وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل / كلية التربية للبنات

عنوان البحث

ضغط الدم

أعداد الطالبات

أمنة محمد شفيق

نغم ذنون يونس

هاله فاتح علي

بأشراف

استاذة أسيل عصام

١٤٤٣هـ

٢٠٢١_ ٢٠٢٢م

بسم الله الرحمن الرحيم

(اقرأ باسم ربك الذي خلق خلق الإنسان من علق اقرأ

وربك الاكرم الذي علم بالقلم علم الإنسان ما لم يعلم)

الأهداء

إلى من بلغ الرسالة وأدى الامانة .. ونصح الامة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين

سيدنا محمد صل الله عليه وآله وسلم

والدي العزيز

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار ... إلى من علمني العطاء بدون انتظار ... إلى من أحمل اسمه بكل افتخار ... أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثمار قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد

أمي الحبيبة

إلى ملاكي في الحياة ... إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني ... إلى بسمة الحياة ... وسر الوجود إلى كل من دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى اغلى الحبايب

زوجي

إلى أروع من جسد الحب بكل معانيه ... فكان السند والعطاء ... قدم لي الكثير في صور من صبر... وأمل ... ومحبة ... لن أقول شكرا ... بل سأعيش الشكر معك دائما

إلى أساتذتي وأهل الفضل علي الذين غمروني بالحب والتقدير والنصيحة والتوجيه والارشاد

إلى كل هؤلاء أهديهم هذا العمل المتواضع سائلا الله

العلي القدير أن ينفعنا به ويمدنا بتوفيقه

الشكر والتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

(لأن شكرتم لأزيدنكم)

صدق الله العظيم

نتقدم بالشكر أولا وأخيرا للمولى عز وجل على اتمام هذا العمل وإظهاره بهذه الصورة

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الاستاذة " أسيل عصام " على كل ما قدمته لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة والتي لم تبخل علينا بعطائها وعلمها

فهرس قائمة المحتويات

الآية القرآنية	
الأهداء	
الشكر والتقدير	
الفصل الاول	
المقدمة	
الهدف الدراسي	
الفصل الثاني	
ضغط الدم	
تعريف ضغط الدم	
القراءات الطبيعية لضغط الدم	
قياس ضغط الدم	
أنواع الأجهزة المستخدمة لقياس ضغط الدم	
ضغط الدم لدى المراهقين	
ارتفاع ضغط الدم	
أنواع ارتفاع ضغط الدم	
أعراض ارتفاع ضغط ام	

ارتفاع ضغط الدم أثناء الحمل	
مخاطر ارتفاع ضغط الدم	
أسباب ارتفاع ضغط الدم	
انخفاض ضغط الدم	
أنواع انخفاض ضغط الدم	
أعراض الضغط المنخفض	
أسباب الضغط المنخفض	
عوامل الخطر الضغط المنخفض	
تأثيرات ارتفاع ضغط الدم في الجسم	
تأثيراته على الكليتين	
تأثيراته على القلب	
تأثيراته على الجهاز العصبي	
النزف الدماغي	
اعتلال الدماغ بسبب ضغط الدم	
تأثيراته على العين	
تسلخ السريان الاورطي	
الهرمونات التي تؤثر على ضغط الدم	
كيفية علاج ارتفاع ضغط الدم بالأدوية	
العلاج الغير دوائي لارتفاع ضغط الدم	
تغيرات في نمط الحياة لتقليل خطر ارتفاع ضغط الدم	
تغيرات في نمط الحياة لتقليل خطر انخفاض ضغط الدم	

ضغط الدم وكورونا	
الفصل الثالث	
المصادر	

1 _١المقدمة

يعتبر ارتفاع ضغط الدم من أمراض العصر الواسعة الانتشار حيث يقدر الخبراء أن أكثر من ربع الاشخاص الذين تعدى اعمارهم ٣٥ سنة مصابون بمرض ضغط الدم وأن نسبة كبيرة من هؤلاء يجهلون بأنهم مصابين بهذا المرض وقد تكون اصابتهم منذ عدة سنوات ولكن لا يشعرون به إلا في حالات الارتفاع الخطرة أو عند ظهور اعراض شائعة مثل حصول صداع واضطراب الروية أو نزيف الانف وحتى هذه الاعراض تحدث بنسب متفاوتة ولا يؤخذ بهذه الاعراض فقط لأنها قد تكون ناتجة عن هذا المرض أو ناتجة عن مرض آخر (دهام، ٢٠١٣). الحقيقة أن ضغط الدم يعتبر القاتل الصامت، فإذا ما أهمل علاجه اصاب القلب والدماغ والكلى والعجز بآفات شديدة. اذ يزيد من احتمال الاصابة بجلطة القلب (احتشاء القلب) والسكتة الدماغية (باشا، ٢٠٠٧). ان مرض ارتفاع ضغط الدم قد يستمر لمدى الحياة ولا يوجد شفاء كامل من هذا المرض فالسيطرة على ضغط الدم بالعلاج لا يعني الشفاء منه لهذا يحتاج مريض ضغط الدم لمتابعة بشكل مستمر خوفا من حدوث مخاطر أكبر ناتجة عنه وهو ليس مرضا صحيا فقط فهو يتأثر بالعمل والبيئة وضغوطات الحياة المختلفة (دهام، ٢٠١٣).

ولابد من التنويه إلى أن ضغط الدم يتذبذب خلال ساعات النهار كما انه يتأثر بالجهد او الانفعال (باشا، ٢٠٠٧). يختلف ضغط الدم في الجسم طوال اليوم بشكل طبيعي وقد يختلف ايضا بشكل غير ملحوظ كل نبضة القلب. ويرتفع ضغط الدم اثناء القيام باي نشاط وينخفض في حالة سكون الجسم. كلما قام القلب بضخ كمية دم أكبر كلما ضاقت الشرايين وكلما ارتفع ضغط الدم في الجسم. يشير عدد كبير من الدراسات الميدانية والاكلينيكية إلى أن مريض ضغط الدم المرتفع يكون أكثر عرضة للإصابة بمرض السكر واختلال نسبة الدهون في الدم والسمنة،

وكلها عوامل تعمل على الإسراع بعملية تصلب الشرايين وضيقها في سن مبكرة، مما يؤدي لمضاعفات خطيرة في القلب والمخ والكليتين (ابراهيم، ٢٠٠٠).

ان ارتفاع ضغط الدم الشرياني يؤدي الى تصلب الشرايين فتصبح أقل مرونة وليونة بسبب الضغط الذي يواجهه في الشرايين ومع الايام تتضخم عضلات القلب ثم يتعب ويصيب القلب قصورا في وظيفته الاساسية، فلا يعود باستطاعته أن يضخ كل الدم الضروري لحاجات الجسم. (Kosuke *et al.*, 2021). تصبح الشرايين أقل مرونة وإذا لم يضبط الضغط فان بعض الدهون الموجودة في الدم تلتصق بجدران الشرايين ويضيق حجمها فتصاب الأعضاء بالتصلب التعصدي يتناول كل الشرايين في الجسم، وبالطبع الشرينات التاجية التي تغذي عضلات القلب. فتنسد هذه الشرينات بالمواد الدهنية، ويتباطأ سيلان الدم إلى القلب. وعندما ينسد شريان، يتوفق جريان الدم إلى القلب وينقص الغذاء والاوكسجين فيصاب النسيج بالتنخر، وتقع الذبحة القلبية (احتشاء عضلة القلب) (Kosuke *et al.*, 2021). ويؤثر الضغط على شبكة العين ولهذا السبب يفحص الطبيب شرايين العين ليميز مدى خطورة الضغط ومدى تأثيره على الشرايين من اسباب ارتفاع ضغط الدم ضيق الشريان الكلوي الذي يغذي الكلية بالدم. وقد ينشا هذا الضيق نتيجة عيب خلقي في اسنجة الشريان الكلوي، وهو يظهر عادة في الاناث في سن العشرين حيث يصيب الكليتين معا، ويؤدي إلى ارتفاع شديد في الضغط لا يستجيب للعلاج. وفي بعض الحالات يصحب هذا الضيق تدهور في وظائف الكلى. (ابراهيم، ٢٠٠٠).

