يعد الشكل الخارجي هاماً جداً بالنسبة إلى الحصان وقيمته وللطبيب المعالج وصاحب الحصان، إذ بواسطته تعرف خصائصه وصفاته ومجال إستخدامه والإستفادة منه، كما يدل الشكل الخارجي وتحركات الحصان على نوع علته ومرضه في معظم الأحوال. ومع ذلك لا يعد الشكل الخارجي حكماً مطلقاً على الفعالية والقدرة، فقد توجد أحصنة لا يعبر شكلها عن قدراتها. وعموماً يجب أن يكون الشكل الخارجي للحصان متناسق لكي يعطيه جمالاً وتميزاً، كما يجب أن ينسجم التناسق مع طبيعة عمل الحصان، فحصان السباق مثلاً يختلف عن حصان الأعمال الزراعية.

الجدير بالذكر أن أعضاء الحصان المختلفة تشكل جسداً واحداً، وكل عضو منها له أهميته الخاصة، ويكون مؤشراً على مميزات الحصان وأصالته، ومن أهم أعضاء الحصان ما يلي:

الجلد وملحقاته

يكوِّن الجلد وملحقاته الغطاء الخارجي لجسم الحصان، ويمكن توضيح أهمية كل منهما فيما يلي:

الجلد

يعد الجلد (Skin) بشكل عام أكبر عضو في الحصان، حيث يغطي كل الجسم ويتواصل مع الأغشية المخاطية الطبيعية المبطنة لجسم الحصان، وتكمن أهميته في أنه يمثل غطاءً وقائياً للحصان، وهو عضو حسي لوجود نهايات عصبية به، وعامل رئيسي في تنظيم درجة حرارة الحصان، وتوجد به غدد مرتبطة بالشعر تساعد في إخراج كثير من مخلفات الأيض، ولها مقدرة في إنتاج فيرمون جنسي لجذب الطرف الآخر. ولا ننسى أن فيتامين د (D) ينتج في الجلد، كما أنه يمثل الموقع الرئيس للمستضدات (Antigens) الخاصة بالخلايا اللمفاوية.

يعد شعر العرف الطويل الممتد من أعلى الرقبة من مميزات الحصان الأصلية، ويمكن تمييز أربعة انواع من ألياف الشعر:-

١- **ألياف شعر للوقاية**، مثل شعر الناصية، شعر عنق الفرس، والذيل، والياف شعر أعلى منطقة القيد.

٢- **ألياف شعر عامة**، تغطي كل الجسم.

٣- **ألياف ناعمة موسمية**، في الشتاء.

٤- **ألياف حساسة**، وذلك للمس فوق العينين والأنف والشفتين.

وعموماً يلاحظ أن سمك جلد خيل السباق يكون رفيعاً، وألياف شعره قصيرة وقليلة الكثافة ولامعة، مع وجود شبكة دموية ظاهرة. فضلاً عن ذلك فإن الغدد العرقية في الحصان أكبر من الغدد العرقية في باقي الحيوانات، لذا تعرق الخيل بغزارة أكثر من جميع حيوانات المزرعة الأخرى. ويبدأ إفراز العرق من الجانبين، ثم الكتفين، ثم الرقبة، ثم باقي الجسم.

يلاحظ أن جلد باطن رجل الحصان وعقب قدمه متصلب فهو يتكون من خلايا قرنية تكسو الجزء الحساس، كما أنه خال من الأوعية الدموية والأعصاب، وينقسم إلى ثلاثة أقسام هي الجدار والصحن والنسر.

ملحقات الجلد

ملحقات الجلد عبارة عن تحورات لبشرته الجلد الملتصقة بالحصان ومعرفة له، وهي:

* **الكستناءة (Chestnut)** ، وهي عبارة عن بروزات قرنية على جلد قوائم الحصان لا شعر عليها . يوجد منها اثنان على اليدين من الداخل فوق مفصل الركبة ، وإثنان في الرجلين تحت مفصل العرقوب ، لايوجد له تفسير قوي ومحدد ولكن بعض العلماء يعتقد أنه من بقايا الأضلاف منذ نشأة الخيل.

* **الثآن (Ergot)**، وهي عبارة عن شعيرات تختص بها الخيل، وتكون متدلية على السطح الخلفي لعظم الوظيف ويستحسن أن تكون طويلة و سوداء أو داكنة اللون.

