

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 الخامسة باللغة العربية: حجم خلايا الدم المتراسة

اسم المحاضرة الخامسة باللغة الإنكليزية : **Packet cell volume (PCV)**

حجم خلايا الدم المتراسة (PCV) Packet cell volume

حجم خلايا الدم المضغوط هو نسبة حجم كريات الدم الحمراء الى حجم الدم الكلي ويقاس هذا الحجم بعد طرد الدم مركزيا بحدود 12000-15000 دورة / دقيقة لمدة 5 دقائق حيث تتراص او تنضغط كريات الدم الحمراء في قعر الانبوبة الشعرية.

يعتبر هذا الاختبار مقياسا لنسبة الدم الهيموغلوبين فأنخفاض الهيماتوكريت دليل على وجود فقر الدم Anemia اما ارتفاع الهيماتوكريت يعطي دليل على ارتفاع نسبة الدم Polycythemia.

العوامل المؤثرة على حجم الخلايا المرصوة هي:

- ١ -النزف Hemorrhage.
- ٢ -الجفاف Dehydration.
- ٣ -اثناء الحمل Pregnancy
- ٤ -الأمراض: يقل في بعض الأمراض مثل أمراض الطحال والكبد والكلية ويزداد في حالة مرض احمرار الدم Polycythemia.

ما هي الأدوات او المستلزمات المطلوبة لعمل تحليل PCV

- طين اصطناعي
- مسطرة قياس **PCV**
- انابيب شعرية **Capillary tube**
- جهاز **Microcenterfuge**
- حقن طبية **Srynge**
- واخزة لانسيت **Lancet**
- كحول طبي **Alcohol**
- قطن **cotton**



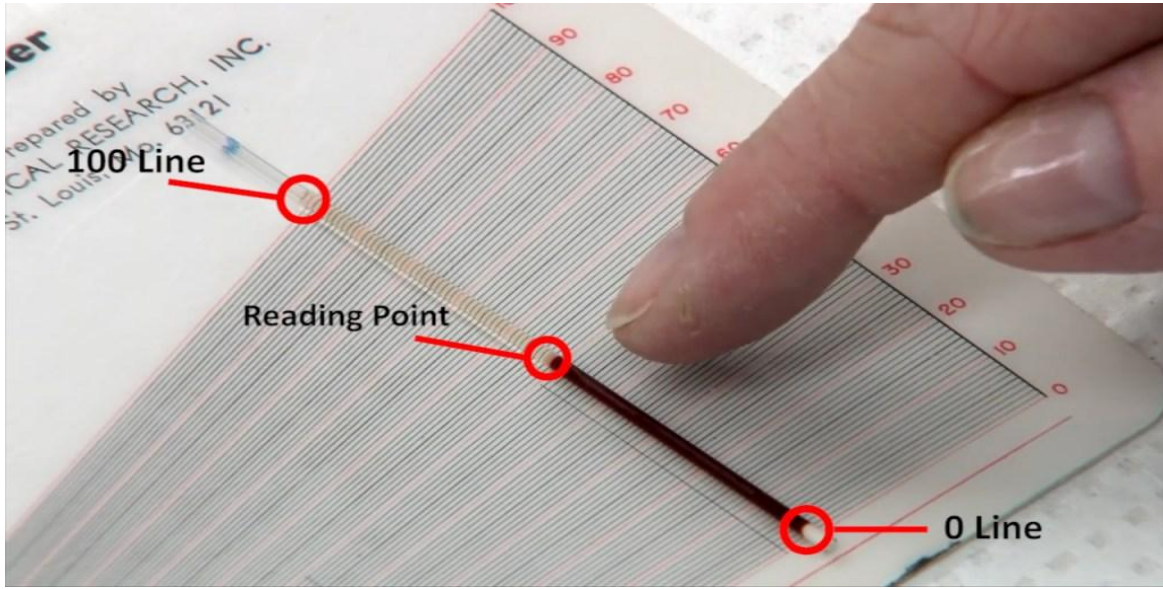
طريقة عمل حجم خلايا الدم المتراسة (PCV)

الطريقة الحسابية مكداس الدم الهيماتوكريت (HCT) Hematocrit

- يعقم الاصبع ويؤخذ بواسطة لانسيت وتؤخذ قطرة كبيرة من الدم بعد ازالة القطرة الاولى.
- تسحب كمية كافية من الدم بوضع حافة الانبوب الشعري افقيا على قطرة الدم (يتم اندفاع الدم الى داخل الانبوبة الشعرية عن طريق الخاصية الشعرية .
- تغلق نهاية الانبوبة الشعرية بواسطة الطين الاصطناعي
- يتم وضع الانبوبة الشعرية داخل جهاز الطرد المركزي الخاص بالانابيب الشعرية وتكون جهة الانبوب الحاوية على الطين الاصطناعي للخارج.
- بعد انتهاء عملية الطرد المركزي تؤخذ الانبوبة الشعرية وتقرأ بأستخدام مسطرة الهيماتوكريت كنسبة مئوية **PCV%**.

PCV يقرأ مباشرة بواسطة مسطرة PCV

يمكن حساب كمية الهيموغلوبين **Hb** من خلال المعادلة التالية : **Hb= PCV-1 \ 3**



القيم الطبيعية لحجم خلايا الدم المتراسة (Normal values)

للذكور ٣٨,٣-٥١,٦ %

للإناث ٣٥,٥-٤٤,٩ %