الفصل الثالث

الملح . . والصحة . . والضغط

ملح الطعام هو جزء أساسى وضرورى فى الوجبة الغذائية للإنسان يوميا. ويتكون ملح الطعام من كلوريد وصوديوم، ولذلك يعرف الملح علميا باسم كلوريد الصوديوم. ويمثل الصوديوم حوالى ٤٠٪ من تركيب ملح الطعام وهذا يعنى أن كل جرام من الملح به حوالى ٤٠٠ ميلليجرام صوديوم.

وعند تناول ملح الطعام، يتم ذوبانه فى الماء داخل الجسم، وينتج عنه ما يعرف بايون الكلوريد وايون الصوديوم، وكلاهما مكونان ضروريان لأنسجة الجسم ولسوائله مما يؤكد ضرورة وجودهما فى الوجبات الغذائية للإنسان.

وترجع أهمية ضرورة الصوديوم للجسم إلى أنه يلزم للمحافظة على ضغط وحجم الدم، كما أنه ضرورى لتنظيم مرور الماء إلى داخل وخارج خلايا الجسم، وأيضا لتنظيم الأحجام النسبية من السوائل داخل وخارج هذه الخلايا.

وتزداد أهمية الصوديوم للجسم من قيامه بالاشتراك فى نقل وتوصيل النبضات العصبية، وفى عمليات الاستفادة الغذائية من تناول النشويات والسكريات والبروتينات.

وهناك أهمية خاصة لوجود الصوديوم فى الجسم بكمية متوازنة مع البوتاسيوم والمغنسيوم، وبخاصة فى الصيف ومع اشتداد الحرارة. ويرجع ذلك إلى أن الصوديوم مع البوتاسيوم والمغنسيوم (وهم ما يطلق عليهم مجموعة الالكتروليت) تفقد عادة مع العرق، وهو ما يؤدى إلى زيادة الشعور بإرهاق الحر مع ضعف الشهية لتناول الطعام.

لذلك يعتبر العمل على استمرار وجود الصوديوم فى الجسم، وتوازنه مع كل من البوتاسيوم والمغنسيوم من أهم العوامل الغذائية لتفادى إجهاد حرارة الصيف وتأثيراتها السلبية على الجسم ونشاطه.

وهناك أهمية أخرى لضرورة تواجد الصوديوم بالجسم وتوازنه مع البوتاسيوم والمغنسيوم والكالسيوم، حيث يؤدى توازن البوتاسيوم مع الصوديوم من جهة، وتوازنه مع الكالسيوم والمغنسيوم من جهة أخرى، إلى انتظام درجة التوتر العصبى للجسم.

وبينما يساعد الكالسيوم على انقباض عضلات الجسم،يعمل الصوديوم والبوتاسيوم والمغنسيوم على ارتخائها، وبهذا تنتظم حركة العضلات بعمليتى الانقباض والارتخاء بضمان توازن كميات الصوديوم، وأيضا البوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم فى الجسم، وهو ما يلقى بمزيد من الأهمية على ضرورة وأهمية الصوديوم لسلامة وصحة الجسم.

وتتضح أهمية الصوديوم الصحية للجسم، من أن الطفل الرضيع الذى يتناول فقط لبن الأم يحصل منه يوميا على حوالى ١٠٠ – ٢٠٠ ميلليجرام صوديوم وهى ما توازى تناوله لحوالى ٤٠٠ ميلليجرام إلى نصف جرام ملح فى اليوم.

أما الكلوريد (وهو المكون الآخر لملح الطعام) فهو أيضا ضرورى للجسم، حيث يتداخل فى المحافظة على توازن الحموضة والقلوية فى الدم، وفى تنظيم اسموزية الخلايا (وهى ما تعنى تنظيمه لمرور الماء خلال جدر خلايا الجسم للمحافظة على وجود التركيزات المناسبة من مختلف الكيميائيات الضرورية لجسم الإنسان).

ومن الوظائف الهامة والضرورية الأخرى للكلوريد فى الجسم، أنه عامل أساسى لتنشيط بعض الأنزيمات الهامة فى الجسم، فضلا عن أنه ضرورى لتكوين حمض الهيدروكلوريك فى المعدة اللازم لإتمام عملية الهضم.

وبمراجعة الوظائف الحيوية للصوديوم والسابق ذكرها، يتضح أن له دورا رئيسيا فى التنظيم الفسيولوجى لسوائل الجسم، وهو ما يعنى احتمال قدرته (عند زيادة تناوله) على التأثير على ضغط الدم.

