

# Muskeldystrophie (MD)

Für jedes Merkmal liegen im Genom zwei Kopien vor. Je eine Kopie erhält das Tier von seinem Vater und eine von seiner Mutter. Wird ein Merkmal autosomal rezessiv vererbt bedeutet dies, dass ein Tier nur erkrankt, wenn es je ein betroffenes Gen von Vater und Mutter erhalten hat. Es müssen also sowohl Vater - als auch Muttertier das mutierte Gen tragen, selbst aber nicht unbedingt erkrankt sein.

## Es existieren drei Genotypen:

1. Genotyp N/N (homozygot gesund): Dieses Tier trägt die Mutation nicht und hat ein extrem geringes Risiko an der Krankheit zu erkranken. Es kann die Mutation nicht an seine Nachkommen weitergeben.
2. Genotyp N/mut (heterozygoter Träger): Dieses Tier trägt eine Kopie des mutierten Gens. Es hat ein extrem geringes Risiko an der Krankheit zu erkranken, gibt die Mutation aber mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an seine Nachkommen weiter. Ein solches Tier sollte nur mit einem mutations-freien Tier verpaart werden.
3. Genotyp mut/mut (homozygot betroffen): Dieses Tier trägt zwei Kopien des mutierten Gens und hat ein extrem hohes Risiko an der Erbkrankheit zu erkranken. Es gibt die Mutation zu 100% an seine Nachkommen weiter und sollte nur mit mutations-freien Tieren verpaart werden.

Träger geben die Erbanlage mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an ihre Nachkommen weiter. Bei der Verpaarung von zwei Trägern besteht die Gefahr, dass die Nachkommen von der Erkrankung betroffen sind (25%). Die Existenz von Trägern in einer gesunden Population erhöht die Variabilität des gesamten Genpools, weshalb diese nicht kategorisch von der Zucht ausgeschlossen werden sollten. Eine Verpaarung sollte jedoch immer nur mit mutations-freien Tieren erfolgen, so dass keine homozygot betroffenen Tiere entstehen können.

Quelle: Fa.Laboklin

# Degenerative Myelopathie (DM)

Die canine degenerative Myelopathie (DM) ist eine schwere neurodegenerative Erkrankung mit spätem Beginn ungefähr ab dem 8. Lebensjahr. Die Erkrankung ist durch eine Degeneration der Axone und des Myelins im Brust- und Lendenteil des Rückenmarks gekennzeichnet, was eine progressive Ataxie und Parese verursacht. Man beobachtet die ersten klinischen Anzeichen in der Hinterhand als Zeichen einer Störung des oberen Motoneurons. Es entwickelt sich eine unkoordinierte Bewegung der Hinterhand, eine gestörte Eigenwahrnehmung und gestörte Reflexe. Wenn die Erkrankung weiter fortschreitet, weitet sie sich auf die vorderen Gliedmaßen aus und manifestiert sich als schlaaffe Parese und Paralyse. Die Degenerative Myelopathie wurde zuerst als eine Rückenmarkserkrankung insbesondere beim Deutschen Schäferhund beschrieben. Neben dem Deutschen Schäferhund sind aber viele weitere Rassen von der degenerativen Myelopathie betroffen.

Für jedes Merkmal liegen im Genom zwei Kopien vor. Je eine Kopie erhält das Tier von seinem Vater und eine von seiner Mutter. Wird ein Merkmal autosomal rezessiv vererbt bedeutet dies, dass ein Tier nur erkrankt, wenn es je ein betroffenes Gen von Vater und Mutter erhalten hat. Es müssen also sowohl Vater - als auch Muttertier das mutierte Gen tragen, selbst aber nicht unbedingt erkrankt sein.

## Es existieren drei Genotypen:

1. Genotyp N/N (homozygot gesund): Dieses Tier trägt die Mutation nicht und hat ein extrem geringes Risiko an der Krankheit zu erkranken. Es kann die Mutation nicht an seine Nachkommen weitergeben.
2. Genotyp N/mut (heterozygoter Träger): Dieses Tier trägt eine Kopie des mutierten Gens. Es hat ein extrem geringes Risiko an der Krankheit zu erkranken, gibt die Mutation aber mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an seine Nachkommen weiter. Ein solches Tier sollte nur mit einem mutations-freien Tier verpaart werden.
3. Genotyp mut/mut (homozygot betroffen): Dieses Tier trägt zwei Kopien des mutierten Gens und hat ein extrem hohes Risiko an der Erbkrankheit zu erkranken. Es gibt die Mutation zu 100% an seine Nachkommen weiter und sollte nur mit mutations-freien Tieren verpaart werden.

Träger geben die Erbanlage mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an ihre Nachkommen weiter. Bei der Verpaarung von zwei Trägern besteht die Gefahr, dass die Nachkommen von der Erkrankung betroffen sind (25%).

Die Existenz von Trägern in einer gesunden Population erhöht die Variabilität des gesamten Genpools, weshalb diese nicht kategorisch von der Zucht ausgeschlossen werden sollten. Eine Verpaarung sollte jedoch immer nur mit mutations-freien Tieren erfolgen, so dass keine homozygot betroffenen Tiere entstehen können.