

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/335189819>

Equestrian related injuries and pathologies

Article in *Revue Médicale Suisse* · August 2019

CITATIONS

0

READS

31

2 authors, including:



[Emilie Hochart](#)

Lausanne University Hospital

1 PUBLICATION 0 CITATIONS

SEE PROFILE

Traumatismes et pathologies liés à la pratique d'un sport équestre

Drs ÉMILIE HOCHART^a et YVAN FOURNIER^b

Rev Med Suisse 2019; 15: 1383-6

Les sports équestres sont largement pratiqués en Suisse comme loisirs. Le cheval est un animal imposant et imprédictible. De ce fait, les traumatismes liés à la pratique de l'équitation ne sont pas rares et causent de graves lésions. Les traumatismes crâniens sont parmi les lésions les plus fréquentes et sont associés à des taux d'hospitalisation et de mortalité élevés. Le port d'une bombe diminue la sévérité des lésions intracrâniennes. Le contact rapproché avec les chevaux peut mener au développement de certaines maladies infectieuses et d'allergies respiratoires. Bien que rares dans nos contrées, ces infections existent sporadiquement et devraient être connues des praticiens. Enfin, la sensibilisation aux allergènes du cheval est fréquente chez les patients allergiques, qu'ils soient en contact ou non avec ces animaux.

Equestrian related injuries and pathologies

Equestrian sports are widely practiced in Switzerland as hobbies. Horses are imposing and unpredictable. As a result, traumas associated with horseback riding are common and cause serious injuries. Cranial traumas are among the most frequently encountered injuries and are associated with high rates of hospitalization and mortality. Helmet use decreases the severity of intracranial lesions. Close contact with horses can lead to the development of infectious diseases and respiratory allergies. Although infrequent in Europe, these infections occur sporadically and should be known by general practitioners. Finally, horse's allergens sensitization is frequent in allergic patients with or without direct contact with horses.

INTRODUCTION

Selon l'Office fédéral du sport, 1,8% de la population suisse monte à cheval. L'équitation jouit d'une popularité grandissante auprès des jeunes, puisque 8,6% des enfants de 10 à 14 ans s'y adonnent dans notre pays. Cet article passe en revue les principales blessures et pathologies associées aux sports équestres et aux contacts rapprochés avec les chevaux.

TRAUMATISMES

Chaque année en Suisse, 8000 personnes nécessitent des soins médicaux à la suite d'un accident d'équitation. En comparaison avec d'autres sports, l'incidence des traumatismes

est relativement faible, mais la sévérité des lésions est majeure.¹ Ceci s'explique par le fait qu'en moyenne, un cheval pèse 500 kg, mesure 1,5 mètre «au garrot» et est capable de galoper à 65 km/heure. La tête du cavalier s'élève à 3 mètres au-dessus du sol et la décélération subie lors d'une chute atteint 100 à 300 G.² Enfin, le cheval est un animal imprédictible et la force délivrée lors d'un coup de sabot est d'environ une tonne.

La pratique de l'équitation en amateur est une activité sportive populaire, surtout auprès des femmes. Les professionnels (jockeys, palefreniers, etc.) sont à l'inverse plutôt des hommes.² Globalement, la prévalence d'accident est inversement proportionnelle à l'expérience des cavaliers. Par conséquent, les principales victimes de traumatisme équestre sont des jeunes femmes.

Mécanisme du traumatisme

Les chutes de cheval, puis les coups de sabots arrivent en tête des mécanismes amenant un cavalier à se blesser. Etre piétiné, traîné ou mordu est moins fréquent.³⁻⁵

Lésions corporelles

Bien que la tête et le haut du corps soient les plus souvent atteints, les lésions encourues lors d'activités équestres intéressent toutes les parties du corps (**tableau 1**). Lors d'une chute de cheval, un grand nombre de lésions peuvent survenir au thorax et aux extrémités. Les traumatismes faciaux et abdominaux sont plus souvent la conséquence d'un coup de sabot.^{6,7} Les traumatismes crâniens surviennent tout aussi fréquemment dans l'une ou l'autre situation et sont la principale cause d'hospitalisation et de mortalité.⁷

Prévention

Chaque centre équestre est libre d'appliquer ses propres règles en matière de prévention. Dans la majorité des compétitions, le port d'une bombe est obligatoire, ce qui n'est pas le cas de la veste de protection du tronc.⁸ La protection de la tête par un casque adapté diminue notablement la mortalité liée aux lésions intracrâniennes.⁹ Les données concernant le port d'un gilet de protection sont peu nombreuses, bien qu'il semble tout de même réduire l'incidence des lésions thoraciques.¹⁰

Des accidents surviennent également dans des situations telles que le toilettage, l'abreuvement, ou le contrôle des fers, lorsque le port d'une bombe est rare. Il est donc capital d'encourager les cavaliers à se protéger convenablement non

^a Service de médecine interne, Hôpital intercantonal de la Broye, 1530 Payerne,

^b Service des urgences, Hôpital intercantonal de la Broye, 1530 Payerne
emilie.hochart@hibroye.ch | yvan.fournier@hibroye.ch

TABEAU 1 Mécanismes traumatiques et distribution des lésions rapportés dans quelques publications récentes

* Autres mécanismes: se faire piétiner, traîner ou mordre.

