

الكوليسترول والدهون الأخرى

عبدالله المقبول
مختبرات طبية

الكوليسترول هو أحد أنواع الدهون التي يحتاجها الجسم لبناء الصحة السليمة، ويجب أن نعرف أن الكوليسترول هو من العوامل الهامة جداً في تكوين أغشية الخلايا وهو عنصر حيوي في تكوين جميع خلايا الجسم وعملها، كما يعتبر أيضاً عاملاً أساسياً في تكوين بعض أنواع الهرمونات .

ولكن بسبب ارتباط الكوليسترول بأمراض القلب، يربط الناس الكوليسترول دائماً بالعوامل السلبية له، فعندما يرتفع مستوى الكوليسترول وثلاثي الجلسريد (وهو نوع من أنواع الدهون أيضاً) في الدم، ترتفع بالتالي نسبة الدهون التي تحتوي على الكوليسترول في الأوعية الدموية، ومع مرور الوقت تقوم هذه الدهون الزائدة بسد الشرايين وتضييقها وبالتالي تهدد كمية تدفق الدم في الجسم، وتتسبب في حدوث ما يسمى بتصلب الشرايين .

ضيق الشرايين حول القلب (أمراض الشرايين التاجية) يؤدي إلي منع وصول الكمية الكافية من الأوكسجين إلى الدم، مما يعني ازدياد فرص حدوث أزمات قلبية .

الكوليسترول هو واحد من عنصرين هامين في الدورة الدموية بالجسم، و العنصر الثاني هو ثلاثي الجلسريد وهو النوع الآخر من الدهون ينتقل من خلال الدم، ويقوم بإمداد الدم بالطاقة اللازمة، والعنصران (الكوليسترول وثلاثي الجلسريد) هما نوعان من الدهون غير القابلة للذوبان في الماء، لذلك فهما ينتقلان عن طريق نوع بروتين آخر اسمه (Apo Protein).

أنواع الكوليسترول

هنالك ثلاثة أنواع مختلفة من الكوليسترول، طبقاً لنوع الكوليسترول المحمول على البروتين الشحمي (lipoprotein)

1. الكوليسترول الضار (Low density lipoprotein - LDL): الكوليسترول هذا النوع من البروتين يحتوي على 25% بروتين و 45% كوليسترول ويسمى كوليسترول منخفض الكثافة، وينتشر (LDL) في مناطق مختلفة من الجسم، وأحياناً يترسب في جدار الشرايين لذلك فهو يكون نوع بروتين سيئ في بعض الأحيان وذلك عندما تزيد نسبة ترسبه في الدم مما يجعله يتراكم على جدران الشرايين فيجعلها أكثر صلابة وأضيق.
2. الكوليسترول خفيف الكثافة (Very - low - density lipoprotein - VLDL): هذا النوع من البروتين الشحمي يحتوي على أكبر كمية من ثلاثي الجليسيريد (triglycerides) وهو نوع من الدهون (lipids) يرتبط بالبروتينات في الدم. ومثلما يفعل الكوليسترول LDL، كذلك أيضاً الكوليسترول VLDL يراكم جزيئات الكوليسترول فيجعلها أكبر مما يؤدي إلى تضيق الأوعية الدموية، ويلاحظ بان VLDL غني جداً بثلاثي الجليسيريد.
3. الكوليسترول الجيد (High - density lipoprotein - HDL): هذا النوع من البروتين يحتوي على حوالي 50% بروتين و 20% كوليسترول، وهذا النوع من الكوليسترول يسمى كوليسترول عالي الكثافة، وهو يساعد على إزالة الكوليسترول الزائد في الجسم، لذلك فهو ذو فائدة عالية في بعض الأحيان .

عوامل تؤدي إلى ارتفاع معدل الدهون:

هناك طرق واختيارات لنظام الحياة اليومي قد تؤدي إلى زيادة فرصة ارتفاع نسبة الدهون في الدم، منها:

1. قلة النشاط: عدم القيام بالتمارين الرياضية بشكل دوري يؤدي إلى تقليل نسبة (HDL) وهو نوع كوليسترول هام للجسم كما ذكرنا.

