

# LA ALIANZA VETERINARIA,

PERIÓDICO DE LA ASOCIACION VETERINARIA DE LAS RIBERAS DEL JÚCAR.

## PRECIO DE SUSCRICION.

Por un mes. . . . 1 Ptas.  
Por un trimestre. . 3 »

DIRECTOR: **D. Juan Morcillo Olalla.**

## EXTRANJERO.

Precio de suscripción por un año 20 pesetas.

SE PUBLICA LOS DIAS 15 Y 30 DE CADA MES.

## PUNTURAS DE LA CARA PLANTAR DEL CASCO

POR

**DON JUAN MORCILLO OLALLA,**  
VETERINARIO DE PRIMERA CLASE.

(1) Continuación.

Por esto creo hoy, que puede ser útil para muchos, particularmente jóvenes, la publicación del traumatismo por puntura de la cara plantar del casco; esta idea que me he formado me ha hecho resolverme á escribir estos artículos; si me equivoco, si no llegan á servir como me he creído, cúlpease á mi buen deseo, á mi entusiasmo por la ciencia y nunca se atribuya á otro móvil.

En el lenguaje técnico veterinario damos el nombre de *puntura* á dos heridas traumáticas distintas: primero, á la sangría capilar del casco, arterio-flebotomía, que consiste en una ranura ó escavación que se hace generalmente en las lumbres, sobre la palma y antes de llegar al tejido podofilo (sauco), con el gavlán del pujabante, que terminamos con la legra y que después con ésta, con la navaja truncada, la hoja de salvia ú otro instrumento cortante dividimos ó incidimos los vasos plantares dejando salir la cantidad de sangre que creemos necesaria para llenar la indicación terapéutica que deseamos: segundo, á las diferentes heridas que se hacen en la región plantar del casco por los cuerpos puntiagudos que pueden hallarse esparcidos por el terreno y llegan á implantarse en la palma, en la marcha y cuando el animal efectúa el acto de apoyo sobre el suelo.

Muy diferentes en resultados llegan á ser estas dos clases de punturas, pues mientras la primera nunca es seguida de consecuencias funestas, si ha sido practicada por una mano experta, la segunda las puede tener muy graves en muchos casos.

(1) Véase el número 88.

Infinidad de cuerpos pueden encontrarse en el terreno que los animales llegan á recoger en su marcha, implantarse en la cara plantar del casco y atravesando la palma, el tejido reticular, la aponeurosis plantar hasta herir el último falange ó tejuelo; según el cuerpo vulnerante y tejidos heridos, llegan á ser las punturas más ó menos graves. Entre los cuerpos que casualmente pueden estar esparcidos por el terreno se hallan los clavos de diferentes clases, astillas de madera, vidrios, recortes de las planchas de hierro, puntas de diferentes minerales, especialmente de sílex, porciones de hueso, etc.; puede producirse la puntura con el legón de ganchos que se usa para remover el estiércol, la reja del arado y cuantos cuerpos puntiagudos tengan la suficiente resistencia para poder atravesar la palma.

Todos estos cuerpos originan lesiones de igual naturaleza, aun cuando diferentes en su gravedad, accidentes y duración. En las calles y caminos es donde más generalmente se producen esta clase de lesiones, ya porque son los puntos por los que los animales transitan, ya por ser los sitios en que es más fácil y frecuente que se encuentren los cuerpos vulnerantes; no por esto no pueden ocasionarse en otros puntos que los animales frecuentan. Se cree, que en las calles de las grandes poblaciones ocurre la puntura de la cara plantar del casco con más frecuencia que en las de las pequeñas, pero si en las primeras se observan más punturas, depende de que el número de animales que transitan por ellas es mucho mayor que en las segundas. Sin embargo, las calles de más tránsito, en las que se pica y labra la piedra para las construcciones, en las de comercio que se destapan cajones y no se tiene cuidado de recoger los clavos, en las que trabajan herreros, en las que hay escombros de los derribos de edificios, por las que pasan muchos carruajes, ya por los clavos que suelen saltar de éstos, como los que se desprenden de las herraduras,



son los sitios en los que la puntura puede verificarse, así como en otros que indicaremos.

