

# Racing Surfaces Testing Laboratory



2 Summer St. Unit 1  
Orono, ME 04473  
207.866.1046

---

## PRÓLOGO

Superficies de carreras ha recibido mucha atención en la cobertura popular y de los fans de carreras de caballos (refiera por ejemplo a Schulman 2007, Rezendes 2007, Finley 2010). Además, recientemente superficies de hipódromos han sido un tema de discusión en la literatura científica. Tres áreas generales de investigación han emergido: (1) caracterización de la interacción del casco y la tierra, (2) pruebas in situ de la superficie y (3) caracterización específica de los materiales usados en el hipódromo. Un entendimiento general de la interacción del casco y la tierra se ha sido facilitado por acelerometría dinámica (Dallap-Schaer 2006) y estudios de herraduras (Setterbo y otros 2009) sobre la última década. Una parte de esta información se considera (esta resumido) en los resúmenes de la carga de la tierra y el casco (Johnston y Back 2006, Thomason y Peterson 2008). También algunos estudios han examinado pruebas in situ de la superficie (Peterson y otros 2008) incluyendo diferencias de tipos de superficies (Setterbo y otros 2008, Thomason y otros 2007) y los efectos de mantenimiento y el clima en la superficie del hipódromo (Peterson y McIlwraith 2008, Peterson y otros 2010). Estudios más recientes han emergido sobre pruebas de las materiales usadas para superficies de carreras: para caracterizar las materiales (Bridge y otros 2010) y sobre las pruebas del laboratorio de la respuesta de estas materiales a cargas que imitan el cargar de la superficie por el casco (Bridge y otros 2010a, Bridge y otros 2011).

Hay un hilo común que subyace a la discusión de estos artículos y la prensa popular: ¿existe una superficie de carreras que combina función y consistencia con seguridad? Respuestas técnicamente precisas a esta pregunta requerirán que definiciones comunes de la terminología clave se desarrolla considerando la condición de la superficie. Un vocabulario uniforme se puede usar para vincular la literatura epidemiológica a las descripciones de la superficie, lo que permitirá vincular las heridas a las superficies y las condiciones particulares. Sin embargo, la relación entre superficies y heridas equinas continuará a presentar retos específicos adicionales debido a las diferencias de tipos de heridas y el efecto de factores como enfermedad de las articulaciones en el riesgo a un caballo durante de un evento particular.

Herida, en particular herida catastrófica, es una circunstancia multifactorial que se trata de (involucra) la interacción compleja de factores numerosos de riesgo incluyendo sino no limitado a medicación, genéticas y entrenamiento. El rango total del problema se muestra en Figura 1, en que las propiedades de la superficie del hipódromo están aisladas como el enfoque de este artículo distinto de los varios otros factores conocidos de herida. Dado que la abrumadora mayoría de heridas catastróficas muestran evidencia clara de enfermedad preexistente (Norddin y otros 1998, Stover 2003), mejor superficies de carreras tienen la posibilidad de resultar en un mejoramiento en la seguridad de carreras de caballos para los jinetes y caballos ambos. Heridas de tipo músculo-óseo tienen un efecto adverso y grande en la industria de caballos de carrera de pura sangre debido a heridas fatales que tienen una baja prevalencia y también las heridas menos grave que tienen una prevalencia alta. Candidatos para la prevención de herida que se han propuesto incluye:

- mejor practicas
- incorporación de ejercicios (trabajos) de alta velocidad o carreras más frecuentes y cortos en los regímenes de ejercicio
- el evitar de acumulación excesiva de distancias de alta velocidad sobre periodos cortos de tiempo



- reconocimiento y rehabilitación de heridas menos graves
- mantenimiento de uniformidad de las superficies de carreras entre hipódromos dentro de condiciones ambientales específicas (Riggs 2002, Stover 2003).

Otro riesgo para herirse específicamente documentado es cuando un caballo bien entrenado cambia de un tipo de superficie a otro y al mismo tiempo tiene que funcionar a su capacidad máxima, por ejemplo ir de entrenar en una superficie suave a competir en una superficie dura.

Sin embargo, más que la calidad de las exámenes antes de las carreras, ningún factor de riesgo tiene un impacto en todos los caballos corriendo a un hipódromo particular en un solo día más grande que la calidad de la construcción y la preparación de la superficie del hipódromo. Así que el desarrollo de una superficie de carreras consistente y bien caracterizada es una meta importante de la industria. Hay que existir una herramienta que puede cuantificar objetivamente las propiedades funcionales de las superficies, particularmente las propiedades de la epidemiología de herida (en el camino causal a herida). De hecho, el papel de las superficies en el debate sobre la seguridad de carreras es bastante importante que sea posible que muchos de los otros retos enfrentando a la industria solamente se puede tratar de una manera sistemática después de ocurrir progreso importante para entender que constituye una superficie de carreras segura. Así, superficies de carreras mejores se debería considerar como un paso en el camino para mejor seguridad para el caballo de carreras y para realizar un deporte más seguro para los jinetes.

Este documento considera solamente el efecto de las superficies en el riesgo al caballo. A pesar de que optimización de las superficies solamente no eliminara por completo las heridas catastróficas jamás, y tal vez no es el factor más importante para la mayoría de las heridas, hay mucha probabilidad que lograr superficies bien diseñadas y uniformas beneficiara a los caballos, los jinetes y el deporte. Sin embargo la ausencia de métodos de caracterización bien aceptados y una ciencia básica de las superficies de carrera es un obstáculo importante a mejor función y seguridad. En la esfera para mejorar a las superficies es crítico examinar a los factores que controlan la función de las superficies de carreras en el contexto de las biomecánicas relevantes, los tipos diferentes de superficies y estrategias potenciales de pruebas y mantenimiento.

