

Haematology Lab.3

مسحة الدم Blood Smear

هو فحص لبقعة دم توضع على شريحة شفافة يتم فحصها تحت المجهر فيتم معاينة شكل ومظهر وحجم الخلايا وتقدير أعدادها يتم اجراء الفحص عند اشتباه وجود مرض من أمراض الدم يتضمن فحص بقعة الدم تقييم لمكونات الدم الرئيسية وهي

1. كريات الدم الحمراء Erythrocytes (RBCs) هي الخلايا المسؤولة عن نقل الأوكسجين في الدم . يتم تقييم شكل وحجم هذه الكريات وهي من المعلومات التي تفيد في تشخيص مسببات فقر الدم.
2. خلايا الدم البيضاء Leukocytes(WBCs) هي الخلايا المناعية وظيفتها الدفاع عن الجسم ضد الجراثيم . يتم عادة تقييم هذه الخلايا لوجود تغييرات سرطانية فيها فيساعد في تشخيص سرطانات الدم.
3. الصفائح الدموية Platelets هي أجسام صغيرة توجد بأعداد كبيرة في الدم تساهم في عملية تخثر الدم. بسبب صغر حجمها فيصعب تقييم شكلها وغالبا ما يتم تقييم أعدادها.

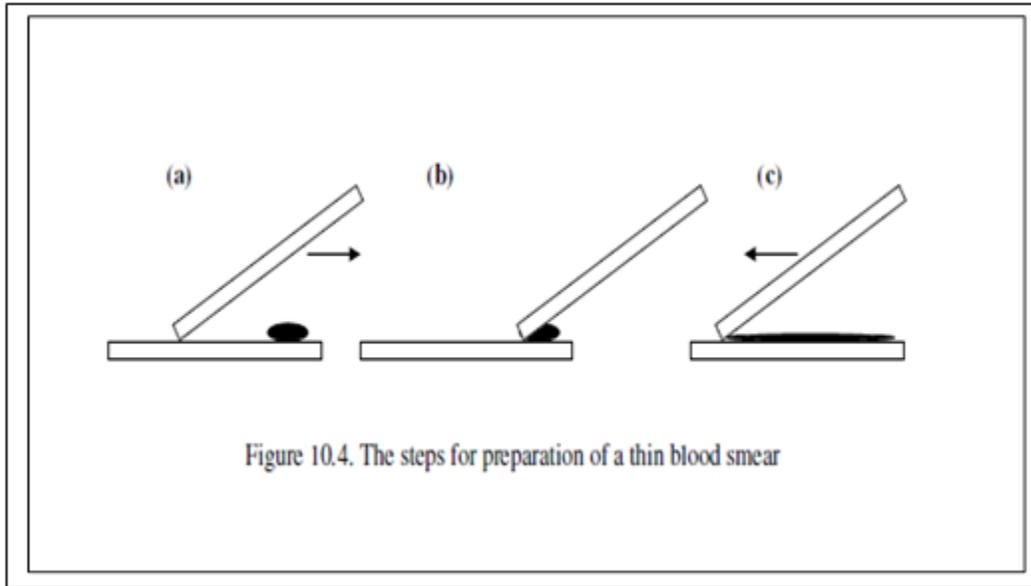
المواد والأجهزة المستعملة

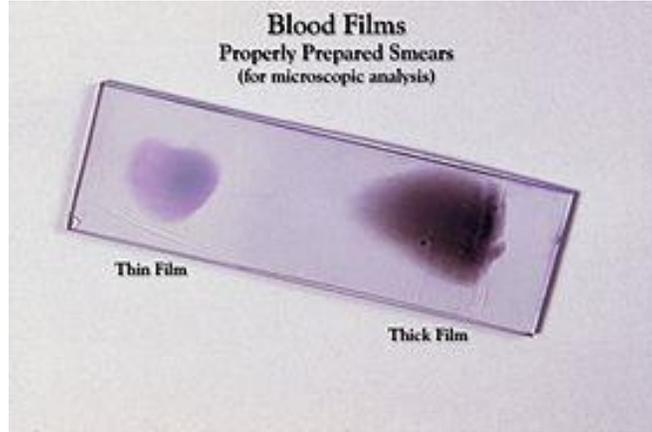
1. سلايدات زجاجية مع أغطيتها
2. أبر وخز معقمة
3. كحول للتعقيم وقطن
4. صبغة ليشمان أو صبغة كمزا أو صبغة رايت
5. عينة دم
6. مجهر ضوئي مركب

طريقة المسحة

تستعمل هذه الطريقة للأنسجة التي يصعب قطعها وخاصة سوائل الجسم كالدّم والسائل المخي وسائل النخاع الشوكي وكذلك أجزاء بعض الأنسجة كنخاع العظم .تعمل المسحة بفرش السائل بين الشريحتين أو بين شريحة وغطائها للحصول على طبقة رقيقة. ان الخطوة الأخيرة في تحضير المسحات هي صبغها ويمكن استعمال عدة صبغات تبعا لنوع المسحة وتمثل طريقة المسحة وسيلة جيدة للتشخيص في علم الخلية التشخيصي والأمراض النسجية وهناك عدة طرق لأجراء المسحة وتعد مسحة الدم أشهرها وكما يلي

