ВЕТЕРИНАРНОМЕДИЦИНСКО ПОМАГАЛО ЗА БЕДСТВАЩИ ДИВИ ЛЕШОЯДИ

ВЪВЕДЕНИЕ

Всички посочени по-долу мерки целят стабилизирането на пострадалите пациенти, най-вече лешоядни (мършоядни) птици, докато те пристигнат до специализирани спасителни центрове или ветеринарномедицински клиники, за да бъдат прегледани от специалист. Изнесената в наръчника информация включва първа помощ. Тя представлява първото и най-важно звено в рехабилитацията на пострадалите животни. Приложена грамотно, първата помощ значително улеснява последващата работа на специалистите при лечението на бедстващото животно и благоприятства за успешния му завършек.

Изданието е предназначено за служители на МОСВ, РИОСВ, МЗХ, ИАГ, ветеринарни лекари и други хора, намерили бедстващи диви птици. Надяваме се, наръчникът да бъде полезен и да се използва от всеки, който е съпричастен към опазване на фауна и иска да допринесе за спасяването на пострадалите диви животни.

Автори:
Д-р Руско Петров – Оперативен управител на Спасителен център за диви животни - Зелени Балкани и ветеринарен лекар
Д-р Стефка Димитрова – Главен ветеринарен лекар на Спасителен център за диви животни – Зелени Балкани
Д-р Христина Клисурова – Ветеринарен лекар и ПР на Спасителен център за диви животни - Зелени Балкани

Редактори:
Елена Стоева, Яна Андонова

Превод:
Богдана Андонова, Яна Андонова

Снимки:
Христина Клисурова, Руско Петров, Яна Андонова

Илюстрации:
Нели Цанкова – СНЦ “Зелени Балкани - Стара Загора”

Схеми:
Д-р Руско Петров – СНЦ “Зелени Балкани - Стара Загора”
Д-р Стефка Димитрова – СНЦ “Зелени Балкани – Стара Загора”

Оформление:
Яна Андонова

ISBN 978-954-9433-41-8

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение 2

Съдържание 3

Как да постъпим при намиране на бедстващи диви лешояди? 4

Анатомия на птиците общи данни 5

Рентгенова анатомия 8

Медикаменти и консумативи за оказване на първа помощ 9

Схема на провеждане на първа помощ 10

Обработка на рани и фрактури при оказване на първа помощ 12

Налагане на по-често срещаните видове превръзки 13

Настаняване и транспортиране до спасителни центрове или ветеринарни клиники 14

Лечение 15

Причини да не може да бъде освободена лешоядна птица в природата 19

Мерки за безопасност 21

Контакти 22

Приложения 23

1. **Реанимационна клетка за лешоядни птици** 23
2. **Хранене при лешоядни птици** 23
3. **Най-често използваните медикаменти при лечение на лешоядни птици** 24
4. **Тегло на лешоядни птици** 25

Използвани съкращения:

ИАГ – Изпълнителна агенция по горите
МЗХ – Министерство на земеделието и храните
МОСВ – Министерство на околната среда и водите
РИОСВ – Регионална инспекция по околната среда и водите

КАК ДА ПОСТЪПИМ ПРИ НАМИРАНЕ НА БЕДСТВАЩИ ДИВИ ЛЕШОЯДИ?

При откриване на бедстващ вид лешояд в природата, птицата първо трябва да бъде фиксирана, след което се извършва оглед за фрактури, изтечения от устна кухина и наранявания на меките тъкани. Препоръчително е да се огледа дали наоколо има труп на животно, електрически стълб или друга видима причина за състоянието ѝ. Ако птицата има открита фрактура на крило, на място се прави мека превръзка, съставена от няколко слоя марли и памук, поставени на мястото на фрактурата, и се обвива с бинт. Добре е превръзката да обхване целия крайник, за да е добре фиксиран. По този начин се предпазват от нараняване тъканите, близки до острите ръбове на костите.

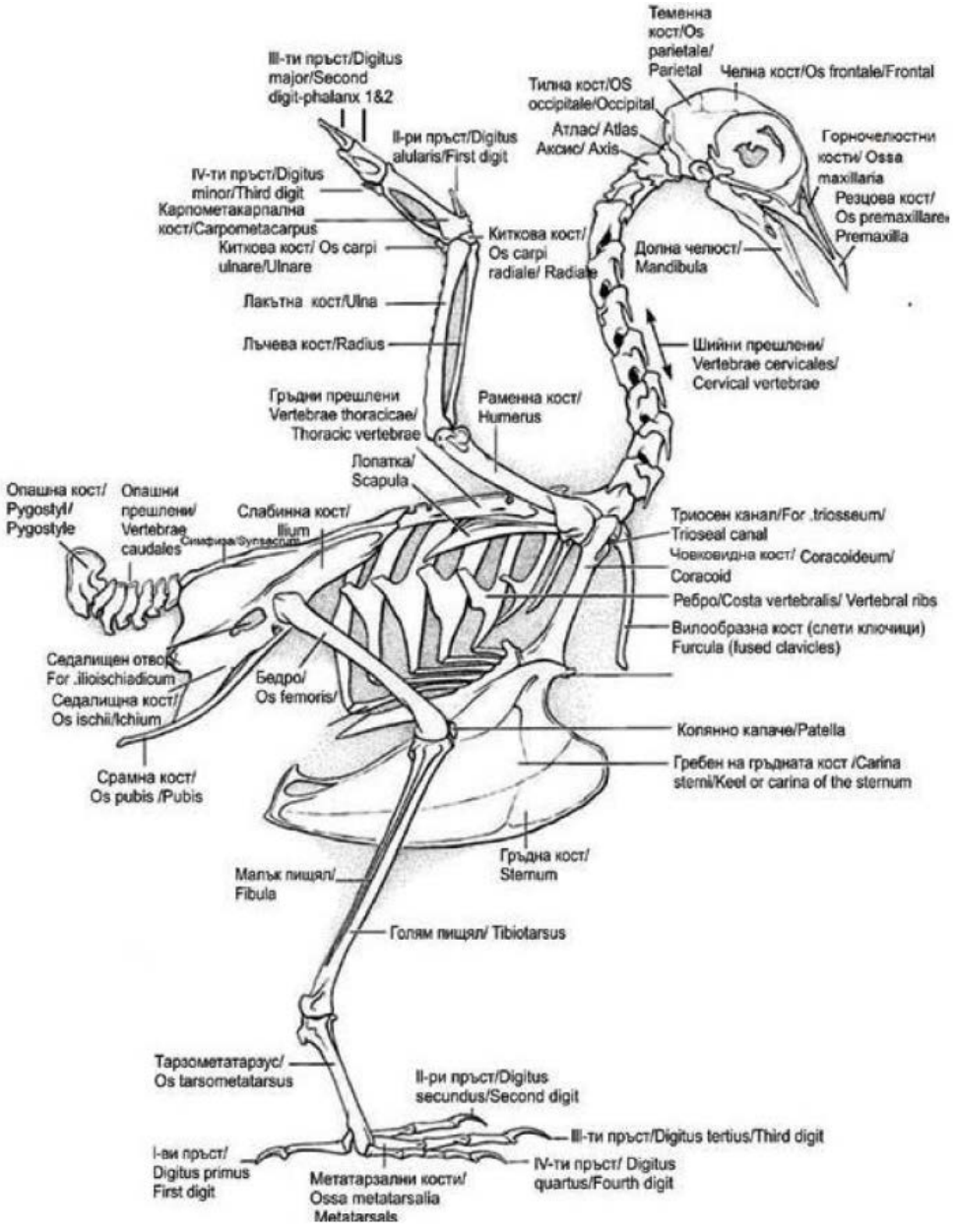
Ако птицата е дехидратирана или “прегряла”, е добре на място да бъде дадена течност през ноздрите или да се напръскат с вода перата ѝ.

В случаи, когато от клюна на бедстващия лешояд изтича обилно количество слюнка и има съдържание в гушата, по всяка вероятност се касае за отравяне. При такава ситуация е необходимо веднага да се отстрани съдържанието от нея и да се даде активен въглен. След това възможно най-бързо птицата трябва да бъде транспортирана до някой спасителен център или ветеринарна клиника.

АНАТОМИЯ НА ПТИЦИТЕ ОБЩИ ДАННИ

Скелетна система

За намаляване теглото на костите при птиците допринася фината архитектоника, пневматизацията, както и сливането и изчезването на някои кости. При по-младите птици костите са изпълнени с костен мозък. Степента на пневматизация (навлизане на въздух в костите) зависи от летателната способност на птиците и големината на тялото им. В по-силна степен е пневматизацията на костите при добрите летци. Силно напреднала пневматизация имат костите на лебеда, пеликана, а при някои диви птици са пневматизирани дори всички кости на крайниците. При бегачите като щрауса например, както и при птиците с ограничени летателни способности, костите са със слаба пневматизация. Дребните птици (повечето пойни птички), въпреки че са добри летци, имат най-много непневматизирани, но сравнително по-масивни и здрави кости, поради необходимостта от извършване на усилена мускулна работа.



Храносмилателна система

1. Уста, в която е разположен езикът. Зад основата на езика се намира овална цепнатина – входа на ларинкса, който е началото на дихателната система.
2. Хранопровод, който е разположен зад ларинкса (трябва да се внимава при поставянето на сонда).
3. Гуша – разширение на хранопровода, преди навлизането му в телесната кухина.
4. Стомах – жлезист и мускулест.
5. Черва – тънки и дебели.
6. Клоака, която е краят на храносмилателната система. За разлика от бозайниците, при птиците храносмилателната, отделителната и половата система завършват на едно и също място – клоаката.
7. Черен дроб – съставен от два лоба, разположен над стомаха и под върха на сърцето.
8. Панкреас – задстомашна жлеза, разположена в началото на тънките черва, съставена от три лоба. При птиците е трудно забележим.
9. Далак – разположен под стомаха в началото на червата. При повечето птици е с бобовидна форма.

Отделителна система

1. Бъбреци и надбъбречни жлези – при птиците бъбреците са чифтен орган с продълговата форма. Всеки лоб е съставен от три делчета. Надбъбречните жлези са разположени над първото делче на всеки лоб на бъбреците.
2. Клоака – бидейки част и от отделителната система, в клоаката се отварят изводните канали на бъбреците.

