البـــاب الثـــانى عشر

أمراض الدم ـ أو أمراض البنية

قبل أن نتكلم على أمراض الدم يحسن أن نصفه وصفا بسيطا ليقف القارئ على وظيفته فى الجسم الحيوانى فنقول

الدم ـ هو سائل قانى أحمر اللون قليل اللزوجة ذو رائحة خاصة به وهو يختلف لونا وحرارة باختلاف الأوعية التى يجرى فيهـا . فدم الشرايين شديد الحمرة كثير الحرارة ودم الأوردة قليـل الحرارة وتضرب حمرته الى السـواد . والقلب يدفع الدم فيجرى الى جميع أجزاء الجسم (ماعدا الشعر والأظافر فلا دم فيهما) فى الشرايين والأوعية الشعرية ويعود الى القلب الأيمن فى الأوردة فيدفعه القلب الى الرئتين حيث يتطهر بأوكسيجين الهواء ويفقد ما كان يخالطه من أكسيد الكربون السام ثم يعود الى القلب الأيسر فيدفعه هـذا فى الشرايين وهلم جرا ولا يزال الدم يدور على هذه الوتيرة حتى تقف حركة القلب ويموت الحيوان

وظيفته ـ للدم فوائد كثيرة منها أنه يحمل جميع العناصر المغـذية من غازية ومائية ودائبة الى جميع أنسـجة الجسم الحيوانى ثم يعود حاملا كل المواد السامة التى لابد من إفرازهـا من الجسم ويذهب بها الى الأعضاء المناط بها إفرازهـا كالكليتين والجلد والرئتين وأنه يساعد الغدد المختلفة على إفراز مواد مفيدة للجسم كاللعاب والعصير المعدى وغير ذلك وأن عليه المعول فى تنظيم حرارة الحيوان

تركيبه ـ يتركب الدم من مادة سائلة زلالية يسمونها (بلاسما) أو مصل الدم وكريات بعضها أحمر وداخلها مادة تسمى (الهيموجلوبين) وهى التى تعطى الدم لونه الاحمر وبعضها أبيض وتدعى (الكريات الدموية البيضاء) ووظيفتها إتلاف كل مايتطرق الى الدم من المواد السامة مثل الميكروبات ومفرزاتهـا وما شابه

ذلك . وفى الدم نوع ثالث من الكريات يسمونه (الكريات الدموية المفرطحة) ويقال إنها العامل فى تجمد الدم . ويحتوى الدم أيضا على خميرة الليفين وبعض أملاح مختلفة منها الضار وهو ماتفرزه الكلى وينصرف مع البول ومنها النافع وهو مايتغذى منه الجسم

ويتبع الدورة أوعيـة تسمى بالأوعية الليمفاوية والسائل الذى تحتويه ـ له دورة على عكس دورة الدم فهو يَرِدُ من الأوعية الشعرية فى الأنسجة المختلفة بعد تغذيتها ثم تحمله الأوعية الليمفاوية إلى القلب فيستحيل الى دم صالح للتغذية . وفى طريق الأوعية الليمفاوية عُقَدٌ خاصـة يختلف حجمها باختلاف مركزها من الجسم ووظيفتها عمـل (الكريات الدموية البيضاء) ثم يحملها الليمف الى القلب . وللغدد الليمفاوية وظيفة أخرى وهى أنها بمثابة مرشحات عديدة تحجز كل مايحمله الدم من الأجسام الضارة وتلاشيها لكيلا تضر بجسم الحيوان

وتختلف نسبة عدد الكريات البيضاء الى الحمراء باختلاف نوع الحيوان فهى

	كرة بيضاء		كرة حمراء	
فى الحصان	١	الى	٧٠٠	تقريبا
« الكلب	١	«	٦٥٠	«
« الثـور	١	«	٥٠٠	«
« الانسان	١	«	٥٠٠	«

وعدد الكريات الحمراء فى كل ملليمتر مكعب يختلف أيضا باختـلاف نوع الحيوان فهو

فى الانسان	٥,٠٠٠,٠٠٠	
« الثـور	٦,٠٠٠,٠٠٠	
« الحصان	٧,٥٠٠,٠٠٠	أو ٨,٠٠٠,٠٠٠
« الغـنم	١١,٠٠٠,٠٠٠	تقريبا
« الكلب	٧,٥٠٠,٠٠٠	أو أكثر قليلا

أما عدد الكريات الدموية المفرطحة فيختلف من ١٠,٠٠٠,٠٠٠ الى ٤٥,٠٠٠,٠٠٠ فى السنتيمتر المكعب

الامتلاء الدموىّ فى الحيوانات

ومعناه زيادة الدم فى جسم الحيوان عن القدر الكافى . وهذه الحالة لاتدعى مرضا الا اذا أضرت بصاحبها . وهى لاترى الا فى الخيل والكلاب والمواشى الضخمة القوية . والجدول الآتى يدل على نسبة الدم الى وزن الجسم الحيوانى وهو جدول (كولين)

الطيور	١	الى	١٢	من وزنها
الأرانب	١	»	٢٠	»
القطط	١	»	٢١	»
الكلاب	١	»	١٧	»
الخيل	١	»	١٨	»
الغنم	١	»	٢٤	»
الثيران	١	»	٢٩	»
الخنازير	١	»	٢٦	»

