المحاضرة التاسعة:

أمراض الجهاز الدوري:

يتعرض الجهاز القلبي الوعائي للعديد من الاضطرابات و الأمراض بعضها ترجع إلى عوامل خلقية، أي توجد منذ الولادة وبعضها الآخر يرجع إلى العدوى، ومع ذلك فإن المصدر الرئيسي للتهديد الذي يتعرض له الجهاز القلبي الوعائي يعود إلى الأضرار الناجمة عن التمزق و الإهتراء والتي تحدث خلال حياة الفرد، فأسلوب حياة الفرد تؤثر بشكل كبير في تطور الأمراض التي تصيب الجهاز القلبي الوعائي، ولهذا سيتم عرض لأهم الأمراض والاضطرابات التي تصيب هذا الجهاز كالتالي:

1- مرض ضغط الدم: تتمثل وظيفة ضغط الدم الشرياني في تسيير الدورة الدموية الكبرى ومن هذا سوف نتطرق إلى هذا المرض المزن كالتالي:

- **مفهوم ارتفاع ضغط الدم:**قبل تعريف ارتفاع ضغط الدم من المهم الإشارة إلى مصطلح ضغط الدم، فعندما يدفع القلب الدم بضربات متتالية إلى أجهزة الجسم عبر الأوعية الدموية الشريانية فإنه يحدث ضغطا معينا على جدران الأوعية الدموية يسمى ضغط الدم، وهذا الضغط هو في الواقع نتاج قوة جريان الدم، فكلما كانت الأوعية الدموية ضيقة أو غير مرنة كما تحدث في حالة تصلب الشرايين فإن ضغط الدم سيرتفع، ويقاس على مستويين:

- **الأول:** ضغط الدم الانقباضي وهو ينتج عن انقباض البطين الأيسر للقلب ويدفع الدم إلى الشرايين وهو يعتمد على ثلاثة عوامل حيث تشمل حجم الدم المندفع من القلب وسرعة الدم وأيضا ليونة جدران الشرايين.

- **الثاني:**ضغط الدم الانبساطي وينتج عن ارتخاء البطين الأيسر للقلب،وهو يعتمد على عاملين هما طول مدة الانقباض وأيضا المقاومة الدموية الظرفية(مكاوي، 2015، ص، 41، 42).

- **أسباب ارتفاع ضغط الدم:**

هناك الكثير من عوامل الخطر السلوكية للإصابة بارتفاع ضغط الدم منها: تناول أغذية تحتوي على الكثير من الملح و الدهون، وعدم تناول كمية كافة من الفواكه والخضروات، تعاطي الكحول،الخمول البدني وسوء إدارة التوتر، كذلك تلعب العوامل الاجتماعية والاقتصادية دور كبير في الإصابة فتؤثر المحددات الاجتماعية للصحة مثل الدخل والتعليم والمسكن تأثيرا سيئا على عوامل الخطر السلوكية، ومن ثم تؤثر على الإصابة بارتفاع ضغط الدم فعلى سبيل المثال قد يؤثر عدم العمل أو الخوف من عدم الحصول على فرصة عمل على مستويات التوتر بدورها على ضغط الدم المرتفع، ومن الممكن أيضا أن تؤخر ظروف العمل و الظروف المعيشية الكشف عن الإصابة بارتفاع ضغط الدم ومعالجته في الوقت

المناسب نظرا لعدم توافر الوسائل التشخيصية والعلاج، مما قد يقف عائقا أمام الوقاية من المضاعفات المترتبة عن ارتفاع ضغط الدم.