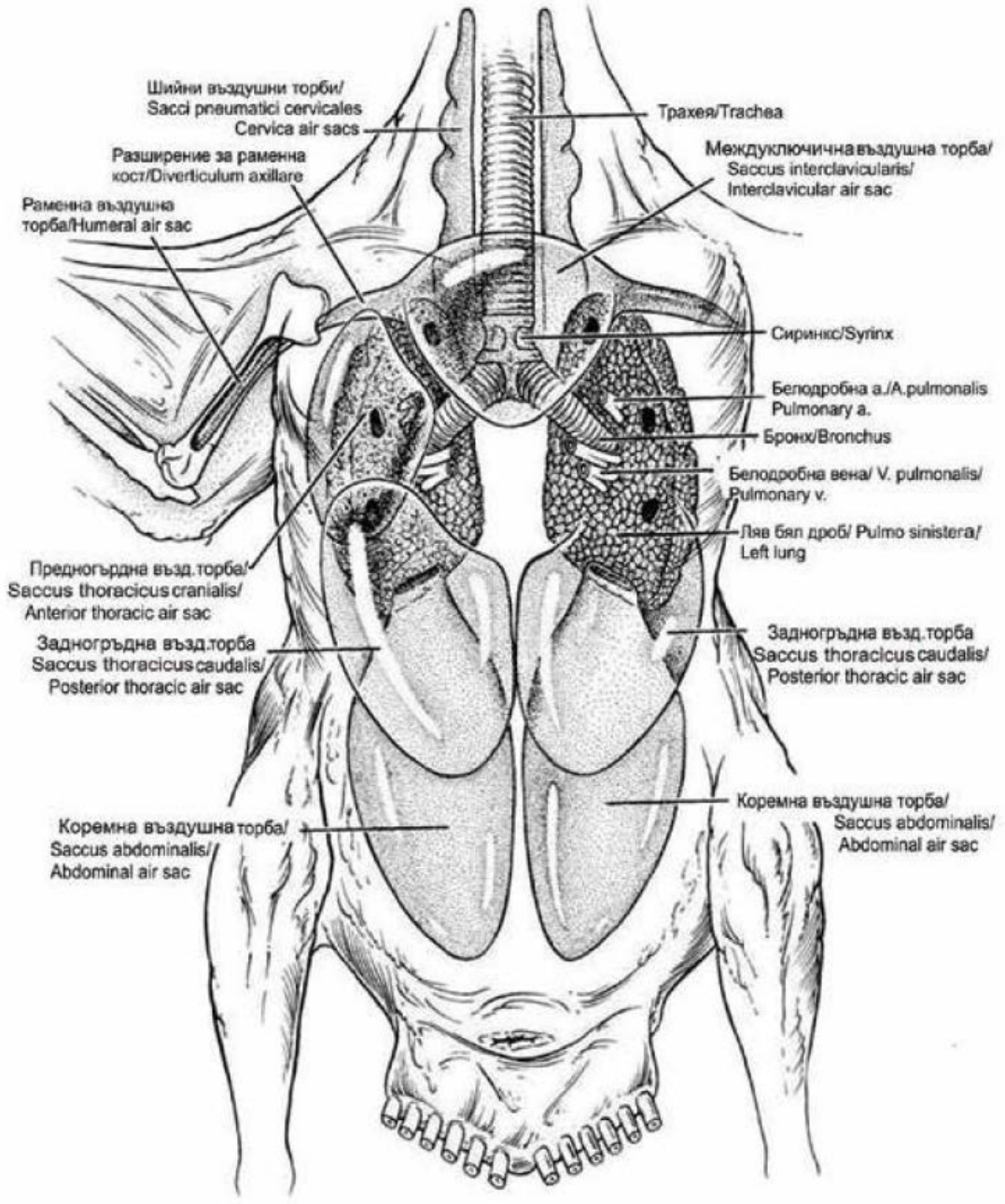
Дихателна система

1. Носна кухина – при птиците носната кухина има връзка с устната, което улеснява прилагането на някои течни медикаменти при опасение, че могат да попаднат в трахеята. По същия начин може да бъде давана вода и на птица в безпомощно състояние.
2. Ларинкс - разположен зад основата на езика.
3. Трахея - върви успоредно с хранопровода по протежение на шията, като накрая достига сиринкса, след което се разклонява на два бронха, достигащи белия дроб.
4. Сиринкс – намира се на края на трахеята, където тя се разделя на две и има изключително гласови функции. Той липсва при птиците, които не издават звук (щъркел, ням лебед).
5. Бял дроб – при птиците се разполага в междуребрените пространства в гръдната част на кухината до самия гръбначен стълб и заема сравнително малък обем, но е свързан с въздушните торби, което подпомага газообмена в организма.

Въздушните торби се разполагат в телесната кухина, която при птиците за разлика от бозайниците, не е разделена на две, като изпълват пространствата между вътрешните органи и ги обграждат със съдържащия се в тях въздух. Освен това при пеликана и лебеда има и подкожни въздушни торби, които обвиват цялото тяло. Те играят важна роля при дишането, като подобряват газообмена в белите дробове на птиците, особено при полет. Въздух, богат на кислород, постъпва не само при

вдишване, но и при издишване, като във втория случай той навлиза в белите дробове чрез въздушните торби.

Изпълването на въздушните торби с въздух и пневматизирането на повечето кости намаляват относителното тегло на птиците, а неравномерното им изпълване оказва голямо влияние за изместване на тежестта и поддържане равновесието при летене (имат аеростатично значение). При водоплаващите птици въздушните торби помагат за задържането им над водата, също така, чрез подобряването на газообмена в белите дробове, дават възможност за по-дълъг престой на птиците под водата. Външните въздушни торби оказват влияние и върху регулацията на телесната температура, като вентилационна система, предпазваща тялото на птиците от прегряване.



РЕНТГЕНОВА АНАТОМИЯ

Фрактура на лакътна и лъчева кост от сблъсък

Фрактура на лакътна и лъчева кост, предизвикана от обстрел на птицата

Рентгенография на птица със сачми в тялото

Рентгенография на цял скелет

МЕДИКАМЕНТИ И КОНСУМАТИВИ ЗА ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ

За своевременното и адекватно оказване на първа помощ на бедстващи лешояди са необходими някои основни медикаменти и консумативи, които нататък ще наричаме „комплект за първа помощ“.

Самият комплект се състои от няколко много важни компонента, които в същото време са лесни за набавяне и на достъпна цена. За по-голямо удобство може да съхранявате комплекта за първа помощ в малък куфар, чанта, кутия или друго удобно за транспортиране средство. Почти всички компоненти могат да бъдат намерени в стандартна автоаптечка. За ефективната Ви намеса комплектът трябва да съдържа:

1. Бинт (нормален и еластичен).
2. Марли (стерилни).
3. Памук.
4. Санпласт.
5. 10 мл или 20 мл спринцовки.
6. Сонда за даване на разтвори през устата.
7. Риванолов разтвор 1% или кислородна вода 3%.
8. Риванолов или антибиотичен унгвент (крем, паста).
9. Флакон продукт с активна субстанция Циперметрин.
10. Опаковка Тапилан, Пик или друго прахообразно противопаразитно средство.
11. Банка NaCl 0,9%.
12. Чифт дебели ръкавици (гумирани или брезентови).
13. Чифт предпазни очила.
14. Няколко чифта ръкавици за еднократна употреба.
15. Защитна маска за лицето.

Количеството на горепосочените медикаменти и консумативи определяте сами, като изходите от Вашия опит, имайки предвид колко бедстващи птици средно на година минават през Вас. Предложеният от нас комплект за първа помощ включва само най-необходимите неща. Наличието им в комплекта не е задължително, но е препоръчително. Всеки може да допълни комплекта си с други медикаменти извън списъка. Препоръчително е използването на неоцветяващи медикаменти върху рани.

СХЕМА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ

Анамнеза – снема се чрез разпитване на хората, намерили животното. По-важните анамнестични въпроси са:

1. Дата на намиране.
2. Известно ли е в описания регион към датата на намиране дали е имало природни бедствия (бури, наводнения, обилни снеговалежи, замръзи) или масови третирания с агрохимически препарати.
3. Има ли в региона намерени други животни – мъртви или със същите симптоми.
4. Етиология (причина) за състоянието на животното (ако е известна).
5. Оказана до момента помощ (давана вода, храна, посещение при ветеринарен лекар - ако има такова, е хубаво да се потърси информация за медикаментите, с които е третиран лешоядът, и др.).
6. Описание на мястото, където е намерен лешоядът.

Административни данни:

1. Име на предалия пациента.
2. Мобилен телефон на предалия пациента.
3. Електронна поща на предалия пациента.

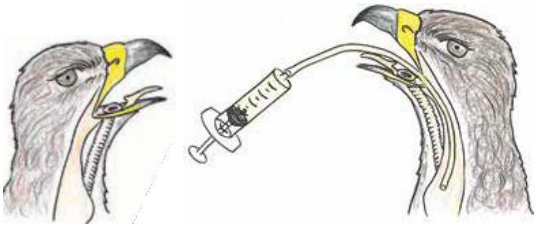
Добре е да се поясни, че тези данни са необходими за обратната връзка с човека, предоставил болното животно. Също така, тази информация трябва да придружава птицата до спасителен център или ветеринарна клиника.

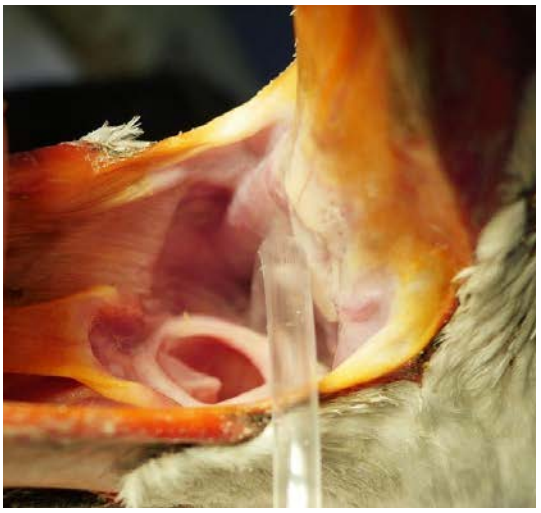
Оглед – след поставяне на ръкавици, огледът се прави на достатъчно осветление и обхваща кожа (за наличие на външни паразити – ектопаразити, и дупки от сачми по кожата), пера, човка, очи, уста – изследване на устна кухина и лигавица, носните отвори, глава, шия, крайници, гръб, корем, клоака – за зацапване с фекалии и др.

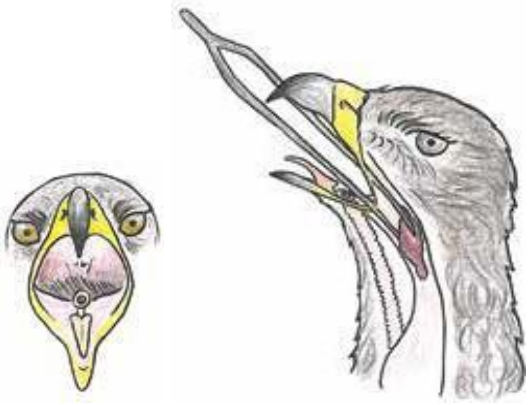
Палпация – включва общ преглед – цели да запознае преглеждащия с общото състояние на пациента. След поставяне на ръкавици се опипват последователно крайниците, гръдната кост, като се цели откриването на фрактури (счупвания) на костите. Желателно е палпацията да става за всеки един крайник поотделно, като включва:

1. свиване (флексия);
2. изпъване (екстензия);
3. завъртане (ротация).

Използва се умерена сила, която не би позволила травмиране на лешояда.







Първа помощ. Оказването се извършва след поставянето на ръкавици.

1. Даване през устата на физиологичен разтвор (0,9% NaCl - 50 мл на 1 кг) или вода в същото съотношение два-три пъти дневно. При едрите лешояди (белоглави, черни и брадати) препоръчваме използването на сонда, като сондата трябва да се постави в хранопровода и към нея се включи спринцовка с необходимото количество течност. Тук трябва да се обърне особено внимание на близкото разположение на трахеята и хранопровода. При тази манипулация внимателно трябва да се избегне трахеята и сондата да се насочи към хранопровода. При египетския лешояд, препоръчително е рехидратирането да се извършва чрез накапването на физиологичния разтвор в ноздрите на птицата.
2. Захранване с твърди храни – в зависимост от вида на пациента храната (месото) се нарязва на дребни късчета и се подава с ръка или пинсета до глътката. Ако пациентът отказва или повръща храна, преустановете опитите за хранене и давайте само течности през ноздрите.
3. При наличие на счупване (фрактура) и на открита рана, раната се обработва (без оцветяващи спрейове и унгвенти) и се налага превръзка, която да обездвижи счупения крайник (виж „Обработка на рани и фрактури при оказване на първа помощ“).
4. При наличие на ектопаразити пациентът се третира с прахообразен противопаразитен препарат, който се разнася с ръка по посока на перата при птиците, за разлика от бозайниците, при които се разнася срещу посоката на косъма.

Всички тези мерки целят стабилизирането на пострадалите лешояди, докато те бъдат прегледани от специалист.

ОБРАБОТКА НА РАНИ И ФРАКТУРИ ПРИ ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ

Оглед на раната

Раната трябва да се разгледа и да се прецени в коя от следните категории травми попада:

1. Повърхностни рани без кръвоизлив и счупване на костите.
2. Закрита фрактура (счупване на кост) – счупена кост без външна рана.
3. Открита фрактура – костите се показват вън от мястото на счупване, разкъсали мускулите и кожата.
4. Обилно кръвотечение – при разкъсване на голям кръвоносен съд.
5. Силно замърсени рани – рани с пръст, слама и др.
6. Стари открити рани с ларви на мухи (бели червеи).