ومن المؤكد علميا ان ارتفاع كالسيوم الدم كما في حالات فرط نشاط الغدد المجاورة للدرقية Hyper parathyroidism يسبب تقبضا في الشرايين مما يرفع ضغط الدم (باشا، ٢٠٠٧). وجدير بالذكر أن ضغط الدم عند الاطفال يكون أقل منه عند البالغين. ويزيد الضغط الانقباضي مع تقدم السن وان ظل في الحدود الطبيعية عند الاصحاء ويعتبر ارتفاع الضغط عن المعدلات الطبيعية، حتى في كبار السن، حالة مرضية تستوجب العلاج والمتابعة (ابراهيم، ٢٠٠٠).

منذ أن تبين العلماء أهمية ضغط الدم وامكانية قياسه بدقة، أمكنهم اكتشاف العلاقة الوثيقة التي تربط بين تغيرات الضغط ونشاط الجهاز العصبي اللاإرادي، وكيف أن حالات الانفعال الشديدة مثلا تسبب ارتفاع ضغط الدم. ويلعب شق الجهاز العصبي اللاإرادي المعروف بالشق

السبمثاوي، دورا اساسيا في تنظيم الضغط. فالنبضات العصبية السارية في فروع هذا الجهاز السمبثاوي التي تصل إلى الشرايين الجسم المختلفة وتعمل على انقباض هذه الشرايين وزيادة مقاومة الشرايين الطرفية الدقيقة مما يؤدي إلى ارتفاع الضغط. على العكس فقد تتسع الأوعية الدموية بدرجة كبيرة ومفاجئة نتيجة لما يعرف بالصدمة العصبية، حيث تفقد الأوعية الدموية والشرايين الصغيرة المختصة بالمقاومة الطرفية اقدرتها على الانقباض مما يؤدي إلى انخفاض الضغط بمعدلات كبيرة. وتتمثل أهم اسباب الصدمة العصبية في التسمم الميكروبي الدموي الشديد، أو الالم الشديد، أو حدوث خلل بالغدد الصماء (ابراهيم، ٢٠٠٠).

ثبت ان زيادة عنصر الرصاص في مياه الشرب أو في الهواء قد يصحبها ارتفاع في معدلات الإصابة بضغط الدم المرتفع. كذلك فأن التلوث السمعي وازدياد الضجيج والضوضاء قد يسبب ارتفاع ضغط الدن على المدى البعيد. ويلعب كل من الوراثة والظروف البيئية والمعيشة دورا مهما في حدوث ضغط ارتفاع ضغط الدم لدى الغالبية العظمى من المرضى. ويبدو أن الاستعداد الوراثي يهيئ لظهور المرض عند توافر العوامل البيئية المواتية. من الملاحظ ان مرض ضغط الدم المرتفع يكثر حدوثه بين أفراد الاسرة الواحدة، وانه ينتقل من الاجداد إلى الابناء والاحفاد، وأن القابلية للإصابة بالمرض تزداد عند وجوده لدى كل من الاب والام (ابراهيم، ٢٠٠٠).

2-1 ضغط الدم

يعرف ضغط الدم هو قوة دفع الدم على جدران الاوعية الدموية التي تنتقل خلالها لكافة انسجة الجسم واعضائه بالغذاء والماء والاوكسجين والانزيمات فيما يعرف بالدورة الدموية، اذ أن ضغط الدم مهم لإيصال الاوكسجين والغذاء إلى انسجة الجسم المختلفة وكذلك لنقل خلايا الدم البيضاء من اجل المناعة. تبدأ الدورة الدموية مع انقباض عضلة القلب ليدفع بقوة كل محتوياته إلى بقية الشرايين، فتنتقل بدورها من القلب الى الشريان الابهر (أضخم شرايين في جسم الانسان) ومنه إلى بقية الشرايين، ثم ينبسط القلب ليسمح بامتلاكه بكمية جديدة من الدم المعبأ بالأوكسجين لينقبض من جديد دافعا كمية جديدة الى الشريان الابهر مرة اخرى. اي عندما ينبض القلب فانه يقوم بضخ الدم خلال الشرايين إلى باقي اعضاء الجسم. يسمى ضغط الدم اثناء انقباض القلب بالضغط الانقباضي (Systolic Pressure) وفي حالة الانبساط يسمى الضغط الانبساطي (Diastolic Pressure) ودائما يكون الضغط على الانقباضي أعلى قيمته من الضغط الانبساطي. وعند قياس ضغط الدم تكتب القراءة على هيئة كسر على سبيل المثال ١٢٠/٨٠ حيث قيمة الضغط الانقباضي هي العليا وقيمة الانبساطي هي السفلى. كما تسجل معظم اجهزة قياس ضغط الدم ايضا معدل النبض، أي معدل ضربات القلب في الدقيقة. (شاكر، ٢٠١٨).

2-2 تعريف ضغط الدم

هو الضغط المتولد داخل الأوعية الدموية الكبيرة (الشرايين) عندما يقوم القلب بضخ الدم لكي يدور في جميع أنحاء الجسم.

3-2 القراءات الطبيعية لضغط الدم

ان قراءة ضغط الدم تتكون من رقمين يحملان دلالات خاصة وهي:

1. القراءة الكبرى: ضغط الدم الانقباضي: تشير هذه القراءة الى ضغط الدم في الشرايين عندما تنقبض عضلة القلب، اي عندما ينقبض القلب.
2. القراءة الصغرى: ضغط الدم الانبساطي: تشير هذه القراءة إلى ضغط الدم في الشرايين عندما تنبسط عضلة القلب، اي بين نبضة قلب واخرى.

وتشير قراءة الرقمين إلى أحد الاوضاع الصحية التالية:

1. هبوط ضغط الدم (Hypotension) عندما تعادل القراءة الكبرى ٩٠ ملم زئبقي أو اقل، بينما تعادل الصغرى ٦٠ ملم زئبقي أو اقل.
2. ضغط الدم الطبيعي (Normal Blood pressure) عندما تعادل القراءة الكبرى ١٢٠ ملم زئبقي أو اقل، بينما تعادل الصغرى ٨٠ ملم زئبقي أو اقل.
3. حالة ما قبل ارتفاع ضغط الدم (Prehypertension) عندما تتراوح القراءة الكبرى بين ١٢٠ _ ١٣٩ ملم زئبقي، بينما تتراوح القراءة الصغرى بين ٨٠ _ ٨٩ ملم زئبقي.

4. المرحلة الاولى من ارتفاع ضغط الدم (Hypertension) عندما تتراوح القراءة الكبرى بين ١٤٠ _ ١٥٩ ملم زئبقي، بينما تعادل القراءة الصغرى أو تزيد عن ١٠٠ ملم زئبقي.
5. المرحلة الثانية من ارتفاع ضغط الدم (Hypertension) عندما تعادل القراءة الكبرى أو تزيد عن ١٦٠ ملم زئبقي، بينما تعادل القراءة الصغرى أو تزيد عن ١٠٠ ملم زئبقي.
6. حالة نوبة فرط الضغط (Hypertensive Crisi) عندما تزيد القراءة الكبرى عن ١٨٠ ملم زئبقي وتزيد القراءة الصغرى عن ١١٠ ملم زئبق، وهنا يلزم تدخل عاجل سريع (شاكر، ٢٠١٨).

