

## Equinos

### Connotaciones funcionales y patológicas de los defectos de aplomo. Parte II

Hugo A. Funtanillas – Médico veterinario

Los miembros posteriores, como parte del conjunto, tienen connotaciones funcionales y patológicas de sus defectos de aplomo sobre todo por su papel en la biodinámica. El caballo, es una “máquina de impulsar”, por lo tanto, sus palancas óseas, con las angulaciones que por raza, tipo o aptitud le correspondan son de gran importancia, en la manera de descomponer las fuerzas que, en última instancia, recibirá el pie. Todo lo que se aparte de este principio, atentará contra la integridad de estructuras anatómicas involucradas.



**Del autor:** Egresado de la FCV de UNICEN (Tandil), en 1976; exdocente de esa facultad, en las áreas de Semiología, Patología Quirúrgica, Clínica de grandes animales y Producción equina.

Ejercicio de la Clínica médica del equino, con dedicación simultánea a la Podología equina.

Autor del libro Elementos de podología equina y herrado correctivo (2004 y 2008).

Autor del libro El pie de los equinos y mulares (2021).

Dictado de cursos y charlas sobre Podología equina, en Universidades de Argentina y del exterior.

Teniente coronel (R) del Ejército Argentino.

E-mail: [hugofunta52@gmail.com](mailto:hugofunta52@gmail.com)

### Miembros posteriores

Está dicho que el caballo, es una “máquina de impulsar”, por lo tanto, sus palancas óseas son de gran importancia, con las angulaciones que por raza, tipo o aptitud le correspondan y que permiten descomponer las fuerzas que se generan de proximal a distal y que, en última instancia, recibe el pie. Los grupos musculares, además de potentes, deben guardar armonía

con el conjunto. Si esto no ocurre, algunas áreas estarán sometidas a estrés (según las descripciones siguientes), con posibilidad cierta de desarrollar afecciones. **(Fig. 1).**

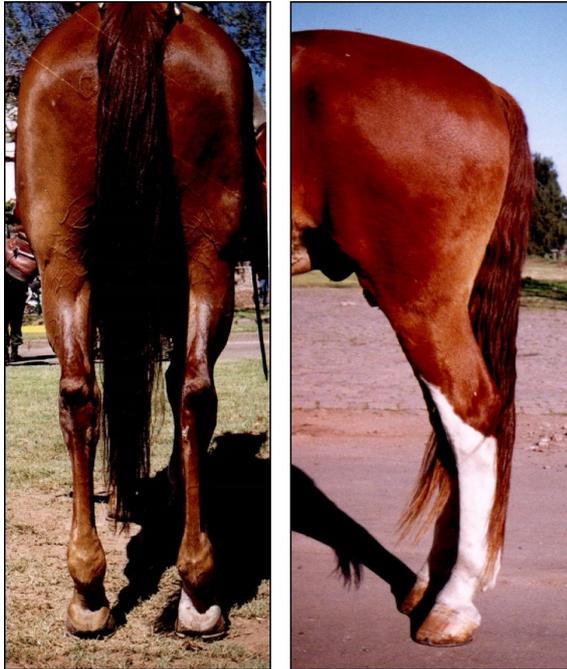


Fig. 1: Miembros posteriores bien conformados.

**Abierto de atrás:** Los miembros quedan por fuera de la línea de aplomos; se presenta en mucho menor proporción que los abiertos de adelante y que los cerrados de atrás. Por lo tanto, las regiones mediales, sufrirán sobrecarga de presiones. **(Fig. 2).**

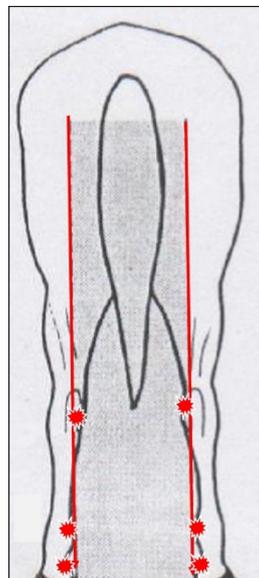


Fig. 2: Abierto de atrás

**Cerrado de atrás:** Al evaluar las líneas de aplomo, la distancia que separa los pies es menor que la distancia entre las tuberosidades isquiáticas. Es un defecto de hallazgo frecuente. Las estructuras anatómicas laterales de los miembros resultarán estresadas.

Suele asociarse con el abierto de garrones y estevado por lo que el proceder biomecánico incorrecto del miembro puede ocasionar interferencias durante la marcha. (Fig. 3).

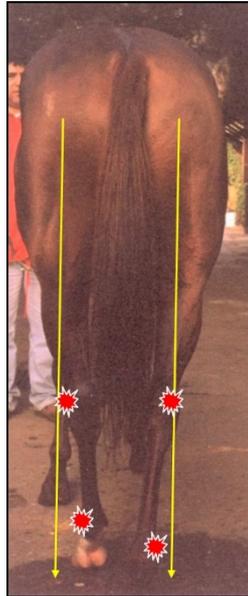


Fig. 3: Cerrado de atrás.