Обработка на раната

Тя се извършва в зависимост от категорията, в която попада, както следва:

1. Рани без обилно кръвотечение и счупване на костите:
    a. механично почистване на раната и околната тъкан от случайно попаднали чужди тела, без оцветяващи спрейове и унгвенти;
    b. тоалет (промивка): кислородна вода 3% или риванолов разтвор 1%;
    c. превръзка с риванолов или антибиотичен крем (унгвент), без оцветяващи спрейове и унгвенти.
2. Закрита фрактура (счупване на кост):
    a. костите се наместват така, че да лежат в една равнина;
    b. приготвят се две шини с твърда основа (парче дърво или пластмаса), увита с бинт;
    c. предварително крайникът се обикаля с бинт, след което се поставят шините от двете страни, така че да придържат двете счупени части на крайника в една равнина;
    d. поставя се обездвижваща (имобилизираща) превръзка над шините с бинт, като крайника задължително се фиксира към тялото.
3. Открита фрактура (счупване на кост):
    a. действа се като последователно се спазват инструкциите от т. 1 и т. 2.
4. Овладяване на обилно кръвотечение:
    a. на крайник – чрез поставяне на еластичен бинт или ластик над мястото на кръвотечението, докато се обработи раната от специалист, в случай, че успеете да намерите такъв в следващите 30 минути;
    b. на тялото - чрез поставяне на тампонираща превръзка (бинт във вид на тампон се поставя на мястото на кръвотечението, като се притиска с превръзка).
5. Силно замърсени рани:
    a. раната се обработва според инструкциите от т. 1.
6. Открити рани с ларви на мухи (бели червеи):
    a. раната се обработва с препарат, съдържащ активната субстанция Циперметрин, в количество 0,2%, който се измива обилно след 20 минути.

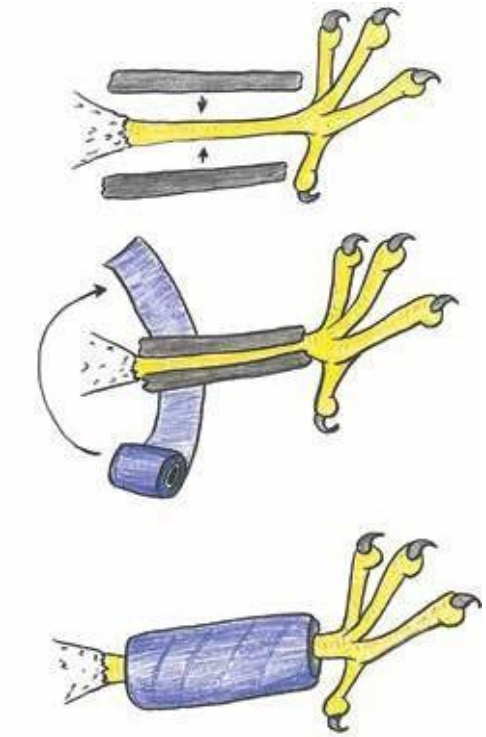
НАЛАГАНЕ НА ПО-ЧЕСТО СРЕЩАНИТЕ ВИДОВЕ ПРЕВРЪЗКИ

Превръзка на гръден крайник

При всички случаи на счупване на кост (фрактура) на гръден крайник е желателно той да се обездвижи (имобилизира). Това може да стане като той се превърже чрез бинта към тялото, като преди това се обработи по упътването в раздела „Обработка на рани и фрактури при оказване на първа помощ“.

Превръзка на тазов крайник

При всички случаи на счупване на долен крайник важат правилата от първата точка, с изключение на счупване на пръстовите кости. Във втория случай пълното обездвижване на крайника не е наложително.



Превръзка на тялото

Превръзването на раненото животно е важна крачка в оказванетона първа помощ и на оцеляването на индивида в първите часове след травмата. Превръзката не позволява на раната да се отваря или замърсява, а обездвижването на крайника не допуска допълнителното разкъсване на меки тъкани или последваща кръвозагуба.

НАСТАНЯВАНЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ ДО СПАСИТЕЛНИ ЦЕНТРОВЕ ИЛИ ВЕТЕРИНАРНИ КЛИНИКИ

1. При невъзможност за незабавно транспортиране, пациентът се поставя в подходяща по големина картонена кутия (кашон) или портер, на тъмно и тихо място.

2. Незабавно осъществете контакт с екип на съответната РИОСВ, на чиято територия се намирате, или с екипи от спасителни центрове или ветеринарни клиники, за да бъде уточнен начинът на транспортиране.

3. Транспортирането трябва да се извършва в подходяща по големина картонена кутия или портер, чието дъно е постлано с вестници, сено, трева или някоя дреха. Кутията трябва да се опакова добре с тиксо и да има предварително пробити малки дупки за въздух на страничните стени.

4. Птицата трябва да бъде съпроводена с писмо или приемо-предавателен протокол с данните от анамнезата (виж „Анамнеза“), както и в последствие – констативен протокол за настаняване, издаден от съответната РИОСВ на територията, на която е бил намерен пациентът.

За благополучното пристигане на пациента е много важно големината на кутията да отговаря на големината на тялото. Необходимо е животното да може да влезе спокойно в кутията, без да трябва за това да се използва сила, но в същото време и да може да прави само ограничени движения.

Изключително неуместно е връзването на крайниците или други части на тялото на пациентите с тел, сезал и други, или допълнителното му увиване в найлонови чували, дрехи и т.н. Това създава дискомфорт и повишава стреса у пациента, може да доведе до летален изход още при транспортирането.

ЛЕЧЕНИЕ

При приемане на птицата във ветеринарномедицинско заведение, задължително се вземат данни за теглото. Преценява се дали тя е слаба или с тегло в норма, проверява се за дехидратация на кожна гънка и устна лигавица. Извършва се оглед на устна кухина и очите, палпация на крилата и тазовите крайници. Тялото се оглежда за рани, палпира се по дължина гръбначния стълб и по костите на крилото. Добре е перата също да се огледат за липсващи, начупени или отрязани пера. Рентгенографията също е наложителна дори при птици без видими травми. Винаги, при приема, птицата се обезпаразитява външно и вътрешно, изключение се прави когато има кръв в устна кухина и при много ниско тегло. След прегледа на птици от вида египетски лешояд се поставят протектори на опашните пера. Изработват се от хартиено тиксо, като протекторът трябва да обхване перата от основата на латералната и медиална страна. По този начин перата се предпазват от замърсяване и счупване по време на престоя в реанимация. След това птицитата се настанява в реанимационна клетка, в която трябва да има поставени пънче и кацалка. При едрите лешояди е необходимо пънчетат да бъдат с достатъчна височина, така че опашните перат да не се допират до постелята. Постелята в клетките на лешоядните птици може да бъде сено, слама или сухи листа, разстлани на дебел пласт върху пода на клетката. Най-добре е да има събрани през есента листа от орех, тъй като листата на ореха съдържат йод.

Паразитни болести

Перата на птиците, които са силно опаразитени с **външни паразити** изглеждат накъсани, разрошени и с неправилна форма. За външно обезпаразитяване основно се използват препарати под формата на прах. С негова помощ птицата може да се напудри добре от латерална и медиална страна на крилата, и в областта на опашката. Ако по перата на птицата се наблюдават низове от яйца, наложително е обезпаразитяването да се извърши отново след 14 дни. Външно обезпаразитяване може да се извърши и със Spot-on формата на Ivermectin. Приложението му се извършва в областта на шията в основата на перата.

При наблюдение на **вътрешни паразити**, което може да е в устната кухина или във фекалиите, задължително се прилага препарат за вътрешно обезпаразитяване Panacur (Fenbendazole). При високо степенно опаразитяване медикаментът се дава първоначално 3 последователни дни, а след това 14 дни от последния прием. Желателно е поставянето на витамин С от началото на противопаразитната терапия за период от 5 дни, което укрепва съдовете.

Отравяния

Когато има съмнение за отравяне, задължително се проверява дали има съдържание в гушата. При наличие на такова, то трябва да се отстрани, да се направи промивка на гушата със слаб разтвор на KMnO4 (калиев перманганат). Желателно е след това на птицата да се даде перорално активен въглен – 1 таблетка. Прилагат се кортикостероидни противовъзпалителни (Dexamethasone), витамини С, B-complex, и витамин К1, ако се касае за отрова за плъхове, която предизвиква кръвосъсирване. Поставянето на система с физиологичен разтвор (NaCl 0,9%) интравенозно също подпомага пречистването на организма от токсични вещества. Атропинът също е вещество, което е приложимо при отравяния, с действието си да разширява

кръвоносните съдове и в комбинация със система, организмът се изчиства максимално бързо. При оловно отравяне характерното антитоксично вещество е Ca EDTA.

Фрактури

Приетите с фрактури (счупвания) птици, трябва да бъдат снимани на рентгенов апарат, за да се установи вида на фрактурата. Когато фрактурата е закрита със слабо разместване на костите, по-подходящо е да се направи шинираща превръзка с дебелина на подплатата 1 – 1,5 см марли и памук. Превръзката трябва да имобилизира две съседни на фрактурата стави. По този начин поставена превръзката трябва да стои 21 дни – това е периодът за зарастване на костната тъкан при птиците. През 5 дни е добре да се прави раздвижване на крилото и смяна на превръзката. При фрактури също се прилага медикаментозна терапия, включваща следните препарати: Lincomycin-Spectinomycin за 7 дни; Dexamethasone за 3 дни; Vitamin C за 7 дни. При фрактури, които са открити и е направена остеосинтеза, превръзката трябва да стои 5 дни, след което е желателно да се свали, а елементите се свалят на 21-я ден. През периода на зарастване трябва да се извършват контролни рентгенографии. След свалянето на елементите е препоръчително птицата да стои в по-малка клетка поне още една седмица, след което да се прехвърли във волиера за разлитане. Реанимационната клетка за едри лешояди и египетски лешояди трябва да е с конкретни размери – виж Приложение 1.

Преди да влезе египетски лешояд в реанимационна клетка, трябва да му се постави протектор на опашните пера.

Токов удар

Много често мършоядните птици стават жертва на токов удар. Птиците пристигат в много лошо състояние с изгаряния на краката и/или крилата, когато пристигнат живи. При токовите удари е много важно да се спре процеса на некроза и да се рехидратира организма. Медикаменти, препоръчителни за лечението са Metronidazole през устата (като течност или таблетка), кортикостероид (Dexamethasone) мускулно, витамин С – мускулно. За локално приложение по обгорелите тъкани и около тях е препоръчително използването на унгвенти съдържащи хепарин, който разширява съдовете и подобрява кръвообмена в поразените тъкани. Птиците също се поставят на система с NaCl 0,9% разтвор за рехидратиране и повишаване на електролитите в организма. Лечението продължава 10 дни, като при тежките случаи се наблюдават отпадания на част от крак или крило.

Случаи на отстрел

Причини за фрактури, вътрешни кръвоизливи, дори отравяне могат да бъдат сачми, минали или все още присъстващи в организма на птицата. Сачмите се откриват при рентгенография, оставят следи по върховете на маховите пера като ”маркери”, а понякога се откриват рани по тялото с кръгла форма (прострелни рани). Случва се останалите в тялото сачми да мигрират, попаднали в телесната кухина или подкожно. Случаите, в които има вклинени в костите сачми и те не могат да бъдат извадени, предизвикват хронично оловно отравяне. Това може да се получи и в случаите, когато сачмите са разпръснати из цялото тяло и отстраняването им е

невъзможно. При открити фрактури, чиято етиология е предизвикана от сачма и се намира на мястото на травмата, може успешно да се отстрани, при извършване на операция за остеосинтеза.

Кръвоизливи

При наличие на кръв в устна, носна кухина или очи трябва да се поставят кръвоспиращи медикаменти, съпътстващи от витамин С (0,5 мл/кг). Тази терапия е добре да продължи поне 3 дни. Желателно е направата на рентгенова снимка, за да се установи дали има кръвоизлив в белия дроб или на друго място в тялото. Понякога кръвта може да е следствие и на чуждо тяло в хранопровода или в трахеята.

Изтощение и дехидратация

Когато птицата е изтощена и слаба, е добре да се поставят подсилващи витамини като B-complex, витамин С, също така и противовъзпалителни кортикостероиди като Dexamethasone, подпомагащ по-бързото възстановяване на организма. Ако птицата отказва да се храни и след втория ден на лечение (приемаме, че първия ден съществува фактора стрес), е необходимо да се постави система с венозен източник, като за рехидратация се поставя NaCl 0,9% разтвор. В случаите на отказ на храна по-благоприятно влияние оказва разтвор на Ringer Braun. Също така, в първите дни е добре да и се дава коктейл от витамини (Duphalyte) за перорално приложение, поставен в храната.