قراءة ضغط الدم على النحو التالي:

ضغط الدم	الانقباضي ملم زئبق	الانبساطي ملم زئبق
انخفاض ضغط الدم	أقل من ٩٠	أقل من ٦٠
عادي	أقل من ١٢٠	أقل من ٨٠
مرتفع	١٢٠ _ ١٢٩	أقل من ٨٠
مرحلة ارتفاع ضغط الدم ١	١٣٠_ ١٣٩	٨٠ _ ٨٩
مرحلة ارتفاع ضغط الدم ٢	أعلى من ١٤٠	أعلى من ٩٠
ازمة ارتفاع ضغط الدم	أعلى من ١٨٠	أعلى من ١٢٠

(Goodwin, 2022)

4-2 قياس ضغط الدم

يعرف بمقدار التوتر والشدة المسلطة على الشرايين نتيجة تقلص عضلة القلب وانبساطها ويقاس بالمليمتر زئبق. ويختلف ضغط الدم من شخص لآخر باختلاف العمر والجنس والبنية

والعوامل النفسية والاجتماعية. ويحتاج جسم الانسان إلى معدل ضغط مقبول، لإبقاء حركة الدم في داخل الاوعية الدموية طبيعية، وليس هناك ضغط دم ثابت بل يرتفع وينخفض على مدار اليوم الواحد ولأربع وعشرين ساعة وقد يصل الاختلاف في بعض الاحيان إلى ٤٠ ملم زئبق (سلطان ،٢٠١٨).

ولقياس ضغط الدم يستخدم الجهاز الالكتروني في المنزل أو الجهاز اليدوي في عيادة الطبيب وهو يعرف بجهاز قياس الضغط الزئبقي وهو الادق (شاكر،٢٠١٨)

جهاز زئبقي مانومتري

جهاز الدروبد

جهاز الضغط الالكتروني العضدي

جهاز الضغط الالكتروني الرسغي

2-5 انواع الاجهزة المستخدمة لقياس ضغط الدم

شكل يوضح انواع اجهزة الضغط والجهاز العضدي الالكتروني أفضل الاجهزة لقياس الضغط (سلطان، ٢٠١٨).

2-6 ضغط الدم لدى المراهقين

الاعراض عند المراهقين والاشخاص في أوائل العشرينات من العمر مختلفة فيمكن أن يصاب المراهقون بارتفاع ضغط الدم بسبب السمنة أو بسبب حالة طبية كامنة كالعوامل الطبية المحتملة جوانب وحالات التمثيل الغذائي، مثل مرض السكري من النوع الثاني، امراض الكلية، امراض الغدد الصماء، الامراض التي تصيب الأوعية الدموية، والحالات العصبية (Thomas *et al.,* 2021).

تشير دراسة أجريت عام 2021 إلى أنه في حين أن معدلات الوفيات الناجمة عن أمراض القلب والأوعية الدموية قد انخفضت بين كبار السن، كان الانخفاض أقل حدة في أولئك الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و39 عامًا. يقترح المؤلف أن هناك معدلات أقل للوعي والعلاج وإدارة ارتفاع ضغط الدم لدى أولئك الذين تتراوح أعمارهم بين 20 و39 عامًا. مع وضع ذلك في الاعتبار، فإنهم يدعون إلى تحديد أكثر فعالية لارتفاع ضغط الدم في هذه الفئات العمرية للمساعدة في تقليل مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية في وقت لاحق من الحياة (Martinez, 2022).

2-7 ارتفاع ضغط الدم

عندما يرتفع ضغط الدم، يتحرك الدم عبر الشرايين بقوة أكبر، يؤدي هذا إلى زيادة الضغط على الانسجة الرقيقة في الشرايين وإتلاف الأوعية الدموي والذي يعرف باسم القاتل الصامت، وعادة لا يسبب أعراضا حتى يحدث ضرر كبير للقلب أي بدون أعراض واضحة، ولا يدرك معظم الناس أنهم مصابون بارتفاع ضغط الدم (Marcin, 2018). لا يؤدي ارتفاع ضغط الدم بالضرورة إلى زيادة خطر الإصابة بنوبة قلبية أو سكتة دماغية. ولكن بدون الانتباه، غالبا ما يتطور إلى ارتفاع ضغط الدم مما يزيد بالتأكيد من المخاطر. يظهر ارتفاع ضغط الدم بمجرد أن

يكون ضغط الدم الانقباضي ١٣٠ أو أعلى، أو عندما يكون الضغط الانبساطي ٨٠ أو أعلى (Biggers, 2020).

1-7-2 انواع ارتفاع ضغط الدم

1- **ارتفاع ضغط الدم الأساسي:** يعتبر HTN الأساسي هو النوع الأكثر انتشارًا، اذ يؤثر على 90 إلى 95٪ من مرضى ارتفاع ضغط الدم. على الرغم من عدم تحديد سبب مباشر له، إلا أن هناك العديد من العوامل مثل نمط الحياة المستقرة ، والإجهاد، والسمنة (تحدث أكثر من 85٪ من الحالات في الأشخاص الذين يعانون من كتلة الجسم مؤشر أكبر من 25)، ونقص البوتاسيوم (نقص بوتاسيوم الدم)، وحساسية الملح (الصوديوم)، وتناول الكحول، ونقص فيتامين د التي تزيد من خطر الإصابة، وتزداد المخاطر أيضًا مع تقدم العمر، وبعض الطفرات الجينية الموروثة، ووجود تاريخ عائلي للمرض، وارتفاع الرينين (وهو هرمون تفرزه الكلى) هو عامل خطر آخر، كما هو الحال مع نشاط الجهاز العصبي السمبثاوي. يُعتقد أيضًا أن مقاومة الأنسولين، وهي أحد مكونات المتلازمة X، أو متلازمة التمثيل الغذائي، تساهم في ارتفاع ضغط الدم. قد يؤدي استهلاك الأطعمة التي تحتوي على شراب الذرة عالي الفركتوز إلى زيادة خطر الإصابة بـ HTN.

2- **ارتفاع ضغط الدم الثانوي:** ينتج ارتفاع الضغط الثانوي عن سبب محدد. من المهم التعرف على هذا النوع نظرًا لأنه يتم التعامل معه بشكل مختلف عن النوع الأساسي، من خلال معالجة السبب الأساسي لارتفاع ضغط الدم. تؤدي نتائج HTN إلى المساومة أو عدم التوازن في الآليات الفيسيولوجية المرضية، مثل نظام الغدد الصماء المنظم للهرمونات، الذي ينظم حجم بلازما الدم ووظيفة القلب. وقد يحدث لأسباب ثانوية شائعة ومعروفة جيدًا، مثل متلازمة كوشينغ (وهي حالة تفرز فيها الغدد الكظرية هرمون الكورتيزول بكميات عالية). بالإضافة إلى ذلك، ينتج عن حالات أخرى تسبب تغيرات هرمونية مثل فرط نشاط الغدة الدرقية وقصور الغدة الدرقية وسرطان الغدة الكظرية. تشمل الأسباب الشائعة الأخرى لـ HTN الثانوي أمراض الكلى، والسمنة واضطراب

التمثيل الغذائي، وتسمم الحمل أثناء الحمل، والعيب الخلقي المعروف باسم تضيق الأبهر، وبعض الأدوية الموصوفة غير القانونية (Tabassum, 2010).

3- **ارتفاع ضغط الدم الانقباضيّ المعزول:** هي عندما تكون قراءة ضغط الدم الانقباضي ١٤٠ ملم زئبق أو أعلى، وقراءة ضغط الدم الانبساطي أقل من ٨٠ ملم زئبق. يمكن أن يؤدي ارتفاع ضغط الدم الانقباضي المعزول إلى زيادة خطر الإصابة بالنوبة قلبية، السكتة الدماغية، امراض الكلية، فشل القلب، ظروف صحية أخرى (Goodwin, 2022).