**Remetido de atrás:** En la observación de lado, y a similitud con lo descrito para los miembros anteriores, los miembros posteriores se colocan “por debajo del cuerpo”, por lo que la línea de aplomo se presentará más alejada. Hay reducción de la base de sustentación y es la región del tarso la que resulta con recarga de trabajo y presiones. (Fig. 4).

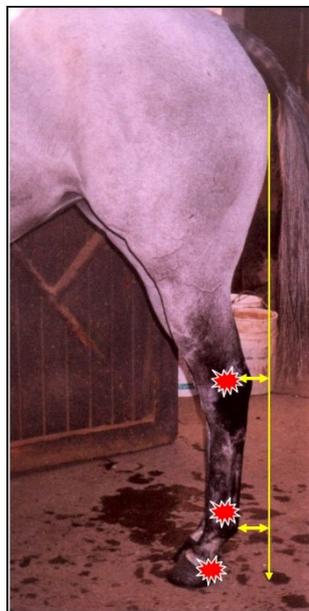


Fig. 4: Remetido de atrás.

**Plantado de atrás:** El miembro queda por detrás de la línea de aplomo. la base de sustentación se amplía. Distalmente, el aparato podotrocLEAR, se verá sometido a presiones anormales por parte del tendón del flexor profundo, que se inserta en la cresta semilunar de la tercera falange; Es frecuente la asociación con parado de cuartillas. **(Fig. 5).**

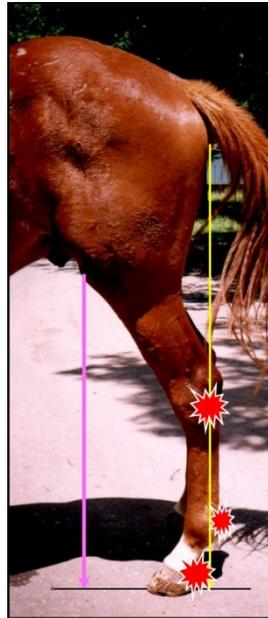


Fig. 5: Plantado de atrás.

**Cerrado de garrones:** Los garrones, se acercan mucho entre sí; hasta allí, la línea del miembro es normal. Más abajo, las cañas (metatarsos) y dedos, se abren; quizá sea este uno de los



Fig. 6: Cerrado de garrones e izquierdo.

defectos de mayor presentación. Resulta muy objetable cuando está asociado con el sentado de garrón. Es común la asociación con izquierdo, con posibilidades ciertas de roces en mayor o menor medida (muralla, rodete, nudos). Las cañas, también pueden verse “rotadas”. **(Fig. 6).**

**Abierto de garrones:** (“hueco”). Los garrones entre sí se apartan o abren (**Fig. 7**); desde allí, las cañas, se dirigen hacia adentro inclinándose y conformando el defecto de atravesado de cañas (en este caso, atravesado medial).

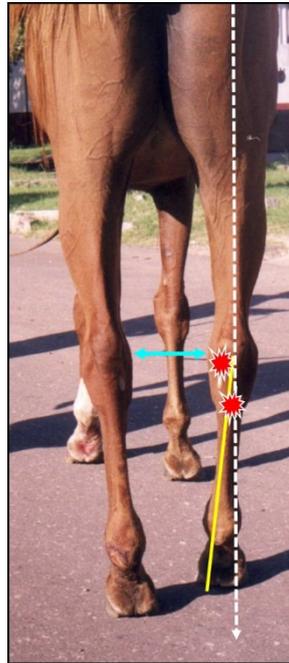


Fig. 7: Abierto de garrones.  
Obsérvese la inclinación de las cañas.

**Parado de garrones:** (o derecho). Es notable, en este caso, la falta de angulación de las articulaciones fémorotibial y tibiotalar. (**Fig. 8**).

Esta conformación, no permite la correcta descomposición de fuerzas por lo que el tarso y articulación interfalángica distal, sufrirán stress con posibilidades ciertas de dañarse.

Es muy posible también la predisposición a la luxación de rótula (“enganche”). Sometido a trabajo intenso, el tarso podrá lesionarse tempranamente.



Fig. 8: Parado de garrones.  
No hay descomposición de fuerzas.

**Sentado de garrones:** A la inversa del defecto anterior, en este, hay una exagerada angulación del tarso por lo que el miembro a partir del garrón tiende a colocarse debajo del tronco.

Ligamento plantar y los flexores, son las estructuras más sobrecargadas y en las que podrán asentar lesiones.