كما يغلب أن يزيد التوسع العمراني العشوائي والسريع من فرص الإصابة بارتفاع ضغط الدم بسبب البيئات غير الصحية التي تشجع على استهلاك الأطعمة السريعة، والسلوك الخالي من النشاط، وتعاطي الكحول، كذلك التقدم في العمر (مذكرة موجزة،2013،ص، 19. تم استرجاعها في تاريخ 01 ديسمبر،2016 من (http://www.who/iris/bitsream/.../who-dco-whd-2013-ara-pdf)

- **أعراض ارتفاع ضغط الدم:** عندما يرتفع ضغط الدم بشكل مؤقت في الشخص السليم أثناء ممارسة الرياضة على سبيل المثال يكون هناك عدد قليل من الأعراض إن وجدت فبعض الناس يشعرون بطرق في آذانهم، وغالبا ما يكون هناك نفس الأعراض في فرط الدم مثل الصداع أو التبول كثيرا أثناء الليل، يحدث هذا العارض الأخير عندما يرتبط فرط ضغط الدم باحتباس السوائل، فالاستقاء يسبب إعادة توزيع السوائل الزائدة وإخراجها عن طريق الكلى، فعندها يرتفع ضغط الدم بشدة تحصل على أعراض أكثر تحديدا مثل الدوار،والاضطرابات البصرية، أو نزيف الأنف في بعض الأحيان، هذا هو السبب في كون التحقق من ضغط الدم بانتظام في غاية الأهمية (برويز، 2015، ص، 23).
- **تشخيص ارتفاع ضغط الدم:** يستخدم في قياس ضغط الدم أجهزة الكترونية وزئبقية ومعدنية جافة، وتوصي منظمة الصحة العالمية باستخدام الأجهزة الإلكترونية الدقيقة والميسورة التكاليف التي تتوافر فيها خاصية اختيار قراءات يدوية وتساعد الأجهزة نصف الآلية على أخذ قراءات يدوية عندما تفرغ البطاريات، وهي مشكلة شائعة في الأوساط التي تعاني من شح في الموارد، وبما أن الزئبق هام فمن الموصى به استبدال الأجهزة الزئبقية تدريجيا لتحل محلها الأجهزة الإلكترونية ولا ينبغي استخدام أجهزة قياس الضغط الجافة، ومنها مقياس ضغط الدم، إلا إذا تم معايرتها كل ستة أشهر، ويجب تسجيل قياسات ضغط الدم لعدة أيام قبل القيام بتشخيص ارتفاع ضغط الدم، ويسجل مرتين يوميا(مذكرة موجزة، ص. 21، تم استرجاعها في تاريخ 01 ديسمبر، 2016 من – (http://www.who /iris/bitsream/…/whd-ara-pdf).
- **مضاعفات ارتفاع ضغط الدم:** إذا أهمل علاج ضغط الدم فإنه ينبئ بحدوث عواقب وخيمة بأعضاء مختلفة من الجسم وهذا يشمل:

- الشرايين: تصلب الشرايين مع خطر ضيق تمدد وتمزق الأوعية الدموية.

- القلب: نقص تروية القلب، الذبحة الصدرية، تضخم البطين الأيسر، واضطرابات في الإيقاع.

- المضاعفات العصبية: السكتة الدماغية AVC، السكتة الدماغية النزفية، الخرق الوعائي،ارتفاع ضغط الدم الدماغي.

- المضاعفات الكلوية:التي قد تقدم إلى الفشل الكلوي، ضيق الشريان الكلوي.

- البصر: يقيم اعتلال الشبكية الناتج عن ارتفاع ضغط الدم في أربعة مراحل، ترهف، تصلب، تمزق الشرايين، ظهور علامات التصالب، الإفراز و النزيف.

- ارتفاع ضغط الدم الخبيث: التكهن بمتلازمة ارتفاع ضغط الدم الشديد " الضغط الانبساطي (لكحل، 2011، ص، 28، 29).

- **العلاج:** توجد عدة طرق علاجية لارتفاع ضغط الدم وهي:

➢ **العلاج غير الدوائي:**

- تجنب السمنة وضرورة إنقاص الوزن الزائد، تناول الطعام قليل الدسم و الدهون غير المشعة كزيت الذرة، التخفيف من ملح الطعام، تناول التمر فهو غذاء مناسب للمرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم.