ولقد بدأت الدراسات والبحوث حول الدور المحتمل للصوديوم فى ارتفاع ضغط الدم من حوالى أكثر من ٦٠ عاما. ومازالت النتائج – حتى الآن – غير متفقة تماما على أن الصوديوم يسبب ارتفاع ضغط

الدم، إلا أنه من المعروف منذ مدة طويلة، أن ضغط الدم المرتفع – فى العديد من الحالات – سوف ينخفض مع انخفاض تناول الصوديوم (ملح الطعام) فى الوجبات الغذائية اليومية بحيث لا يزيد تناول الصوديوم فى اليوم عن حوالى جرام وهو ما يعنى عدم زيادة تناول ملح الطعام عن حوالى ٢,٥ جرام يوميا.

وهكذا أصبح الاهتمام مركزا على تقليل كمية ملح الطعام (وبالتالى الصوديوم) التى يتناولها الفرد يوميا لتفادى احتمال ارتفاع ضغط الدم. ولكن يجب أيضا الأخذ فى الاعتبار، ما أشارت إليه العديد من الدراسات عن وجود مسببات أخرى كثيرة يمكن أن تؤدى إلى ارتفاع الضغط، بخلاف ملح الطعام وما يحتويه من صوديوم.

ومن هذه المسببات بعض العوامل الغذائية (غير ملح الطعام) مثل الحالة الغذائية العامة للجسم وكمية ما يتناوله الفرد من بوتاسيوم فى اليوم، وهناك عوامل غير غذائية منها السمنة، والاستعداد الوراثى، والإجهاد وعوامل عاطفية، فضلا عن بعض العوامل الفسيولوجية التى ترتبط بوظيفة جدر خلايا الجسم، وببعض الهرمونات مثل هرمون الباراثيروويد وغيره.

وبالرغم من استمرار التعارض فى نتائج دراسات ارتباط الصوديوم (ملح الطعام) بارتفاع ضغط الدم، فهناك حقيقة واحدة لا تقبل أى تعارض وهى ضرورة احتياج جسم الإنسان إلى ملح الطعام يوميا من أجل أداء وظائفه الحيوية والهامة.

وتتفاوت الاحتياجات اليومية من الملح لكل فرد (بالزيادة أو النقص) تبعا لنشاطه البدنى والذهنى وكمية عرقه اليومى وتركيبه، والظروف البيئية المحيطة به، ودرجة تعود وتأقلم جسمه.

وإذا كانت كثرة تناول الصوديوم (ملح الطعام) قد ترتبط بارتفاع ضغط الدم، فإن نقص تناول الملح له أضرار صحية أيضا، منها احتمال التعرض للصداع، وللضعف، وللدوار، ولنقص التركيز ولضعف الذاكرة ولضعف الشهية لتناول الطعام. ويلاحظ أن معظم هذه الأعراض يكثر الشكوى منها فى الجو الحار مع كثرة فقد الصوديوم من الجسم خلال العرق.

ويجب ملاحظة أن مكونات ملح الطعام داخل الجسم (الصوديوم والكلوريد) لا يتم عادة تخزينهما فى الجسم، حتى لو تم تناولهما بكميات زائدة. فأية زيادة فى تناول الملح يتم إفرازها خارج الجسم فى البول والعرق والفضلات، وهو ما يجعل مستوى الصوديوم - وأيضا الكلوريد - فى الجسم تقريبا منتظما داخل مجال ضيق من التفاوت، بغض النظر عن الكمية المتناولة منهما فى ملح الطعام.

وتتواجد حوالى نصف كمية الصوديوم داخل جسم الإنسان فى السوائل التى توجد خارج خلايا الجسم، أما داخل الخلايا فيوجد بها حوالى ١٠٪ من صوديوم الجسم. وباقى كمية الصوديوم فى الجسم (حوالى ٤٠٪) تتواجد فى العظام.

بينما يتواجد الكلوريد (المكون الآخر للملح الطعام) أساسيا فى العصارة الهاضمة فى المعدة وفى سوائل الجسم الأخرى.

