الجلسة العملية رقم (12)

قياس الضغط والنبض

Measuring pulse und blood pressure

قياس الضغط الشرياني Measurement Blood Pressure

الضغط الدموي الشرياني : هو الضغط المطبق على جدران الشرايين الكبيرة أثناء مرور الدم بداخلها ، مؤديا لتمددها وهو ضغط متغير ، فهناك ضغط أعظمي (انقباضي) وضغط أصغري (انبساطي) ، فعندما يضخ الدم من البطين الأيسر إلى الأبهر ، فإن ذلك يؤدي لارتفاع الضغط في الأبهر، (الضغط الأعظمي) وما إن ينتهي انقباض البطين الأيسر ، حتى يبدأ الدم بالسير باتجاه الشرايين الأصغر ، وهذا يؤدي إلى انخفاض الضغط (الضغط الأصغري).

الهدف من قياس الضغط الدموي الشرياني هو :

1 ــ التأكد من سلامة عمل القلب .

2 ــ التعرف إلى سلامة الأوعية الدموية .

ويتأثر الضغط بالعديد من العوامل منها :

1 ــ عوامل خارجية (غير مباشرة) : العمر ، الجنس ، العرق ، الوزن، الوضعية .

2 ــ عوامل داخلية : الحصيل القلبي ، المقاومة المحيطية .

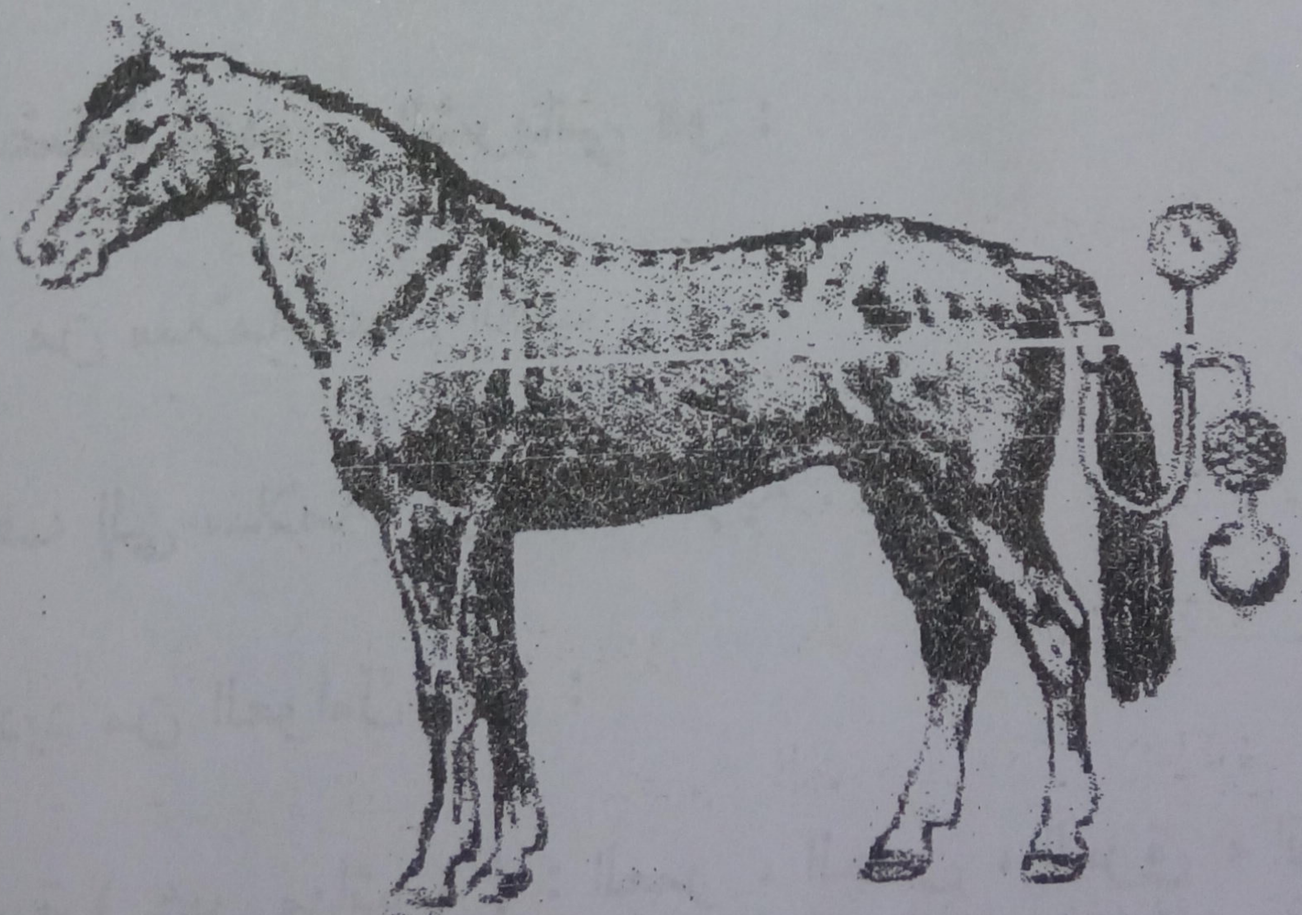
المطلوب للقياس :