- ممارسة النشاط الرياضي، الإمتناع عن التدخين وشرب الكحوليات، تجنب الإمساك وعلاج احتباس البول وتجنب الضغوط النفسية قدر الإمكان، والنوم الكافي الصخي.

➢ **العلاج الدوائي:**إن الهدف الرئيسي من علاج ارتفاع ضغط الدم ولو لم يشك المريض من أي عرض هو رفع خطر ارتفاع ضغط الدم على أجهزة الجسم المختلفة، ومنا القلب و الشرايين والكلى و المخ و العينين وذلك حسب مستوى ضغط الدم الموجودة و الجنس، السن، مرض السكري و الربو (أمراض الدم 2016 ص 4 تم استرجاعها في تاريخ 23 ديسمبر 2016 من أمراض الدم .http://www.moh.gov.sa

2- أمراض القلب: إن الحالة النفسية المتردية تلعب دورا واضحا في التأثير على الحالة الصحية للأبدان ولها وقعها القوي عليها وهذا من شأنه التأثير غير المباشر على عضلة القلب وعلى وظائفه.

- **بنية عضلة القلب:** يقع القلب في تجويف الصدر و بين الرئتين ويحيط به غشاء رقيق يسمى غشاء التأمورو و الأجزاء المهمة في القلب هي العضلة التي تنقبض في حركة دائمة وتضخ الدم ، والصمامات التي يدخل منها الدم إلى القلب ويخرج، وشرايين الدم الناتجة التي تحمل الأكسجين و الغداء إلى عضلة القلب ويحتوي القلب على أربعة تجاويف الأذينين الأيمن و الأيسر، والبطينين الأيمن و الأيسر، يدفع البطنين الدم إلى الشرايين الرئوية و الأبهر بينهما يجمع الأذنين الدم الآتي من الأوردة، ونجد أن ضغط الدم الشرياني أعلى بكثير

من ضغط الدم الوريدي، كما تبين أن جدران البطنين الأيمن و الأيسر هما نسبيا الأشد سماكة من جدران الأذينين، هذه الحجرات الأربعة يضمها نسيج عضلي خاص أقرب إلى العضلة الملساء منه إلى العضلة المخططة، هذه العضلة مصممة بحث تكون قادرة على أن تنقبض تلقائيا بين 60 و 70 انقباضية كل دقيقة بالنسبة للشخص البالغ، كما تحتوي عضلة القلب على الصمامات وهي كالتالي:

- **الصمام ثلاثي الشرفات:** وهو عبارة عن صمام يفصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن سامحا بمرور الدم من الأذين الأيمن إلى البطين الأيمن ويمنع عودة الدم من البطين إلى الأيسر إلى الأبهر.
- **الصمام الهلالي " الأبهري الأورطي":** يوجد في فتحة جذع الأبهر ويفصل البطين الأيسر عن الأبهر سامحا بمرور الدم من البطين الأيسر إلى الأبهر.
- **الصمام الرئوي:** يوجد في فتحة الجذع " الشريان" الرئوي و يفصل البطين الأيمن عن الشريان الرئوي سامحا للدم بالمرور من البطين إلى الشريان و يمنع عودة الدم إلى البطين (قاسيمي، 2011، ص18.)