4- **ارتفاع ضغط الدم الخبيث:** هو ارتفاع زائد شديد في الضغط يؤثر على جدران الاوعية الدموية، ويحدث عادة كأحد مضاعفات ضغط الدم المرتفع عند الإهمال في العلاج. وجميع انواع ضغط الدم المرتفع قد تتدهور إلى هذه المرحلة الخطيرة التي قد تؤدي بحياة المريض. إذ ان استمرار الضغط في الارتفاع بمعدلات عالية جدا، يسبب تدمير الشرايين الصغيرة بالجسم خاصة شرايين الكليتين، مما يؤدي إلى حدوث الفشل الكلوي. وتزداد معدلات الإصابة بارتفاع ضغط الدم الخبيث بين مدخني السجائر. في بعض حالات قد تظهر علامات على حدوث ضيق بأحد الشرايين الرئيسية للكلى يمكن أن يكون السبب في الارتفاع الشديد للضغط. ومن علامات ارتفاع ضغط الدم الخبيث هو زيادة ضغط الدم الانبساطي (الدياستولى) على ١٤٠ ملم زئبق. وحدوث تغيرات في شبكية العين مثل النزيف والرشح، ويمكن الكشف عنها بفحص قاع العين. ظهور اعراض تأثر الكليتين مثل قلة إفراز البول، ووضوح علامات التسمم البولي نتيجة حدوث الفشل الكلوي. حدوث اضطرابات بالجهاز الهضمي مثل الغثيان والقيء (ابراهيم، ٢٠٠٠).

5- **ارتفاع ضغط الدم المرتبط بالرداء الأبيض:** يجد بعض الأشخاص الذين عادة ما يكون ضغط الدم لديهم طبيعيا أنه يرتفع عندما يأخذ الطبيب القياس. تسمى هذه الحالة بارتفاع ضغط الرداء الابيض أو تأثير المعطف الابيض. يمكن ان تجعل متلازمة المعطف الابيض ضغط دم الشخص أعلى من المعتاد، مما يؤدي إلى تشخيص غير صحيح ومع ذلك، في بعض الحالات، قد تكون القراءات العالية في عيادة الطبيب علامة على حالة ضغط الدم الأساسية.

وجدت دراسة ٢٠١٣ ذلك ١٥-٣٠% من الاشخاص الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم في عيادة الطبيب قد يعانون من ارتفاع ضغط الدم المرتفع. ويبدو أنه أكثر شيوعا في الاناث، كبار السن، غير المدخنين، الناس الحوامل، الاشخاص الذين تم تشخيصهم مؤخرا بارتفاع ضغط الدم الخفيف.

يعتقد بعض الخبراء أن ارتفاع ضغط الدم بسبب المعطف الابيض ناتج عن الاجهاد الذي يتعرض له الأشخاص عند زيادة مركز الرعاية الصحية. يتسبب هذا الإجهاد في حدوث تفاعل في الجهاز العصبي الودي، والذي يلعب دورا في ردود الفعل اللاواعية، مثل وظيفة الجهاز القلبي الوعائي. مع ذلك، قد تكون هناك ايضا مشكلات صحية أساسية في بعض الحالات. ربطت الابحاث ارتفاع ضغط الدم في الغلاف بتصلب الشريان الأورطي وتلف الكلى ومشاكل القلب والأوعية الدموية (Chavoustie, 2022).

2-7-2 اعراض ارتفاع ضغط الدم

نادرا ما يعاني الاشخاص المصابون بارتفاع ضغط الدم المزمن من اعراض مثل:

1. صداع خفيف.
2. نوبات دوار.
3. نزيف في الانف.
4. صداع شديد أو صداع نصفي.
5. قلق شديد.
6. الم الصدر.
7. تغيرات في الرؤية.
8. ضيق بالتنفس.
9. سوائل في الرئتين.
10. تورم أو نزيف في المخ.
11. تمزق في الشريان الاورطي، الشريان الرئيسي في الجسم.
12. السكتة الدماغية.

13.النوبات عند النساء الحوامل المصابات بتشنج الحمل.

2-7-3 ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل

في بعض الحالات، يمكن أن يحدث ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل. هناك عدة انواع من اضطرابات ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل. قد تكون الاسباب ناتجة عن عدد من العوامل، بما في ذلك البدانة، ارتفاع ضغط الدم المزمن، داء السكري، مرض الكلية، الذئبة، IVF الاخصاب في المختبر والمساعدات الاخرى المتعلقة بالحمل، حمل أكثر من طفل (مثل التوائم).

إذا حدث ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل بعد ٢٠ اسبوعا، فقد تتطور حالة تعرف باسم تسمم الحمل. يمكن ان تتسبب تسمم الحمل الشديدة في تلف الاعضاء والدماغ، مما قد يودي الى حدوث نوبات تهدد الحياة. تشمل علامات تسمم الحمل واعراضه وجود البروتين في عينات البول، والصداع الشديد، وتغيرات الروية. الاعراض الاخرى هي الآم في البطن وانتفاخ مفرط في اليدين والقدمين. يمكن ان يتسبب ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل في الولادة المبكرة أو انفصال المشيمة المبكر. قد يتطلب ايضا ولادة قيصرية. في معظم الحالات، يعود ضغط الدم إلى طبيعته بعد الولادة (Marcin, 2018).

2-7-4 مخاطر ارتفاع ضغط الدم

يؤثر جنسك على خطر إصابتك بارتفاع ضغط الدم. تنص الجمعية القلب الأمريكية على أن الرجال أكثر عرضة للإصابة بارتفاع ضغط الدم مقارنة بالنساء حتى سن ٦٤. ولكن في سن ٦٥ عاما أو أكثر، تكون النساء أكثر عرضة للإصابة بارتفاع ضغط الدم من الرجال. وتكون مخاطرك أعلى ايضا إذا:

لديك قريب يعاني من ارتفاع ضغط الدم.

كنت تعاني من زيادة الوزن أو السمنة.

لديك مرض سكري.

لديك ارتفاع في نسبة الكوليسترول.

لديك مرض في الكلى (Marcin, 2019).

بمرور الوقت، يمكن ان يتسبب ارتفاع ضغط الدم غير المعالج في الاصابة بأمراض القلب والمضاعفات ذات الصلة مثل النوبات القلبية وفشل القلب والسكتة الدماغية.

المشاكل المحتملة الاخرى هي:

1. فقدان البصر.
2. تلف الكلى.
3. تراكم السوائل في الرئتين.
4. فقدان الذاكرة (Marcin, 2018).

2-7-5 اسباب ارتفاع ضغط الدم

1. امراض الكلى المزمنة.
2. اضطرابات في الغدة الكظرية.
3. الحمل والادوية التي ترفع الضغط مثل حبوب منع الحمل، حبوب الحمية، وبعض ادوية البرد، وادوية الصداع النصفي.
4. فرط نشاط الغدد جار الدرقية.
5. السمنة وفرط الوزن.
6. تدخين السجائر.
7. التعرض لمستويات عالية من الضغوط والقلق والتوتر.
8. الاصابة بأمراض الكلى أو السكري أو انقطاع التنفس المفاجئ خلال النوم (شاكر،٢٠١٨).

2-8 انخفاض ضغط الدم

بداية نقول إنه لا يوجد تعريف رقمي محدد لضغط الدم المنخفض. وفي أغلب الحالات يظهر انخفاض ضغط الدم كحالة طارئة، ونادرا ما يمثل مشكلة مرضية مزمنة. ولا تستطيع

أجهزة الجسم المختلفة تحمل انخفاض الضغط بمعدلات كبيرة، لان هذا معناه ام كمية الدم التي تصل الاعضاء الجسم المختلفة لن تكفي لتغذيتها، مما سيودي إلى فشل في وظائف المخ والقلب والكليتين (ابراهيم، ٢٠٠٠). في علم وظائف الاعضاء والطب وانخفاض الضغط هو انخفاض ضغط الدم، وخاصة في الشرايين الدورة الدموية وضغط الدم هو قوة دفع الدم على جدران الشرايين عند ضخ الدم من القلب. ويعتبر ان هناك انخفاض في ضغط الدم بشكل عام عندما يكون ضغط الدم الانقباضي أقل من ٩٠ ملم زئبق أو الانبساطي أقل من ٦٠ ملم زئبق ومع ذلك، في الممارسة العملية يعتبر ضغط الدم منخفضا جدا فقط في حالة وجود اعراض ملحوظة.