1. توضع قطرة الدم على الشريحة الأفقية بعد إهمال القطرة الأولى من الدم على بعد حوالي إنج واحد من النهاية اليمنى للشريحة النظيفة (يجب تعقيم الإصبع قبل وبعد أخذ قطرة الدم)
2. تمسك شريحة ثانية بصورة عمودية بحيث تعمل حافتها القصيرة زاوية مقدارها 45 درجة مع سطح الشريحة الأفقية التي وضعت قطرة الدم عليها تسحب الشريحة العليا قليلا باتجاه قطرة الدم بحيث تكون الحافة ملامسة بسطحها الخلفي لقطرة الدم عندئذ ستنتشر قطرة الدم على حافة الشريحة وفي الزاوية بينها وبين الشريحة الأفقية
3. ادفع الشريحة العليا بالاتجاه المعاكس للجهة الموضوع عليها قطرة الدم بحيث يسحب الدم على سطح الشريحة الأفقية لتتكون مسحة الدم . ان دفع الشريحة العليا ببطء أو استعمال قطرة كبيرة من الدم يؤدي الى تركيز الدم على طول الحافات أو عند نهاية المسحة. تأكد من ان Smear تمتلك الصفات التالية:
 - أ. ان تكون بشكل بصمة الاصبع وتكون ليست طويلة ولا قصيرة.
 - ب. ان لا تحتوي على فراغات.
 - ت. ان لا تحتوي على تعرجات
 - ث. ان لا يتكدس الدم فوق بعضة البعض
 - ج. ان تحقق شكل بصمة الاصبع

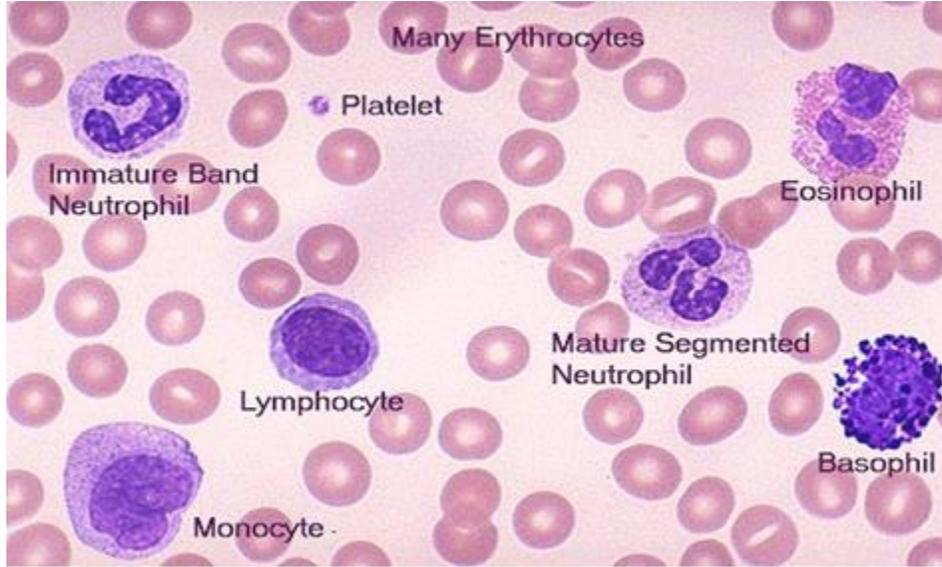




4. تترك الشريحة الحاوية على مسحة الدم لتجف في الهواء.
5. توضع الشريحة الحاوية على مسحة الدم على حامل خاص للتصبيغ فوق مغسلة المختبر.
6. توضع عدة نقاط من صبغة لثمان Leishman stain أو صبغة كمزا Geimsa stain أو صبغة رايت Wright stain على مسحة الدم واتركها 2-3 دقائق ثم أضف قطرات من الماء المقطر الى الصبغة ويترك خليط الماء والصبغة لمدة 10 دقائق.
7. أغسل الشريحة بماء مقطر حتى تظهر المناطق الرقيقة من المسحة بلون احمر -وردي وتترك لتجف في الهواء.
8. افحص تحت المجهر الضوئي المركب باستعمال القوى 40 و100. ركز دراستك في المنطقة المسماة ذيل المسحة حيث يكون سمك المسحة قليلا مقارنة برأس ووسط المسحة حيث يكون سمكها كبيرا.
9. قارن مع الرسم والتأشير بين الأنواع الخلوية المختلفة لخلايا الدم من النواحي التالية:

شكل النواة, وجود العضيات , وجود الحبيبات الإفرازية ونوعها, وضائف كل نوع من خلايا الدم

النتائج:

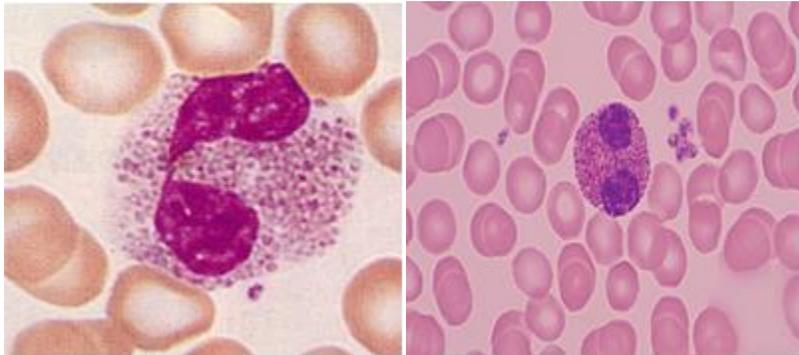


مسحة دم Blood smear

1. تظهر الكريات الحمراء RBCs بلون أحمر باهت والصفائح الدموية تظهر زرقاء أرجوانية .
2. تظهر خلايا الدم البيضاء WBCs بأشكال مختلفة :

خلايا الدم البيضاء المحببة Granulocytes التي تحتوي على حبيبات سايتوبلازمية وتشمل:

- خلايا الدم البيضاء الحامضية Acidophil or Eosinophil تظهر بنوى أرجوانية ثنائية الفصوص وحبيبات سايتوبلازمية برتقالية الى حمراء



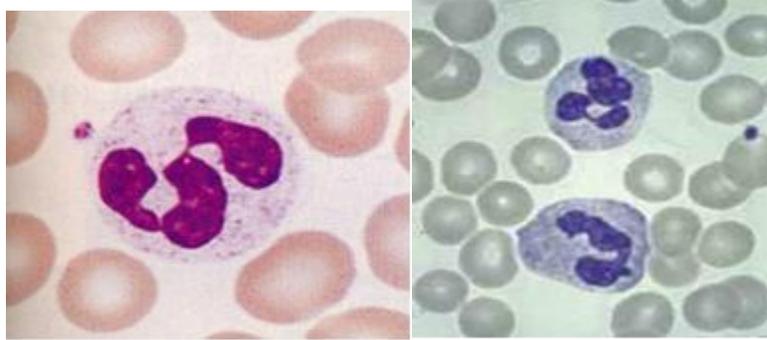
خلايا الدم البيضاء الحامضية Eosinophil or Acidophil

- خلايا دم بيضاء قاعدية Basophil تظهر بنوى ارجوانية غير منتظمة الشكل او بشكل حرف S وحببيات سايتوبلازمية زرقاء داكنة



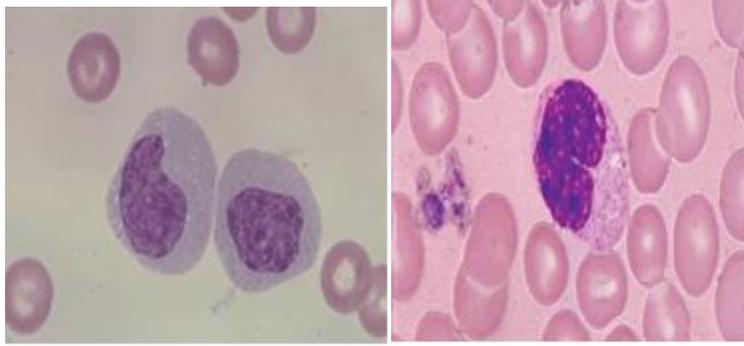
خلايا الدم البيضاء القاعدية Basophil

- خلايا دم بيضاء متعادلة Neutrophil تظهر بنوى ارجوانية داكنة متعددة الفصوص 3-5 فصوص وحببيات سايتوبلازمية بلون ارجواني شاحب.



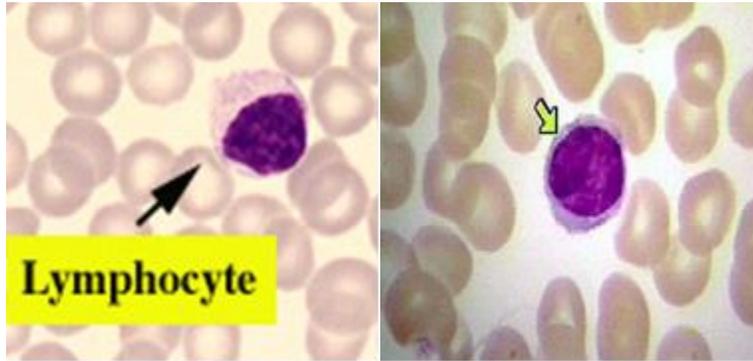
خلايا الدم البيضاء المتعادلة Neutrophil

خلايا الدم البيضاء غير المحببة Agranulocyte : لا تحتوي على حبيبات سايتوبلازمية وتشمل:
-الخلايا وحيدة النواة Monocyte: تظهر حاوية على نوى بشكل حدوة الحصان وسائتوبلازم قليل.



الخلايا وحيدة النواة Monocyte

- الخلايا اللمفاوية Lymphocyte تظهر حاوية على نوى كروية ارجوانية وسائتوبلازم ازرق باهت.



الخلايا اللمفاوية Lymphocyte