



كلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : علوم الحياة

المرحلة: الثالثة

أستاذ المادة : م.م سيف صبحي نوري

اسم المادة باللغة العربية : فسيولوجيا الحيوان

اسم المادة باللغة الإنكليزية : **Animal physiology**

اسم المحاضرة التاسعة باللغة العربية: ضغط الدم

اسم المحاضرة التاسعة باللغة الإنكليزية : **Blood pressure**

ضغط الدم Blood pressure

هو الضغط الذي يسلمه الدم على جدران الاوعية الدموية (الشرايين ، الأوردة، الشعيرات الدموية) اثناء جريانه ضمن الدورة الدموية .

تتميز الشرايين بمرونتها لتستوعب مقدار الضغط الذي يسلمه الدم الخارج من القلب اثناء انقباض عضلة القلب ويسمى بالضغط الانقباضي Systolic Pressure (١٢٠ ملم.ز) ومن ثم يعود الضغط الى الانخفاض عند انبساط عضلة القلب ويسمى بالضغط الانبساطي Diastolic Pressure (٨٠ ملم.ز) ودائما ما يكون الضغط الانقباضي أعلى في قيمته من الضغط الانبساطي وعند قياس ضغط الدم تكتب القراءة على هيئة كسر على سبيل المثال ٨٠/١٢٠ حيث قيمة الضغط الانقباضي هي العليا وقيمة الانبساطي هي السفلى.

يقاس ضغط الدم بوحدة تسمى مليمتر زئبق في حالة الاسترخاء (أي يكون الإنسان ساكنا مستريحا) فنجد أن القياس الطبيعي لضغط الدم الانقباضي للبالغ متوسط العمر يتراوح بين ١١٠ و ١٣٠ مليمتر زئبق أما الانبساطي فيتراوح بين ٧٠ و ٩٠ ملم زئبق . أي أن المتوسط ١٢٠ ملم زئبق انقباضي و ٨٠ ملم زئبق انبساطي.

تكمن أهمية متابعة ضغط الدم في تلافي المضاعفات الناتجة عن أي خلل سواء بالزيادة أو النقصان في قياس ضغط الدم حيث عند ارتفاعه فذلك يعني أن القلب يواجه مقاومة كبيرة ليضخ الدم إلى شرايين الجسم مما يتسبب على المدى الطويل في فشل القلب والذي يؤدي بدوره إلى الوفاة. كما أن ضغط الدم العالي قد يؤدي أيضا إلى الجلطة او سكتة دماغية أو فشل كلوي كما أن انخفاض ضغط الدم يدل على ان كمية الدم الواصلة إلى أنسجة الجسم لا تصل بالقدر الكافي أو السرعة الكافية مما يعني نقصان وصول الأكسجين و الغذاء إلى أنسجة الجسم مما يضر بها متسببا في تدمير جزئي أول كلي خاصة المخ والذي يعد أول الأعضاء تأثرا لیتسبب بشعور الإنسان بنوبات من الارهاق والضعف العام قد يعقبها فقدان الفرد لوعيه.

عند قياس ضغط الدم يتم قياس ضغطين هما:

١ ضغط انقباض القلب او الضغط الانقباضي Systolic Pressure

هو الضغط الذي يتولد في الشرايين الكبيرة عند انقباض القلب

٢ ضغط انبساط القلب او الضغط الانبساطي Diastolic Pressure

هو الضغط الذي يتولد في الشرايين عند انبساط القلب

العوامل المؤثرة على ضغط الدم

- معدل ضربات القلب
- معدل سريان الدم الوريدي
- المقاومة الجانبية
- انقباض وانبساط الاوعية الدموية بتأثير الهرمونات
- لزوجة الدم
- العامل الوراثي
- النظام الغذائي

هناك طريقتان لقياس ضغط الدم :

- ١- الطريقة المباشرة: تستخدم هذه الطريقة لقياس ضغط الدم في الحيوانات.
- ٢- الطريقة غير المباشرة: تستخدم هذه الطريقة لقياس ضغط الدم في الانسان وتتم بأستخدام جهاز خاص يسمى Sphygmomanometer ويتألف الجهاز من :
 - أ- رباط شريطي قابل للانتفاخ مصنوع من قماش مبطن بمطاط.
 - ب- مضخة صغيرة يدوية مجهزة بصمام.
 - ج- مانومتر زئبقي
 - د- سماعة لتضخيم الاصوات التي تسمع في الشريان.

خطوات قياس ضغط الدم

- ١- الجلوس على كرسي واسناد الظهر ووضع اليد بمستوى القلب.
- ٢- تثبيت الرباط الشريطي على اليد بمكان قريب من فوق مرفق بحيث يكون طرف الرباط الشريطي عند الخط الذي يظهر عند المفصل.
- ٣- ضع السماعة تحت الرباط الشريطي عند باطن المرفق او فوق بقليل أي بمكان وجود الشريان وثبتها جيدا ولا تضغط عليها.
- ٤- اغلق صمام الهواء
- ٥- ضع سماعات الاذن ثم ابدأ بالضغط على مضخة الهواء حتى يصل المؤشر الى ٢٠٠ ملليمتر زئبق.
- ٦- نسجل اعلى قيمة للضغط الانقباضي عند سماع صوت اول نبضة ونسجل ضغط الدم الانبساطي عند اختفاء صوت النبض ثم نسجل قيمة اخر دقة تمثل الضغط الانبساطي بعدها نبدأ بحل المضخة وتفرغها من الهواء تدريجيا.

انواع اجهزة قياس ضغط الدم:

- ١ جهاز الضغط الزئبقي
- ٢ جهاز الضغط الالكتروني