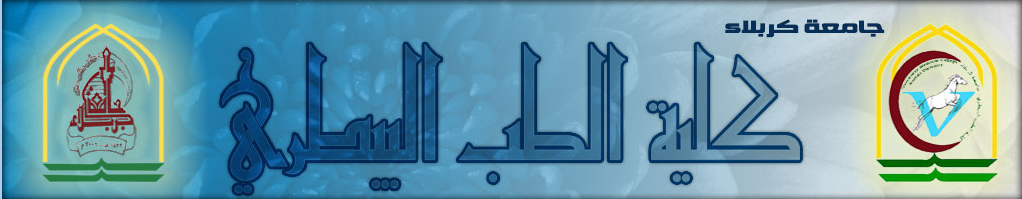
***Ministry of Higher Education and Scientific research***

***UNIVERSITY OF kErbala***

***College of Veterinary Medicine***

******

**lead poisoning in farm animale**

**التسمم بالرصاص في الحيوانات الحقليه**

***Supervisionاشراف***

***Assistant Professor Dr.Hayder Badri Abboud***

***الاستاذ المساعد الدكتور حيدر بدري عبود***

***By***

***Khtam lateef hussain***

***ختام لطيف حسين***

***Fifth Year 2014-2015***

***المرحلة الخامسة 2014-2015***

***التسمم بالرصاص :***

**في الطب البيطري يعتبر الرصاص هو واحد من الأسباب الأكثر شيوعا ل حالات التسمم المعدني في الكلاب و الماشية. التسمم في الأنواع الأخرى محدودة بسبب انخفاض إمكانية الوصول للرصاص. تناول الرصاص يسبب التسمم الحاد والمزمن .[1]**

**العوامل التي تؤثر على سمية الرصاص :**

**1. العمر: الحيوانات الصغيرة هي إلى حد كبير أكثر حساسية من تلك القديمة.**

**2. الأنواع و الاختلاف الفردي : الماعز والخنازير والدجاج هي أكثر مقاومة .**

**3. الصحة العامة و الإنجابية الدولة : ضعيف التغذية والوهن والحيوانات مطفول هم أكثر عرضة أيضا الحيوانات الحوامل أكثر عرضة غير الحوامل وخاصة في الأغنام .**

**4. الطريق لدخول : يمكن استيعابها فقط 1-2٪ من الرصاص بلعها . كميات كبيرة من الرصاص تناولها في فترة قصيرة من 1-2 أيام وقد تكون كميات قاتلة ولكن أصغر تناولها على مدى فترة طويلة قد لا تكون ضارة .**

**يتم امتصاص الأملاح القابلة للذوبان بسهولة أكبر.**

**6. حالة الجهاز الهضمي : وجود مأكولات قد يؤخر أو يقلل من امتصاص الرصاص. من تلف الأمعاء امتصاص الغشاء المخاطي من الرصاص هو أفضل نسبيا.[2]**

**مصادر التسمم :**

**التسمم بالرصاص يمكن أن يكون عندما تبتلع الحيوانات اجسام غريبة الطلاء المستندة إلى الرصاص. الرصاص في مواد الطلاء هو متاح في tetraoxide الرصاص ، وكربونات أو كبريتات .**

**زيت المحرك والبطارية القابل للتصرف النظر المصادر الرئيسية التسمم بالرصاص. النباتات نمت في المناطق مصهر الرصاص حيث تتراكم النباتات الرصاص و تلوث الغطاء النباتي على الطرق السريعة التي كتبها أبخرة العادم ( يحتوي على البنزين رابع إيثيل الرصاص كما الملوثات) . [3 ]**

****

**Image (1) show lead poisoning.**

**المرضيةpathogenesis:**

**الرصاص يمتص يدخل الدم و الأنسجة الرخوة ، وفي نهاية المطاف إعادة توزيع حتى العظم . ويتأثر درجة الاستيعاب و الاحتفاظ بعوامل الغذائية مثل مستويات الكالسيوم أو الحديد. في الحيوانات المجترة ، جسيمات الرصاص استقرت في شبكية يذوب والنشرات كميات كبيرة من الرصاص ببطء. الرصاص له تأثير عميق على الانزيمات التي تحتوي على سلفهيدريل ، ومحتوى ثيول من الكريات الحمراء ، والدفاعات المضادة للأكسدة ، والأنسجة الغنية في الميتوكوندريا، وهو ما ينعكس في متلازمة سريرية . بالإضافة إلى النزف الدماغي و ذمة المرتبطة أذية الأوعية الدموية ، والرصاص هو أيضا مزعجة، مناعة، gametotoxic ، ماسخة ، سام للكلية ، و سامة لل نظام المكونة للدم . [4 ]**