Когато птицата е в много тежко състояние, през два дни се вземат данни за теглото. В първите дни след приема е добре храната да бъде по-малко като количество и накълцана на малки парчета. В нея не трябва да има много лой и ципи. Количеството на дажбата се увеличава постепенно всеки ден.

Дневните дажби на едрите лешояди (брадати, белоглави и черни) са 400 – 450 гр месо на ден, а за египетските лешояди са необходими по 200 гр месо на ден. Докато птиците са в реанимация, не бива да имат гладен ден.

Рани на меките тъкани

Първоначално раната се почиства от замърсявания и пера механично с помощта на пинсета и марли. Следва почистване с разтвор на NaCl или Риванол, ако раната е със струпей, добре е да бъде обработвана всеки ден с ензим-съдържаща маз. Ежедневното почистване на части от струпея подпомага възстановяването на тъканта. Когато раната е прясна, по-подходящо е да се обработва със спрей, съдържащ ензими. Съпътстващо с това се провежда и антибиотично лечение, като подходящ антибиотик е Synulox (Amoxicillin & Clavulanic acid), в комбинация с противовъзпалителен медикамент Dexamethasone и витамин С. При прободни рани от пододерматит, както и други дълбоки рани, са изключително удобни и ефективни медикаментите в шприц форма. Такива са: Комбизим, който съдържа антибиотици (Tetracycline hydrochloride, Neomycin sulfate), кортикостероиди (Prednisolone acetate) и повече ензими, с които се подпомага възстановяването на тъканите локално. Клавунор (Amoxicillin & Clavulanic acid,) е друг антибиотичен шприц, който може да бъде използван при рани, както и Mastijet Fort, които подпомагат бързото зарастване и затваряне на раните.

Възпаления на очите

Ако възпаленията са съпътствани с язви, препоръчително е да се използват капки за очи, които не съдържат кортикостероиди. Най-често използван е препаратът Tobracolin 0,3%. При случаи, когато възпаленията нямат нараняване на роговицата или язви подходящи за използване са капки Tobracolin D, които съдържат Dexamethasone и подпомагат по-бързото възстановяване. При възпаление на едното око капките винаги се накапват в двете очи. Лечението трябва да включва също и антибиотик, като подходящ в случая е Enrofloxacin, придружаван от противовъзпалително средство (Dexamethasone). При гнойни изтечения е желателно ежедневното почистване на очите с марля и физиологичен разтвор. Обикновено терапията продължава 7 дни.

Възпаления на дихателните пътища

В повечето случаи са съпътствани с хрипове и кашлица, при тежко състояние се засягат и слъзните канали. При такова възпаление е желателно поставяне на система с венозен източник, която да съдържа физиологичен разтвор (NaCl 0,9%). Като антибиотици могат да се използват Synulox (Amoxicillin & Clavulanic acid) и Marbofloxacin. Противовъзпалителните кортикостероиди също са препоръчителни, подобряват дихателната дейност и при оток на белия дроб са с особено благоприятно действие. Добре е лечението винаги да се съпътства с приложение на витамини (C, B-complex).

След възстановяване и преместване на лешоядна птица от реанимация във волиера, се прилага специфично меню – виж Приложение 2.

В след-реанимационния период трябва да се наблюдава полета и състоянието на перата на птицата. Ако перата са начупени, те трябва да бъдат отскубнати през едно и е желателно добавяне на витамини Muta-vit 3 пъти в седмицата, подпомагащи израстването им. При всяко отскубване на пера се поставя кортикостероид (Dexamethasone), за да противодейства на възпалителни процеси при израстването на новите пера, а също и B-complex, който да подпомогне възстановяването. Следващото отскубване на счупени пера е необходимо да бъде 14 дни след първото. При нарушение на оперението, в следствие от фрактура на тазов крайник, е необходимо да има достатъчно пънчета и кацалки в след-реанимационната клетка.

За всички медикаменти, техните дози и приложения виж Приложение 3.

ПРИЧИНИ ДА НЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ОСВОБОДЕНА ЛЕШОЯДНА ПТИЦА В ПРИРОДАТА

Ниско тегло

Птица с поднормено и недостатъчно тегло не трябва да бъде освобождавана, това намалява шансовете и за оцеляване, защото ако в първите дни не успее да си намери храна, има голяма вероятност да загине от изтощение. Необходимо е също и да се внимава птицата да не затлъстее, което би пречило на полета ѝ. За необходимото тегло при освобождаване на лешоядна птица виж Приложение 4.

Липса и/или счупени махови и опашни пера

Птицата трябва да бъде задържана до израстване на перата и достигане на достатъчно тегло. При случаи, в които до две години не израстат пера, птицата не трябва да се освобождава. След травми по крилата, понякога на мястото на травмата не израстват пера въобще, поради нарушения във фоликулите, или израстват в различни посоки. След травма на гръбначния стълб или таза, обикновено са нарушени перата на опашката. При стари фрактури на гръбначните прешлени в областта около таза птицата постоянно е със счупени опашни пера. Това е причина тя никога да не може да се освободи, тъй като опашката е своеобразно кормило за птиците.

Наличие на стари фрактури и сачми – виж “Рентгенова анатомия”

Когато птицата е със стара фрактура, мястото е податливо към образуване на фалшива става и е с висока вероятност на този крайник отново да се получи травма или фрактура. Когато има мигриращи сачми, особено около гръбначен стълб, е много вероятно те да засегнат гръбначно-мозъчни нерви и да парализират птицата. Могат да предизвикат блокиране на стави и хронично оловно отравяне. При тези случаи птицата не може да бъде освободена.

Наличие на налепи в усна кухина

Налепите в устнатакухина са сигурен показател за заразно заболяване - паразитно, вирусно или бактериално. Такава птица трябва да бъде отделена от другите, ако има такива. В голяма част от случаите, дори излекувани, птиците остават заразоносители. Могат да разпространяват заболяването чрез изпражненията, постелята, храната и съдовете за храна и вода. Понякога налепите оставят язви в устната кухина, което предполага по-специфично хранене с мека храна или дори със сонда. Лечението отнема доста дълъг период от време, което не позволява птицата да бъде освободена, особено ако остава траен заразоносител.

Наличие на външни паразити, прояли перата

Външните паразити са един на пръв поглед незабележим, но значителен фактор, който може да бъде причина да не се освободи дадена птица. Много, често лешоядите се приемат с изключително тежко опаразитяване от ектопаразити. Пухоперояди прояждат основата на перата, тяхната сърцевина или оставят птицата без пух, който да я топли. При масивно опаразитяване са нарушени много голяма част от основните пера – махови и опашни. При това положение е необходимо птицата да смени изцяло оперението си преди да може да бъде освободена. Това би могло да отнеме 2 – 3 години.

Стрес линии по перата

Стрес линиите се наблюдават както при млади така и при възрастни птици. Особено често се срещат при младите, които са все още неопитни и податливи на стрес. Първото място, на което се отразява стресът, е на перата, под формата на нарушена структура на перото в една или няколко линии, в зависимост от стресовите ситуации, които птицата е преживяла. Линиите обикновено са разположени по дължина, започващи от маховите пера на едното крило, през опашката до маховите пера на другото крило. При множество стресови линии перата са с изключително нарушена структура и започват да се чупят в тези места. Това нарушава оперението при птицата и тя не би могла да бъде освободена. Отново се налага отстраняването на счупените пера и задържане на птицата до израстването на новите пера.

Слепота

Птици, които се приемат или останат след реанимационния период с трайни увреждания на едно от двете очи, също не трябва да бъдат освобождавани. При слепота дори само на едното око, птицата може да загуби ориентация и по този начин да се сблъска със стълбове, електропроводи, или да стане лесна мишена.

Трайни увреждания

Ампутация (липса на част от крайник), блокирана и лъжлива става (невъзможност на даден крайник да изпълнява пълната си функция) са увреждания, при които птиците никога не могат да бъдат върнати в природата.

МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Въз основа на дългогодишния си опит в рехабилитацията на диви животни екипът на Спасителния център се опита да систематизира по-основните правила за работа в тази глава. Тези мерки целят безопасността, както на хората, така и на животните.

1. Необходимо е да се внимава с всички лешояди. Най-опасни при тях са клюнът и ноктите.
2. Необходимо е особено да се внимава с ноктите на краката. Захватът на ноктите е изключително силен. При пълното им затваряне съществува механизъм на заключване, който усложнява изключително много отварянето на пръстите. Задължително е използването на ръкавици.
3. Прелетните птици са вектори за пренасяне на редица вирусни инфекции у човека и други бозайници. Ето защо, при манипулация с тях е желателно да използвате предпазна маска за лицето и ръкавици за еднократна употреба. Много от птиците могат да пренасят и да боледуват от различни бактериални, хламидийни и паразитни заболявания, общи за животните и човека.

Поради гореизброените причини не е подходящо бедстващи диви животни да бъдат отглеждани и лекувани в домашни условия. За целта, след оказване на неотложната първа помощ и съгласуване със съответната РИОСВ, те трябва да бъдат изпращани в спасителни центрове или ветеринарни клиники. След всякакви манипулации е задължително обилното измиване на ръцете с миещи препарати. При възможност е препоръчително и използването на дезинфектант.

При признаци на влошено общо състояние след контакт с диво животно (гадене, повръщане, висока температура и др.), незабавно потърсете вашият лекуващ лекар. При срещата с него не пропускайте да споменете факта, че сте били контактни с диво животно.

КОНТАКТИ

+359886 57 00 53
Д-р Христина Клисурова – Ветеринарен лекар и ПР на Спасителен център за диви животни – Зелени Балкани

+359885 22 84 86
Д-р Стефка Димитрова – Главен ветеринарен лекар на Спасителен център за диви животни – Зелени Балкани

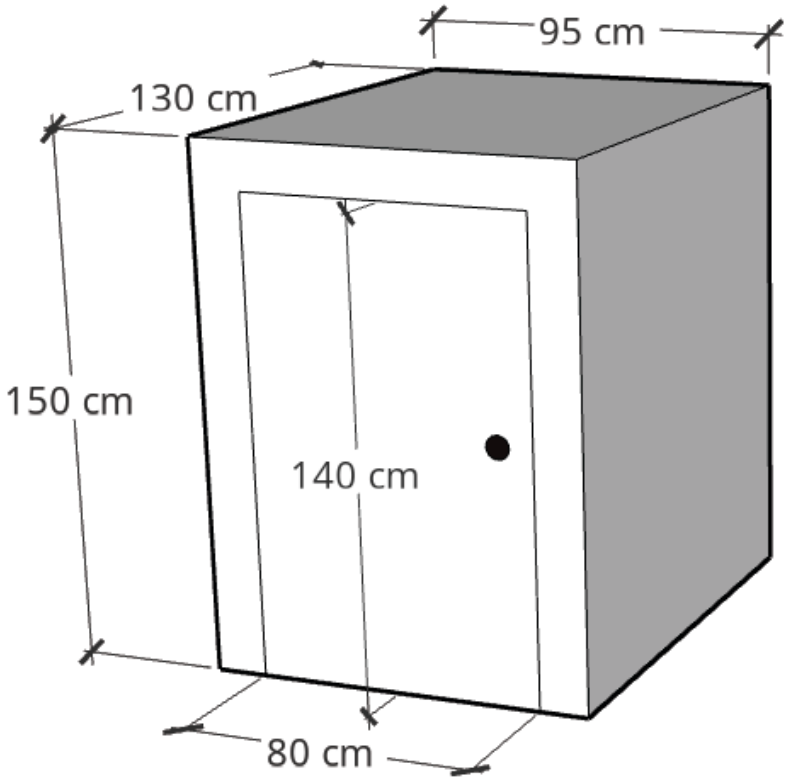
+359877 99 91 92
Андреана Дичева – Размножител едри лешояди в Спасителния център за диви животни - Зелени Балкани по проект „Светло бъдеще за черния лешояд“, LIFE14 NAT/BG/649

+359886 56 99 68
Йорданка Василева – Размножител лешояди в Спасителен център за диви животни - Зелени Балкани

+359884 87 75 44
Д-р Руско Петров – Оперативен управител на Спасителен център за диви животни - Зелени Балкани и ветеринарен лекар

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Реанимационна клетка за лешоядни птици