Publications	N	Sexe féminin (%)	Age moyen (années)	Mécanisme lésionnel (%)			Distribution des lésions (tous mécanismes confondus) (%)				
				Chute	Coup de sabot	Autres*	Tête, face, cou	Thorax, abdomen, pelvis	Colonne vertébrale	Membres supérieurs	Membres inférieurs
Krüger et coll., 2018 ⁴	648	87,8	25,4	67,7	16,5	16,5	35,5	26,7	19,6	23,3	17,6
Abdulkarim et coll., 2018 ⁵	149	58	26	79	19	2	12,5	27,5	12,5	32	15,5
Carmichael et coll., 2014 ⁶	284	49	37,2	54	22	24	27	–	–	33	15,5
Lang et coll., 2014 ⁷	1408	53,6	33,4	72,4	27,6	20,5	18,6	9,9	20,1	30,9	
Thomas et coll., 2006 ³	4122	59	–	55,1	24	20,9	24,7	39,2	–	19,3	15,7

seulement lorsqu'ils montent à cheval, mais aussi en tout temps lorsqu'ils se trouvent proche de l'animal. Le gain d'expérience apparaît à ce titre comme un facteur protecteur: les novices ont en moyenne 8 fois plus de risques d'être blessés par rapport aux cavaliers chevronnés.¹¹

ZOONOSES ÉQUINES

Sur le continent européen, la prévalence des maladies infectieuses transmissibles du cheval à l'homme est extrêmement faible. La démocratisation du voyage et l'importation de chevaux provenant du monde entier pourraient cependant faire survenir sporadiquement ces maladies dans nos contrées.

Infections bactériennes

Morve

La morve est une maladie infectieuse ancestrale causée par la bactérie Gram négatif *Burkholderia mallei*. L'homme s'infecte par inhalation ou contact direct avec les muqueuses ou les plaies d'un cheval malade. Eradiquée dans certaines parties du monde, la morve reste présente en Afrique, Asie, Europe de l'Est, Amérique centrale et du Sud. La période d'incubation est de 1 à 14 jours. Les principaux signes cliniques comprennent une éruption vésiculo-papuleuse, des ulcérations cutanées, une lacrymation et un écoulement nasal. Une pneumonie et des abcès profonds peuvent aussi se développer. Le traitement consiste en l'administration intraveineuse de carbapénème suivie de doxycycline et co-trimoxazole per os. En l'absence d'antibiothérapie, la mort survient dans 90% des cas.¹²

Infections virales

Encéphalites équine

Les encéphalites équine sont causées par des virus du genre *Alphaviridae* présents en Amérique. Il en existe trois: l'encéphalite équine de l'Est (figure 1), de l'Ouest (figure 2) et la vénézuélienne (EEV) (figure 3). Ces trois maladies n'ont pas été observées en Europe jusqu'à présent. Elles sont transmises à l'homme par un moustique vecteur de la maladie. Le virus cause des symptômes grippaux et dans certains cas des

encéphalites. La mortalité est faible et le traitement uniquement symptomatique.¹³

Virus Hendra

Le virus Hendra (HeV) fait partie du genre *Henipavirus* et a été observé principalement en Australie. Aucun cas n'a été décrit en Suisse. Les hôtes naturels de HeV sont des chauves-souris frugivores de la famille des *Pteropodidae*. Le cheval devient l'hôte intermédiaire après un contact indirect avec des excréments de chauves-souris dans les pâturages. L'homme s'infecte lors d'un contact avec les fluides corporels d'un cheval malade. La transmission par aérosol est également décrite. Les symptômes vont d'un banal état grippal à une défaillance respiratoire aiguë et des troubles neurologiques encéphalitiques. Il n'existe pas de traitement spécifique ni de vaccin contre le HeV.¹³

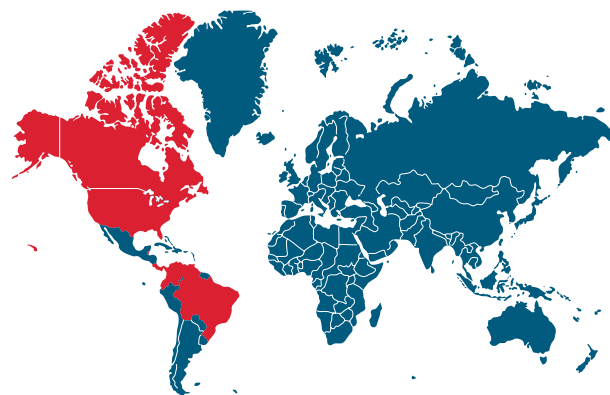
Parasitoses

Trichinellose

La trichinellose est une parasitose rare (10 000 cas/an dans le monde, 0-4 cas/an en Suisse) transmise par l'ingestion de