انخفاض ضغط الدم هو عكس ارتفاع الضغط هو مفهوم بشكل أفضل كحالة فسيولوجية، وليس كمرض، وكثيرا ما يرتبط مع حالات الصدمة ولكن ليس بالضرورة ان يكون مؤشرا عليها. بالنسبة لبعض الناس الذين يمارسون الرياضة ويكونون في لياقة بدنية عالية، يكون انخفاض ضغط الدم هو علامة على الصحة الجيدة واللياقة البدنية وبالنسبة لكثير من الناس.

ان الانخفاض المفرط في ضغط الدم يسبب الدوار والاغماء أو تشير إلى اضطرابات خطيرة القلب والغدد الصماء أو الاعصاب، انخفاض شديد في ضغط الدم يمكن ان يحرم الدماغ والاعضاء الحيوية الاخرى من الاوكسجين والمواد المغذية، مما يودي إلى حال تهدد الحياة تسمى صدمة (شاكر، ٢٠١٨).

1-8-2 انواع انخفاض ضغط الدم

هناك الكثير من تقسيمات انخفاض ضغط الدم، ولم يتم تحديدها بشكل موحد، ولكن اغلبهم يدعمون المبدأ نفسه في التصنيف، وهذا أحد التصنيفات الشاملة تقريبا وهي:

1- **انخفاض ضغط الدم الحاد والشديد:** ويكون الانخفاض مفاجئا، ويعتبر مهددا لحياة المريض.
2- **انخفاض ضغط الدم الوضعي أو ضغط الدم الانتصابي:** عادة ما يحصل عند الوقوف المفاجئ بعد الاسترخاء او الجلوس، وينتشر بشكل كبير بين كبار السن ممن تجاوز ال ٦٥ من عمره وله عدة أسباب كالجفاف ونقص الغذاء، الارهاق الشديد، اضطرابات الجهاز العصبي المركزي واضطرابات القلب والاوعية الدموية.

3- **انخفاض ضغط الدم بعد تناول الطعام:** يوثر على البالغين ومعظمهم من كبار السن، ويحدث نتيجة تدفق كمية كبيرة من الدم إلى الجهاز الهضمي بعد تناول الطعام.

4- **انخفاض ضغط الدم البنيوي:** وهو انخفاض الضغط بشكل دائم ومزمن من دون معرفة السبب الرئيسي وراء هذا المرض (شاكر،٢٠١٨).

2-8-2 أعراض الضغط المنخفض

يمكن ان تشمل أعراض انخفاض ضغط الدم عدم وضوح الرؤية، ارتباك، كآبة، دوخة، إغماء، إعياء، الشعور بالبرد، غثيان، التعرق، عدم القدرة على التركيز والشعور بالعطش (Bell, 2021).

2-8-3 اسباب انخفاض ضغط الدم

يعتمد ضغط الدم على اليتان رئيسيتان عمل القلب ومقاومة الاوعية الدموية بالاقتران مع تأثيرات العوامل العصبية والهرمونية، تحدد هذه الاليات مدى ارتفاع ضغط الدم او انخفاضه.

وتشمل الاسباب المحتملة لانخفاض ضغط الدم ما يلي:

1. انخفاض ضغط الدم الانتصابي او الوضعي يمكن ان يودي الوقوف من وضعية الجلوس او الاستلقاء إلى انخفاض ضغط الدم الى جانب الدوخة أو الاغماء
2. مرض قلبي إذا لم يعمل القلب بشكل صحيح، فقد لا يضخ الدم الكافي للحفاظ على ضغط الدم ضمن المعدل الطبيعي
3. الحمل يتوسع جهاز الدورة الدموية اثناء الحمل، مما يودي غالبا الى انخفاض ضغط الدم، نادرا ما يكون انخفاض ضغط الدم اثناء الحمل مدعاة للقلق.
4. مشاكل هرمونية تصنع الغدة الدرقية وتخزن الهرمونات التي تساعد في ادارة وظائف الجسم المختلفة. بما في ذلك معدل ضربات القلب وضغط الدم تنظم الغدد الكظرية الاستجابة للتوتر. يمكن ان تودي مشاكل أي نوع من الغدد إلى انخفاض ضغط الدم.
5. الادوية يمكن لحاصرات بيتا وحاصرات قنوات الكالسيوم ومدرات البول ان تقلل من ضغط الدم اثناء الجراحة.

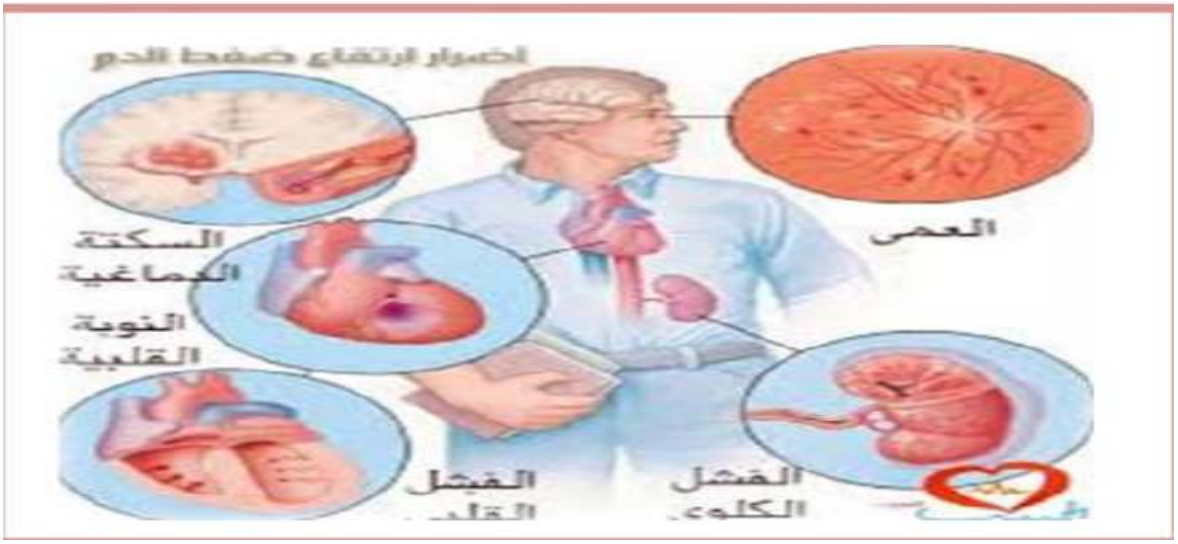
6. النقص الغذائي يمكن اي يودي انخفاض مستويات فيتامين ب١٢ وحمض الفوليك الى فقر الدم، والذي يمكن ان يودي بدوره الى انخفاض ضغط الدم(Sullivan, 2020).

2-8-4 عوامل خطر الضغط المنخفض

إذا كان عمرك أكبر من ٦٥ عاما، فقد تكون عرضة لخطر انخفاض ضغط الدم الانتصابي، وهي حالة ينخفض فيها ضغط الدم عندما تنتقل من الجلوس إلى الوقوف، مشاكل الغدد الصماء والأمراض العصبية ومشاكل القلب وفشل القلب وفقر الدم قد تسبب هذه الحالة ايضا. قد تكون معرضا لخطر انخفاض ضغط الدم إذا أصبت بالجفاف أو كنت تتناول بعض الأدوية الموصوفة مثل أدوية ارتفاع ضغط الدم، مدرات البول، النترات، أدوية القلق أو الاكتئاب. ويمكن ان يحدث انخفاض الضغط الدم ايضا بسبب مجموعة متنوعة من مشاكل القلب أو الهرمونات أو الجهاز العصبي. وتشمل هذه مشاكل الغدة الدرقية، الحمل، عدم انتظام ضربات القلب، صمامات القلب غير الطبيعية، داء السكري، اصابة الحبل الشوكي، مرض الشلل الرعاش (Marcin, 2019).

