Aspirin:

ϒ Oral yoldan alınan aspirin sindirim kanalından gevişenlerde yavaş ama %70, köpeklerde %65-75 oranında emilir.
ϒ Kedilerde UDP-glukuronil transferaz bulunmadığından salisilatlar çok zehirlidir.
ϒ Yüksek dozlarda MSS'ni önce uyarır sonra baskı altına alır. Baş ağrısı, kulak çınlaması, istemsiz hareketler, psikoz ve koma gelişebilir.
ϒ Yüksek dozlarda kalp damar merkezini baskı altına alıp dolaşım felcine sebep olur.
ϒ Solunum düz kaslarının daralmasıyla astım eğilimi artar.
ϒ Diğer NSAİİ'lar ve kortikosteroidler ile birlikte kullanılmamalıdır.
Atlarda ağrı kesici olarak; 2 mikrogram/kg dozda yavaş im veya yavaş iv enjeksiyonla verilir. Doruk etki 5 dakika sonra çıkar yaklaşık 1 saat sürer.
ϒ Atlarda transdermal disk halinde 100 mikrogram/saat salınımlı 10-20 mg miktarda 2 gün arayla kullanılır.

5.3.1. Aspirin:

ϒ Oral yoldan alınan aspirin sindirim kanalından gevişenlerde yavaş ama %70, köpeklerde %65-75 oranında emilir.
ϒ Kedilerde UDP-glukuronil transferaz bulunmadığından salisilatlar çok zehirlidir.
ϒ Yüksek dozlarda MSS'ni önce uyarır sonra baskı altına alır. Baş ağrısı, kulak çınlaması, istemsiz hareketler, psikoz ve koma gelişebilir.

ϒ Yüksek dozlarda kalp damar merkezini baskı altına alıp dolaşım felcine sebep olur.
ϒ Solunum düz kaslarının daralmasıyla astım eğilimi artar.
ϒ Diğer NSAİİ'lar ve kortikosteroidler ile birlikte kullanılmamalıdır.
ϒ Az miktarda verildiğinde bile kanama süresini uzatır. Trombositlerin kümeleşmesini ve birbirine yapışmasını engeller.

5.3.2. Ketaprofen

ϒ Travmatik artritis-synovitis, tendinitis, laminitis, yumuşak doku şişlikleri
ϒ Operasyon sonrası yangı ve şişliği kapsayan iskelet-kas sisteminin enfeksiyoz olmayan yangılarının tedavisinde
ϒ Çeşitli sebeplere bağlı kolik vakalarında visceral ağrının azaltılması
ϒ Damar içi uygulamadan 15 dakika sonra analjezik etki oluşur ve ilerleyen saatlerde devam eder.

5.3.3. Diklofenak

ϒ Ağrı kesici, ateş düşürücü ve yangı önleyici etkisi güçlüdür.
ϒ Eklem kesesine kolay girer ve uzun süre etkisini burda sürdürür.
ϒ Romatoid artrit, yapışmalı spondilit ve osteoartritin sağaltımında uzun süreli kullanılır.
ϒ Akut kas-iskelet hasarı, tendo ve bursa yangıları, post-op ağrılarda kullanılır.

5.3.4. Meloksikam

ϒ COX-2 için seçici etkilidir.
ϒ Sığır, köpek ve kedilerde antiinflamatuvar, antiromatizmal olarak kullanılır. ϒ Tendo ve tendo kılıfı yangıları
ϒ Akut ve kronik nitelikli eklem hastalıklarında
ϒ Romatizmal hastalıklarda kullanılır.

5.3.5. Fluniksin

ϒ Kas-iskelet sistemi ağrıları ve yangılarında
ϒ Özellikle atlarda topallık ve şişme olaylarında
ϒ İç organların düz kas spazmlarından ileri gelen ağrılarda
ϒ Endotoksik şokun sağaltımında; - Kan ve dokularda laktik asit miktarını azaltır - Kan basıncının düşmesini engeller - Kalbe venöz dönüşümü iyileştirir - E.coli septisemilerinde 1.1mg/kg verilmesi yeterli olur. 6. Analjezik İlaç kullanımı - Siddetli Ağrı: Kuvvetli Opioid analjezikler ± Non opioid ± Adjuvan - Orta Şiddetli Ağrı: Zayıf Opioid analjezikler ± Non opioid ± Adjuvan - Hafif Ağrı: Non-opioid analjezikler ± Adjuvan