* **الحافر (Hoof)**، وهو للحصان بمثابة القدم للأنسان إضافة إلى كونه يعين الحصان علي السير والعدو على الأراضي الشائكة والساخنة المحرقة وذات التضاريس المختلفة، وهو عبارة عن نفور (بروز) في الجلد بعد مفصل الإكليل بشكل علبة تسمى علبة الحافر يدخل في الجزء السفلي من السلامية الثانية وكل السلامية الثالثة والعظم الزروقي داخل علبة الحافر. ولهذه العلبة جدار جزء منه قرني صلب تفرزه حلقة لينة تستقر في التجويف الدائري داخل الطرف العلوي من الحافر تسمى الوسادة الإكليلية، كما أن الطلاء الخارجي للحافر يفرزه نسيج فوق منبت الشعر مباشرة في أعلى جدار الحافر (العلبة) ومهمته حفظ الجدار رطباً ولامعاً بصورة مستمرة. ثم يستمر تحور الجلد فيكون الصحن، وهو عبارة عن المادة القرنية التي تغطي أسفل الحافر وعلبته، ويوجد أيضاً في مؤخرة الصحن منطقة هرمية قرنية مرنه تسمى النسر قرنية مرنة تساعد على إتكاء الحصان وتثبيت القدم، أما الوسادة الأخمصية فتوجد فوق النسر والصحن، وهي المنطقة التي تفرز مادة الصحن والنسر.

الرأس

يعد رأس(Head) الحصان من أهم أجزاء جسده وأول مؤشر على أصالته وصفاته

ونوعه. تتميز كل فصيلة برأس ذي شكل معين، وعادة لا يؤثر شكل الرأس وحجمه على فعالية الحصان سلباً أو أيجاباً.

يتكون الرأس من عظام الجمجمة والوجه، وتتكون من ٥٤ عظمة قوية ومتحدة في معظمها مع بعضها بما فيها عظام داخل الأذن الوسطى.

يميز رأس الحصان عرض الجبهة وشكل الفكين، كما أن تكوين عظم الجبهة والأنف يعطيان الرأس شكلاً معيناً.

أشكال الرأس

يمكن تصنيف أشكال الرأس إلى أربعة أنواع سائدة هي:

* **الرأس المحدب**، وتمثله الخيل الأسبانية والإيطالية، كما يوجد هذا الشكل في الأغنام والأبقار، ويتميز بما يلي:
- بروز عظم الجبهة والأنف للخارج.
- جبهة عالية وعينين ومنخرين صغيرين.

* **الرأس المستقيم**، ويوجد في كل الفصائل، ولكنه يمثل الشكل الغالب في الحصان الإنجليزي الأصيل.

* **الرأس المقعَّر**، ويمثله الحصان العربي الأصيل، ويتميز بما يلي:
- يعطي الحصان شكلاً جميلاً.
- له جبهة عريضة ومنخرين واسعين.

شكل (١) أشكال رأس الحصان

* **الرأس نصف المحدب**، وهو الرأس الذي يبرز فيه عظم الأنف وحده دون عظم الجبهة.

مكونات الرأس

يحتوي الرأس على العديد من الأجزاء الهامة، منها:

* **الأسنان (Teeth)**،وتوجد في الفكين الأسفل والعلوي. وعددها ٤٠ سناً في الذكر. أما الأنثى فلها ٣٦ سناً، إذ ليس لديها أنياب أو قد تكون صغيرة أو ضامرة.

يتم تحديد عمر الحصان بشكل دقيق في سجلات الأسطبل، ولكن إذا لم توجد سجلات فتكون الأسنان هي الحكم، وعادة يكون التحديد بواسطة الأسنان دقيقاً حتى عمر ١٠ سنوات.

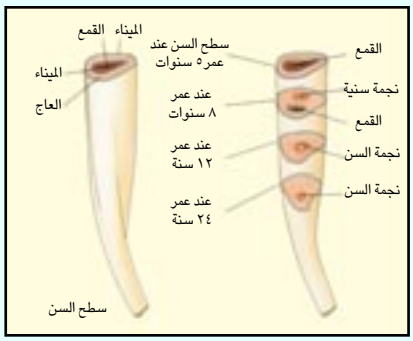
- الأسنان اللبنية: وهي الأسنان التي تخرج في أول عمر الحصان، ثم تستبدل بالأسنان الدائمة. وعددها ستة في الفك العلوي وستة في الفك السفلي، وتصنف كما يلي:

١- القواطع اللبنية الأولى أو الوسطى (تسمي الثنايا)، وتبزغ في عمر ٦ أيام.
٢- القواطع اللبنية الثانية أو الجانبية (تسمي الرباعيان)، وتبزغ في عمر ٦ أشهر.
٣- القواطع اللبنية الثالثة الركنية (تسمي القارحان)، وتبزغ في عمر ٩ أشهر.

- الأسنان الدائمة، وفيها يتم إستبدال الأسنان اللبنية كالتالي:

١- الوسطى عند عمر ٢,٥ سنة.
٢- الجانبية عند عمر ٣,٥ سنة.
٣- الركنية عند عمر ٤,٥ سنة.