- **وظيفة القلب:** إن وظيفة القلب أشبه ما تكون بالمضخة فهو يعمل على ضخ الدم مما يؤدي إلى دوران الدم في الجسم، ويقوم القسم الأيسر من القلب الذي يتكون من الأذين الأيسر ومن البطين الأيسر، يأخذ الدم المحمل بالأكسجين من الرئتين ثم يضخه عبر الأورطة وهو وهو الشريان الرئيسي الذي يخرج من القلب ويحمل الدم، إلى الأوعية الدموية الدقيقة"الشريان- الشريانات الدقيقة- الشعيرات الدموية"، والتي تقوم بدورها بإيصاله إلى أنسجة الخلايا، وعندما يستبدل الأكسجين والغذاء الذي يحمله الدم بالمواد المختلفة من الفضلات في الخلية، فإن لونه يتغير من الأحمر الفاتح إلى الأزرق القاني، ثم يعود الدم إلى القسم الأيمن من القلب " الأذين الأيمن و البطين الأيمن" الذي يقوم بضخه مرة ثانية إلى الرئتين عبر الوريد الرئوي، ويقوم القلب بوظائفه هذه من خلال تكرار عملية متواترة لأطوار عدة منتظمة من التقلص و الاسترخاء تسمى بالدورة القلبية وتتميز بطورين هما الانقباض (Systol) والانبساط (Diastol) ففي الانقباض يتم ضخ الدم من القلب، مما يؤدي إلى زيادة ضغط الدم في الأوعية الدموية وعندها تسترخي العضلات خلال الانبساط فان ضغط الدم يهبط، مما يؤدي إلى الرجوع الدم إلى القلب.(شيلي، 2008، ص 78-80).
- **أنواع أمراض القلب:**

هناك عدد كبير من المظاهر الإكلينيكية لمرض القلب منها الذبحة الصدرية، مرض الشريان التاجي، الجلطة القلبية، وكذلك السكتة القلبية وكل حالة من هذه الحالات تعد حالة طوارئ طبية ويذكر منها:

أمراض الشريان التاجي: هو عبارة عن ضيق أو انسداد الشرايين التاجية الذي عادة ما ينتج عن تصلب الشرايين وهو تراكم الكولسترول والرواسب الذهنية على الجدران الداخلية للشرايين، ويمكن أن تحد هذه اللويحات من تدفق الدم إلى عضلة القلب بواسطة سد الشريان، أو عن طريق التسبب بتوتر وظائف غير طبيعية للشريان، وبدون وجود إمدادات كافية من الدم يصبح القلب محروما من الأكسجين والمغذيات الحيوية التي يحتاجها للعمل بشكل صحيح، ويمكن أن يسبب هذا ألماً في الصدر يسمى بالذبحة الصدرية ويمكن الإصابة بالنوبة القلبية. (دليل علاج، 2009، تم استرجاعها في تاريخ 01 ديسمبر، 2016 من http://my clevelandclinic.org/ arabic 20% guides /185833.com).

- عوامل الإصابة بمرض الشريان التاجي:

وهي بعض هذه العوامل يمكن السيطرة عليها والتحكم بها وبعضها لا يمكن، فمثلا العوامل التي يمكن التحكم بها مثل ارتفاع ضغط الدم، نسبة الكولسترول في الدم، التدخين، زيادة الوزن وقلة الحركة، داء السكري، هذا ومن المعروف أيضا أن للإجهاد والتوتر النفسي دورا في حدوث المرض، أما عوامل الخطر الأخرى والتي لا يمكن السيطرة عليها فهي الجنس ذكرا أم أنثى، الرجال بعد 45 سنة والنساء بعد 55 سنة، وكذلك عامل الوراثة.(مقدادي، وآخرون، 2008، ص، 9).

مرض التهاب عضلة القلب: هو عبارة عن حدوث التهاب في الجزء العضلي من القلب سببها بشكل عام هو الإصابة بالعدوى، إما تكون بكتيرية أو فيروسية قد تؤدي إلى أوجاع في الصدر، والأمراض المصاحبة لالتهاب عضلة القلب هي متعددة وتكون مرتبطة بعدوى أو بضعف في العضلة ومن بين الأعراض نجد أوجاع في الصدر، قصور في القلب، الحمى " خاصة أثناء الإصابة بالعدوى " والموت المفاجئ، يتم كشفه عن طريق استخدام مخطط القلب الكهربائي(ECG)، وهناك أيضا علامات للالتهابات من عدم انتظام تركيز "الكرياتين" و "التروبونين" ويمكن كشفها أيضا عن طريق عمل القسطرة، بحيث يتم عمل فحص لنسيج القلب.