والكمية المناسبة من ملح الطعام التى يجب تناولها يوميا لا تزيد عن حوالى ٦ جرام (وهى ما تملأ تقريبا ملعقة الشاى)، وهذه الكمية من الملح تعطى الجسم حوالى ٢,٤ جرام صوديوم وهى ما تمثل احتياج الجسم اليومى منه. ومع وضوح تحديد هذه الكمية المناسبة من الملح يوميا، ومع وضوح الأضرار الصحية لزيادة تناول الملح عن هذا الحد، فإنه من الصعب على الفرد أن ينجح يوميا فى تحديد ما يتناوله من ملح الطعام، ما لم يأخذ فى اعتباره الحقائق الغذائية الأربعة التالية:

١- بدون إضافة. . الملح موجود فى الأغذية :

إن أول هذه الحقائق هى تواجد ملح الطعام طبيعيا فى الأغذية المعتادة التى يتم تناولها يومياً، وبالرغم من تفاوت كميته، إلا أنه قد يتم تناول الكثير من الأغذية الطبيعية الغنية به - دون معرفة - مما قد يحصل معه الجسم على حوالى ٣ جرام ملح من تناول أغذية طبيعية - دون إضافة الملح لها -.

وهذه الكمية من الملح قد تمثل نصف ما يحتاجه الجسم فى اليوم من ملح. لذلك فقد يكون من المفيد معرفة ما تحتويه المواد الغذائية الطبيعية من ملح، تحقيقا لنجاح أى نظام غذائى يهدف إلى تحديد تناول ملح الطعام فى الوجبات الغذائية اليومية.

وبصفة عامة فإن محتوى الصوديوم الطبيعى للأغذية الحيوانية يكون عاليا نسبيا وثابتا بدرجة ملحوظة. وعلى هذا فإن اللحوم والدواجن والأسماك والبيض واللبن والجبن هى الأغذية التى - بالرغم من ضروريتها للتغذية - يجب أن يتم تحديد كمياتها المتناولة تحقيقا لهدف تقييد كمية الصوديوم فى الوجبات الغذائية.

ويلاحظ أن الأعضاء الداخلية للحوم تحتوى - إلى حد ما - على صوديوم أكثر مما تحتويه اللحوم ذاتها. كما أن الأسماك القشرية - من جميع الأنواع - مثل الكابوريا والمحار والجمبرى تكون على وجه الخصوص عالية فى محتواها من الصوديوم. فتناول عدد ٧ من الجمبرى المسلوق (وزنهم حوالى ٤٠ جرام) يصل محتواهم من الصوديوم بدون إضافة أى ملح إلى ٩٥ ميلليجرام تقريبا، وهى تساوى حوالى ربع جرام ملح وهو ما يمثل حوالى ٤٪ من الاحتياجات اليومية من الملح.

والبيضة النيئة صغيرة الحجم (حوالى ٥٠ جرام) بها طبيعيا أكثر من ٦٠ ميلليجرام صوديوم تمثل حوالى ٣٪ من احتياجات الجسم اليومية من الملح. ويوجد حوالى ٩٠٪ من محتوى صوديوم البيضة فى البياض والباقى فى الصفار.

ويوجد القليل من الأغذية النباتية التى تحتوى على كميات ملموسة من الصوديوم مثل السبانخ والسلق. فكوب من السبانخ المطبوخة (المصفاة من سائل الطبخ) يحتوى على حوالى

١٢٥ ميلليجرام صوديوم بما يمثل تقريبا ثُلث جرام ملح وهى تغطى حوالى ٦٪ من احتياجات الجسم اليومية من الملح. بينما يزيد قليلا محتوى نصف الكوب من السلق المسلوق عن ثُلث جرام ملح لاحتوائه على حوالى ١٥٨ ميلليجرام صوديوم بما يغطى حوالى ٧٪ من الاحتياجات اليومية من الملح.

وتناول ما يملأ كوبا من الجزر المطبوخ يعطى للجسم حوالى ٥٪ من احتياجاته اليومية من الملح، بينما أن تناول ما يملأ كوبا من البنجر المطبوخ أو خرشوفه مطبوخة (وزنها حوالى ١٢٠ جرام) يعطى حوالى ٤٪ من الاحتياجات اليومية المطلوبة للجسم من الملح.

بينما أن الفواكه والحبوب ومعظم الخضروات تحتوى على كميات غير ملموسة من الصوديوم. وبالمثل فإن السكر والزيوت والمسلى والزبد غير المملح تعتبر أيضا مصادر غير ملموسة للصوديوم.