Los riesgos que corren los animales de ser heridos por los cuerpos punzantes dispersados por el suelo no son iguales en todas las horas del día, variando además según la disposición del piso. Por la mañana, después de barrer las calles, hay menos peligro de que ocurran heridas plantares que durante el resto del día; por la noche y al amanecer son más frecuentes por las basuras que vierten los vecinos; lo son también en las calles que tienen arroyo en el medio, que en las que están alomadas, por ser aquel el receptáculo de clavos y otros cuerpos vulnerantes que se meten por el hueco de las piedras y quedan en disposición de implantarse en la superficie plantar del casco.

Pero en ninguna parte son tan frecuentes las punturas de la cara plantar como en los herraderos ó parajes donde se hierra; son mayores los riesgos de estas especies de accidentes, á pesar de las precauciones que se toman para evitarlos, precauciones, que no siempre los encargados de herrar, los mancebos, las observan con la escrupulosidad que se les tiene prevenido por el profesor. En efecto, las necesidades del servicio exige el manejo de muchos clavos con relación á la clientela que concurre al establecimiento; ya de los viejos que se quitan al levantar las herraduras, que los mancebos no tienen cuidado de tirar á un punto apartado del que se hierra, ya de los nuevos que se toman para clavar la nueva herradura, y que se tiene, por muchos, la mala costumbre de dejar en tierra donde suelen quedar olvidados; de aquí la facilidad de que ocurran las punturas de la cara plantar del casco en los herraderos con preferencia á otros sitios; es tanto más fácil esta clase de heridas en los establecimientos de herrar, porque los cascos están rebajados y sin herradura, y porque el redoblón ó clavo viejo, ya esté con la herradura ó separado de ella, queda con más facilidad de punta por el desgaste que ha sufrido su cabeza; hoy se corre sumo riesgo con el clavo nuevo de Noruega, llamado de la *Estrella*, cuya cabeza cuadrada y plana se presta á quedarse punta arriba y ser recogido por un animal al moverse de un lado á otro en el herradero.

La herradura, destinada para proteger á los cascos de la acción que sobre ellos ejerce el terreno y evitar el desgaste que inevitablemente experimentarían si no estuviesen protegidos por la banda metálica ó herradura que se les pone, puede ser una de las causas eventuales del traumatismo plantar, ya en los días que se siguen inmediatamente á su aplicación, ya después de ha-

ber pasado mucho tiempo, cuando la herradura está muy desgastada y exige que se hierre de nuevo.

Creciendo el casco sin cesar y habiendo una herradura entre él y el terreno que se opone á su desgaste regular, resulta que adquiere una longitud que no tardaría en ser perjudicial para la marcha, haciendo varios los aplomos si no se tuviera el cuidado cada vez que se va á poner una nueva herradura de rebajarle y dejarle en las proporciones convenientes de longitud que debe tener. Luego este acortamiento artificial del casco da por consecuencia inevitable el adelgazamiento relativo de la palma, por lo que se halla más expuesta á ser herida por los cuerpos punzantes que el pié encuentre al hacer el acto de apoyo sobre el terreno. Bien es verdad, que este daño posible en que el nuevo herrado deja á los animales, se encuentra en cierto modo limitado, contrabalanceado ó protegido, por el grueso que tiene la herradura nueva que conserva la superficie plantar á bastante distancia del terreno, sustrayéndola así de las percusiones y las heridas á que está expuesta; pero si el cuerpo que la pueda lastimar ó herir obra con fuerza y tiene suficiente longitud, es indudable que el casco herrado de nuevo, y por lo tanto adelgazada la palma, estará más expuesto á ser herido, que el que conserva más longitud y espesor su cara plantar. Bajo este concepto es muy cierto decir, que la herradura nueva puede considerarse como una circunstancia predisponente para las punturas ó heridas plantares.