- الأسباب: هناك أسباب كثيرة لهذا الالتهاب منها العدوى الفيروسية "بكتيريا الإنفلونزا، البروسيلا، والكوليرا"، الحساسية "المثبطات الكربونية اللاهيدروجينية، بعض السموم كالأدوية "الإيثانول ومضادات الذهان، والسموم كأول أو أوكسيد الكربون".

- العلاج: يتم العلاج من خلال المضادات الحيوية معتمدا على نوع البكتيريا والحساسية ضد المضاد الحيوي، فبالنسبة للعدوى الفيروسية، فلا يمكن علاجها مباشرة، ولكن يمكن علاجها من خلال الأعراض فقط.(أمراض القلب، 2014، 30 نوفمبر، تم استرجاعها في تاريخ 01 ديسمبر، 2016 من أمراض القلب http://FTO1997wordpress.com)

مرض انسداد العضلة القلبية: والذي يعرف باسم الجلطة القلبية نتيجة انسداد أحد الشرايين التاجية مما يؤدي إلى ضرر أو موت كامن لجزء من عضلة القلب، وغالبا ما تكون النوبة طارئة طبيا تهدد حياة المصاب وتستدعي الرعاية الفورية.

الأعراض: بداية ظهور الأعراض في احتشاء عضلة القلب عادة ما يكون تدريجيا، على مدى عدة دقائق و عادة ما يكون لحظيا ومن بين تلك الأعراض نجد ألم في الصدر، إحساس بالضيق، والضغط، ضيق في التنفس، يحدث عندما يكون الضرر الحادث للقلب يحد من كمية الدم الخارجة من القلب من فشل البطين الأيسر، تعرق غزير، خفة الرأس، غثيان، التقيؤ، الخفقان.

- **الأسباب والتشخيص:** المهم هو عامل خطر وهي سابقة أمراض القلب و الأوعية الدموية فالشيخوخة والتدخين، الكحول والمستويات المرتفعة لبعض الدهون، ومستويات منخفضة من البروتين الدهني كذلك يعتبر كل من ارتفاع الكولسترول، ومرض السكري، وارتفاع ضغط الدم وقلة النشاط البدني والسمنة، كلها أسباب مؤدية لانسداد عضلة القلب، والطريقة الرئيسية لتحديد ما إذا كان الشخص كان قد حدث له احتشاء في عضلة القلب هي رسم تخطيطي للقلب "ECG " التي تتبع الإشارات الكهربائية في القلب.

- **العلاج:** تشمل العلاجات الفورية للاشتباه في احتشاء عضلة القلب هو عقار الأسبرين، كذلك عمليات القسطرة وعمليات جراحة الشرايين وذلك بتحويل مسار الشريان التاجي.(أمراض القلب،2014، 7نوفمبر، تم استرجاعها في تاريخ 01 ديسمبر 2016 من (http://FTO1997.wordpress.com /2014/11/page04

قصور القلب: أول فشل القلب هي حالة مرضية تحدث نتيجة أي خلل وظيفي أو عضوي يؤثر على وظيفة القلب كمستقبل للدم ومضخة كافية لانتشار الدم خلال أنحاء الجسم لإمداده بالمواد الغذائية والأكسجين، كما أن حالة قصور القلب هي شائعة ومكلفة ومؤدية إلي الوفاة وله أضرار عائدة على الصحة الجسمية والعقلية بالمريض وهذا الداء يصاحبه معدل وفيات سنوية يقدر بـ (10%).

