

Repeatability of the combined glucose-insulin tolerance test and the effect of a stressor before testing in horses of 2 breeds. Bröjer J, Lindåse S, Hedenskog J, Alvarsson K, Nostell K. J Vet Intern Med. 2013 Nov-Dec;27(6):1543-50.

Insulineresistentie paard

Insulineresistentie blijft een boeiend pathofysiologisch fenomeen. Het vaststellen ervan staat bij het paard momenteel zeer in de belangstelling gezien de relatie met hoefbevangenheid en vooronderstelt het gebruik van dynamische testen. De meest fraaie methode hiervoor is de zogenoemde euglycemische, hyperinsulinemische clamptest. Deze test is echter vrij complex in de uitvoering en daardoor ongerieflijk voor sommige onderzoekers. Het bevreemdt dan ook niet dat de zogenoemde gecombineerde glucose-insuline tolerantietest in zwang is geraakt met een verschuiving van het ongerief van de onderzoeker naar het te testen paard.

Het doel van dit onderzoek was de toepasselijkheid van laatstgenoemde test te bezien bij twee verschillende rassen (9 IJslanders en 9 dravers) alsmede het effect van een stressor (vervoer naar een kliniek). Het betrof allemaal gezonde dieren en deze hadden steeds 12 uur gevast voorafgaand aan de uitvoering van de test. Direct na de intraveneuze toediening van 150 mg glucose/kg LG als 50%-oplossing werd intraveneus 100 mU humaan insuline/kg LG toegediend. Aan de interpretatie van de uitslag van elke test lagen 13 bloedafnames ten grondslag, waarin steeds zowel glucose als insuline werd bepaald, hetgeen resulteerde in twee verschillende curves per test.

Bij drie van de negen dravers leidde hypoglycemie tijdens de uitvoering van de test tot klinisch ongerief, terwijl bij één dier de plasmaglucoconcentratie zelfs daalde tot 1 mmol/L en de test moest worden beëindigd. De berekeningen gebaseerd op de glucosecurve vertoonden een onaantrekkelijk hoge variatiecoëfficiënt van 37-45%, terwijl dit voor de insulinecurve 8-23% was. Daarnaast bleek zowel het ras als de onderzochte stressor met name van invloed op de glucosecurve. Aldus kwam de (kostbare) insulinecurve beter uit de bus. Voor een diagnostische test is een variatiecoëfficiënt boven de 15% eigenlijk niet acceptabel. Geconcludeerd moet dan ook worden dat de gecombineerde glucose-insuline tolerantietest indachtig de vastgestelde variatiecoëfficiënt niet valide is voor het meten van de insulineresistentie bij in ieder geval IJslanders en dravers afgezien nog van inschatting van het eventuele ongerief bij het dier.

Na 12 uur vasten was de gemiddelde variatiecoëfficiënt van de basale plasmaglucoconcentratie in de ochtend 10% en die van de bijpassende insulineconcentratie 48%. Deze bevinding bleef in het artikel helaas onderbelicht, want overeenkomstig andere studies vormt de basale plasmaglucoconcentratie na vasten een aantrekkelijke screeningsmogelijkheid op insulineresistentie bij het paard.