Una herradura vieja puede también producirlas, porque adelgazada y floja, vacila; los callos ceden á la presión, y volviendo á su posición por la elasticidad, produce el efecto de un resorte en las redobladuras, tendiendo á deshacerlas y arrancarlas. De aquí procede la posibilidad bastante frecuente de herir la palma, ya porque los clavos completamente desprendidos de la herradura desgastada se implanten en el casco, ya porque habiéndose aflojado la herradura por la pérdida de algunos de sus medios de sujeción se desitúe en el pié que la lleva, provista aun de muchos de sus clavos metidos en las claveras, lleguen á colocarse sobre la palma y la hieran en uno de los apoyos para la marcha. Si el animal estaba herrado á fuego y la herradura tenía pestaña, suele ésta dirigirse hácia atrás é implantarse en la palma más ó menos cerca del tejido kerapodofiloso. El mismo accidente es capaz de producirse, con caracteres de la mayor gravedad, cuando es una herradura nueva la que se ha arrancado del casco en los esfuerzos del tiro, como algunas veces sucede, porque entonces la pestaña, por una darte, está muy puntiaguda, y por otra, la



1.º Ha recogido tierra de fosas de animales carbuncosos, tanto del fondo como de la superficie, y por diferentes procedimientos de lebigación ha obtenido el bacteridea puro, esto es, sin ir acompañado de ser alguno microscópico; y obtenido en el estado que dejamos señalado lo inoculó en conejos de India, los cuales sucumbieron bajo la acción de la verdadera afección carbuncosa.

2.º Ha recogido también gusanos de tierra, los ha abierto y ha extraído de su tubo intestinal los cilindritos terrosos; dichos cilindritos contenían en gran número gérmenes de bacterideas, y con su inoculación, ha provocado la enfermedad carbuncosa en dichos conejos.

3.º Finalmente, ha llevado á cabo experiencias tales sobre el terreno que no queda la menor duda sobre el particular. Una de tantas es la siguiente: Habiendo perecido en una posesión del Jura unas veinte vacas de la enfermedad carbuncosa el año 1879, fueron enterradas en una pradera no muy lejana á la finca. Sabedor de ello Mr. Pasteur, pasó á dicha finca á los dos años siguientes. Ordenó hiciesen un cercado alrededor de dos ó tres fosas, donde cerró cuatro carneros. Al cabo de los quince días habían perecido de esplenitis gangrenosa tres de ellos, debido á haber comido la yerba que había nacido en la superficie de las fosas. Un segundo lote de carneros que había sido colocado también en una cerca, pero á algunos metros de distancia y en sitio donde no existía fosa alguna, no experimentaron la menor novedad.

Los resultados, como se vé, no han podido ser mas halagüeños, viniendo ellos á afirmar por otro lado la opinión ya sustentada de que, comidos los cadáveres de animales carbuncosos, abandonados al aire libre ó enterrados, siempre son focos de infección

ración de estos virus atenuados es de una maravillosa sencillez, puesto que ha sido suficiente cultivar el bacteridea más activo en caldo de gallina, á la temperatura de 42 á 43º, y abandonar el cultivo, una vez terminado, al contacto del aire á esta misma temperatura, para obtener el resultado apetecido. Merced á la circunstancia de que el bacteridea, en las condiciones de que se trata, no forma esporos, la externa virulencia de origen no puede provenir de ningún germen, lo cual solo tendría lugar á temperaturas comprendidas entre 30 y 40º, y aun más bajas. Desde este momento el bacteridea se atenúa de día en día, de hora en hora, y acaba por volverse tan benigno, que se hace preciso, para que produzca algún efecto, recurrir á un conejo de un día. Esta debilísima acción, tan próxima á extinguirse, me ha alentado á continuar los experimentos á fin de llegar, si era posible, á atenuaciones todavía mayores, cosa que he conseguido tomando por punto de partida al bacteridea más activo de que disponía, y que es el mismo de que hablaba en 28 de Febrero, procedente de la germinación de esporos de cuatro años de fecha. Este bacteridea ha podido conservarse, sin perecer, más de seis semanas á la temperatura de 42 á 43º. El experimento dió principio el 28 de Enero. Desde el 9 de Febrero, su cultivo solo mataba los conejos adultos. Diez y nueve días después, ó sea el 28 de Febrero, un cultivo hecho á 35º tomado del matraz, mantenido á 42 ó 43º, mataba todavía á los ratones jóvenes, pero no á los conejos ni carneros. El 12 de Marzo, esto es, doce días después del 28 de Febrero y cuarenta y tres después de aquél en que dió principio el ensayo, un nuevo cultivo no mataba ya ni aun siquiera á los ratones nacidos el mismo día. Disponemos, pues, de un bacteridea, al que es imposible devolver su virulencia