* **العينان**، وعليها يتوقف سلوك وسلامة الحصان، ويمكن أن يرى بهما في كل الاتجاهات بدون أستدارة الرأس، ويستحب فيهما السعة وكثرة سواد الحاجب الذي تتوسطه الحدقتان، وقلة البياض الذي يحيط بالحاجب، ويجب أن تكون العيون براقة لماعة صافية نظيفة. تتميز خيل المناطق الحارة عموماً بأن عيونها متحركة، أما خيل المناطق الباردة فتكون مقفولة أغلب الوقت.



شكل (٢) مراحل تعري سطح السن

* **الأذنان**، وتختلف من حيث الشكل والطول والإنتصاب بأختلاف البيئة وطبيعة المناخ، وعموماً يستحب في الأذن الصغر والدقة والانتصاب وجمال المنظر وسرعة الحركة. فالآذان المرتخية أو الملتوية غير مرغوبة، كما أن حركتها وشكلها تدل على أصالة الحصان، وبهما يمكن الاستدلال على نفسيته وأنفعالاته.

فالمنتصبة و المتجهة إلى الأمام تدل على الهدوء. أما المتجهة إلى لخلف - إن كان أصلا فيها - فيدل على عدم الأصالة. وأما إن كانت حالة عارضة فيدل على الغضب والأستعداد للرفس والعض، أما المتحرك المستمر للأذنين فيدل على الانزعاج والعصبية.

* **المنخران**، ويفضل فيهما الاتساع والإستدارة ونعومة الملمس، وعند النظر في فتحتي الأنف لابد من مراقبة وملاحظة صفات الغشاء المخاطي المبطن الذي يجب أن يكون نظيفاً لامعاً محمر اللون، وكذلك حركة فتحتي الأنف وتناسقهما ودرجة حرارة الهواء الخارج منها ورائحته. ويدل وجود أي تغير في هذه المعالم أو وجود إفرازات على علة ما في الجهاز التنفسي كلياً أو أحد أجزائه.

* **اللسان**، وهو عضو عضلي طويل متحرك طرفه المخطمي دائري وظيفته التذوق وتوزيع الطعام في الفم أثناء المضغ، ثم ضغطه ليندفع إلى البلعوم، ومن ثم إلى المعدة.

* **الشفتان**، ومن أهم وظائفهما إغلاق الفم والمساعدة في تناول الطعام (العليقة)، ويجب أن تكون الشفتان(الجفلتان) قوية

ومرنة وذات حساسية عالية. يوجد بالشفة العلوية شعيرات ذات حساسية عالية يمكن بواسطتها تحسس أي شيء قبل أن تلمسهما الشفتان.

* **المخطم**، ويطلق على مجموعة أعضاء، هي المنخران والشفتان والحنك، ويستحب فيه الدقة والصغر والاستدارة.

* **شعر الناصية**، ويمثل الشعر المتهدل من أعلى الرأس على الجبهة، وهو يحمي عيون الحصان من الشمس والبرد والذباب، ولكن أحياناً يسبب إحتكاك هذا الشعر مع العيون بعض المشاكل لها، لذا عادة يقص عند بلوغه أعلى العيون.

* **الغرر**، وهي عبارة عن أشكال وعلامات طبيعية تكون غالباً بيضاء اللون في جبهة ووجه الحصان، وهي كثيرة الأعداد والأشكال، وهي صفة وعلامة مميزة للحصان، وتأخذ الأشكال التالية:ـ

ـ نجمة (بيضاء) صغيرة على الجبهة، (النجمة دائماً بيضاء).

ـ خط أبيض طويل ورفيع من الجبهة إلى المنخرين.

ـ الوجه الجميل، وهي بقعة بيضاء تغطي مقدمة الرأس من الجبهة إلى الأنف إلى المنخرين.

ـ بقعة بيضاء تحيط بالمنخرين.

› شكل (٣) أنواع الغرر في الخيل

العنق

العنق (Neck) عضو مهم في الحصان، وهو الذي يصل الرأس بالجذع، ويحكم عليه من خلال طوله وسعة عضلاته وشكله وطريقة إتصاله بالجذع.

وللعنق تأثير على آلية الحركة وتوازن الحصان أثناء العدو. ويعد العنق الطويل صفة لحصان السباق، أما العنق القصير الممتلىء فهو صفة لحصان الأعمال المتنوعة.

توجد بالعنق سبع فقرات، تسمى الفقرة الأولى التي تربط العنق بالرأس بالفهقة (أطلس)، وتسمى الثانية المحورية، ثم ترتب حتى السابعة التي تربط العنق بالصدر عند منطقة الغارب. ويعطي هذا الاتصال الحصان شكلاً معيناً، ولكل فصيلة ـ عادة ـ نوعاً معيناً من الاتصال. ويأخذ تكوين العنق ومظهره أشكالاً معينة فمنها العنق الطويل المستقيم، والعنق الممتلئ القصير، والعنق التي تشبه عنق البجعة، والعنق التي تشبه عنق الغزال.