2-9 تأثيرات ارتفاع ضغط الدم في الجسم

إذا لم يعالج ارتفاع ضغط الدم بشكل جيد، فإن المريض قد يصبح عرضة للإصابة بآثار ارتفاع ضغط الدم السلبية. وأكثر الاعضاء تأثرا بارتفاع ضغط الدم هي القلب والعينان والكليتان والدماغ (باشا، ٢٠٠٧).



مضاعفات ضغط الدم / (سلطان ،٢٠١٨)

1-9-2 تأثيراته على الكليتين

تؤدي الكلى وظائف عديدة في الجسم بالإضافة إلى تصفية الدم من الفضلات فهي تنظم مستوى الجسم من المواد الكيميائية مثل الصوديوم والفوسفور والبوتاسيوم (ياس، ٢٠١٢). تلعب الكلى دورا رئيسيا في الحفاظ على ضغط دم الشخص في النطاق الصحي. وضغط الدم بدوره يمكن ان بوثر على صحة الكلى. ويمكن ان يودي ارتفاع ضغط الدم المعروف ايضا باسم ارتفاع ضغط الدم إلى تلف الكلى ويودي إلى امراض الكلى المزمن (ياس، ٢٠١٢).

ولارتفاع ضغط الدم علاقة وثيقة بالكلى وقد تكون اضرار الكلى سببا للضغط او ضحية له (سلطان، ٢٠١٨). وقد يحدث في الكليتين بعض الاضطرابات التصلبية في الشرينات او الشعيرات الدموية. وربما يظهر البروتين او الدم المجهري في البول. وقد يحدث الفشل الكلوي (باشا، ٢٠٠٧). ويعرف الفشل الكلوي بالتلف المستمر الدائم للوحدات الوظيفية (الكبيبات Nephrons) للكليتين (سلطان، ٢٠١٨).

حدود	مراقبة	مرضى الكلى	ف القيمة
ضغط الدم الانقباضي ملم زئبق	٠.٢ – ١٢.٥	٠.٢– ١٦.١	٠.٠٠٣
ضغط الدم الانبساطي ملم زئبق	٠.١– ٨.٥	٠.٢ –١٠.١	٠.٠٣
اليوريا (ملغم/ دل)	٠.٢ –٢٥.٥	٠.٢ – ٤٦.٦	٠.٠٠٥
الكرياتنيين (ملغم/دل)	٠.٢ –٠.٨	٠.٢ – ١.٩	٠.٠٠٦
سيرولوبلازمين (ملغم/دل)	٠.١ _ ٢.٥٧	٠.٢ _ ٧٤.٨	٠.٠٠٧

جدول متوسط قيم الانحراف المعياري للمرضى المصابين بأمراض الكلى مقارنة بالمجموعة الطبيعية (ياس، ٢٠١٢).

تلعب الكليتان دورا هاما في التأثير على ضغط الدم، فحين ينخفض ضغط الدم اثناء النوم مثلا، تفرز الكليتان مادة كيميائية خاصة تدعى (الرنين)Renin، والرنين مسؤول عن تكوين مادة قوية جدا تدعى علميا (انجيوتنسين) Angiotensin وهذه المادة تعمل على تضيق الاوعية الدموية، وعندما تتقلص الاوعية تشتد مقاومة الدورة الدموية فيرتفع ضغط الدم. وان حدوث ازدياد دائم في نشاط جهاز الرنين يودي الى ارتفاع دائم في ضغط الدم. ومن هنا اكتشف الباحثون ادوية تثبط انتاج مادة الانجيوتنسين المقبضة للشرايين، وهذه الادوية تدعى مثبطات أيس Ace Inhibitors وهي فعالة جدا في السيطرة على ارتفاع ضغط الدم (باشا، ٢٠٠٧).

2-9-2 تأثيراته على القلب

ان وجود حالة مستمرة من ارتفاع ضغط الدم يزيد من العبء الملقى على القلب، فيجد القلب نفسه مضطرا لضخ الدم امام مقاومة أعلى من جانب الشرايين ولهذا فقد تتمسك عضلة القلب وتتضخم. واذا لم يعالج ارتفاع ضغط الدم، فقد يتوسع القلب، ويحدث ما يسمى هبوط القلب (فشل القلب) Heart Faliure وعندئذ يشكو المريض من ضيق النفس عند القيام بجهد

بدني. وقد تحدث اعراض الذبحة الصدريةAngina Pectoris عند البعض، يسبب تضيق الشرايين التاجية، وتضخم عضلة القلب ذاتها (باشا، ٢٠٠٧).

2-9-3 تأثيراته على الجهاز العصبي

قد لا يسبب ارتفاع ضغط الدم اية اعراض، ولكن قد يشكو المصاب بهذا المرض من صداع في قفا الراس Occipital وخصوصا في الصباح. كما يشكو البعض من الدوخة Dizziness وخفة الرأس أو الدوار أو الطنين أو الاغماء (باشا، ٢٠٠٧).

2-9-4 النزف الدماغي

قد يحدث عند بعض المصابين بارتفاع ضغط شديد نزف في الدماغ نتيجة وجود حالة غير مستقرة من ارتفاع ضغط الدم، ونتيجة تشكل امهات دم مجهرية في أوعية الدماغ (باشا،٢٠٠٧).

2-9-5 اعتلال الدماغ بسبب ضغط الدم

وهي حالة قليلة الحدوث، وتحدث عادة بوجود ارتفاع شديد في ضغط الدم، ويصاب المريض باضطراب في الوعي، ويرتفع الضغط في الدماغ، وقد تحدث اختلاجات، ووذمة في حليمة الغصب البصري، واعتلال في شبكية العين (باشا،٢٠٠٧).

2-9-6 تأثيراته على العين

قد يسبب ارتفاع ضغط الدم بعض التبدلات في شبكية العين كالنزوف والنتحات Exudates وقد يشكو بعض المرضى من غشاوة في الرؤيةBlurred Vision. وبما أن شبكية العين هي النسيج الوحيد الذي يمكن فيه رؤية الشرينات Arterioles مباشرة، فإن تكرار اجراء فحص قعر العين يعطي فرصة لمراقبة تطور تأثيرات ارتفاع ضغط الدم الوعائية (باشا، ٢٠٠٧).

2-9-7 تسلخ الشريان الاورطي

وهي حالة نادرة تتسلخ فيها طبقات الشريان الاورطي (الابهر)، فيدخل الدم عبر تلك الطبقات. ويؤدي ذلك الى الم شديد في الصدر، أو قد يؤدي الى فشل كلوي جاد او شلل في أحد الاطراف (باشا، ٢٠٠٧).