2. Хранене при лешоядни птици

Вид лешояд	Египетски лешояд	Белоглав лешояд	Черен лешояд	Брадат лешояд
Понеделник	Заек, полуодран	Заек, цял	Заек, цял	Заек, цял
Вторник	Еднодневни пиленца 10 бр	Козе месо	Козе месо	Козе месо
Сряда	Конско месо	Конско месо	Конско месо	Заек, цял
Четвъртък	Говеждо месо	Говеждо месо	Говеждо месо	Говеждо месо
Петък	Плъх + 2 бр яйца	Заек, цял	Заек, цял	Заек, цял
Събота	Агнешко / козе месо	Агнешко месо	Агнешко месо	Конско месо
Неделя	Гладен ден	Гладен ден	Гладен ден	Гладен ден
Количество/ гр	200	400	400	400

3. Най-често използваните медикаменти при лечение на лешоядни птици

Препарат	Доза	Приложение
Vitamin K1	0,2 ml/ kg (0,2 – 2,2 mg/ kg) При коагулопатии Хищни 0,5 ml/ kg (5mg/ kg) Пеликани 10 -12 ml/ kg (10 – 12 mg/ kg) При ампули 1 мг/ мл	I.M
Vitamin C	0,5 ml/ kg	I.M
Seled	1,5 ml/ kg През 7 дни	I.M
Nivalin	0,05 ml/ до 3 кг 0,5 ml над 3 кг	I.M
Milgamma N	1 ml/kg През 7 дни	I.M
Metronidazole	10 ml/ kg (50 mg/ kg)	P.O
Metoclopramide (Degan)	0,1 ml/ kg	I.M при повръщане и стомашно-чревни проблеми
Marbofloxacin	0,4 ml/ kg (2 mg/ kg)	I.M
Mannitol	0,2 – 2,0 mg/ kg	I.V бавно на 24 часа; при мозъчен оток; ОБН
Lincomycin-Spectinomycin	0,75 ml/ kg (75 mg/ kg)	I.M
Ivermectin	0,4 mg/ kg ≤300 g – 0,1 mg/ 0,08 ml 300 g - 750 g – 0,15 mg/ 0,12 ml ≥750 g – 0,2 mg/ 0,16 ml	S.C еднократно; spot-on form
Itraconazole (капсули)	5 – 10 mg/ kg	P.O
Enrofloxacin(Baytril, Hipralona)	0,3 ml/ kg (1 5mg/ kg)	I.M
Enilconazole	0,5 ml/ kg (1 mg/ kg)	I.T (инхалационно)
Dexamethasone	1 ml/ kg (2 – 4 mg/ kg)	I.M

Depo-medrol	0,04 ml/ kg	I.M
Carbamazepine (неуротоп – таблетки)	3 – 10 mg/ kg	P.O като аналгетик, при епилептични случаи, успокоява ЦНС
B-complex	1 ml/ kg През 7 дни	I.M
Atropin	0,2 ml/ kg	I.M
Amoxicillin and Clavulanic Acid	1 ml/ kg (125 mg/ kg)	I.M
Adrenaline 1:1000	0,5 – 1 ml/ kg (при 1 mg/ ml ампула)	I.V / I.C
Флуиди (NaCL, Ringer, Glukosa)	10 ml/ kg	I.V
Panacur (Fenbendazole)	0,5 ml/ kg 50 mg/ kg	P.O
Ca EDTA	10 – 40 mg/ kg	I.M. на 12 часа

4. Тегло на лешоядни птици

Вид лешояд	Тегло женска птица/ гр	Тегло мъжка птица/ гр
Египетски лешояд	2,300	1,800
Белоглав лешояд	7,800 – 8,000	6,800 – 7,500
Черен лешояд	7,800 – 8,000	7,200 – 7,800
Брадат лешояд	6,500 – 7,200	5,800 – 6,200

VETERINARY MANUAL FOR WILD VULTURES IN DISTRESS

INTRODUCTION

The following measures are aimed at stabilising the affected patients, vultures in particular, until they arrive at specialised rescue centres or veterinary clinics to be examined by a specialist. The information in the manual includes first aid, which is the first and most important unit in the rehabilitation of injured animals. Applied competently, first aid greatly facilitates the subsequent work of specialists in the treatment of the endangered animal and favours its successful completion.

This publication is addressed to employees of the Ministry of Environment and Water, the Regional Inspectorates of Environment and Water (RIEW), the Ministry of Agriculture, Food and Forestry, the Executive Forest Agency, veterinary physicians and other individuals who have found injured wild birds. We hope the following manual would be useful and utilised by everyone who is compassionate to the destiny of our fauna, and wants to contribute to the rescuing of injured wild animals.

Authors:
Dr. Rusko Petrov – Operational Manager of the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre – Green Balkans, and Veterinary Physician
Dr. Stefka Dimitrova – Head Veterinary Physician of the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre – Green Balkans
Dr. Hristina Klisurova – Veterinary Physician and PR of the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre – Green Balkans

Editors:
Elena Stoeva, Yana Andonova

Translation:
Bogdana Andonova, Yana Andonova

Photographs:
Hristina Klisurova, Rusko Petrov, Yana Andonova

Illustrations:
Neli Tsankova – Green Balkans – Stara Zagora NGO

Figures and Tables:
Dr. Rusko Petrov – Green Balkans – Stara Zagora NGO
Dr. Stefka Dimitrova – Green Balkans – Stara Zagora NGO

Design:
Yana Andonova

ISBN 978-954-9433-41-8

TABLE OF CONTENTS

Introduction	**28**
Table of Contents	**29**
What to Do When You Find a Wild Vulture in Distress	**30**
Bird Anatomy General Data	**31**
X-Ray Anatomy	**34**
Medicines and Supplies for First Aid	**35**
First Aid Measures	**36**
Treatment of Wounds and Fractures in First Aid	**38**
Main Types of Bandage	**39**
Accommodation and Transport to Specialised Veterinary Facilities	**40**
Treatment	**41**
Premises for Not Releasing a Vulture Back Into the Wild	**45**
Safety Precautions	**47**
Contacts	**48**
Annexes	**49**
1. **Reanimation cage for vultures**	**49**
2. **Weekly menu for vultures**	**49**
3. **Most commonly used drugs in the treatment of vultures**	**50**
4. **Weight of vulture birds**	**51**

WHAT TO DO WHEN YOU FIND A WILD VULTURE IN DISTRESS

When an endangered species of vulture is found in the wild, the bird must first be fixed, followed by an examination for fractures, leaks from the nasal cavity, and soft tissue injuries. It is recommended to look for an animal carcass, an electric pole or other visible cause of its condition. If the bird has an open wing fracture, a soft bandage is made on the spot, consisting of several layers of gauze and cotton wool placed on the fracture site, and wrapped with a bandage. The bandage should cover the entire limb so that it is well fixed. In doing so, tissues close to the sharp edges of the bones will be protected from injury.

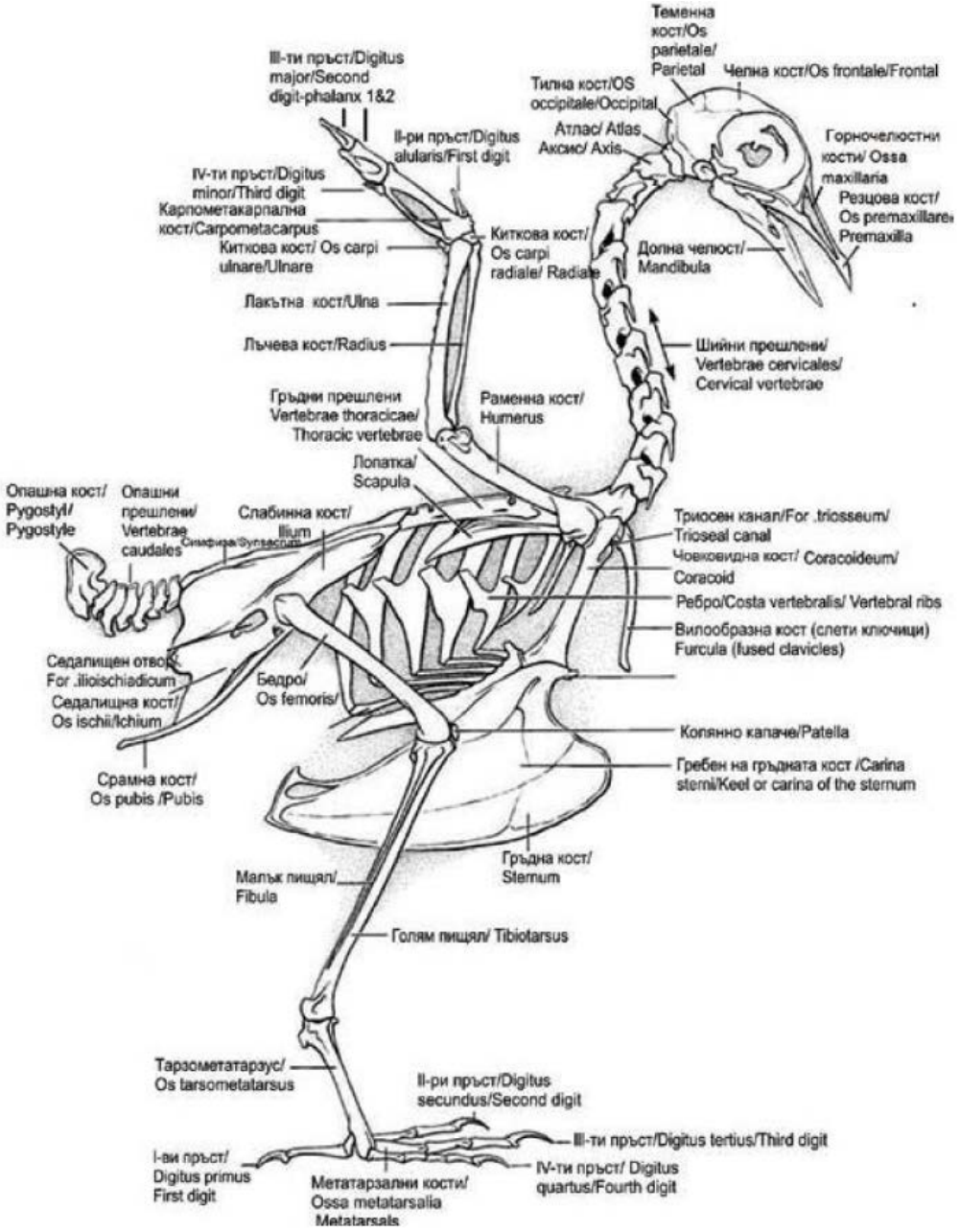
If the bird is dehydrated or overheated, you can give it liquid through the nostrils or spray its feathers with water.

In cases when a large amount of sputum comes out of the beak of the endangered vulture and there is content in the neck, most probably the bird has been poisoned. In such a situation, you must remove the content immediately and give the patient activated charcoal. As soon as possible, the bird must be transported to a rescue centre or a veterinary clinic.

BIRD ANATOMY GENERAL DATA

Skeletal system

The fine architectonic, pneumatization, as well as the fusion and disappearing of some bones altogether, contribute to the bone weight decrease in birds. Bones of younger birds are filled with marrow. The extent of pneumatization (penetration of air in the bones) depends on the birds' flying abilities and their body size. The bones of the better fliers are pneumatized to a greater extent. Swans and pelicans are characterised by highly developed pneumatization and there are even wild birds which have all their limb bones pneumatized. Runners, such as ostriches and the other birds with limited flying abilities, have poor pneumatization. The small birds like most of the songbirds, despite being good fliers, have less-pneumatized and relatively more massive and strong bones in order to be able to cope with intense muscle work.



Digestive system

1. Mouth, where the tongue is. An oval crack is located behind the tongue – the entrance of the larynx, which is the beginning of the respiratory system.
2. Esophagus, located after the larynx (you must be very careful placing a stomach probe here).
3. Crop – an extension of the esophagus before its entering in the body cavity.
4. Stomach – glandular and gizzard.
5. Intestines – small and large.
6. Cloaca, which is the end of the digestive system. In contrast to mammals, the digestive, urinal and genital systems of birds all end in one and the same place – the cloaca.
7. Liver – consisting of two lobes, located above the stomach and below the apex of the heart.
8. Pancreas – a gland, located in the beginning of the small intestines.
9. Spleen – located under the stomach at the beginning of the intestine. In most birds it is bean-shaped.