**العلامات السريريةclinical signs:**

**تسمم الرصاص الحاد هو أكثر شيوعا في الحيوانات الصغيرة. وترتبط علامات سريرية بارزة مع GI و الجهاز العصبي . في الماشية ، وعلامات التي تظهر ضمن 24-48 ساعة من التعرض تشمل ترنح، و العمى، و اللعاب ، إرتعاش التشنجي من الجفون ، والهزات العضلات، و التشنجات.**

**تحت الحاد: التسمم بالرصاص ، ويضهر عادة في الأغنام أو الماشية كبار السن، و يتميز فقدان الشهية، وركد الكرش، المغص ، و الإمساك ، كثيرا ما يعقبه الإسهال ، والعمى، فرط الحس.**

**التسمم المزمن بالرصاص: و يشاهد أحيانا في الماشية ، قد تنتج متلازمة يحتوي على العديد من الخصائص المشتركة مع الحاد أو تحت الحاد التسمم بالرصاص . ضعف من ردود الفعل البلع يساهم كثيرا في تطوير الالتهاب الرئوي التنفسي . الأجنة و سوء نوعية السائل المنوي يمكن أن تسهم في العقم.**

**تشوهات الجهاز الهضمي ، بما في ذلك فقدان الشهية، و المغص ، التقيؤ ، والإسهال أو الإمساك هي مظاهر السائدة في الكلاب. والقلق، و نباح هستيري ، الفك نافد ، واللعاب ، والعمى ، وترنح ، تشنجات العضلات، و التشنج الظهري ، وتشنجات قد تتطور. CNS الاكتئاب بدلا من CNS الإثارة قد يكون واضحا في بعض الكلاب. في الخيول ، التسمم بالرصاص تنتج عادة متلازمة مزمنة تتميز فقدان الوزن، و الاكتئاب، و ضعف، و المغص والاسهال و الحنجرة أو شلل البلعوم ، و عسر البلع التي تؤدي في كثير من الأحيان في الالتهاب الرئوي التنفسي .**

**في الطيور ، وفقدان الشهية ، وترنح ، وفقدان الشرط، الجناح و ضعف الساق، وفقر الدم هي علامات بارزة أكثر . [ 5 ]**

****

**Image (2)show ataxia and convulsion.**

**الآفات lesion:**

**الحيوانات التي تموت من التسمم بالرصاص الحاد قد يكون بعض الآفات الجسيمة ملاحظتها. النفط أو رقائق من الطلاء أو البطارية قد يكون واضحا في الجهاز الهضمي . العمل الكاوية من أملاح الرصاص يسبب التهاب المعدة والأمعاء . في الجهاز العصبي ، وذمة ، واحتقان من القشرة الدماغية، و تسطيح لل التلافيف القشرية موجودة. تشريحيا ، وتورم البطانية ، نخر صفائحي قشري ، و ذمة في المادة البيضاء قد يكون واضحا . يمكن أن ينظر إليها نخر أنبوبي وانحطاط والهيئات إدراج حمض سريع داخل النواة في الكلى. وقد وصفت هشاشة العظام في الحملان . التهاب المشيمة و تراكم الرصاص في الجنين قد يؤدي إلى الإجهاض. [6 ]**

**التشخيص diagnosis:**

**قد تكون تركيزات الرصاص في الأنسجة المختلفة مفيدا لتقييم التراكم المفرط و تعكس مستوى أو مدة التعرض، و شدة ، والتشخيص ونجاح العلاج. تركيزات الرصاص في الدم عند 0.35 جزء في المليون ، والكبد في 10 جزء في المليون ، أو قشرة الكلى في 10 جزء في المليون تتفق مع تشخيص التسمم بالرصاص في معظم الأنواع. و يعتبر العديد من البلدان تركيزات الرصاص في الدم > 0،05-0،10 جزء في المليون ليكون المرض الإبلاغ عنها في الحيوانات المنتجة للغذاء . التفتيش أو التخليص من قبل البيطري ضابط الأمن البيولوجي أو مفتش تنظيمي إلزامي قبل يسمح الشحنة للاستهلاك الغذاء**

