



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية بنات

قسم علوم الحياة

فسلجة حيوان عملي

للمرحلة الرابعة

اختبار الهيموجلوبين

إعداد أستاذ المادة

أعراف صباح عبدالواحد

arafsabah@tu.edu.iq

## الهيموجلوبين (Hb)

الهيموجلوبين هو حمض أميني موجود في خلايا الدم الحمراء والذي ينقل الأكسجين إلى الأنسجة والأعضاء ويساعد على نقل ثاني أكسيد الكربون بعيداً عن الأعضاء والأنسجة إلى الرئتين. يمكن استخدام اختبار الهيموجلوبين لتحديد ما إذا كان لديك ما يكفي من الهيموجلوبين في الدم . لتحديد الصورة الكاملة لخلايا الدم الحمراء، يتم استخدام اختبار الهيموجلوبين أيضاً بالتزامن مع اختبارات أخرى مثل اختبار الهيماتوكريت الذي يمكن استخدامه لتحديد نسبة خلايا الدم الحمراء الموجودة في الدم. اختبار تعداد الدم الإجمالي الذي يقيس كمية ونوع خلايا الدم لديك.

### اختبار الهيموجلوبين (Hb)

يتم استخدامه لقياس مستويات الهيموجلوبين في الدم. إذا كان الهيموجلوبين منخفضاً، فقد تكون مصاباً بفقر الدم مما يشير إلى أن خلايا الجسم لا تتلقى ما يكفي من الأكسجين. إذا كانت مستويات الهيموجلوبين مرتفعة، فقد يشير ذلك إلى حالات معينة مثل كثرة الحمر الحقيقية التي تؤثر على نخاع العظم وتنتج خلايا دم حمراء زائدة، والجفاف، وأمراض الرئة والحروق، وما

### ماذا يحدث إذا كان مستوى Hb مرتفعاً

قد تشير مستويات الهيموجلوبين المرتفعة إلى حالة مثل كثرة الحمر. ينتج الجسم المزيد من خلايا الدم الحمراء، وهذا يجعل الدم أكثر كثافة من المعتاد. يمكن أن يؤدي إلى جلطات الدم والنوبات القلبية والسكتات الدماغية. يمكن أن ينتج ارتفاع مستوى الهيموجلوبين عن الجفاف أو التدخين أو الارتفاعات العالية أو أمراض الرئة أو القلب.

## ما هو مستوى الهيموجلوبين الصحي حسب العمر

تحدد مستويات الهيموجلوبين الصحية حالة الأداء الطبيعي لخلايا الدم الحمراء في الجسم. تختلف المستويات حسب العمر والجنس النطاقات المرجعية موضحة أدناه : 1-6 سنوات 9.5-14 جرام لكل ديسيلتر (جم / ديسيلتر)

6-18 سنة 10-15.5 جم / ديسيلتر

الرجال البالغين: 14-18 جم / ديسيلتر

النساء البالغات : 12-16 جم / ديسيلتر

## ماذا يحدث عندما يكون مستوى الهيموجلوبين لدي منخفضاً؟

يمكن أن يشير انخفاض مستوى الهيموجلوبين إلى فقر الدم، مما يؤدي إلى أعراض مثل التعب وصعوبة التنفس. فقر الدم يمكن أن يكون نتيجة لأسباب عديدة مثل

نقص الحديد

نزيف

نقص الفولات

نقص فيتامين ب 12

السرطانات مثل سرطان الدم

مرض الكبد

الثلاسيميا اضطراب وراثي يتميز بإنتاج كميات

منخفضة من الهيموجلوبين وخلايا الدم الحمراء

## ما هو المعدل الطبيعي لل Hb ؟

يعتمد نطاق الهيموجلوبين الطبيعي على العمر والجنس والعرق وما إلى ذلك  
المعدل الطبيعي للنساء هو 12-16  
جم / ديسيلتر، وللرجال -14-18 جم / ديسيلتر.

## ما الذي يسبب ارتفاع مستوى الهيموجلوبين؟

يحدث ارتفاع عدد الهيموجلوبين عادة عندما يحتاج جسمك إلى  
زيادة في القدرة على حمل الأكسجين، ويرجع ذلك عموماً إلى:

1. التدخين
2. العيش على ارتفاعات عالية – سيزداد إنتاج خلايا الدم الحمراء بشكل طبيعي للتعويض عن انخفاض تدفق الأكسجين في البيئة.
3. جفاف
4. الحالات المتعلقة بخلايا الدم والرئة والكلية