فاذا زادت كمية الدم عن النسبة المذكورة فى هذا الجدول فربما عرضت الحيوان الى أمراض مختلفة لما طرأت عليه أحوال وعوامل خاصة ولكن اذا لم تحدث هذه العوامل عاش الحيوان ولا خوف عليه ـ مثال ذلك اذا سقت حيوانا ممتلئا بالدم الى عمل شاق وقت الظهيرة فلا شك أنك تعرضه للاصابة بسكتة مخية أو قلبية أو الى إختقان الرئة اذ ترتفع حرارته حالا ويقوى نبضه وتعتريه الكآبة وربما أصابه رعاف وتحتقن عيناه وتجحظان الى غير ذلك من أعراض السكتة وتنتهى الحالة إما بالموت أو بالشفاء بعد عناء شديد

لذلك اذا كان الحيوان ممتلئا بالدم يجب تقليل غذائه تدريجيا و إعطاؤه مدرات البول واذا ظهرت فيه أعراض الاختناق على رغم هذه التحوطات فلا بد من فصده فان ذلك يفيد فائدة عظيمة (انظر الفصد فى باب الجراحة)

الأنيميا ـ أو فقر الدم

فقر الدم ليس مرضا مستقلا و إنما هو عرض يصحب بعض الأمراض العفنة المنهكة

الأسباب ـ يصاب الحيوان بفقر الدم على أثر نزيف خارجى أو داخلى ولا سيما اذا جرح أحد الشرايين أو الأوردة الكبيرة. وهو يصحب أيضا جميع الأمراض الحادة والمزمنة ولا سيما التى لها علاقة باضطراب الجهاز الهضمى والالتهاب الكلوى. ومن أسباب فقر الدم رداءة معيشة الحيوان. وإقامته فى أماكن فاسدة الهواء. والحمى المزمنة. والتقيح المستطيل. والأمراض العصبية والعفنة. والروماتزم. والتسمم المزمن كما يحدث للخيل التى تشتغل فى معامل الرصاص أو التى تلحس الجدران المطلية بدهان تدخل فى تركيبه أملاح الرصاص. والاستحالة النشوية فى بعض الأعضاء. وتحصل الانيميا أيضا من وجود ديدان معوية فى الأمعاء أو ميكروبات أو طفيلية فى الدم نفسه فتتلف كراته الحمراء

الأعراض ـ اذ كان فقر الدم ناشئا عن نزيف شديد فسرعان ماتظهر أعراضه وفيما عدا ذلك أى اذا كان مسببا عن أمراض مزمنة أو عن تسمم بطىء فلا تظهر أعراضه الا اذا طال أجل العلة المسببة ـ وأهم أعراضه اصفرار الجلد والأغشية المخاطية الظاهرة مما يرى بوضوح فى ملتحمة العينين وباطن الشفتين. واذا اشتدت وطأة فقر الدم يصبح لون الأغشية المخاطية شمعيا ولا سيما اذا حصل نقص فى العناصر المكونة للدم ولكراته الحمراء. ويصحب فقر الدم ضعف التنبيه العصبى الناشئ عنه ضعف القوى المحركة فترى الحيوان

يتعب لأقل عمل ويسرع تنفسه ويتوانى نبضه ويضعف . ويخفق القلب . ويضعف الحيوان ويسيل عرقه وترتخى عضلاته وتقل مفرزاته ولا سيما اللعاب والعصير المعدى وينشأ عن ذلك عسر الهضم والصداع والكآبة الخ

العلاج ـ معالجة الأنيميا تنحصر فى إزالة السبب واتخاذ الطرق التى من شأنها إكثار كمية الدم وتعويض مافقده من عناصره وهى إما غذائية أو دوائية فان كان فقر الدم ناشئا عن قلة الغذاء أو رداءته فلا بد من استبدال العلف الردىء بعلف جيد وإعطاء الحيوان القدر الكافى منه لتقويم صحته ويحسن أن تكون زيادة العلف تدريجية لكى تعتاد معدته الضعيفة على هضمه شيئا فشيئا فلا يصاب بعسر الهضم . وان كان سبب فقر الدم فساد الهواء فى الأماكن التى يقيم فيها فلا بد من تنظيف تلك الأماكن وتطهيرها ويحسن ترويض الحيوان من آن لآخر فى الهواء الطلق النقى وان كان السبب تسمما أو مرضا من الأمراض العفنة أو الحميات فيلزم معالجته كما هو مذكور فى هذا الكتاب . وتعطى المقويات الحديدية بكميات قليلة أولا حتى تعتاد المعدة والأمعاء على هضمها . وتفيد أيضا فى هذه العلة مركبات الجوز المقيىء والجنطيانة والكينا (أنظر باب الأدوية)

وأفضل مقويات الدم التى يمكن إعطاؤها للكلاب هى كربونات الحديد السكرى أو سكرات الحديد والنشادر مع الكينا أو شراب (أستون)

ويعطى للقطط والكلاب الغذاء المغذى السهل الهضم كالألبان واللحوم الناضجة الصغيرة والبيض والسمك أما المواد الدهنية فهى ثقيلة عسرة الهضم كالذرة للمواشى والخيول .