Dada la función de palanca necesaria para la impulsión, no está mal pretender “cierto grado” de inclinación de las cañas apartándose de ideal teórico de la línea de aplomo. Solo habrá que ver, que ese grado de inclinación (no determinado, no cuantificado), no pase a integrar defecto con las repercusiones descritas y esto queda en el terreno de la subjetividad o experiencia de quien evalúa.

La experiencia visual, permitirá diferenciar esta cualidad o carácter de belleza relativa, de lo que se encuadra como defecto. **(Fig. 9).**



Fig. 9: Sentado de garrones

### **Bibliografía:**

ADAMS, O.R.: (1982); *Enfermedades Quirúrgicas de los Miembros del Caballo*. Edit. Hemisferio Sur.

ANZ, D.; (2007). *El nuevo herrador*. Ed. Dunken. Bs. As. Argentina.

BOSSI, V.: (1915) – *Elementos del Arte de Herrar* – Coni Hnos – Bs. As.

BERGELEEN, L: artículos consultados

- Horseshoeing plane and simple
- Shoeing for equilibrium.
- Natural trimming and shoeing. The hairline tells it all
- Shoeing for more elasticity

DENOIX, J. M.: (1999); *Conferencias Primeras Jornadas Internacionales de Veterinaria Equina –FEI y FEA-*; Bs. As. Argentina.

FUNTANILLAS, H.: (2004-2008); *Elementos de Podología equina y herrado correctivo*. Ed. Hemisferio sur. Bs. As. Argentina.

- (2005) Importancia de la formación académica del herrador. Revista La Especie Equina (AAVE), nro. 10, 2005; p. 24].
- (2006) Qué es el herrado correctivo; Revista La Especie Equina (AAVE), nro. 15.
- (2018) Algas a distancia; Revista La Especie Equina (AAVE); nro. 64; pág. 48.

GARCÍA ALFONSO, C. Y PÉREZ Y PÉREZ, F.:(1983); Podología Veterinaria; Edit. Científico Médica; 3ra Edición; Barcelona, España.

GOODY, PETER: (1976); Anatomía del Caballo; Ed. Acribia; España.

HICKMAN, J.: (1988); Cirugía y Medicinas Equinas; Tomo 2; Ed. Hemisferio Sur; Montevideo; Uruguay.

KAINER, R.A.: (1990); Anatomía Funcional del Pie del Equino; Clínicas Veterinarias de Norteamérica; -Inter Vet- Ed. Intermédica; Bs. As.; Argentina.

OLHAGARAY, N.: Semiología Clínica de las Cojeras y su Diagnóstico Diferencial; Edit. Hemisferio Sur; Montevideo; Uruguay.

O'GRADY, ESTEPHEN: Artículos consultados

- Balance
- Deformaciones flexurales en los potrillos.
- Deformaciones angulares y flexurales de los potrillos.
- Interferencia en miembros anteriores.
- Interferencias en miembros posteriores.

OVNICEK, GENE: artículos consultados:

- Natural balance shoeing
- How energy is dissipated
- Recognizing hoof deformity.

PARKS, ANDREW: artículos consultados.

- El pie equino: forma y función.
- El pie equino: forma, función y enfermedad.
- Examen clínico del pie.

PEREYRA, E. Y CUNS, M.: Biomecánica Podal - Estudio de las Palancas Falangeanas;- Edit. Hemisferio Sur; Montevideo; Uruguay.

PIRES, A.: (1947); Tratado de las Enfermedades del Pie del Caballo. Bs. As.; Argentina.

PIRES, A. Y LIGTHOWLER, C. H.: (1987); Tratado de las Enfermedades del Pie del Caballo; Tomo I; Edit. Hemisferio Sur; Montevideo; Uruguay.

ROSSDALE, P.D. Y RICKETTS, S.W.: (1979) Medicina Práctica en el haras. Editorial Hemisferio Sur. Bs. As. Argentina.

SANTSCHI, E.: Foal Conformation; 8.º Congreso Mundial de Veterinaria Equina. Buenos Aires. Argentina.Octubre 2003.

SISSON, GROSSMAN, GETTY: (1984); Anatomía de los Animales Domésticos; Cap V; Ed. Salvat; España.

STEVEN, D.: (1981); -Adaptación-; Anatomía Funcional del Pie del Equino; In Practice, 3: 5, 21-27; Revista Therios Vol 10; N.º 50; 1987.

TURNER, T: (1994); Conferencias Internacionales de Veterinaria Equina –AAVE-; Bs. As.; Argentina.

Artículos varios:

- Balance del casco
- Enfermedad ortopédica del desarrollo.
- Dolor palmar: tratamiento

— (1990); Coautor de El Pie Equino; Clínicas Veterinarias de Norteamérica-Inter Vet- Ed. Intermédica; Bs. As.; Argentina.

WYN-JONS: (1992); Enfermedades Ortopédicas de los Equinos; Ed. Hemisferio Sur. Bs. As. Argentina.