الغارب

يقع الغارب (Wither) ـ يسمى أيضاً الحارك أو الكاهل ـ بين العنق والظهر، وهو ملتقى لوحي الكتف، ويكون مرتفعاً لوجود نتوءات بعض الفقرات الصدرية العشر التي تشكل الغارب، ويستحب بروزه وإرتفاعه وأستدارته وخلوه من الدهن، وهو مكان قياس إرتفاع الحصان عن الأرض. وقد يكون الغارب كبيراً عالياً، أو صغيراً غير ملحوظ بوضوح، أو طويلاً أو قصيراً، أو واسعاً أو ضيقاً. وعموماً يعد الغارب العالي الواضح المعالم الطويل صفة خيل السباق الإنجليزية الأصيلة، وفيه تكون صهوة الحصان صلبة لأن عضلات الصهوة تلتصق بالغارب. أما الحصان القوي الذي يستخدم للأعمال الشاقة فيكون الغارب فيها صغيراً، وقد لا يلاحظ مطلقاً.

يعطي إتصال العنق بجذع الحصان عند الغارب شكلاً معيناً، وعموماً يتخذ إرتكاز العنق عند الغارب ثلاثة أشكال:

١ـ الإرتكاز العالي، وهي صفة محببة في حصان العمل، وفيه يكون العنق أعلى الجذع والغارب صغير غير ظاهر.

٢ـ الارتكاز المنخفض، وهي صفة محببة في حصان السباق، وفيه يكون إتصال العنق بالغارب منخفضاً والغارب واضح وطويل.

٣ـ الارتكاز الوسطي، وفيه لا توجد صفة ملازمة للإرتكاز، ولذا قد يكون الغارب صغيراً أو كبيراً، طويلاً أو قصيراً، واضحاً أو غير واضح.

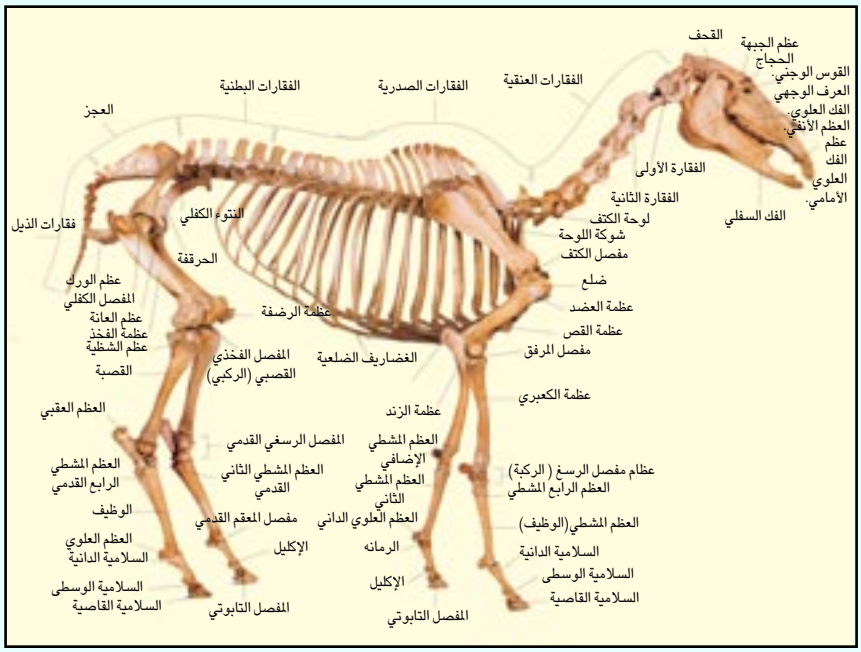
الظهر

يتكون الظهر (Back) من الفقرات الصدرية من رقم١١ـ١٨، وتمتاز هذه الفقرات بصغر حجمها وطول نتوءاتها الشوكية العليا، ولها على الجانبين سطح مفصلي صغير يُكَوِّنْ مع سطح الفقرة المجاورة فراغاً لضم رأس الضلع المقابل عدا الفقرة الاخيرة رقم ١٨.

يسمى الظهر أيضاً الصهوة، وهو مكان وضع السرج. وتوصف الصهوة بصفات الطول والاتساع وتكوين العضلات. وإجمالاً يفضل أن يشترك الغارب والكفل (الردف) في طول الحصان الإجمالي، وليس الظهر والبطن وحدهما. وعموماً يشمل تكوين الصهوة الظهر المستقيم، والسهل، والمقعر الهابط (يسمى أسرج)، والظهر المحدب، حيث يستبعد الأخير من التناسل تماماً بسبب هذا العيب.