ويجب ملاحظة أن بعض المصادر النباتية الطبيعية (بالرغم من مذاقها السكرى طبيعيا) يؤدى الإكثار من تناولها إلى ارتفاع ضغط الدم، وذلك مثل العرقسوس الذى قد يضاد فعل أدوية مدرات البول وبالتالى قد يتعارض مع علاج الضغط المرتفع.

وقد يرجع تأثير العرقسوس على ارتفاع ضغط الدم إلى تدعيمه لإعادة امتصاص الصوديوم فى الجسم وإفراز البوتاسيوم مع الاحتفاظ بالماء.

٢ - الوجبات السريعة . . ملح × ملح :

عندما يتناول الفرد أغذيـة الوجبـات السـريعة بأنواعـها المختلفـة أو الأغذيـة المصنعـة مثـل منتجـات اللحـوم المصنعـة والتـى منـها الهـامبورجر واللانشـون والبـولى بيـف أو الكورنيدبيـف والبسـطرمة والسجق وأنواع الجبن والخبز والمخللات، فإن الجسم يحصل أيضا- من تناول مثل هـذه الأغذيـة - علـى كميـة أخـرى مـن ملـح الطعـام لا تقل عن ٣ جرام فـى اليـوم، بـل وقـد تزيـد عـن ذلـك لتصـل إلى ٦ جرام ملح تبعا لنمط استهلاكه الغذائى ولنوعيـة مصنعـات اللحـوم المتلئة بالملح، حتى أن بعضها - مثل السجق يشتق اسمـه سوسـيج Sausage من الكلمـة اللاتينيـة سالسـوس Salsus التـى تعنـى الملـح. وهذه هى الحقيقة الغذائية الثانية.

وسبب كثرة وجود الملح فـى منتجـات اللحـوم المصنعـة، وأغذيـة الوجبات السريعة، هو أنه يتم إضافته إليها أثناء تصنيعـها لأغـراض مختلفة. فالملح يقوم بدور هام فى تتبيل هذه الأغذية، ويعمـل كمـادة حافظـة لهـا، أو كمـادة إعـداد وتجـهيز لهـا، كمـا أنـه يثبـط نمـو الميكروبات الضارة بها، بل وقد تكون إضافة الملح هى أساس صناعـة منتجات اللحوم مثل السجق.

ففى عمل السجق تستخدم محاليل عالية التركيز من ملـح الطعـام بغرض إذابة بروتينات مختلفة من اللحـوم وهـذه البروتينـات المذابـة تشكل محلول ربـط يعمـل علـى ترابـط واتحـاد مكونـات اللحـم مـع الرطوبة ومع الدهن فى قوام مرغوب وهو ما نعرفه باسم السجق.

وتتراوح كمية الصوديوم فى عدد واحد سجق (وزنه فى حدود ٩٠ – ١١٠ جرام) ما بين ٤٨٠ إلى ٧٦٠ ميلليجرام بما يمثل حوالى ١,٢ – ١,٩ جرام ملح. وبالتالى فإن مجرد تناول عدد واحد سجق يعطى للجسم حوالى ٢٠ إلى ٣٢٪ من جملة احتياجاته اليومية من الملح.

أما سندوتش الهامبورجر الواحد فهو يحتوى فى المتوسط على حوالى ٤٧٥ إلى ٩٩٨ ميلليجرام صوديوم، وهى تعادل تناول كمية ملح تتراوح ما بين ١,٢ إلى ٢,٥ جرام. وعلى ذلك فتناول سندوتش واحد من الهامبورجر يغطى حوالى ٢٠ – ٤٢٪ مما يحتاجه الجسم طوال اليوم من الملح.

ويؤدى إضافة الجبن فى سندوتش الهامبورجر (برجر بالجبن) إلى ارتفاع كمية الصوديوم به لتصبح فى حدود من نصف جرام إلى أكثر من ١,٧ جرام. وهذه الكمية المرتفعة من الصوديوم تعنى تناول ملح فى حدود من جرام وربع إلى أكثر من ٤,٣ جرام، وهى ما تمثل حوالى ٢١٪ إلى ٧٢٪ مما يجب أن يتناوله الجسم فى اليوم من ملح. وتناول عدد ٢ شريحة لانشون (فى حدود ٤٠ جرام) يعطى للجسم حوالى ربع احتياجاته اليومية من الملح.