primitiva; poseemos, en una palabra, en la actualidad, el medio sencillísimo de procurarnos un bacteridea, proveniente de la forma más activa y eficaz, completa y absolutamente inofensiva. ¡Resultado sorprendente, cuando se reflexiona que este bacteridea inofensivo se cultiva en el mismo agente artificial y con tanta facilidad como el bacteridea activo, del que morfológicamente no se diferencia sino por caracteres muy sutiles!

»Las consideraciones y hechos que á continuación expongo no revisten menos interés.

»En la sesión del 28 de Febrero manifesté que el microbio carbuncoso se diferencia del que produce el cólera de las gallinas, por la ausencia probable, en el cultivo de este último, de gérmenes propiamente dichos. Todos los cultivos, en efecto del microbio del cólera de las gallinas acaban por perecer, ya se les mantenga en contacto con el aire, ya se les conserve en una atmósfera de gases inertes, como el nitrógeno ó el ácido carbónico. El microbio carbuncoso, por el contrario, se convierte mediante los cultivos, en corpúsculos brillantes que son los verdaderos gérmenes y que se dejan ver formando polvo.

»Estos son los que hemos visto multiplicarse en las tierras, alrededor de los cadáveres carbuncosos, conducidos, más de una vez, por los gusanos, á la superficie del terreno, en donde se adhieren á los vegetales herbáceos, convirtiéndose en los agentes de propagación de la terrible enfermedad, que, por desgracia, suele invadir, con dolorosa frecuencia, los establos y terrenos de pasto.

»En presencia de todo esto hemos llegado á plantear las siguientes cuestiones, tan dignas de ser meditadas cuando se las considera desde el elevado punto de vista de los principios de filosofía natural.

Veamos ahora lo que pasa cuando un cadáver es abandonado al aire libre. En este caso la sangre y demás líquidos de la economía que salen por las aberturas naturales y por las desgarraduras que producen ciertos animales, tales como el perro, lobo, zorra, etc., impregnan, cual hemos dicho, impregnan la tierra, yerbas, etc.; disgregadas y esparcidas por do quiera estas sustancias, que contienen bacterideas ó sus gérmenes en gran cantidad, bien por el aire, por la lluvia, por las corrientes del agua, ó bien por una infinidad de causas diversas, se implantan en los vegetales y en este estado provocan la enfermedad en el hombre ó en los animales que hacen uso de esas plantas, y á la manera de las experiencias practicadas por Mr. Pasteur, rociando la yerba con sangre carbuncosa y culturas de bacterideas, en la hacienda de Mr. Mounoury, en el lugar de Saint-Germain.

Por lo dicho, parece que el enterramiento puede evitar la diseminación del bacteridea ó sus gérmenes, sin embargo es un error. La misma timpanización, la misma salida de líquidos internos que se verifica en el cadáver al aire libre tiene lugar enterrado á mayor ó menor profundidad. Esos líquidos encuentran la tierra suficientemente *aireada*, y por lo tanto puede vivir el bacteridea y trasformarse en corpúsculos-gérmenes, corpúsculos que son trasportados á la superficie del suelo de las fosas por los insectos y gusanos de tierra; en otros casos por esos mismos seres y por las labores profundas cuando las fosas se han abierto en terrenos dedicados al cultivo.