1 ــ مقياس الضغط : مقياس ضغط زئبقي ــ مقياس ضغط هوائي ، مقياس ضغط الكتروني .

2 ــ سماعة طبية .

الخطوات العملية للقياس :

يقاس الضغط الشرياني عند الحيوانات ، (خيل – بقر) من الشريان الذيلي بلف القطعة القماشية حول بداية ذيل الحيوان ، ويوضع قرص المسماع الطبي تحت القطعة القماشية من الناحية الأنسية للذيل على الشريان الذيلي ، ثم يغلق مفتاح الهواء ويضخ الهواء بالضغط على الإجاصة المطاطية إلى داخل الكم المطاطي إلى درجة تؤدي إلى اختفاء النبض الشرياني تحت الكم المطاطي ، بعد ذلك يفتح صمام الهواء تدريجيا"، لتفريغ الهواء منه ببطء إلى لحظة سماع صوت النبض ، وفي هذه اللحظة يشاهد اهتزاز مؤشر المانومتر الهوائي ، الذي تتطابق قيمته مع قيمة الضغط الانقباضي أو الأعظمي ، نستمر في تفريغ الهواء من الكم المطاطي فيؤدي ذلك إلى خفض الضغط فيه ، فيلاحظ ازدياد اهتزاز المؤشر مع ازدياد صوت النبض ، ومن ثم ينخفض تدريجياً ، وفي لحظة معينة يضعف جداً صوت النبض ثم يتلاشى والذي تتطابق قيمة تأشيرته مع قيمة الضغط الأصغري (الانبساطي) للدم . الشكل (48) .



الشكل(48)