10-2 الهرمونات التي توثر على ضغط الدم

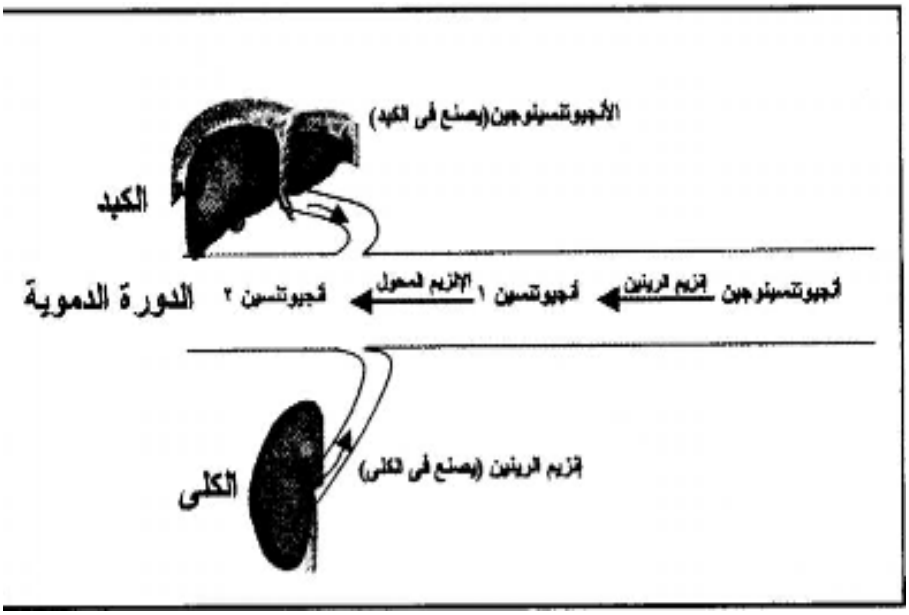
1- انجيوتنسين Angiotensin: هو هرمون يسبب تضيق الاوعية، وزيادة لاحقة في ضغط الدم، الانجيوتنسين يحفز ايضا افراز الالدوستيرون، وهو هرمون اخر، يفرز من قشرة الغدة الكظرية. يفرز هذا الهرمون عند هبوط ضغط الدم، اي زيادة في مستوى الماء في الدم وانخفاض مستوى الاملاح ومنها الصوديوم لعمل على امتصاص الاملاح نحو الاوعية الدموية ليؤدي الى رفع ضغط الدم ويعمل ايضا على انقباض الاوعية الدموية وبالأخص الشريان الصاعد والهابط في الكلية (شاكر، ٢٠١٨).

جهاز الرينين- انجيوتنسين:

الرينين هو انزيم تصنعه الكليتان ويقوم بتحليل (تكسير) البروتينات، ومن بينها بروتين خاص يسمى الانجيوتنسينوجين مصدره الرئيسي الكبد وموجود في الدم. ويحول الرينين هذا البروتين المكون من عدد كبير من الاحماض الامينية الى بروتين مكون من عشرة احماض امينية يعرف باسم انجيوتنسين رقم ١، وهو ذو فاعلية محدودة. ولكن عن طريق انزيم اخر يعرف باسم الانزيم المحول، يتم تحويل البروتين انجيوتنسين رقم ١ الى البروتين انجيوتنسين رقم ٢. وهذا البروتين الاخير عبارة عن مادة شديدة الفاعلية مكونة من ثمانية احماض امينية، وهو يقوم بالتأثير المباشر على الاوعية الدموية فيسبب انقباضها وضيقها. كذلك يزيد الانجيوتنسين رقم ٢ من نشاط الجهاز العصبي اللاارادي (السمبثاوي)، ويوثر على قشرة الغدة فوق الكلية (الكظرية) فيزيد من ادرار هرمون الالدوستيرون المنظم لعنصري الصوديوم والبوتاسيوم في الدم، والذي يحجز الصوديوم (الملح) داخل الجسم. كما يوثر الانجيوتنسين رقم ٢ تأثيرا مباشرا على جهاز العصبي المركزي، فيزيد من الشعور بالعطش، ويكثر من ادرار هرمون النصف الخلفي للغدة النخامية المختص بحجز الماء في الجسم. وتودي محصلة عمل البروتين انجيوتنسين رقم ٢ الى ارتفاع ضغط الدم، وذلك عن طريق زيادة مقاومة الشرايين الطرفية لتدفق الدم.، وزيادة كمية

السوائل في الجسم. ومن ذلك يتضح أهمية جهاز الرينين- انجيوتنسين كأحد الاجهزة الرئيسية المختصة بالاحتفاظ بضغط الدم عند حدوده الطبيعية في حالات فقدان الجسم للسوائل والملح.

وبالإضافة الى الاثر العام لجهاز الرينين- الانجيوتنسين السابح في الدم (مصدره الرئيسي الكليتان)، يقوم عدد من أجهزة الجسم بنفسه بتصنيع احتياجاته من مادة الانجيوتنسين- ٢ الفعالة التي تعمل على تنظيم تدفق الدم موضعيا (ابراهيم، ٢٠٠٠).



جهاز الرينين _ الانجيوتنسين / (إبراهيم، 2000)

2- الادرينالين Adrenaline ويسمى ايضا ابينيفرين Epinephrine: وهو هرمون وناقل عصبي تفرزه غدة الكظر وهي تقع فوق الكلية، وهو يعمل على زيادة نبض القلب وانقباض الاوعية الدموية، فعند زيادة افراز الجسم للأدرينالين يزيد من ضغط الدم بشكل كبير جدا. يفرز هذا الهرمون عندما يتعرض الشخص لضغوط نفسية والمشكلات الاخرى والعصبية والانفعالات (شاكر، ٢٠١٨).

2-11 كيفية علاج ارتفاع ضغط الدم بالأدوية

يجد بعض الناس أن تغييرات نمط الحياة وحدها كافية للسيطرة على ارتفاع ضغط الدم. لكن كثيرين أيضًا يتناولون أدوية لعلاج حالتهم. هناك العديد من الأنواع المختلفة لأدوية ضغط الدم التي لها طرق عمل مختلفة. إذا كان أحد الأدوية لا يخفض ضغط الدم بشكل كافٍ، فقد

يقوم عقار آخر بالمهمة. بالنسبة لبعض الأشخاص، قد تكون هناك حاجة إلى مزيج من عقارين أو أكثر للحفاظ على ضغط الدم تحت السيطرة.

يمكن تقسيم أدوية ارتفاع ضغط الدم إلى الفئات المذكورة أدناه، بناء على طريقة عملها.

- مدرات البول: تساعد مدرات البول، التي تسمى احيانا حبوب الماء، الكلى على التخلص من الماء الزائد والملح. هذا يقلل من حجم الدم الذي يحتاج إلى المرور عبر الاوعية الدموية نتيجة لذلك، ينخفض ضغط الدم.
- حاصرات بيتا: تساعد حاصرات بيتا القلب على الخفقان بسرعة وقوة أقل. يضخ القلب كمية أقل من الدم عبر الاوعية الدموية مع كل نبضة، وبالتالي ينخفض ضغط الدم.
- حاصرات الفا بيتا: لها تأثير مشترك. انها فئة فرعية من حاصرات بيتا التي تمنع ارتباط هرمونات الكاتيكولامين بمستقبلات الفا بيتا. يمكنهم تقليل انقباض الاوعية الدموية مثل حاصرات الفا ١، وابطاء معدل وقوة ضربات القلب مثل حاصرات بيتا.
- مثبطات الانزيم المحول للأنجيوتنسين (ACE): تساعد الجسم على انتاج كمية أقل من هرمون يسمى انجيوتنسين ٢، مما يؤدي إلى تضيق الاوعية الدموية. تقلل هذه الادوية من ضغط الدم عن طريق المساعدة في تمدد الاوعية الدموية والسماح بمرور المزيد من الدم.
- حاصرات مستقبلات الانجيوتنسين ٢ (ARBs): تمنع حاصرات مستقبلات الانجيوتنسين عمل الانجيوتنسين مباشرة على الاوعية الدموية. يعلق في موقع المستقبل على الاوعية الدموية ويمنعها من الضيق يؤدي هذا إلى انخفاض ضغط الدم.
- حاصرات قنوات الكالسيوم: حركة الكالسيوم داخل وخارج خلايا العضلات ضرورية لجميع تقلصات العضلات. تحد حاصرات قنوات الكالسيوم من دخول الكالسيوم إلى خلايا العضلات الملساء للقلب والاوعية الدموية. وهذا يجعل القلب ينبض بقوة أقل مع كل نبضة ويساعد الاوعية الدموية على الاسترخاء. نتيجة لذلك ينخفض ضغط الدم.
- موسعات الاوعية: تعمل على ارخاء العضلات الموجودة في جدران الاوعية الدموية، وخاصة الشرايين الصغيرة. هذا يوسع الاوعية الدموية ويسمح للدم بالتدفق من خلالها بسهولة أكبر نتيجة لذلك ينخفض ضغط الدم (Biggers, 2020).