وإذا كان تناول سندوتش واحد من فيليهَ السمك يحتوى على حوالى من ١,٥ جرام إلى أكثر من ٢,٣ جرام ملح (تمثل من ٢٦٪ إلى ٣٩٪ مما يحتاجه الجسم يوميا من الملح) فإن سندوتش واحد من

فيليه الدجاج، يزيد محتواه من الملح عن ذلك ليمثل حوالى من ٤٠٪ إلى ٥٢٪ مما يجب تناوله طوال اليوم من ملح.

والبيتزا – بأنواعها المختلفة – تمثل – أيضا نموذجا للوجبات السريعة الغنية بملح الطعام، فالشريحة الواحدة منها تحتوى على ملح ما بين جرام وربع إلى أكثر من ٢,٤ جرام. وهذه الكمية العالية من ملح الطعام فى البيتزا تعنى أن تناول شريحة واحدة منها – فى المتوسط – يعطى للجسم من ٢١٪ إلى ٤٠٪ من احتياجاته اليومية من الملح.

ومن المنتجات الغذائية المصنعة الأخرى، والمستخدمة بكثرة فى سندوتشات الوجبات السريعة أنواع الجبن المختلفة. ومن المعروف أن استخدام ملح الطعام فى تصنيع الجبن يكون ضروريا؛ لأنه يساعد على إزالة الشرش وعلى تكوين الجبن ذاته. كما يعمل الملح على إعاقة نمو الميكروبات غير المرغوبة فى الجبن بالإضافة إلى أنه ينتج النكهة المميزة للجبن، ويحافظ على القوام المرغوب لأنواع الجبن المختلفة.

ومجرد تناول قطعة صغيرة من الجبن فى حدود ٣٠ جرام (تقل عن وزن البيضة الصغيرة) يعطى للجسم أكثر من نصف جرام ملح (حوالى ١٠٪ من احتياجاته اليومية) إذا كان الجبن أبيض فيتا أو جودًا أو إيدام.

ونفس الكمية (٣٠ جرام) من أنواع جبن شيدر تعطى للجسم ملحا من أقل من نصف الجرام إلى الجرام (وهى كمية تمثل من ٧٪ إلى ١٥٪ من الاحتياج اليومى للملح).

ويزيد محتوى الملح فى أنواع الجبن الرومى ليصل فى قطعة صغيرة منه (٣٠ جرام) إلى ما يغطى حوالى ١٥ - ٢٠٪ من كمية الملح الواجب تناولها طوال اليوم.

أما إذا كانت نفس القطعة الصغيرة من الجبن (٣٠ جرام) من نوع الروكفورت فإن ما بها من ملح يغطى حوالى $\frac{1}{5}$ احتياجات الجسم اليومية من الملح.

وفى صناعة منتجات المخابز، يتم أيضا إضافة ملح الطعام؛ لأنه ضرورى لضبط معدل عملية التخمير والعمل على نمو الخميرة المرغوبة، ومنع ظهور الأنواع غير المرغوبة منها، بالإضافة إلى تدعيم نكهة المنتجات. كما يعمل الملح المضاف فى صناعة الخبز على تقوية جلوتين عجينة الخبز ويخفض من امتصاص العجينة للماء.

وهكذا، فإنه بالرغم من أن المستوى الطبيعى للصوديوم فى دقيق القمح يكون منخفضا تماما (يتراوح عادة ما بين ٢ - ٣ مجم فى كل ١٠٠ جرام دقيق) فإن معظم المنتجات المخبوزة تحتوى على كميات كبيرة من الصوديوم، تعادل فى بعض الحالات حوالى جرام من ملح الطعام كما فى الرغيف الواحد من الخبز البلدى أو الشامى.

وهذا يعنى أن كمية ملح الطعام فى الرغيف الواحد (بلدى أو شامى) قد تمثل حوالى ١٦٪ من جملة احتياجات الملح اليومية للجسم. وهذا ما يوضح كثرة الملح التى يحصل عليها الجسم من تناوله للخبز والجبن بالإضافة إلى الأنواع المختلفة من الوجبات السريعة السابق ذكرها.

والخضراوات المعلبة من بين المنتجات الغذائية الأخرى المصنعة، والتى يضاف إليها ملح الطعام أثناء تصنيعها بهدف إظهار نكهتها المرغوبة.

غير أن الخضراوات المجمدة (ماعدا البسلة وفاصوليا الليما) يتم عادة تجميدها بدون إضافة ملح. وأيضا فإن الملح لا يضاف عادة عند تصنيع الفواكه بالتجميد أو بالتعليب. ولهذا فإن محتوى الصوديوم (الملح) فى منتجات الفواكه المعلبة، أو المجمدة يماثل (أو قد يرتفع قليلا عن) محتوى الملح فى نفس الفواكه الطازجة قبل تصنيعها.