Excretory system

1. Kidneys and adrenal gland - in birds, the kidneys are an elongated paired organ. Each lobe is composed of three parts. The adrenal glands are located above the first part of each lobe of the kidney;
2. Cloaca – as part of the urinary system, in the cloaca the excretory ducts of the kidneys open.

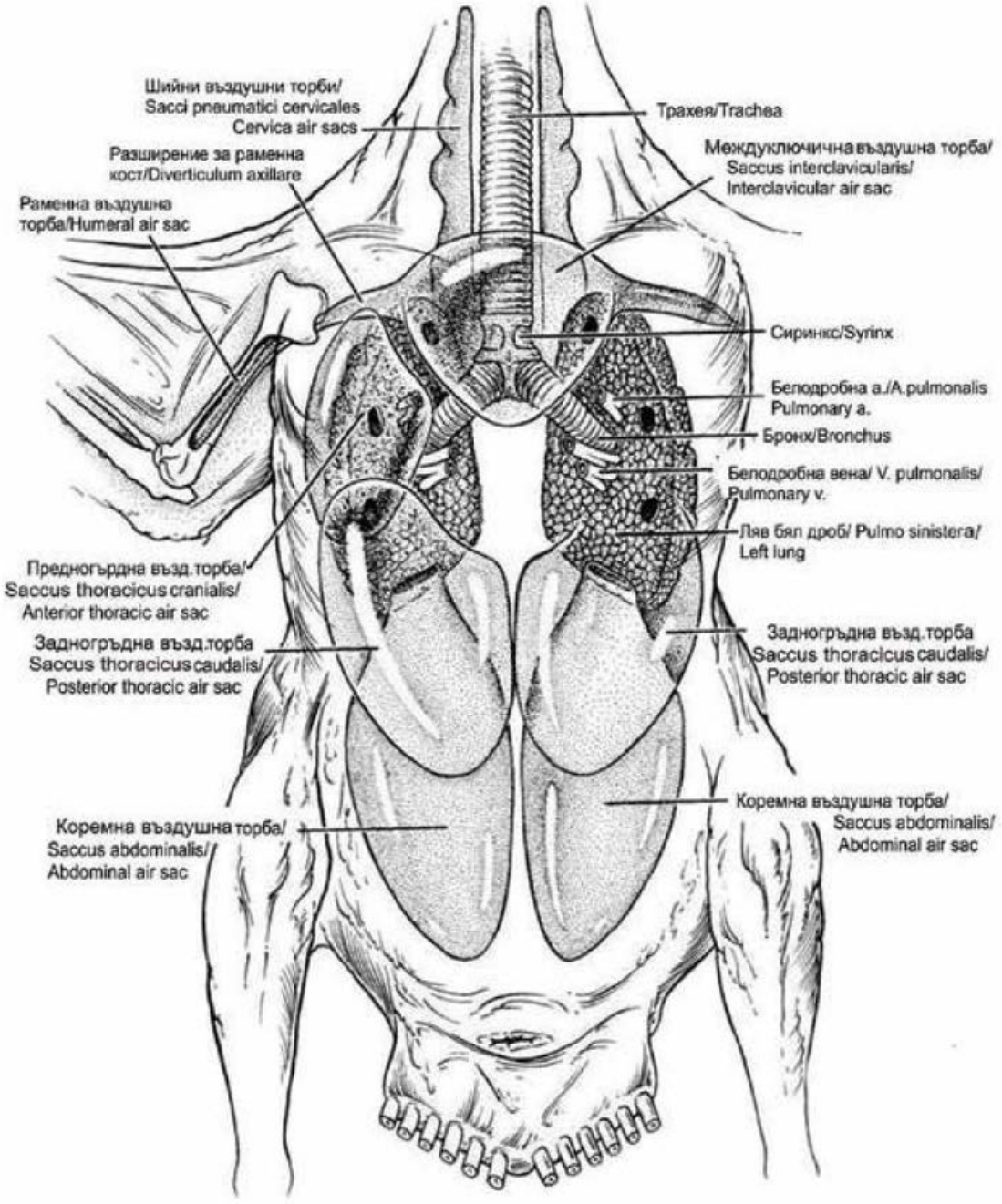
Respiratory system

1. Nasal cavity – the nasal cavity is connected with the oral cavity. Due to this connection, the applying of some liquid medications is easier. Through the nasal cavity water can be given to a helpless bird;
2. Larynx – located behind the base of the tongue;
3. Trachea - runs parallel to the esophagus along the neck, reaching the syrinx, then branching into two bronchi reaching the lungs;
4. Syrinx – located in the end of the trachea, where it divides in two and has mainly vocal functions. It is missing in birds, which cannot produce sounds (storks, mute swan, etc.)
5. Lungs - they are located in the intercostal spaces in the thoracic cavity next to the spine and occupy a relatively small volume, but are connected to the air sacs which support gas exchange in the body.

The air sacs are located in the corporal cavity, which in birds, unlike in mammals, is not divided in two. The air sacs fill the space between the internal organs and surround them with the air they hold inside. In addition to that, pelicans and swans have subcutaneous air sacs, which wrap up the whole body. They are crucial for the breathing of birds as they improve the gas exchange in the lungs, especially during flight. Oxygen-rich air enters not only during inhaling, but during exhaling as well - in that case through the aerial sacs.

The filling of the sacs with air and the pneumatization of most of the bones decrease the relative weight of the birds, while their irregular filling has a great impact on supporting the balance during flight (they all have aerostatic significance). The weight decrease helps

waterfowl birds stay on the water surface. Improving the gas exchange in the lungs also provides opportunities for longer stays under water. The external aerial sacs also affect the body heat regulation as a ventilation system, protecting the birds' body from overheating.



X-RAY ANATOMY

Fracture of radius and ulna, caused by collision

Fracture of radius and ulna, gunshot wound

X-ray of a bird with slugs in its body

X-ray of an entire body

MEDICINES AND SUPPLIES FOR FIRST AID

In order to provide timely and adequate first aid to endangered vultures, some basic medicines and supplies are needed, which we will hereafter refer to as the "first aid kit".

The kit itself consists of several vital components, which are easy to provide and at an accessible price. For your convenience, you can store the first aid kit in a small suitcase, bag, box or anything else easy to transport. Most of the following components can be found in the standard first aid kit you have in your car. For an effective intervention, you should always carry in your kit the following pieces of equipment:

1. Bandage (normal and elastic).
2. Gauze (sterile).
3. Cotton wool.
4. Plaster.
5. Syringes of 10 ml or 20 ml.
6. Stomach tube for giving oral solutions.
7. Ethacridine lactate solution 1% or oxygenated water 3%.
8. Ethacridine lactate or other antibiotic ointment (cream, paste).
9. Vial of a product with the active substance Cypermethrin.
10. Tapilan, Pik or other powdered antiparasitic agent.
11. IV bag of NaCl 0,9%.
12. A pair of thick gloves (rubber or tarpaulin).
13. Protective goggles.
14. Several pairs of gloves for single use.
15. Face mask.

The amount of the medications and consumables is an individual choice. It should be based on the experience you have and the number of distressed birds you receive on an annual basis. The suggested first aid kit contains the basics. Their presence in the kitis not mandatory, but it is recommended. You can add medications you think could be useful for you. It is recommended to use non-staining medications on wounds.

FIRST AID MEASURES

Medical history is obtained by questioning the people who have found the wild animal. The most important questions are:

1. When was it found?
2. Have there been any natural disasters (storms, floods, heavy snowing, frosts) or mass agro-chemical treatment in the area close to the date of finding?
3. Have other dead animals, or animals with the same symptoms been found in the area?
4. Aetiology (reason) of the condition (if known).
5. Rendered aid (food or water given, visit to a veterinary facility – in such case, get hold on information regarding medicines given to the vulture).
6. Description of the place where the vulture was found.

Administrative data:

1. Name of the person who brought in the vulture.
2. Phone number of the person who brought in the vulture.
3. E-mail of the person who brought in the vulture.

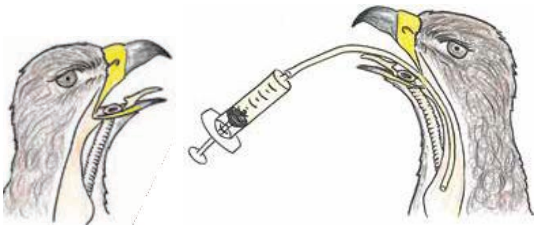
It is good to clarify that this data is obtained for feedback. The information is required to accompany the bird to the rescue centre or veterinary clinic.

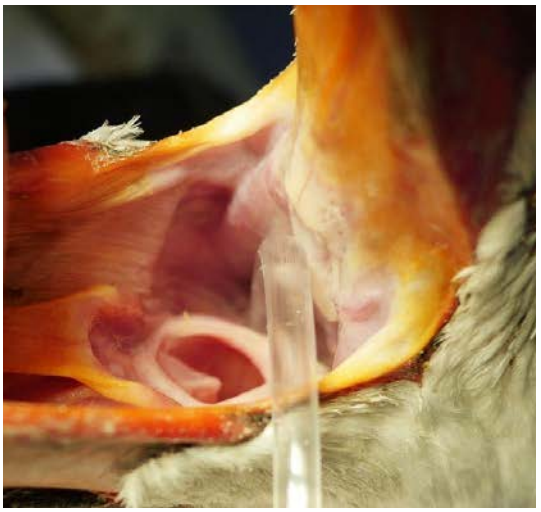
Inspection – the inspection has to be done in a bright room. After putting gloves on, look over the skin (for presence of ectoparasites and sludge holes), feathers, eyes, beak, mouth – examination of the oral cavity and mucous membranes; nostrils, head, neck, limbs, back, abdomen, cloaca – for staining with faeces.

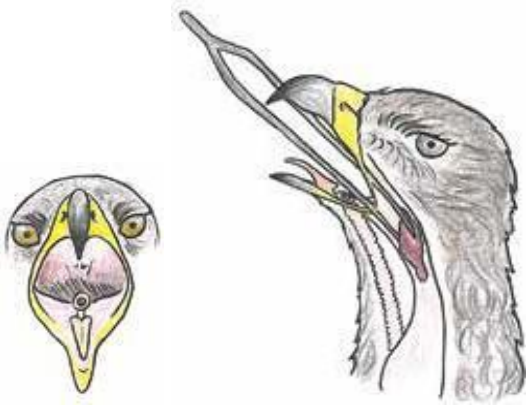
Palpitation – a general examination, aiming at revealing the general condition of the patient. You should subsequently palpate the limbs and the sternum in order to find out any bone fractures. The palpitation should be carried out separately for each limb, and should include:

1. Flexion.
2. Extension.
3. Rotation.

Moderate force is used, which would not allow the vulture to be injured.







First aid. Rendering first aid takes place after putting gloves on.

1. Giving saline solution orally (0,9% NaCl - 50 ml per 1 kg), or water in the same correlation, two or three times daily - this is done by placing a stomach tube into the esophagus and attaching a syringe with the necessary quantity of liquid to it. Special attention should be paid to the close location of the trachea and the esophagus. The manipulation must carefully avoid the trachea and point the tube to the esophagus. In the case of the Egyptian vulture, it is recommended that rehydration be performed by instilling saline in the bird's nostrils.

2. Solid food feeding - depending on the patient's type, the food (meat) is cut into small pieces and served by hand or tweezers to the sip. If the patient refuses or vomits food, stop the feeding and give only fluids through the nostrils.

3. In the presence of a fracture and an open wound, the wound is treated (without staining sprays and ointments), and a bandage is required to be placed in order to immobilise the broken limb (see chapter Treatment of Wounds and Fractures in First Aid).

4. In the presence of ectoparasites, the patient is treated with a powdered antiparasitic substance, which is spread by hand in the direction of the feathers. When working with birds you do so, contrary to when working with mammals, with which the powder is spread against the direction of the hair.

All listed measures aim at stabilising the animals in distress until they are examined by a specialist.

TREATMENT OF WOUNDS AND FRACTURES IN FIRST AID

Wound inspection

The wound should be examined and classified in one of the following categories:

1. Wounds without haemorrhage and bone fractures.
2. Closed fracture – a broken bone without an exterior wound.
3. Open fracture – the bones stick out of the fracture site, tearing the muscles.
4. Heavy bleeding – when a large blood vessel ruptures.
5. Highly contaminated wounds – with dirt, straw, etc.
6. Old open wounds, infested with worms.