FIG 1	Distribution mondiale de l'encéphalite équine de l'Est

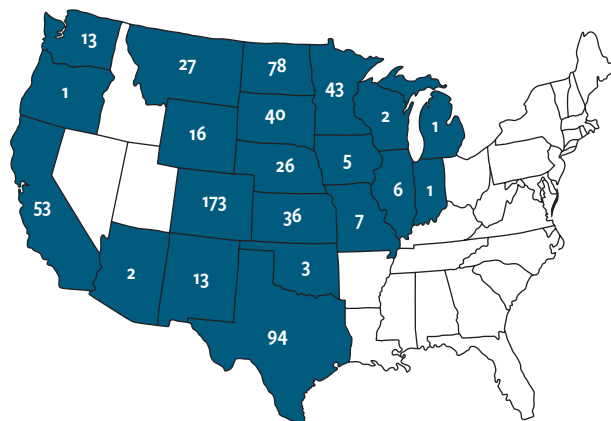
En rouge: les pays ayant observé des cas.



(Selon réf.¹³).

FIG 2

Cas d'encéphalite équine de l'Ouest aux Etats-Unis rapportés entre 1964 et 2010



(Disponible sur : www.cdc.gov).

FIG 3

Distribution mondiale de l'encéphalite équine vénézuélienne

En rouge : les pays ayant observé des cas.



(Selon réf.¹³).

viande de cheval ou de porc insuffisamment cuite. L'agent pathogène est un nématode, *Trichinella spiralis*. Dans la viande contaminée, le parasite se trouve sous forme de larves enkystées. L'acide gastrique dissout l'enveloppe des kystes ingérés et libère les larves qui envahissent l'intestin grêle. Les symptômes qui en résultent sont des douleurs abdominales, des vomissements et des diarrhées. Par la suite, les larves se logent dans la musculature squelettique (figure 4), le myocarde ou dans le cerveau causant une fièvre, des myalgies sévères et des œdèmes périorbitaires. Des symptômes et signes cliniques secondaires à une myocardite ou à une encéphalite peuvent également survenir. Le traitement de choix est l'association d'albendazole et de corticoïdes.¹⁴

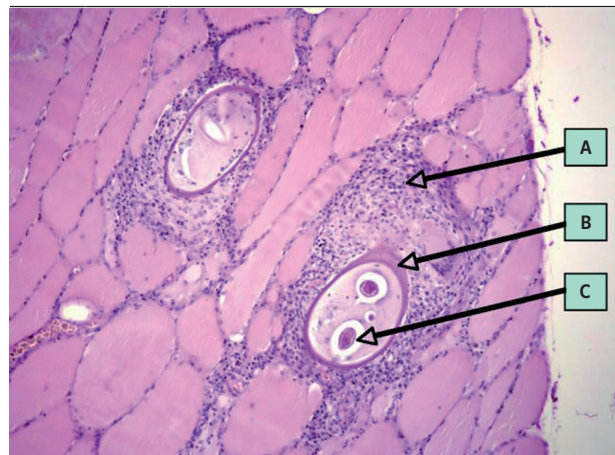
ALLERGOLOGIE

Le risque de sensibilisation allergique aux phanères de cheval est bien réel lors de contacts répétés avec cet animal. Le principal allergène du cheval est la protéine *Equ c1*. De manière

FIG 4

Biopsie musculaire d'un patient infecté par *Trichinella spiralis*

A: infiltrat cellulaire; B: capsule de collagène; C: larve.



(Selon réf.¹⁴).

étonnante, la sensibilisation allergique survient également dans des zones urbaines chez des patients n'ayant aucun contact avec les équidés. Une réaction allergique croisée entre *Equ c1* et des allergènes d'autres mammifères (vache, chien, chat, rongeur) existe et explique probablement ce phénomène.