القطن

تتكون منطقة القطن (Lumber) من الفقرات المقابلة للبطن، وتسمى أيضاً القطأة، وتشترك في الصفات مع الصهوة (الظهر) من حيث التكوين والإتساع والطول، ويبلغ عددها ست في الأحصنة الثقيلة، وخمس في الخفيفة، وخمس في الحصان العربي الأصيل، وتعد هذه ميزة حسنة للخيل العربية الأصيلة وخيل السباق.



الهيكل العظمي للحصان

تنتقل الحركة في منطقة القطأة من المؤخرة إلى الامام، وتساعد عضلات القطأة في إقفال زوايا الأرجل الخلفية، ويستبعد القطن المحدب، كما يدل تقعر منطقة القطن على عدم إكتمال نمو العضلات.

الـــردف

الردف أو الكفل (Croup) هو المحرك الذي يولد الحركة عند الحصان، ويجب أن يكون طويلاً وعريضاً، وواضح العضلات، وقوي البنية، كما يفضل أن يساوي طوله ثلث طول الجذع. ويساعد هذا الطول على الانطلاق والقفز، ويسهل المشية ويجعلها متزنة وواضحة. يتكون الردف من عظام العجز وعظام الحوض الكبيرة، وله أشكال منها:-

١ـ الكفل الأفقي، ويسمح بالتحرك السريع، خصوصاً أذا كان عريض وقوي العضلات، ويشاهد كثيراً في الخيل العربية.

٢ـ الكفل معتدل الإنحناء، وهو الأنسب والأمثل للأحصنة الصحيحة القوام والبنية، ولا تختص به فصيلة معينة، ويعد التكوين الأمثل لكفل الحصان.

٣ـ الكفل الطويل شديد الإنحدار، وهذا النوع لا يلائم أحصنة السباق، ولكنه يلائم أحصنة القفز العالي.

٤ـ الكفل المسنن أو المقوس، وهو تكوين غير مرغوب فيه، لأنه ـ عادة ـ ضعيف العضلات.

٥ـ الكفل المشقوق أو المقسوم، وهو عكس الكفل المقوس، فيكون سمين وقوي العضلات، وبرؤيته من الخلف يُرى إنشقاقاً واضحاً للعضلات، وشقاً منخفضاً في المنتصف (الوسط) قاعدته فقرات العمود الفقري. ويعد هذا النوع مرغوباً في أحصنة الأعمال الشاقة.

يقاس الكفل ـ أيضاً ـ بالعرض والاتساع والقوة، وكلما كبر الكفل وزاد عرضه وقويت عضلاته زادت قوة الحصان لجر الأثقال والأعمال الشاقة.

الـــذيـــل

الذيل (Tail) هو الامتداد النهائي للفقرات الهيكلية، ويتكون من فقرات العصص، ويسمى منبت الذيل العسيب، ويكون قصيراً ورفيعاً في حصان المناطق الحارة، وطويلاً مستديراً في حصان المناطق الباردة. وعادة يستخدم الحصان ذيله في طرد البعوض والذباب، ويجب أن يكون متناسق الحركة متزناً في وسط الحصان بالضبط، مغطياً لفتحتي الشرج والتناسل في الأنثى، وفتحة الشرج في الذكر.

القـــفـــص الصـــدري

يجب أن يكون صدر الحصان واسعاً لأنه يحتوي على أهم الأعضاء التي تؤثر في فعاليته ومنها القلب والرئتان، ويشاهد في القطع العرضي أن صدر حصان السباق بيضاوي الشكل ذو أضلع طويلة قصيرة ، ويجب أن يكون ارتفاعه يساوي تقريبا نصف ارتفاع الحصان (أي نصف المسافة بين الأرض والغارب) ليكون الحصان متناسقاً وجميلاً، وأذا قل العلو نتيجة لطول القوائم فإن هذا يعد عيباً من أشد العيوب ، وقد يكون وراثياً ، كما قد يتأثر نمو القفص الصدري بالتغذية الجيدة الوافرة والتدريب الفاعل الممتاز.

للقفص الصدري ثمانية عشر زوجاً من الأضلاع يلتحم كل منها من الأعلى مع الفقرات الصدرية. تلتحم الثمانية أضلاع الأمامية من الأسفل مع عظمة القفص السفلية، وهي عظمة مخروطية الشكل تشبه الزورق لها ثلاثة أسطح، واحد علوي وأثنان جانبيان يفصلهما حد مقوس من أسفل. أما العشرة أضلاع الخلفية الباقية فتلتحم في أطرافها البطنية (السفلية) مع بعضها البعض بغضاريف ضلعية تتصل مع القفص.