Wound treatment

The proper treatment is dependent on the category of the wound:

1. Wounds without haemorrhage and bone fractures undergo:
    a. mechanical clearing of the wound and adjacent tissue from occasional foreign bodies, without using staining sprays and ointments;
    b. irrigation with 3% oxygenated water or 1% Ethacridine lactate solution;
    c. bandage with Ethacridine lactate solution or antibiotic cream, without using staining sprays and ointments.
2. Closed fractures undergo:
    a. adjusting the bones so that they lay in a common plain;
    b. preparation of 2 splints with solid basis (a piece of wood or plastic, wrapped with bandage);
    c. wrapping of the limb in bandage in advance and then placing the splints on both sides so they hold the two parts of the broken limb in a common plain;
    d. placing an immobilising bandage over the wrapped splints so that the limb is fixed to the body.
3. Open fractures undergo:
    a. the activities from points 1 and 2 in order.
4. Heavy bleeding:
    a. of a limb requires placing an elastic bandage or band over the bleeding site until the wound is treated by a specialist, in case you manage to find one in the next 30 minutes;
    b. of the body requires applying a tampon bandage (a bandage in the form of a tampon is placed at the site of bleeding by pressing with a bandage).
5. Highly contaminated wounds undergo:
    a. the activities from point 1.
6. Old open wounds, infested with worms undergo:
    a. treatment with a medicine containing the active substance Cypermethrin in an amount of 0.2%, which is washed thoroughly after 20 minutes.

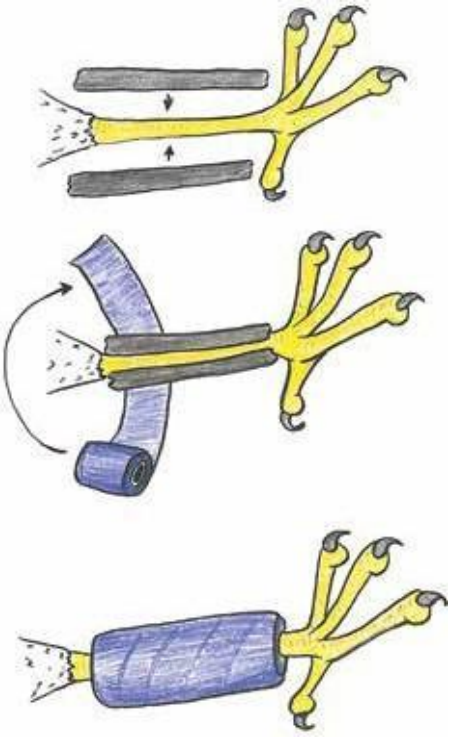
MAIN TYPES OF BANDAGE

Bandage of an upper limb

In all cases of fracture of a bone of the thoracic limb, it is desirable to immobilise it. This can be done by bandaging it to the body, having previously been treated according to the instructions in the chapter Treatment of Wounds and Fractures in First Aid.

Bandage of a lower limb

In all cases of fracture of the lower limb, the rules of the first point apply, with the exception of fractures of the finger bones. In the latter case, complete immobilisation of the limb is not necessary.



Bangade of the body

Bandaging the injured animal is an important step in providing first aid and in the individual's survival in the first hours after the injury. The bandage does not allow the wound to open or become dirty, and the immobilisation of the limb does not allow additional rupture of soft tissues or subsequent blood loss.

ACCOMMODATION AND TRANSPORT TO SPECIALISED VETERINARY FACILITIES

1. In case it is not possible to transport it immediately, the patient is placed in a cardboard box or any box of appropriate size, in a dark and quiet place.

2. Contact immediately the team of the respective RIEW on whose territory you are located, or contact teams from rescue centres or veterinary clinics, to specify the mode of transportation.

3. Transportation should be done in a suitable sized cardboard or other box, the bottom of which is lined with newspapers, hay, grass or clothing. The box should be well packed with duct tape and have small holes drilled in advance on the side walls to allow airflow.

4. The bird must be accompanied by a letter or handover report with the medical history data (see chapter First Aid), and subsequently - a statement of accommodation issued by the relevant RIEW in the territory where the patient was found.

For the safe arrival of the patient, it is very important that the size of the box corresponds to the size of the body. It is necessary for the animal to be able to enter the box safely without the use of force, but at the same time to be able to make only limited movements.

It is extremely inappropriate to tie the limbs or other parts of the body of patients with wire, sisal, etc., or to wrap it in plastic bags, clothes, etc. This creates discomfort and increases stress in the patient, and can be fatal during transport.

TREATMENT

When accepting a vulture in a veterinary institution, weight data must be taken. Assess whether it is of a low or normal weight, check for dehydration of the skin and oral mucosa. Examination of the oral cavity and eyes, palpation of the wings and pelvic limbs is performed. The body is examined for wounds, palpation is done along the length of the spine and the bones of the wing. It is also good to look for feathers that are missing, broken or cut. X-ray is also necessary even in birds without visible injuries. Always, when taken in, the bird is dewormed externally and internally, with the exception of when there is blood in the oral cavity and in the case it is of very low weight. Following the examination of an Egyptian vulture, a tail feather protector is placed. It is made out of paper tape, and the protector should cover the feathers from the base of the lateral and medial side. In this way the feathers are protected from contamination and breakage during the stay in intensive care. The bird is then placed in a reanimation cage, which must have a stump and perch. In the case of large vultures, the stumps must be of sufficient height so that the tail feathers do not touch the floor. The floor cover in the cages of vultures can be hay, straw or dry leaves, spread in a thick layer on the floor of the cage. It is best to have walnut leaves collected in the fall, as walnut leaves contain iodine.

Parasitic diseases

The feathers of birds that are heavily infested with external parasites, or **ectoparasites**, look torn, dishevelled and irregularly shaped. Powders are mainly used for external deworming. The vulture should be powdered well on the lateral and medial side of the wings, and in the tail area. If strings of eggs are observed on the bird's feathers, it is imperative that the deworming be carried out again after 14 days. External deworming can also be performed with the spot-on form of Ivermectin. Its application is performed in the neck area at the base of the feathers.

In the case of internal parasites, or **endoparasites**, which may be in the oral cavity or faeces, it is mandatory to use an internal deworming agent like Panacur (Fenbendazole). In a case of a high degree of parasitism, the drug is given initially for 3 consecutive days, and then for 14 days from the last dose. It is recommended to apply vitamin C from the beginning of antiparasitic therapy for a period of 5 days, which strengthens blood vessels.

Poisoning

When poisoning is suspected, it is mandatory to check whether there is content in the throat. In the presence of such, it should be removed, and lavage should be performed with a diluted solution of KMnO4 (potassium permanganate). It is then recommended to give the bird activated charcoal orally - 1 tablet. Corticosteroid anti-inflammatory drugs (Dexamethasone), vitamins C, B-complex, and vitamin K1 are used in the case of a rat poison, which causes blood clotting. The administration of a system of saline (0.9% NaCl) intravenously helps cleanse the body of toxic substances. Atropine is also a substance that is useful in poisoning, with its action to dilate blood vessels and in combination with the system, the body is cleansed as quickly as possible. In the event of lead poisoning, the characteristic antitoxic substance is Ca EDTA.

Fractures

Vultures admitted with fractures need an x-ray in order to determine the exact type of fracture. When the fracture is closed with a slight displacement of the bones, it is more

appropriate to make a splinting bandage with a lining thickness of 1 - 1.5 cm made out of gauze and cotton wool. The bandage should immobilise two adjacent to the fracture joints. The bandage placed in this way should last for 21 days - this is the period for the healing of a bone in birds. Every 5 days it is good to move the injured limb and change the bandage. Fractures are also treated with medication, including the following: Lincomycin-Spectinomycin for 7 days; Dexamethasone for 3 days; Vitamin C for 7 days. In fractures that are open and osteosynthesis has been performed, the dressing should stand for 5 days, after which it is desirable to be removed. The elements are removed on the 21st day. Control x-rays should be performed during the healing period. After removing the elements, it is recommended that the bird stays in a smaller cage for at least another week, after which it is transferred to an aviary for flying. The reanimation cage for large vultures and Egyptian vultures must be of specific dimensions - see Annex 1.

Before an Egyptian vulture enters a reanimation cage, it must be fitted with a tail feather protector.

Electrocution

Very often vultures fall victim to electrocution. The birds arrive in very poor condition with burns on their legs and/or wings, in the case they arrive alive. In the event of an electrocution, it is very important to stop the process of necrosis and rehydrate the body. Medications recommended for treatment are Metronidazole by mouth (as a liquid or tablet), corticosteroid (Dexamethasone) intramuscularly, vitamin C - intramuscular. For topical application to and around burnt tissues, it is recommended to use ointments containing heparin, which dilates blood vessels and improves blood circulation in the affected tissues. The birds are also placed on an IV system with NaCl 0.9% solution to rehydrate and increase electrolytes in the body. The treatment lasts 10 days, and in severe cases there is a loss of part of the leg or wing.

Shooting

Causes of fractures, internal bleeding, and even poisoning, can be bullets or slugs, past or still present in the vulture's body. The bullets can be detected by x-ray, they may have left marks on the tips of the flight feathers, and sometimes round wounds are found on the body (gunshot wounds). It can happen that a remaining bullet in the body migrates into the body cavity or subcutaneously. Cases where there are bullets stuck in the bones and they cannot be removed, cause chronic lead poisoning. This can also happen in cases where the bullets are scattered throughout the body and their removal is impossible. In open fractures, the aetiology of which is caused by a bullet and it is located at the site of trauma, it can be successfully removed by performing an osteosynthesis.

Haemorrhages

In the presence of blood in the mouth, nasal cavity or eyes, hemostatic drugs accompanied by vitamin C (0.5 ml/ kg) should be administered. This therapy should last at least 3 days. It is advisable to take an x-ray to determine if there is bleeding in the lungs or elsewhere in the body. Sometimes the blood can be the result of a foreign body in the esophagus or trachea.

Exhaustion and dehydration

When the bird is exhausted and weak, it is good to give boosting vitamins such as B-complex, vitamin C, as well as anti-inflammatory corticosteroids such as Dexamethasone, which help the body recover faster. If the bird refuses to feed after the second day of treatment (we assume that the first day there is the stress factor), it is necessary to place a system with a venous source - for rehydration is placed NaCl 0.9% solution. In cases of food refusal, a solution of Ringer Braun has a more favourable effect. Also, in the first days it is good to give it a cocktail of vitamins (Duphalyte) for oral administration, placed in the food.

When the bird is in a very serious condition, weight data should be taken every two days. In the first days after taking it into the facility, it is good to reduce the amount of food and chop it into small pieces. The portion should not have a lot of tallow and skins. The amount of the food ration is gradually increased every day.

The daily rations of large vultures (bearded, griffon and cinereous vultures) are 400 – 450 g of meat per day, Egyptian vultures need 200 g of meat per day. While the birds are in intensive care, they should not be fasting.

Soft tissue wounds

Initially, the wound is cleaned of dirt and feathers, mechanically with tweezers and gauze. This is followed by cleansing with a solution of NaCl or Ethacridine lactate solution. If the wound has scabs, it is good to treat it daily with an enzyme-containing ointment. Daily cleaning of scab parts helps to restore the tissue. When the wound is fresh, it is more appropriate to treat it with a spray containing enzymes. Concomitant antibiotic treatment is carried out, a suitable antibiotic is Synulox (Amoxicillin & Clavulanic acid), in combination with the anti-inflammatory drug Dexamethasone and vitamin C. In puncture wounds from sub dermatitis and other deep wounds, extremely convenient and easy-to-use are the drugs in pre-filled syringes. These are: Combizim, which contains antibiotics (Tetracycline hydrochloride, Neomycin sulphate), corticosteroids (Prednisolone acetate) and several enzymes that help repair tissue locally. Clavunor (Amoxicillin & Clavulanic acid) is another antibiotic syringe that can be used for wounds, as well as Mastijet Fort, which helps to heal and close wounds quickly.