2. **البداية:** زيادة وزن الجسم بشكل كبير يزيد من نسبة ثلاثي الجلسريد في الجسم ويخفض من نسبة (HDL) ويزيد من نسبة البروتين المنخفض الكثافة جداً.
3. **النظام الغذائي:** يتوفر الكوليسترول في أنواع الأطعمة الحيوانية مثل (اللحوم، البيض والجبن) تناول الأطعمة الغنية بالدهون والعالية الكوليسترول تساهم في زيادة نسبة الكوليسترول في الدم. وتزيد أيضاً الدهون المشبعة من نسبة الكوليسترول، أما الدهون غير المشبعة المتعددة فتخفض من نسبة الكوليسترول في الدم، ولكن قد تساعد على الأكسدة مع مرور الوقت تعمل الأكسدة على بناء كتل داخل الشرايين، أما الدهون الأحادية غير المشبعة فتخفض من نسبة الكوليسترول ولا تساعد على حدوث الأكسدة.
4. **التدخين:** تدخين السجائر يعمل على تدمير جدار الأوعية الدموية في الجسم ويجعلها أكثر عرضة لتكوين كتل دهنية، كما يساعد التدخين أيضاً على خفض نسبة (HDL) في الدم إلى 15%.
5. **ضغط الدم المرتفع:** يقوم ضغط الدم المرتفع بتدمير جدار الشرايين، وبالتالي يكون الجسم أكثر عرضة لتراكم الكتل الدهنية على جدار الشرايين .
6. **النوع الثاني من السكر:** يظهر هذا النوع من الداء السكري غالباً بعد سن الأربعين، وينتج عن هذه الحالة تجمع وتزايد لنسبة السكر في الدم، وهذا قد يؤدي إلى حدوث ضيق في الشرايين .
7. **وجود تاريخ عائلي لحدوث تصلب الشرايين:** إذا كان أحد أفراد العائلة (من الدرجة الأولى) قد أصيب بتصلب الشرايين قبل سن 45 فإن فرص ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم تكون أكثر من المعدل الطبيعي .

تشخيص الكوليسترول والدهون الأخرى

فحص الدم الذي يقيس مستوى الكوليسترول في الدم (lipids - Lipid profile) يظهر عادة:

- المستوى الإجمالي للكوليسترول
- مستوى الكوليسترول - LDL الكوليسترول الضار
- مستوى الكوليسترول - HDL الكوليسترول الجيد
- مستوى ثلاثي الجليسريد - احد أنواع الدهون الموجودة في الدم .
- أيضاً يتم استخدام المعادلة التالية لحساب الكوليسترول الضار $LDL = Total\ cholesterol - HDL - TG/5$.

الوقاية:

يعمل تخفيض مستوى الكوليسترول في الدم إلى الحد من فرص الإصابة بأمراض القلب، وتغيير نظام الحياة هو أول الخطوات لتحقيق هذا الهدف و للوقاية يجب الاتي :

1. **الابتعاد عن الوجبات السريعة.**
2. **تقليل الأغذية التي تحتوي على الكوليسترول:** صافي الأغذية التي تحتوي على الكوليسترول وتناولها في اليوم الواحد لا يجب أن تتعدى 300 ملجم، ولتحقيق هذا الهدف يجب تقليل تناول بعض أنواع الأطعمة الغنية بالكوليسترول مثل اللحوم، صفار البيض والألبان كاملة الدسم.
3. **تناول الأطعمة الغنية بالألياف القابلة للذوبان:** تساعد الألياف القابلة للذوبان على تقليل مستوى الكوليسترول في الدم، وهي تتضمن الأطعمة التالية: نخالة دقيق الشوفان، دقيق الشوفان، البقوليات (مثل الفول ، الفاصوليا) البازلاء (البسلة)، نخالة الأرز، الشعير، الموالح والفراولة.
4. **تناول كمية أكبر من الأسماك**
5. **منتجات الصويا:** منتجات الصويا تعمل عمل الهرمونات في الجسم، فهي تقوم بخفض معدل الكوليسترول .تناول منتجات الصويا باستمرار يساعد على خفض (LDL) وثلاثي الجلسريد في الجسم. وتناول كميات كبيرة من هذه المنتجات قد يساعد أيضاً على رفع نسبة (HDL) الكوليسترول العالي الكثافة وهو مهم جداً حيث هو النوع الذي يحمي الجسم من الإصابة بأمراض القلب.
6. **تناول الأطعمة المضادة للأكسدة:** الفيتامينات المضادة للأكسدة تساعد على منع الكوليسترول من إلحاق الضرر بجدار الشرايين، وتتضمن هذه الفيتامينات فيتامين ج -و- هـ.
7. **عدم تناول الكحوليات.**
8. **القيام بالتمارين الرياضية**