- **الأعراض:** تعتمد أعراض قصور القلب بشكل كبير على الناحية من القلب التي تعاني الفشل بشكل رئيسي، إذا كان جانبي وهناك نوعين من الأعراض:

1- فشل أو قصور الجانب الأيسر من القلب: إن الجانب الأيسر هو المسؤول عن استقبال الدم المحمل بالأكسجين من أوردة الرئتين ثم إلى تراكم الدم في الأوعية الدموية للرئتين والاحتقان فيهما فيؤدي إلى أعراض مرتبطة بينهما ومن أهم أعراضه ضيق التنفس ولهاث وخصوصا مع القيام بمجهود، ضيق التنفس أثناء الاستلقاء، لأن في هذا الوضع تتجمع كمية أكبر من الدم والسوائل بالرئتين كذلك ضيق مفاجئ في التنفس يجبر المريض على الاستيقاظ من النوم، أو تعب عام.

2- فشل أو قصور الجانب الأيمن من القلب: إن الجانب الأيمن يستقبل الدم الحامل لثنائي أسيد الكربون المجتمع من أعضاء الجسم المختلفة ليضخ الدم إلى الرئة، لذا فقصور عمل الجانب الأيمن يؤدي إلى فشله في استقبال الدم في أوردة الجسم الأمر الذي يؤدي إلى خروج السوائل من الأوعية الدموية وتتجمع تلك السوائل في أنسجة الجسم المختلفة نظر لعدم استقبال القلب لتلك السوائل.

- **التشخيص والعلاج:** يكون بالاعتماد مخطط صدى القلب ورسم الكهربائي للقلب " ECG"، والأشعة السينية للصدر، ويكون العلاج عن طريق استعمال مدرات البول الديجوكسين ومثبطات بيتا (β). (أمراض القلب، 2014، 07 نوفمبر، تم استرجاعها في تاريخ 01 ديسمبر 2016 من

(http://FTO1997.wordpress.com /2014/11/page04

- **العوامل المحسنة لعضلة القلب:**

هناك العديد من العوامل الإيجابية المساعدة على تحسين عضلة القلب والتغلب على المرض من بين تلك العوامل نجد:

- **النشاط البدني:** يعد الخمول البدني عاملا رئيسيا من عوامل الخطورة المهيأة لأمراض القلب، بينما تؤدي ممارسة النشاط البدني بانتظام إلى خفض احتمالات الإصابة بأمراض القلب، ويعتقد أن آلية التحسن البيولوجي الناجمة عن النشاط البدني والمؤدية للوقاية الأولية والثانوية من أمراض القلب تكمن في تحسين إمدادات الأكسجين لعضلة القلب، انخفاض الإجهاد على عضلة القلب، وبالتالي خفض احتياجها للأكسجين، بما في ذلك خفض مخاطر الإصابة بأمراضه، خفض ضغط الدم الشرياني تحسين عمل وظائف عضلة القلب، زيادة استقرار النشاط الكهربائي لعضلة القلب. (الهزاع، 2004، ص، 8، 9).

- **التغذية الصحية:** إن التغذية المناسبة هي أن تصل جميع العناصر الغذائية الضرورية الموجودة في الغذاء إلى جسم الإنسان بالكمية المناسبة للمحافظة على صحته في أفضل مستوى وتؤدي إلى نمو جسدي وعقلي سليم وتزيد من مناعته الجسم وبالتالي قدرته على مقاومة الأمراض، وبالتالي فإن التغذية الصحية تساعد على المحافظة على المستوى المناسب للدهون في الدم، كما أن التقليل من الأغذية الغنية بالدهون المشبعة والكولسترول مثل صفار البيض والكبد والطحال يعمل على حماية الشريان التاجي من الانسداد وتناول السمك بشكل منتظم أسبوعيا واللحوم قليلة محتوى من الدهن ومشتقاته يعمل على تحسين عضلة القلب وانتظام عملية دقاته، ويعمل على تقليل الإصابة من جلطات القلب. (وزارة الصحة، 2010، ص، 3-11).