Inflammation of the eyes

If the inflammation is accompanied by ulcers, it is recommended to use eye drops that do not contain corticosteroids. The most commonly used drug is Tobracolin 0.3%. In cases where the inflammation does not injure the cornea or ulcers, suitable for use are drops of Tobracolin D, which contain Dexamethasone and promote faster recovery. Even with inflammation in only one eye, the drops are always instilled in both eyes. Treatment should also include an antibiotic, such as Enrofloxacin, accompanied by an anti-inflammatory (Dexamethasone). In case of purulent leaks, daily cleaning of the eyes with gauze and saline solution is desirable. The therapy usually lasts 7 days.

Inflammation of the respiratory tract

In most cases they are accompanied by wheezing and coughing, and in severe cases the tear ducts are affected. In such inflammation, it is recommended to place a system with a venous source containing saline (0.9% NaCl). Synulox (Amoxicillin & Clavulanic acid) and Marbofloxacin can be used as antibiotics. Anti-inflammatory corticosteroids are also

recommended, as they improve respiratory function and have a particularly beneficial effect on pulmonary edema. It is recommended that the treatment is always accompanied by the use of vitamins (C, B-complex).

After the recovery of a vulture and its transfer from the clinic to an aviary, a specific menu is applied – see Annex 2.

In the post-reanimation period, the flight, and condition of the vulture's feathers should be monitored. If the feathers are broken, every other one should be plucked, and it is recommended to add Muta-vit vitamins three times a week to help them grow. Each time the feathers are plucked, a corticosteroid (Dexamethasone) is given to counteract the inflammatory processes in the growth of the new feathers, as well as B-complex to aid recovery. The next plucking of broken feathers needs to be 14 days after the first. In case of impaired plumage, due to a fracture of the pelvic limb, it is necessary to have enough stumps and perches in the post-reanimation aviary.

For all medications, their doses and applications, see Annex 3.

PREMISES FOR NOT RELEASING A VULTURE BACK INTO THE WILD

Low weight

An underweight bird should not be released back into the wild, as this reduces its chances of survival - if it fails to find food in the first few days of release, it is very likely the bird will die of exhaustion. Care must also be taken to ensure that the vulture is not obese, as this would interfere with its flight. For the optimal weight required for the release of a vulture, see Annex 4.

Missing and/or broken wing and tail feathers

The vulture must be kept in captivity until its feathers grow out and it reaches sufficient weight. In cases where feathers do not grow within two years, the bird should not be released. After wing injuries, sometimes no feathers grow at all at the site of the injury due to follicular disorders, or they grow in different directions. After an injury to the spine or pelvis, the tail feathers are usually damaged. In cases of old vertebral fractures in the pelvic area, the bird constantly has broken tail feathers. This is a reason for it to never be released, as the tail is in a way a birds' steering wheel.

Presence of old fractures and slugs - see chapter X-Ray Anatomy

When the bird has an old fracture, the site is prone to the formation of a false joint and there is a high probability that the limb will be injured or fractured again. When there are migrating slugs, especially around the spine, they are very likely to affect the spinal nerves and paralyse the bird. They can cause joint blockage and chronic lead poisoning. In such cases, the bird cannot be released.

Presence of plaque in the oral cavity

Plaque in the oral cavity is a sure indicator of a contagious disease - parasitic, virus-related or bacterial. Such a bird should be separated from others if in a group. In most cases, even cured, birds remain contagious. They can spread the disease through faeces, bedding, food and water containers. Sometimes plaque leaves ulcers in the oral cavity, which leads to a need for a more specific diet with soft food or even through a stomach tube. The treatment takes quite a long time, which does not allow for the bird to be released, especially if it remains a permanent carrier.

Presence of external parasites, damaging the feather structure

External parasites are a seemingly inconspicuous but significant factor that can be a reason for not releasing a bird. Very often vultures are accepted with extremely severe ectoparasite infestation. The Mallophaga lice devour the base of the feathers, their core, or leave the bird without down to keep it warm. In the case of massive parasitism, a very large part of the main feathers - wing and tail - are damaged. In this situation, the bird needs to completely change its plumage before it can be released. This could take 2-3 years.

Stress lines on the feathers

Stress lines are observed in both young and adult birds. They are especially common in juveniles who are still inexperienced and thus prone to stress. The first place where stress is reflected is on the feathers, in the form of a broken feather structure in one or more lines, depending on the stressful situations the bird has experienced. The lines are usually longitudinal, starting from the flight feathers of one wing, through the tail to the flight feathers

of the other wing. When many stress lines are present, the feathers have an extremely damaged structure and begin to break in these places. This disrupts the bird's plumage and it cannot be released. Again, it is necessary to remove the broken feathers and keep the bird in captivity until the new feathers grow.

Blindness

Birds admitted or left after the resuscitation period with permanent damage to one of the two eyes must also not be released. In blindness, even in one eye only, the bird may lose orientation and thus collide with poles, power lines, or become an easy target.

Permanent damage

Amputation (lack of part of a limb), blocked and false joints (inability of a limb to perform its full function) are injuries from which birds can not recover and thus can never be released back into the wild.

SAFETY PRECAUTIONS

Based on its many years of experience in the rehabilitation of wild animals, the team of the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre tried to systematise the basic safety precautions in this chapter. These measures aim at the safety of both humans and animals.

1. Care must be taken with all vultures. The most dangerous parts of them are the beak and claws.
2. The grasp of the claws is extremely strong. A locking mechanism exists in full closing, which severely complicates the opening of the feet. When performing manipulations you should wear thick gloves.
3. Migratory birds could carry a variety of virus infections (including bacterial, chlamydial and parasitic diseases), and could pass them on people and other mammals. That's why during manipulations you should wear a protective face mask and gloves for single use.

For the above-mentioned reasons, it is not appropriate to keep and treat endangered wild animals at private homes. After providing first aid, in coordination with the relevant Regional Inspectorate of Environment and Water the animal/s must be sent to rescue centres or veterinary clinics. Following any manipulation, you should wash your hands with detergents. Using a disinfectant is encouraged when possible.

If alarming symptoms occur (nausea, throwing up, fever) you should immediately contact your General Practitioner. When meeting with him, do not forget to mention the fact you have been in contact with a wild animal.

CONTACTS

+359886 57 00 53
Dr. Hristina Klisurova – Veterinary Physician and PR of the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre – Green Balkans

+359885 22 84 86
Dr. Stefka Dimitrova – Head Veterinary Physician of the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre – Green Balkans

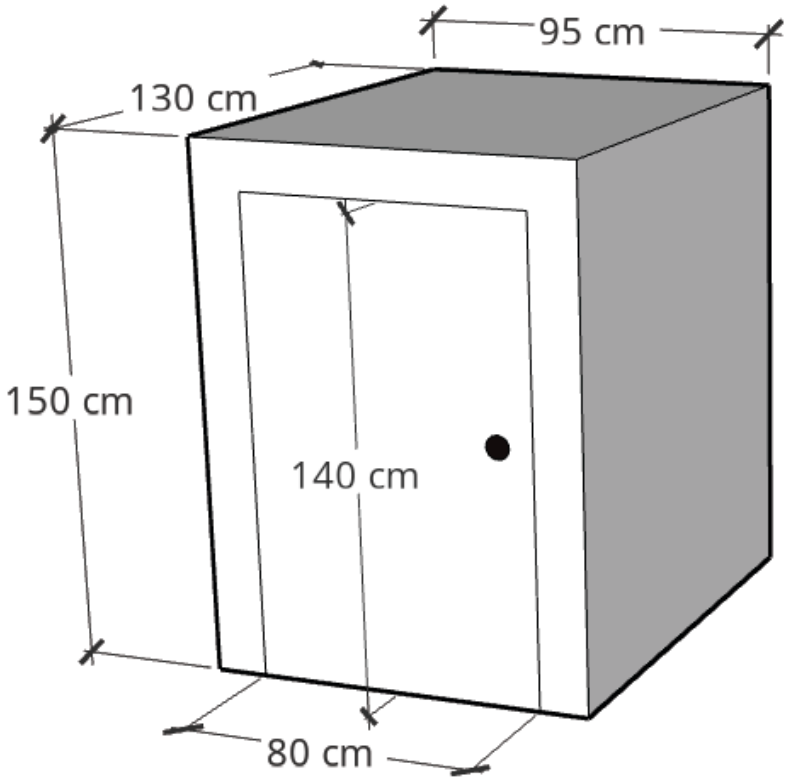
+359877 99 91 92
Andreana Dicheva – Breeding Specialist Large Vultures in the the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre – Green Balkans, on project Bright Future for Black Vulture in Bulgaria LIFE14 NAT/BG/649

+359886 56 99 68
Yordanka Vasileva – Breeding Specialist Vultures in the the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre – Green Balkans

+359884 87 75 44
Dr. Rusko Petrov – Operational Manager of the Wildlife Rehabilitation and Breeding Centre – Green Balkans, and Veterinary Physician

ANNEXES

5. Reanimation cage for vultures



6. Weekly menu for vultures

Vulture type	Egyptian vulture	Griffon vulture	Cinereous vulture	Bearded vulture
Monday	Rabbit, half skinned	Rabbit, whole	Rabbit, whole	Rabbit, whole
Tuesday	10 day-old chicks	Goat meat	Goat meat	Goat meat
Wednesday	Beef	Horse meat	Horse meat	Rabbit, whole
Thursday	Beef	Beef	Beef	Beef
Friday	A rat + 2 eggs	Rabbit, whole	Rabbit, whole	Rabbit, whole
Saturday	Lamb/goat meat	Lamb meat	Lamb meat	Horse meat
Sunday	Fasting	Fasting	Fasting	Fasting
Amount/ gr	200	400	400	400

7. Most commonly used drugs in the treatment of vultures

Substance	Dose	Application
Vitamin K1	0,2 ml/ kg (0,2 – 2,2 mg/ kg) In coagulopathy Birds of prey 0,5 ml/ kg (5 mg/ kg) Pelicans 10 -12 ml/ kg (10 – 12 mg/ kg) Ampoules 1 mg/ ml	I.M
Vitamin C	0,5 ml/ kg	I.M
Seled	1,5 ml/ kg Every 7 days	I.M
Nivalin	0,05 ml/ under 3 kg 0,5 ml over 3 kg	I.M
Milgamma N	1 ml/ kg Every 7 days	I.M
Metronidazole	10 ml/ kg (50 mg/ kg)	P.O
Metoclopramide (Degan)	0,1 ml/ kg	I.M for vomiting and gastrointestinal problems
Marbofloxacin	0,4 ml/ kg (2 mg/ kg)	I.M
Mannitol	0,2 – 2,0 mg/ kg	I.V slowly, every 24 hours; for cerebral edema, acute renal failure
Lincomycin-Spectinomycin	0,75 ml/ kg (75 mg/ kg)	I.M
Ivermectin	0,4 mg/ kg ≤300 g – 0,1 mg/ 0,08 ml 300 g - 750 g – 0,15 mg/ 0,12 ml ≥750 g – 0,2 mg/ 0,16 ml	S.C once; spot-on form
Itraconazole (capsules)	5 – 10 mg/ kg	P.O
Enrofloxacin (Baytril, Hipralona)	0,3 ml /kg (15mg/kg)	I.M
Enilconazole	0,5 ml/ kg (1mg/ kg)	I.T (inhalation)
Dexamethasone	1 ml/ kg (2 – 4 mg/ kg)	I.M

Depo-medrol	0,04 ml/ kg	I.M
Carbamazepine	3 – 10 mg/ kg	P.O as an analgesic, in epileptic cases, calms the central nervous system
B-complex	1 ml/ kg Every 7 days	I.M
Atropin	0,2 ml/ kg	I.M
Amoxicillin and Clavulanic Acid	1 ml/ kg (125 mg/ kg)	I.M
Adrenaline 1:1000	0,5 – 1 ml/ kg (при 1 mg /ml ampoule)	I.V / I.C
IV liquids (NaCL, Ringer, Glukosa)	10 ml/kg	I.V
Panacur (Fenbendazole)	0,5 ml/ kg 50 mg/ kg	P.O
Ca EDTA	10 – 40 mg/ kg	I.M every 12 hours

8. Weight of vulture birds

Vulture type	Female bird weight/ gr	Male bird weight/ gr
Egyptian vulture	2,300	1,800
Griffon vulture	7,800 – 8,000	6,800 – 7,500
Cinereous vulture	7,800 – 8,000	7,200 – 7,800
Bearded vulture	6,500 – 7,200	5,800 – 6,200