**وتشمل التشوهات الدموية ، والتي قد تكون مؤشرا مؤكد ولكن ليس من التسمم بالرصاص ، وفقر الدم ، تفاوت الكريات ، تبكل الكريات ، polychromasia ، مستقعد التنقير ، metarubricytosis ، و نقص الانصباغ . الدم أو مستويات حمض وخالية كرات الدم الحمراء بروتوبرفيرين δ - أمينوليفولنيك البولية مؤشرات حساسة من التعرض للرصاص ولكن قد لا تكون مؤشرات موثوقة من المرض السريري. قد يكون فحص إشعاعي مفيدا لتحديد حجم التعرض للرصاص .**

**قد يتم الخلط بين التسمم بالرصاص مع الأمراض الأخرى التي تسبب تشوهات عصبية أو GI . في الماشية ، ويمكن أن تشمل هذه الأمراض تلين سنجابية الدماغ ، الكوكسيديا العصبي ، والكزاز، و عوز الفيتامين A، تكزز hypomagnesemic ، فرط أسيتون الدم العصبي ، والتسمم بالمبيدات الحشرية مكون من الكلور العضوي والزرنيخ أو التسمم بالزئبق ، خراج الدماغ أو الأورام وداء الكلب و داء الليستريات ، والتهابات المستدمية .**

**في الكلاب ، قد تظهر داء الكلب، و نكد، والتهاب الكبد مماثل لقيادة التسمم**

**العلاج :treatment**

**إذاكان تلف الأنسجة واسع النطاق وخاصة على الجهاز العصبي لا يكون العلاج ناجحا. في الثروة الحيوانية ، وتعطى ثنائي الصوديوم الكالسيوم إيديتات (CA- EDTA ) IV أو SC ( 110 ملغ / كغ / اليوم) محاولة تقسيم لمدة 3 أيام؛ ينبغي تكرار هذا العلاج في وقت لاحق 2 أيام. في الكلاب ، و تدار من البطاقة الشخصية جرعة مماثلة مقسمة SC في 5٪ سكر العنب لمدة 2-5 أيام. بعد فترة راحة 1- فالتر كالين ، وهو إضافية العلاج لمدة 5 أيام قد تكون مطلوبة إذا استمرت الأعراض السريرية . أي منتج البيطري وافق تحتوي على الكالسيوم - EDTA متاح تجاريا في الوقت الحالي .**

**الثيامين (2-4 ملغ / كغ / يوم ، SC ) يخفف من المظاهر السريرية ويقلل من ترسب الأنسجة من الرصاص. المشتركة كاليفورنيا - EDTA والعلاج الثيامين يبدو أن تنتج الاستجابة الأكثر فائدة .**

**D- بنيسيلامين يمكن أن تدار PO للكلاب ( 110 ملغ / كغ / يوم ) لمدة 2 أسبوع . ومع ذلك، فقد ارتبطت آثار سلبية غير مرغوبة، مثل التقيؤ و فقدان الشهية مع هذا العلاج . لا ينصح D- بنيسيلامين لل ماشية. Succimer (حمض المتوسط ​​2،3 - dimercaptosuccinic ، DMSA ) هو عامل خالب التي أثبتت أن تكون فعالة في الكلاب ( 10 مغ / كغ ، PO، تيد لمدة 10 يوما )، و مفيد أيضا في الطيور . وقد ارتبطت آثار سلبية أقل مع DMSA من مع الكالسيوم - EDTA**

**المسهلات مثل كبريتات المغنيسيوم ( 400 ملغم / كغم، PO ) أو بضع الكرش قد تكون مفيدة لإزالة الرصاص من الجهاز الهضمي . في الماشية ، والجراحة لإزالة الجسيمات المادية الرصاص من شبكية بعد ابتلاع البطاريات ونادرا ما ناجحة. يجوز أن يبين الباربيتورات أو المهدئات للسيطرة على التشنجات. العلاج عملية إزالة معدن ثقيل ، جنبا إلى جنب مع العلاج المضادة للأكسدة ، قد تحد من الضرر التأكسدي المرتبطة التسمم بالرصاص الحاد. المواد المضادة للاكسدة مثل ن - أسيتيل (50 ملغ / كغ / يوم ، PO ) وقد استخدمت في تركيبة مع DMSA .**