التجـــويف البـطـني

يجب أن يكون التجويف البطني (Abdomenal Cavity) متناسقاً مع الشكل الخارجي، وهو يدل على الوضع الغذائي والرياضي للحصان ، ويكون عادة إما متدلياً أو ضامراً أو وسطاً بين هذا وذاك، ويؤثر النظام الغذائي وطبيعة العمل والتدريب الذي يمارسه الحصان والحمل والحالة الصحية على حجم المعدة للحصان.

الـقـــوائم

تعد القوائم والحافر من أهم أجزاء الحصان فيما يتعلق بالسرعة، لذا فإن

المحافظة عليها تعد واجبة جداً. ويوجد للحصان أربع قوائم، هي :

› القائمتان الأماميتان

تتكون كل من القائمتين الأماميتين (Fore auarters) من الأجزاء التالية:

* **اللوح أو الكتف**، وهو عظم عريض مثلث الشكل قاعدته لأعلى، ويتصل الكتف بالقفص الصدري بواسطة العضلات فقط بدون عظام أو مفاصل ولكنها عضلات قوية مما يسهل له الحركة، ومن الأفضل أن يكون الكتف طويلاً سميناً ويشكل زاوية قائمة مع العظمة التي تليه إلى أسفل وهي العضد.

* **العضد**، ويمتد من مفصل الكتف حتى مفصل المرفق حيث يرتفق مع الساعد، ويجب أن يكون مستديراً قوي العضلات ظاهر العروق طويلاً، لأن طوله من أهم علامات السرعة.

* **الساعد**، ويتكون من عظمتي الكعبرة والزند، والكعبرة عظم طويل أسطواني في وضع عمودي تقريباً بين العضد والركبة، والزند عظم ملتحم مع الكعبرة من الخلف وطرفه العلوي يسمى النتوء المرفقي، ويستدق طرفه السفلي حتى يصل إلى مابعد منتصف الكعبرة.

* **الركبة**، وتتكون من سبعة عظام في صفين يرتفق الصف العلوي مع الكعبرة والصف السفلي مع الوظيف، ويجب أن تكون واضحة قوية وعريضة من الأمام، وفي تواصل واضح مع عظم الوظيف.

* **الوظيف**، وهو عظم أسطواني طويل له وضع عمودي تقريباً بين الركبة والسلامية الأولى، على جانبي سطحه الخلفي شظيتين، هما: الشظية الأنسية (العظم المشطى الثاني)، والشظية الوحشية (العظم المشطي الرابع)، ويحمل أسفله من الخلف العظمان السمسمانيين(Sesamiod bone) الداني والقاصي. يتم فصل عمودياً مع الركبة وسفلياً مع السلامية الاولى، ويجب أن لايزيد طوله عن ثلثي طول عظم الساعد، لأنه كلما طال الوظيف كلما وقع عبء كبير على الأوتار خاصة، ويجب أن لايكون ملتهباً. ويعرف الإلتهاب بوجود عظام نافرة عند مفاصله أو في وسطه من الداخل، وتعد الصدمات المتتالية التي يتلقاها الحصان في قوائمه السبب المباشر لهذه الالتهابات خصوصاً عند اصطدامها مع بعضها البعض، أوعند تعلم بعض المشيات الصعبة، وعموماً وجود هذه العظميات النافرة دليل على ضعف في بنية الحصان.

إضافة لذلك يجب أن تكون الأوتار العضلية للوظيف صلبة وواضحة وقوية، وعموما الوظيف ليس عليه عضلات وأنما تتعلق به الأوتار العضلية هذه، ولذا يؤثر أي إجهاد شديد أو إصطدام في العظم على شكله وكفاءته.

* **السلاميات**، ويوجد للخيل ثلاث سلاميات هي:

ـ السلامية الدانية (الأولى)، وهي عبارة عن عظم منشوري الشكل يكون مع عظم الوظيف مفصل الزر أو الرمانة أو الحوشب، ومع السلامية الثانية (الوسطى) مفصل الإكليل أو القيد.

يجب أن يكون مفصل الرمانة صلباً وعريضاً وخالياً من العظام النافرة التي تنتج عن الاحتكاك، أو أي تغير في شكله نتيجة الإرهاق والمجهود الزائد، ويفضل أو يجب أن يكون طويلاً قوياً وبه ليونة، وأن لايزيد طوله عن ثلث طول الوظيف، كما يجب أن يمثل مع الوظيف زاوية مناسبة تسمح له بالتحرك بسهولة ووضوح، وأن يمثل مع الأرض زاوية في حدود ٤٥ـ٥٠درجة.

ـ السلامية الوسطى (الثانية)، وهي عبارة عن عظم قصير مكعب الشكل يرتفق بمفصل القيد (الأكليل) من أعلى مع السلامية الأولى، ومع السلامية الثالثة بمفصل الحافر (المفصل التابوتي)، ويدخل طرفه السفلي في عملية الحافر، ويرتفق من الخلف مع العظم الزورقي.