Para probar hasta la saciedad que un cadáver de animal muerto por el carbunco ofrece casi tanto peligro enterrado como dejado ó abandonado á la intemperie, ha efectuado Mr. Pasteur los siguientes experimentos:



causas y lugares enumerados y además los enseres, atalajes, etc., de animales que han sucumbido de carbunco, como igualmente la permanencia en establos, y caballerizas en donde han existido animales afectos.

Creemos, con lo dicho, colocarnos en condiciones de precaver en lo posible el contagio del carbunco. Una vez conocida la verdadera etiología, nos es muy fácil el ponernos al abrigo de la mortífera influencia. Estamos en la plena convicción de que, con un poco cuidado por parte de las autoridades, particulares y profesores, no tardaría mucho tiempo en desaparecer casi por completo del número de las enfermedades infecciosas la que hoy ocupa nuestra imaginación, al menos que ocasionara el número de defunciones que en la actualidad ocasiona.

La primordial medida profiláctica, la que pudiéramos llamar única, es la *cremación de todo animal carbuncoso*. Si esta medida no fuera posible llevarla á cabo, por cualquier causa, verifíquese el enterramiento; esta operación debe llevarse á cabo en terrenos cuya naturaleza sea arenosa-calcárea, terrenos de fácil desecación, pues reuniendo dichos caracteres son impropios para la vida de los insectos y gusanos de tierra, seres que, como ya hemos señalado, son los encargados de transportar los esporos carbuncosos desde el fondo de las fosas á la superficie del suelo. Jamás deben enterrarse en terrenos de naturaleza silíceo, húmedos, dedicados al cultivo, ni en las dehesas, prados ó sitios que sirvan de estancia á los ganados. En el sitio que se designe para el enterramiento, es condición precisa que se practiquen las fosas á la mayor profundidad posible.

Cuando los animales han sucumbido en las caballerizas, establos ó corrales, deben desinfectarse, con la premura posible, esos parajes. Como en estos ca-

sos no es posible servirnos del fuego, es muy conveniente echar agua hirviendo sobre la paja, estiércol, pavimento, pesebrera, etc. Si por haber muerto el animal en despoblado, y á más ó menos distancia, y no fuera posible llevar al paraje agua en ebullición, debe rociarse el sitio con una disolución de agua fenicada al 5 por 100; de sulfato de cobre, 10 gramos en litro de agua; con una disolución de hipoclorito de cal, etc., etc. El transporte de los cadáveres debe verificarse con mucho cuidado, haciéndolo de manera que los líquidos que arroja el cadáver no se derramen por los caminos. Ocioso es el advertir que el vehículo empleado al efecto, debe desinfectarse convenientemente.

Otra de las medidas profilácticas, medida la más importante por cuanto que trata de precaver la afección en todos nuestros más preciosos auxiliares, es la *vacunación carbuncosa*.

En vista de que una vez desarrollada la afección en cualquier animal, no hay agente farmacológico alguno capaz de combatirla, y si en algún caso excepcional se consigue la curación es debido á lo que pudiéramos llamar *esfuerzo de la naturaleza*. (No nos referimos al carbunco en su manifestación externa que tan felizmente le combatimos con la cauterización); Mr. Pasteur buscó los medios de realizar la siguiente idea; *prevenir y no curar*, idea que debe servir de base á la medicina. Es una regla, al parecer general, la de que los individuos afectos de enfermedad infecciosa en su estado benigno, quedan inmunes, al menos durante cierto período de tiempo, para contraer la misma dolencia en su estado mortal. De esto se deduce que el descubrimiento de la vacuna por Jenner, es más importante que si se hubiese descubierto un remedio que la curase, y es más importante porque si



el remedio existiese, éste no suprimiría la enfermedad ni las señales y molestias que ocasiona.

En las experiencias que practicó Mr. Pasteur en la hacienda de Mr. Maunoury, ya observó que varios de los carneros que comieron yerba rociada con esporos de bacterideas, enfermaron y no sucumbieron, quedando por este procedimiento al abrigo de la afección mortal. Este medio de vacunación es, como pueden comprender los lectores, muy expuesto y delicado.