2-12 العلاج الغير دوائي لارتفاع ضغط الدم

لطالما استخدمت الأدوية العشبية في العديد من الثقافات لعلاج مجموعة متنوعة من الأمراض، حتى أن بعض الاعشاب قد تخفض ضغط الدم. ومع ذلك، هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتحديد الجرعات والمكونات في الاعشاب الأكثر فائدة.

فيما يلي قائمة جزيئة بالنباتات والأعشاب التي تستخدمها الثقافات في جميع أنحاء العالم لخفض ضغط الدم:

الفاصوليا السوداء، عصير الكرفس، جذر الزنجبيل، كركديه، زيت السمسم، مستخلص الطماطم، شاي كاميليا سينينسيس، وخاصة الشاي الاخضر والشاي الصيني الاسود (Soliman, 2021).

2-13 تغييرات في نمط الحياة لتقليل خطر ارتفاع ضغط الدم

نمط الحياة الصحي هو خط الدفاع الاول ضد ارتفاع ضغط الدم. تشمل العادات التي تساعد في التحكم في ضغط الدم ما يلي:

- تناول نظام غذائي صحي.
- البقاء نشطا بدنيا.
- الحفاظ على وزن صحي.
- تجنب استهلاك الكحول المفرط.
- إدارة الإجهاد.
- تناول كميات أقل من الملح.
- الحد من الكافيين.

- مراقبة ضغط الدم في المنزل.
- الإقلاع عن التدخين. (Biggers, 2020)

14-2 تغيرات في نمط الحياة لتقليل خطر انخفاض ضغط الدم

فيما يلي بعض التغييرات الأخرى التي يمكنك اجراؤها على نظامك الغذائي للمساعدة في رفع ضغط الدم:

تناول وجبات صغيرة بشكل متكرر. قد تتسبب الوجبات الكبيرة في حدوث انخفاض كبير في ضغط الدم، حيث يعمل جسمك بجهد أكبر لهضم وجبات أكبر.

اشرب المزيد من الماء وقلل من الكحول. يقلل الجفاف من ضغط الدم.

بالإضافة إلى تغيير نظامك الغذائي، قد تتمكن أيضا من رفع ضغط الدم عن طريق إجراء التغييرات في نمط الحياة.

اذا كنت تمارس التمارين الرياضية في الهواء الطلق في جو شديد الحرارة، خذ فترات راحة متكررة وتأكد من زيادة جهود الترطيب.

تغير اوضاع الجسم (مثل الوقوف) ببطء.

تجنب الراحة في الفراش لفترات طويلة.

ارتد الجوارب الضاغطة، والتي تساعد الدم على العودة إلى أعلى من ساقيك وقدميك.

تجنب قضاء فترات طويلة في حمامات البخار وأحواض الاستحمام الساخنة وغرف البخار التي يمكن ان تسبب الجفاف (Warwick, 2020).

١٥_ ٢ضغط الدم وكورونا:

أظهرت العديد من الدراسات التي أجريت على مرضى فايروس كوفيد 19 ان غالبية المرضي يعانون من ارتفاع ضغط الدم اثناء اصابتهم بفايروس الكورونا ومعظمهم استمرت حالة ارتفاع ضغط الدم لديهم بعد الشفاء من الفايروس (Schulman, 2020).

3-1 المصادر العربية:

1. إبراهيم، محمد حسن. (2000) امراض ضغط الدم أنواعها واسبابها ومخاطرها. مركز الاهرام للترجمة والنشر. جمهورية مصر العربية. ط1.
2. باشا، حسان شمسي. (2007) ارتفاع ضغط الدم الأسباب والاعراض والعلاج. دار القلم. دمشق. ط 4.
3. بيفرز، دي جي. (2013) ضغط الدم. دار المؤلف. ط1. الرياض. السعودية.
4. الحسيني، ايمن. (1993) هل تعاني من ارتفاع ضغط الدم؟ كنوز المعرفة. المملكة العربية السعودية. ط1.
5. دهام، يسرى محمد. (2013) استخدام التحليل العاملي لبيان اهم العوامل المؤثرة في ارتفاع ضغط الدم. مجلة الإدارة والاقتصاد. السنة السادسة والثلاثون. العدد 67.
6. سلطان. عبد السلام صالح؛ ميسلون إسماعيل خليل. (2018) دليل كيف نتعامل مع ارتفاع ضغط الدم. جمهورية العراق. وزارة الصحة. ط1.
7. شاكر، زهراء عبد الله (2018) انخفاض ضغط الدم أسبابه، تأثيره وعلاجه. جامعة القادسية. كلية العلوم.
8. معكرون، شامل إبراهيم. (1983) احترس من ضغط الدم. مؤسسة نوفل. لبنان. بيروت. الطبعة الأولى.
9. ياس. هناء سلمان؛ ابتسام جعفر فرج (2012) امراض الكلى والسيرولوبلازمين وارتفاع ضغط الدم. كلية الصحة والتكنلوجيا الطبية. العراق.

3-2 المصادر الأجنبية:

10. Bell, MD. (2021) Understanding low blood pressure symptoms and how to manage them. reviewed, https://www.healthline.com/health/how-to-raise-blood-pressure

11. Biggers, MD. (2020) High blood pressure treatment. reviewed, https://www.healthline.com/health/high-blood-pressure-hypertension-treatment

12. Chavoustie, MPAS (2022) What is white coat syndrome, or white coat hypertension. reviewed, https://www.medicalnewstoday.com/articles/320861.

13. Goodwin, MD. (2022) About isolated systolic hypertension (high systolic blood pressure). reviewed, https://www.healthline.com/health/heart-disease/high-systolic-blood-pressure

14. Goodwin, MD. (2022) How can you tell when you have high blood pressure. Reviewed https://www.medicalnewstoday.com/articles/324003

15. Kosuke, Ie; Goldwater, D.; Allison, M.; Seeman, T.; Bryan R. Kestenbaum and Karol E. Watson (2020). Serum Aldosterone Concentration, Blood Pressure, and Coronary Artery Calcium. https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15006Hypertension;76:113–120.

16. Marcin, MD. (2018) 7 Home remedies for managing high blood pressure. Reviewed, https://www.healthline.com/health/high-blood-pressure-home-remedies

17. Marcin, MD. (2018) High blood pressure symptoms. reviewed, https://www.healthline.com/health/high-blood-pressure-hypertension-symptoms

18. Marcin, MD. (2019) Diastole vs. systole: A guide to blood pressure. reviewed, https://www.healthline.com/health/diastole-vs-systole

19. Marcin, MD. (2019) High blood pressure symptoms. reviewed, https://www.healthline.com/health/high-blood-pressure-hypertension-symptoms

20. Martinez, MD. (2022) What to know about high blood pressure. reviewed, https://www.medicalnewstoday.com/articles/159283

21. Soliman, MD. (2021) 17 Effective ways to lower you blood pressure. Reviewed, https://www.healthline.com/health/high-blood-pressure-hypertension/lower-it-fast

22. Sulivan, PhD. (2020) What to know about tow blood pressure. Reviewed, https://www.medicalnewstoday.com/articles/159609

23. Schulmam, J. (2020) What to know about COVID- 19 and High blood pressure. Healthline. Reviewed.

24. Tabassum, Na. and Feroze Ahmad (2010) Role of natural herbs in the treatment of hypertension. PHCOG REV. vol. 5. Issue 9. India.

25. Thomas. C. Hinton; Zoe. H. Adams, Richard, P. Baker, Katrina A. Hope, Julian F.R. Paton, Emma C. Hart, and Angus K. Nightingale. (2021). Investigation and Treatment of High Blood Pressure in Young People. HYPERTENSIONAHA Volume 75, Issue 1, Pages 16-22.

26. Warwick. (2020) Raise low blood pressure naturally through diet. reviewed, https://www.healthline.com/health/low-blood-pressure-diet#What-is-low-blood-pressure