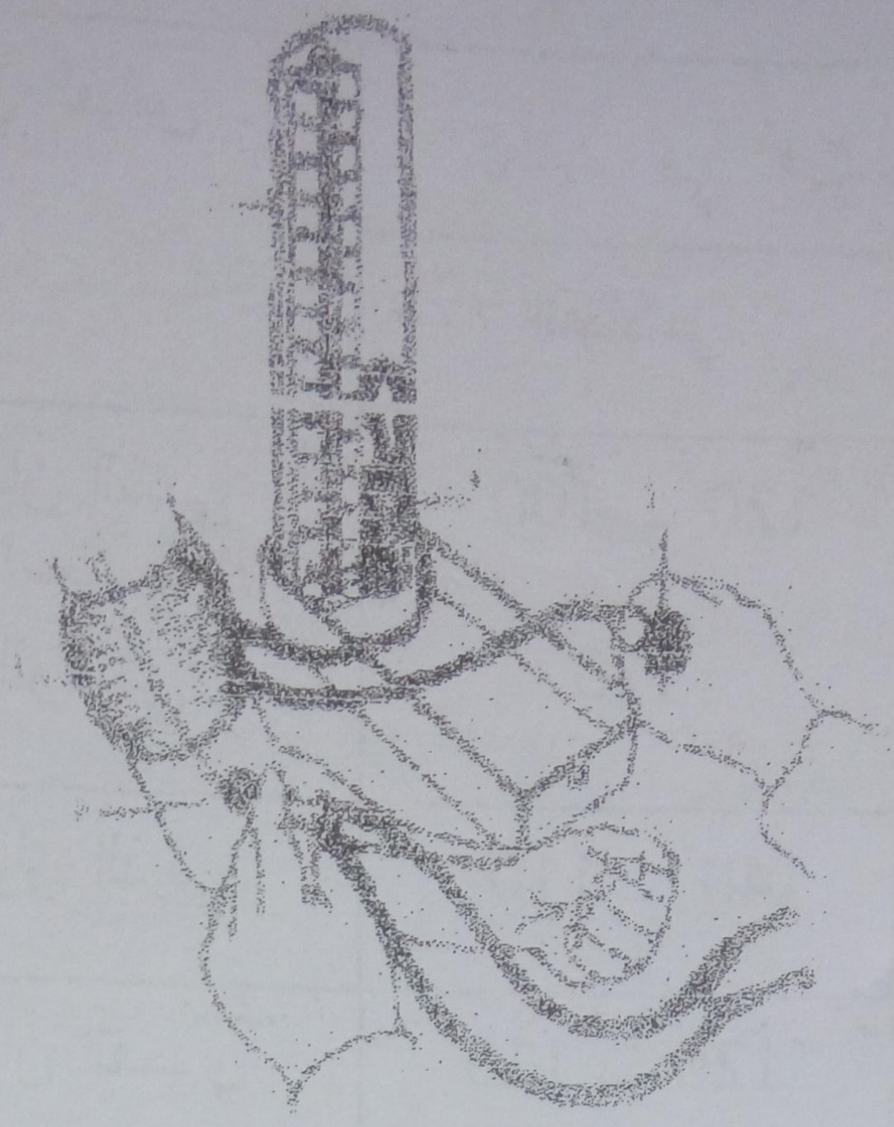
قياس الضغط الشرياني عندالخيل

جدول يبين قيم الضغط الانقباضي والانبساطي ، والتي تختلف حسب مكان قياسها عند الحيوانات المختلفة :

الحيوان	مكان القياس	نوع الضغط	
		انقباضي	انبساطي
الخيول	الشريان الذنبي	120 – 100	50 – 25
	الشريان الرسغي	170	120
الأبقار	الشريان الذيلي	140 – 110	50– 35
الأغنام	الشريان الفخذي	120 – 110	65 – 55
الكلاب	الشريان الفخذي	150	90

عند الإنسان : يقاس الضغط من الشريان العضدي في الحفرة المرفقية ، حيث تلف القطعة القماشية حول منطقة المرفق بعد وضع قرص المسماع الطبي على الشريان العضدي فوق الحفرة المرفقية . يغلق مفتاح الهواء ويضخ الهواء بالضغط على الإجاصة المطاطية داخل الكم المطاطي إلى درجة تؤدي إلى اختفاء النبض الشرياني تحت الكم المطاطي ، بعد ذلك يفتح مفتاح الهواء ببطء لتفريغ الهواء منه وبالتالي يخف الضغط تدريجيا"على الشريان مع متابعة مستوى عمود الزئبق في المانومتر الزئبقي إلى لحظة سماع أول صوت للنبض وعندها نقرأمستوى عمودالزئبق في مقياس الضغط الذي تتطابق قيمته مع قيمة الضغط الانقباضي ، ومع الاستمرار في تفريغ الهواء من الكم المطاطي يلاحظ ازدياد صوت النبض، ثم يلاحظ انخفاض سماع صوت النبض تدريجيا" وفي لحظة معينة يضعف جداً صوت النبض ثم يتلاشى ،والذي تتطابق قيمته مع قيمة الضغط الانبساطي(نقرأ مستوى عمود الزئبق) . الشكل (49) .

ملاحظة : عند الحيوان يتم الاعتماد في قياس الضغط على تذبذب المؤشر، أما عند الإنسان فيتم الاعتماد في مقياس الضغط على السماع أي سماع صوت النبض .



الشكل 49

قياس الضغط الدموي الشرياني

ـ النبض الشرياني Arterial pulse :

تظهر أثناء تقلص البطينات اهتزازات منتظمة لجدران الشرايين سببها الارتفاع الانقباضي للضغط الدموي في الشرايين . هذه الاهتزازات المنتظمة للأوعية الشريانية تسمى النبض الشرياني ، وتتشكل موجة النبض في لحظة ارتفاع الضغط في الأبهر ، والتي تتطابق مع لحظة طرد الدم من البطينات .

الهدف من الجس : هو ملاحظة انتظام عمل القلب ، وعند وجود ضعف ووهن في النبض فإن ذلك يدل على وجود مرض ما بالجسم .

كيفية جس النبض الشرياني :

لجس النبض ، يجب اختيار شريان يقع فوق سطح صلب ، حتى يكون النبض واضحاً فمثلا عند الخيل يجس النبض من الشريان تحت الفكي الخارجي ، وعند الأبقار من الشريان الوجهي . ولوحظ أنه يمكن جس النبض عند الخيل والبقر من الشريان الذنبي . وعند الأغنام والماعز والكلاب ، يجس الشريان الفخذي والإصبعي .

عند الإنسان يجس من الشريان الرسغي ، في منطقة مفصل الكف (المعصم).

سجل النتائج مع التعليق :