Les individus atopiques, déjà sensibilisés à ces animaux domestiques et à risque de développer des symptômes respiratoires sévères, devraient effectuer des tests cutanés et une recherche sanguine d'anticorps IgE dirigés contre *Equ c1* avant de commencer un sport équestre.¹⁵

UROLOGIE

L'équitation fait partie des sports ayant un impact sur le périnée. Bien que l'on puisse penser le contraire au vu des potentiels traumatismes périnéaux, monter à cheval renforce la musculature périnéale et diminue la prévalence d'incontinence urinaire de stress chez la femme. Cette activité n'augmente pas significativement le risque de dysfonction érectile chez l'homme.¹⁶

CONCLUSION

L'équitation s'est démocratisée comme sport de loisir depuis une trentaine d'années. Les traumatismes dus aux sports équestres sont à haute énergie et associés à une morbidité importante. Le port d'un équipement de protection adapté lors de toutes activités avec le cheval est essentiel pour diminuer la sévérité des lésions. Le contact rapproché avec cet animal implique des considérations infectiologiques et allergologiques le plus souvent méconnues.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Le port d'une bombe et d'une veste de protection lors de toutes activités à proximité d'un cheval est essentiel pour diminuer la sévérité des traumatismes liés aux sports équestres
- Les maladies infectieuses transmissibles du cheval à l'homme sont rares. Elles surviennent principalement hors du continent européen
- Les individus atopiques souffrant d'allergies respiratoires devraient effectuer des tests cutanés et une détection sérique d'IgE spécifiques aux allergènes équins avant de débiter l'équitation
- L'équitation renforce la musculature périnéale et diminue l'incidence de l'incontinence de stress chez la femme

STRATÉGIE DE RECHERCHE DANS MEDLINE

- Les données utilisées pour la rédaction de cet article ont été identifiées par une recherche Medline des articles en français, allemand ou anglais publiés depuis 2006 et traitant de la pratique du sport équestre ainsi que des pathologies liées au contact avec les chevaux. Les mots clés principaux utilisés pour la recherche étaient «equestrian sport», «horse», «injury». Un sous-ensemble de critères utilisés en complément comprenait les mots-clés suivants: «prevention», «infection», «zoonosis», «allergy», «dermatology». Les données et chiffres spécifiques à la Suisse ont été recherchés dans les rapports des Offices fédéraux de la statistique et du sport.

1 Bianchi G. Unfall, Risikofaktoren und Interventionsanalys. Disponible sur: <https://www.bfu.ch/fr; 2014;43>.

2 *Havlik HS. Equestrian sport-related injuries: a review of current literature. *Curr Sport Med Rep* 2010;9:299.

3 Thomas KE, Annett JL, Gilchrist J, Bixby-Hammett DM. Non-fatal horse related injuries treated in emergency departments in the United States, 2001-2003. *Br J Sports Med* 2006;40: 619-26.

4 *Krüger L, Hohberg M, Lehmann W, Dresing K. Assessing the risk for major injuries in equestrian sports. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2018;4:e000408.

5 Abdulkarim A, Power FR, Coffey P, Sheehan E. Equestrian injuries presenting to a region trauma center in Ireland. *Ir J*

Med Sci 2018;1-5.

6 **Carmichael SP, Davenport DL, Kearney PA, Bernard AC. On and off the horse: mechanisms and patterns of injury in mounted and unmounted equestrians. *Injury* 2014;45:1479-83.

7 Lang J, Sathivelu M, Tetsworth K, et al. The epidemiology of horse-related injuries for different horse exposures, activities and age groups in Queensland, Australia. *J Trauma Acute Care Surg* 2014;76:205-12.

8 Vidéo démonstrative de l'efficacité d'une veste de protection du tronc type «air bag»: www.youtube.com/watch?v=EiGZSIwGX_Q

9 Zuckerman SL, Norgan CD, Burks S, et al. Functional and structural traumatic brain injury in equestrian sports: a review

of the literature. *World Neurosurg* 2015;83:1098-113.

10 *Andres SA, Bushan-Sprinkle AM, Brier ME, Seger YR. Effects of body protection vests and experience levels in prevention of equestrian injuries. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2018;4:e000426.

11 **Mayberry JC, Pearson TE, Wiger KJ, Diggs BS, Mullins RJ. Equestrian injury prevention efforts need more attention to novice riders. *J Trauma* 2007;62:735-9.

12 Van Zandt KE, Greer MT, Gelhaus HC. Glanders. An overview of infection in humans. *Orphanet J Rare Dis* 2013;8:131.

13 Kumar B, Manuja A, Gulati BR, Virmani N, Tripathi BN. Zoonotic viral diseases of equines and their impact on human and animal health. *Open Viral J* 2018;12:80-98.

14 Gottstein B, Pozio E, Nöckler K.

Epidemiology, diagnosis, treatment and control of Trichinellosis. *Clin Microbiol Rev* 2009;22:127-45.

15 Liccardi G, Salzillo A, Dente B, et al. Horse allergens: an underestimated risk for allergic sensitization in an urban atopic population without occupational exposure. *Respir Med* 2009;103:414-20.

16 Alanee S, Heiner J, Lui N, Monga M. Horseback riding: impact on sexual dysfunction and lower urinary tract symptoms in men and women. *Urology* 2009;73:109-14.

* à lire

** à lire absolument