Ya en 1880 descubrió el primer ejemplo de *atenuación* de los microbios; fué llevado á cabo en el microbio productor del cólera de las gallinas; dicho microbio fué privado, por un artificio particular, en parte de su virulencia y al ser inoculado en las gallinas les comunicó una enfermedad benigna, mejor dicho, el cólera en su estado benigno, quedando inmunes á la enfermedad mortal. Esta fué la primera piedra colocada en el grandioso edificio de la atenuación de los microbios provocadores de diversas dolencias de carácter infeccioso-contagiosas.

No se hizo mucho de esperar la atenuación del bacteridea carbuncoso; así es que al año siguiente en 21 de Marzo de 1881, pasó Mr. Pasteur una nota á la Academia de Medicina y de Ciencias de París, anunciando á la docta corporación el descubrimiento del preservativo del carbunco, y que desde aquel día quedaba resuelta científicamente la vacunación carbuncosa. Dicha nota dice así:

«En 28 de Febrero último manifesté á la Academia que era fácil de obtener el microbio carbuncoso en grados muy diversos de acción y virulencia, desde la forma más activa que, inoculado en conejos y carneros, mata indefectiblemente, hasta la virulencia más tenue é inofensiva, no sin dejar de pasar por una serie sucesiva de estados intermedios. El método de prepa-

que más tarde ó más temprano han de dejar sentir su terrible influencia.

Los insectos y gusanos de tierra, los vientos huracanados, las lluvias torrenciales, las labores profundas, etc. etc., repetimos son los agentes encargados, de trasportar los gérmenes desde el fondo de las fosas á la superficie del suelo, unos, de diseminarlos por doquiera, otros. Además, los gérmenes carbuncosos que han sido ingeridos, tanto por el hombre como por los animales, aunque no hayan producido trastorno alguno en la organización, no se destruyen á su paso por el tubo digestivo por la acción del jugo gástrico; se les encuentra virulentos entre los excrementos, de manera que pueden diseminarlos en diferentes parajes.

Todo lo dicho explica el por qué hay lugares malditos ó infectos en los cuales no es prudente permanezcan los ganados; donde esto sucede es debido á que en el suelo, agua ó yerbas se hallan diseminados los gérmenes carbuncosos. Estos parajes son, entre otros, los siguientes:

1.º Los terrenos en donde se han abandonado ó enterrado animales muertos de carbunco; en aquellos que, dedicados al cultivo, se han enterrado también ó se han abonado con sustancias que contienen gérmenes carbuncosos.

2.º Los sitios bajos, como vegas, márgenes de río, abrevaderos de aguas estancadas, etc.; sitios donde indudablemente existen gérmenes arrastrados por las lluvias más ó menos torrenciales. En los depósitos de agua estancada, cargados de materias orgánicas en descomposición, no solo pueden existir los gérmenes que han sido arrastrados por las corrientes si que también una infinita legión á causa de que el medio les ha podido servir de campo de cultura natural.

En los grandes rumiantes y solípedos, las mismas



palma bastante adelgazada opone mucha menos resistencia á los cuerpos que tienden á atravesarla. En otros casos á una época más ó menos lejana que se herró un caballo se alcanza una herradura y saltando por completo quedan los clavos de punta y se implantan en la palma produciendo la herida múltiple de la cara plantar; casos de esta índole podríamos citar algunos, y uno de tantos de fecha muy reciente. No hay más que reflexionar un poco sobre las causas que dejamos enumeradas como capaces de ocasionar la puntura de la cara plantar del casco, y no podrá menos de conocerse y confesarse lo frecuente que puede ser la clase de traumatismo que nos ocupa.