ـ السلامية القاصية (الثالثة)، وهي عبارة عن عظم هرمي الشكل موضوع داخل علبة الحافر أسفل السلامية الثانية، وعلى سطحه الخارجي ثقوب، ويرتفق من الخلف بالعظم الزورقي.

› القائمتان الخلفيتان

تتكون القائمتين الخلفيتين من الأجزاء التالية مرتبة من أعلى ألى أسفل:

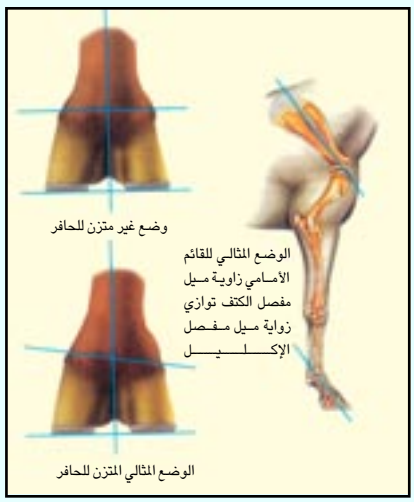
* **عظم الحوض**، وهو عظم مزدوج من نهاية الجذع ويكون قاع الحوض ويرتبط جانبيه من أعلى بعظم العجز، وهو مركب من ثلاثة عظام ، هي الحرقفي والورك والعاني. يلتحم العظم العاني والورك في خط متوسط بنظائرهما المجاورة ليكونا قاع الحوض.

* **الحجيات**، وهي مابرز من رأس عظمي الورك وراء القطأة وفي أول الكفل من الجانبين، ويستحب فيهما بعدهما عن بعضهما وقوة عضلاتهما وعدم ظهورهما ظهوراً شديداً.

* **الإليتان**، ويقعان بين أعلى الورك وأسفل الكفل، ويفضل فيهما قوة العضلات والاستدارة الجيدة .

* **المجّر**، وهو الفسحة بين الأليتين، ويستحب فيه الاتساع وخلوه من القروح.

* **الفخذان**، ويمتدان من أسفل الإلية إلى مفصل الركبة، حيث يتمفصل كل منهما مع الساق، ويجب أن يكون قوي العضلات ويتناسب طوله مع طول الساق، وأذا زاد طوله عن الساق فإن هذه الزيادة تناسب



› شكل ( ) الأوضاع المختلفة للقائم الأمامي والحافر

حصان الجر والأعمال الزراعية، واذا نقص أو قصر طوله عن طول الساق ناسب حصان السباق. وينحرف عظم الفخذ إلى أسفل وإلى الأمام، ويمثل طرفه العلوي الرأس المفصلي الذي يرتفق مع خربة الورك والطرف السفلي يرتفق من الأمام بعظم الرضفة، ومن أسفل مع الساق ويسمى مفصل الركبة .

* **الساقان**، ويتكونان من القصبة والشظية وهي عظمة مختزلة تكون على طول الحافة الوحشية لعظمة الساق الأصلية وهي القصبة، ويتمفصل الساق من أعلى مع الفخذ في مفصل الركبة ومن أسفل مع الوظيف في مفصل العرقوب. تساعد الساقان الطويلة على اتساع خطوة الحصان، وهي صفة مرغوبة في الحصان، وتتميز ساق حصان السباق السريعة الجري ـ عادةً ـ بأنها أطول من ساق الحصان العادي.

* **العرقوبان**، ويتركبان من عظام صغيرة مختلفة الشكل والوضع تتصل مع بعضها بأربطة مفصلية، ويرتفق العرقوب من أعلى مع الساق ومن أسفل مع الوظيف. ويجب أن يكون المفصل رقيق الجلد بارز غير محدب قصيراً وقوياً.

الحافر

يمثل الحافر الجزء من القائمة (سواء أمامية أو خلفية) الذي يلامس الأرض، وعليه يرتكز الحصان أثناء سيره ووقوفه، ويتركب مما يلي:

الجزء الحساس

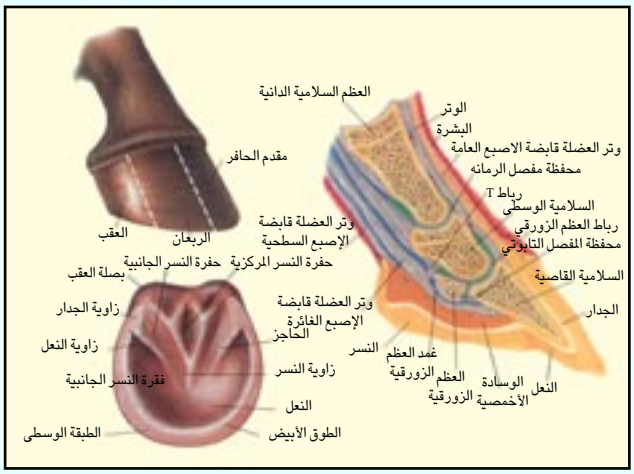
يمثل الجزء الحساس في حافر الحصان الداخلي منه، ويشتمل على الأجزاء التالية:

* **عظام الحافر**، هي الجزء السفلي من السلامية الثانية والثالثة والعظم الزورقي (عظم القدم).
* **الأربطة**، وتمثل الأنسجة التي تربط عظام الحافر السالف ذكرها.
* **الأوتار**، وهي نهايات العضلات التي تندغم في عظام الحافر، وأولها وتر أمامي باسط والثاني والثالث أوتار خلفية قابضة.
* **الغضروفان الجانبيان**، وتوجد على جانبي السلامية الثالثة لتزيد من سطحها.
* **الوسادة الأخمصية**، وتسمى أيضاً (وسادة الأكعاب)، وهي وسادة نسيجية لينة موضوعة بين الغضروفين الجانبيين من الخلف، مهمتهما تخفيف ضغط القائمة على الحافر.
* **النسيج الشبكي**، وهو غشاء وعائي شبكي يكسو التجويف الأكليلي وسطح السلامية الثالثة الظاهر، ويتكون من صفائح لحمية متوازية تكسو السطح الأسفل للسلامية الثالثة النسيج الأخمصي، وتنتشر في هذه الانسجة أوعية دموية وأعصاب كثيرة لتغذية الحافر.

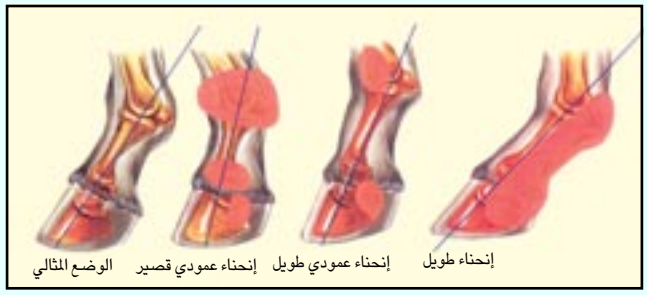
الجزء غير الحساس

يتكون الجزء غير الحساس في حافر الحصان من مادة قرنية تكسو الجزء الحساس، وهو خالي من الأوعية الدموية والاعصاب وينقسم إلى ثلاثة أقسام هي:

* **الجدار**، ويمثل الجزء الذي يغطي السطح الظاهري وهو مسطح ومستقيم من أعلى إلى أسفل، ولكنه ينثني من الجانبين ومن الخلف بطول الأكعاب ثم يمتد إلى الأمام ليحيط بالنسر الموجود بصحن الحافر، وتوجد في مداره العلوي الوسادة الاكليلية التي تفرزها المادة القرنية التي يتكون منها جدار الحافر، ويبطن هذا الجدار صفائح قرنية متوازية تدخل بينها صفائح حساسة تغطي السلامية الثالثة. يلتقي الجزء السفلي للجدار بصحن الحافر عند الخط الأبيض.
* **الصحن**، وهو عبارة عن المادة القرنية التي تغطي أسفل الحافر، وهو مقعر من أسفل لايلامس الأرض إلا عند الخط الأبيض في محيط الحافر الأرضي.
* **النسر**، وهو الجزء الهرمي القرني المرن الموجود بمؤخرة صحن الحافر، ويقع تحت الوسادة الأخمصية التي تفرزها مادة الصحن، وفي وسط النسر توجد حفرة تسمى الميزان مثلثة الشكل. يساعد النسر في إبعاد الكعبين عن بعضهما البعض وفي إتكاء الحيوان، وتثبيت القدم فيمنع الإنزلاق.



أجزاء الحافر



الأوضاع المختلفة لإنحناء الحافر

المراجع

ـ تربية الخيل واستخداماتها، **محمد خيري محمد ابراهيم** ـ الدار العربية للنشر والتوزيع ـ مصر/ عام ٢٠٠٢م.

ـ الحصان، **منذر قبلان غلوب** ـ دار العلم للملايين ـ بيروت لبنان / عام ١٩٩٢م.

ـ التشريح البيطري، **عبدالقادر جاسم الشيخلي ابراهيم صالح**
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراق ـ دار المعرفة/ الطبعة الاولى عام ١٩٨٠م.

-The visual Dictionary of the horse
Dorling Kindersley Book 1994

-Illustrated Atlas of Clinical Equine Anatomy and Common Disorders of the horse, Ronald J. Riegel, Susan E. Hakola Equistar Publications, Limited Marysville, Ohio U.S.A 3rd Printing, May 1999 Volume 1 & 2