**تعبئة الرصاص في الولادة ، وإفراز من الرصاص في الحليب ، و انسحاب مطولة مرات في الحيوانات المنتجة للغذاء تثير جدلا كبيرا بشأن الأساس المنطقي لتلقي العلاج من كلا المنظورين الصحة والإدارة العامة الحيوان . نصف عمر الرصاص في الدم من الماشية تناول جسيمات الرصاص عادة > 9 أسبوع . مرات الانسحاب، والتي قد تكون > 1 سنة ، ينبغي تقدير من الرصد الدوري ل تركيزات الرصاص في الدم . في قطيع من الماشية مع الحالات المؤكدة من التسمم بالرصاص، ينبغي تقييم جميع الماشية يحتمل أن تكون عرضة للخطر. جزء صغير ولكنه كبير من الماشية للمرض العديمة الأعراض قد يكون تركيزات الرصاص في الأنسجة التي تتجاوز معايير سلامة الأغذية المعترف بها [7 ]**

**المصادر:**

* 1. Ragan, P.; Turner, T. (2009). "Working to prevent lead poisoning in children: getting the lead out". *JAAPA : official journal of the American Academy of Physician Assistants* **22**(7): 40–45. [doi](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier):[10.1097/01720610-200907000-00010](http://dx.doi.org/10.1097%2F01720610-200907000-00010).[PMID](http://en.wikipedia.org/wiki/PubMed_Identifier) [19697571](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19697571). [edit](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Template:Cite_pmid/19697571&action=edit&editintro=Template:Cite_pmid/editintro2)
  2. Lightfoot, T.; Yeager, J. (May 2008). "Pet bird toxicity and related environmental concerns". *The veterinary clinics of North America. Exotic animal practice* **11** (2): 229–259, vi.[doi](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier):[10.1016/j.cvex.2008.01.006](http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.cvex.2008.01.006). [ISSN](http://en.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Serial_Number) [1094-9194](http://www.worldcat.org/issn/1094-9194).[PMID](http://en.wikipedia.org/wiki/PubMed_Identifier) [18406386](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18406386). [edit](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Template:Cite_pmid/18406386&action=edit&editintro=Template:Cite_pmid/editintro2)
  3. Ferreyra, H. R.; Romano, M.; Uhart, M. (Jul 2009). "Recent and chronic exposure of wild ducks to lead in human-modified wetlands in Santa Fe Province, Argentina".*Journal of wildlife diseases* **45** (3): 823–827.[doi](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier):[10.7589/0090-3558-45.3.823](http://dx.doi.org/10.7589%2F0090-3558-45.3.823). [ISSN](http://en.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Serial_Number) [0090-3558](http://www.worldcat.org/issn/0090-3558).[PMID](http://en.wikipedia.org/wiki/PubMed_Identifier) [19617495](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19617495). [edit](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Template:Cite_pmid/19617495&action=edit&editintro=Template:Cite_pmid/editintro2)
  4. Pokras, M.; Kneeland, M. (Sep 2008). "Lead poisoning: using transdisciplinary approaches to solve an ancient problem". *EcoHealth* **5** (3): 379–385.[doi](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier):[10.1007/s10393-008-0177-x](http://dx.doi.org/10.1007%2Fs10393-008-0177-x). [ISSN](http://en.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Serial_Number) [1612-9202](http://www.worldcat.org/issn/1612-9202).[PMID](http://en.wikipedia.org/wiki/PubMed_Identifier) [19165554](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19165554). [edit](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Template:Cite_pmid/19165554&action=edit&editintro=Template:Cite_pmid/editintro2)
  5. Federal Cartridge Company Waterfowl and Steel Shot Guide. Volume I; 1988.
  6. Degernes, L. (May 2008). "Waterfowl toxicology: a review". *The veterinary clinics of North America. Exotic animal practice* **11** (2): 283–300, vi.[doi](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier):[10.1016/j.cvex.2007.12.001](http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.cvex.2007.12.001). [ISSN](http://en.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Serial_Number) [1094-9194](http://www.worldcat.org/issn/1094-9194).[PMID](http://en.wikipedia.org/wiki/PubMed_Identifier) [18406388](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18406388). [edit](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Template:Cite_pmid/18406388&action=edit&editintro=Template:Cite_pmid/editintro2)
  7. Green, E.; Hunt, G.; Parish, N.; Newton, I. (2008). Pizzari, Tom, ed.