Si bien las condiciones etiológicas que acabo de exponer se encuentran de preferencia, como queda dicho, en los grandes centros de fabricación y de industria, donde es muy activa la circulación de carruajes, no por eso deja de presentarse la puntura plantar en otros sitios distintos. Así es, que en las explotaciones rurales, en los animales destinados al servicio de agricultura, carretería y carga, no son las indicadas heridas tan infrecuentes como algunos han creído; digánlo los profesores que se hallan establecidos en poblaciones pequeñas. En ellas existen, además de las causas que hay en los grandes centros de población, otras, que faltan en los últimos y que llegan á producir la puntura de la cara plantar del casco con suma frecuencia. Existe en las poblaciones rurales en cierta época del año una causa particular que produce las heridas de la región plantar, que aun cuando no sea susceptible de acarrear consecuencias tan serias y graves como las ocasionadas por los cuerpos punzantes que dejamos indicados, no deja por eso de desempeñar un papel bastante importante en la historia del traumatismo del pie que nos ocupa; nos referimos á las cañas de cereales que quedan en la tierra después de la siega y que constituyen el *rastrojo*. Si el animal está desherrado, bien tiene la ranilla débil, blanda, escalentada ó podrida y se le tira á pastar, como se acostumbra, á la rastrojera, pueden penetrar las cañas cortadas en los tejidos mal protegidos de dicha región, profundizar bastante y acarrear accidentes de alguna gravedad. Aquí se encuentra la causa de la enfermedad algo frecuente durante el verano, de los animales destinados á la agricultura que algunos han denominado *divieso de la ranilla carnosá*, el cual consiste esencialmente en la mortificación parcial del tejido fibroso de este órgano á consecuencia de la herida contusa que ha experimentado en la condición indicada. Otra de las causas que puede producir la puntura de la cara plantar del casco, particularmente en los potros

y animales que están en las dehesas, son las puntas de las jarales y matorrales, especialmente, cuando se ha quemado el monte; y se produce tanto más fácil la puntura plantar, por cuanto los animales que están en libertad generalmente van desherrados. Por último, se ocasiona la herida plantar con la punta de la reja del arado, que no es de las menos graves y las que dan lugar á accidentes peligrosos y de sumo cuidado.

Las causas que dejamos enumeradas pueden considerarse como las ocasionales, directas ó productoras de la puntura de la cara plantar del casco; esto es indudable, porque siempre que el animal sienta su pie sobre una de ellas que se encuentre colocada en disposición de implantarse en la palma, irremediamente tiene que producir el traumatismo, cuya gravedad y accidentes subsecuentes, siempre estarán en relación del punto de la cara plantar que se haya implantado, su violencia y tejidos heridos. Sin embargo existen otras, que si bien con propiedad en el tecnicismo científico no podemos llamar predisponentes, y no las podemos denominar así porque no preparan al organismo á tal lesión, no puede decirse que hay predisposición por su modo de ser, es indudable, que son disposiciones orgánicas que favorecen ó facilitan el que pueda verificarse la herida plantar mejor en los animales que las tienen que en aquellos que se encuentran en condiciones opuestas; de estas son de las que vamos á tratar aun cuando de un modo ligero.

Como principio general puede decirse, que cuanto más próxima al terreno esté la palma, tanto más posibilidad habrá para que en ella se implanten los cuerpos duros y punzantes que se hallen esparcidos por el terreno, y en su consecuencia el traumatismo plantar será más fácil y frecuente. Así vemos, que se encuentran más expuestos á la puntura plantar todos aquellos animales que tienen los cascos anchos, desparramados y palmitiosos, que los que los tienen estrechos y que se encuentran en condiciones diametralmente opuestas á aquellos; los de palma plana ó convexa por su cara plantar, que los que la tienen cóncava; los bajos de talones, que los de talones altos; los que están recién herrados, que aquellos que lo están de hace mucho tiempo; los que van sin herrar, que los herrados; los que trabajan, que los cerriles; los animales de casco blando, que los que lo tienen duro. Fácil es comprender el por qué de ser más frecuente en los unos la puntura de la cara plantar que en los otros, por cuya razón nos escusamos el dar explicaciones que todos los profesores comprenden y saben.

(Se continuará.)



## Sección de anuncios.

### GUÍA DEL VETERINARIO

INSPECTOR DE CARNES.

3.<sup>a</sup> edicion.

Por D. Juan Morcillo Olalla, veterinario de 1.<sup>a</sup> clase.

Se halla de venta al precio de 20 pesetas, franca de porte, y 21, remitiéndose certificada, en los puntos siguientes:

Madrid, librería de D. Saturio Martinez, Carretas, 33.

Idem, en la de D. Rafael Espejo y del Rosal, Madera Baja, 19, bajo.

Zaragoza, en la de D. Cecilio Gazca, plaza de la Seo, 2.

Leon, en la de los Herederos de Miñon.

Valencia, en la de D. Francisco Aguilar, Mar, 24.

Sevilla, en la de D. Tomás Sanz, Serpes, 92.

Barcelona, en la de D. Juan y Antonio Bastinos, Boquería, 47.

Murcia, en la de D. Miguel Tornel y Olmos, plaza de Palacio, 3.

Játiva, en casa del autor, Alameda, 30.

### BIBLIOGRAFIA VETERINARIA

ESPAÑOLA

por D. Juan Morcillo Olalla.

Se halla de venta en las mismas librerías que el *Guía*, al precio de 5 pesetas franca de porte, y 6 pesetas certificada.

### TÓPICO CHIVA.

La gran acogida que este remedio ha alcanzado entre los veterinarios desde que el Sr. Chiva lo dió definitivamente al público, indudablemente es debida á los positivos resultados que con su aplicacion se obtienen y á las curaciones de cojeras, que habiéndose resistido á todo tratamiento, han cedido rápidamente con el empleo del *tópico Chiva*. Hoy puede decirse que es el vexitante y resolutivo por excelencia, y la mejor composicion de las de esta clase que el veterinario puede usar con seguridad en su clinica.

La propiedad que tiene de obrar con actividad y no destruir la piel, la hace además recomendable.

El *tópico Chiva* se halla de venta al precio de *cuatro pesetas* el frasco en las principales Farmacias de España, y en esta ciudad en la de D. Joaquin Soler.

### MANUAL PRÁCTICO

DE LAS

INYECCIONES TRAQUEALES EN EL CABALLO,  
DEL DOCTOR G. LEVI,

traducida al español

por D. José Rodriguez y García,

veterinario del 5.<sup>o</sup> Regimiento montado de Artillería.

Esta obrita se vende en esta redacción al precio de **cuatro** pesetas, y **cinco** certificada.

### DICCIONARIO

#### GENERAL DE VETERINARIA

Por D. Rafael Espejo y del Rosal.

Esta interesante y útil obra, que está para terminar su publicacion, es bien conocida hace tiempo de todo el profesorado; el no hallarse concluida depende de circunstancias que muchos saben y que llevan en si todas las publicaciones de obras de veterinaria en España.

El *Diccionario* constará de tres tomos: el 1.<sup>o</sup> y 2.<sup>o</sup> están terminados y gran parte del 3.<sup>o</sup> y último.

Como hoy seria muy difícil que la generalidad de profesores pudieran hacer en el acto el desembolso del importe de lo ya publicado, el Sr. Espejo, que tantas pruebas tiene dadas de su amor á la ciencia y su interés por el profesorado, quiere dar una más. Al efecto, y con objeto que su obra pueda adquirirla aun el profesor que cuente con menos recursos, la mandará al veterinario que desee adquirirla indicando si quiere recibirla por cuadernos, tomos ó toda la obra, cuyo importe se podrá abonar por plazos y en las épocas que mejor convenga al suscriptor, pero anticipando uno de 10 pesetas.

El que quiera dicho *Diccionario* que se dirija á D. Rafael Espejo y del Rosal, Madera Baja, núm. 19, bajo, Madrid.

### ESPECIFICO

preparado por el licenciado en Farmacia

D. FERNANDO CUCALA Y COLOMER,

plaza de San Francisco, n.º 2, Botica,—JATIVA.

#### EXTRACTO PECTORAL DE MÉDULA DE VACA

Ó TESORO DEL PECHO.

Uno de los mejores pectorales para combatir con prontitud todas las afecciones de los órganos respiratorios, suaviza cualquier irritacion de los bronquios y calma la tos, sea de cualquier clase.

Un frasco, 8 reales.

Játiva: Imp. de B. Bellver.