وهناك نوعيات أخرى من المنتجات الغذائية المصنعة تتصف بوجود الملح على سطحها كما فى منتجات البطاطس الشيبسى والفيشار والفول السودانى المملح.

وتتفاوت كمية الملح فى مثل هذه المنتجات تبعا لنوعياتها وطريقة إنتاجها. فمثلا تناول حوالى $\frac{1}{8}$ كيلو جرام من الفول السودانى المملح (١٢٥ جرام) يعطى الجسم أكثر من جرام وربع الجرام من الملح.

وهذه الكمية الكبيرة من الملح تمثل حوالى $\frac{1}{5}$ ما يحتاجه الجسم فى اليوم من الملح.

ومن الطبيعى أن الملح يتواجد بكثرة فى منتجات المخللات وفاتحات الشهية. فتناول بالعدد ١ خيار مخلل (وزنها حوالى ١٥ جرام) يعطى الجسم حوالى $\frac{1}{4}$ جرام ملح. أما تناول عدد ٢ زيتون أخضر (حوالى ١٠ جرام) فيعطى الجسم أكثر من نصف جرام ملح. وإذا كان الزيتون أسود، فتناول ٢ منه (حوالى ١٠ جرام) يعطى الجسم أكثر من $\frac{1}{8}$ جرام ملح.

ومجرد تناول ما يملأ ملعقة طعام من الكاتشب، يعطى الجسم أكثر من ثلث جرام ملح، تنخفض إلى أكثر من $\frac{1}{8}$ جرام ملح إذا كانت المستردة بدلا من الكاتشب.

وهكذا، فإنه ليس غريبا أن يقدر بعض الباحثين أن حوالى ٧٥٪ من كمية الملح (والصوديوم) التى يحصل عليها الجسم فى اليوم تأتى من مجرد تناوله لأنواع الوجبات السريعة والأغذية المصنعة بمختلف منتجاتها.

غير أن هناك نقطة هامة يجب مراعاتها، وهى أن أنظمة الجسم عادة ما تتكيف لتتعامل مع حد معين من الصوديوم (والملح)، لذلك فإن استجابتها تكون أقل عندما يتناول الجسم كميات زائدة من الصوديوم عما تعودت عليه من قبل، وهذا يمثل خطرًا صحيًا.

ولهذا، فإن تناول الأغذية عالية الملح بعدد مرات أقل، قد يكون أكثر تأثيرا على رفع الضغط من تناول الأغذية متوسطة الملح بعدد مرات أكبر، حتى لو كان إجمالى الملح المتناول فى الحالتين متقارب.

ويعنى ذلك ضرورة التوعية الصحية بخطورة تناول الأغذية عالية الملح المرتبط ببعض المواسم (مثل أكلات شم النسيم من الفسيخ وما يماثله) لخطورة تأثير محتواها العالى من الملح على أنظمة الجسم التى سبق لها التعود والتكيف على مستوى معين من الصوديوم فى الوجبات الغذائية المعتادة طوال العام.

٣ - الملح . . بين المطبخ والمائدة :

والحقيقة الغذائية الثالثة التى تساعد على النجاح، فى الالتزام بتحديد كمية ملح الطعام التى يتم تناولها يوميا تشير إلى أن الفرد يحصل أيضا خلال تناوله للوجبات الغذائية المطبوخة اليومية على حوالى ٣ جرام ملح أخرى تضاف أثناء الطبخ وعلى المائدة.

وإضافة الملح إلى الطعام أثناء الطبخ، لا يساعد فقط على إعطاء الطعم والمذاق المرغوب، ولكنه يحقق بعض المميزات الفنية فى عملية الطبخ ذاتها مثل المساعدة على نفاذية وتخلل الحرارة إلى الأغذية التى يتم طبخها، وأيضا يعمل على ضبط وتكييف العجينة فى المنتجات المخبوزة.

٤ - فى الغذاء والدواء. . ابحث عن الملح الخفى :

وتشير الحقيقة الغذائية الرابعة التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند الالتزام بتقليل تناول ملح الطعام إلى استخدام وإضافة العديد من مركبات الصوديوم (بخلاف ملح الطعام: كلوريد الصوديوم) فى تصنيع بعض الأغذية وقد يتشابه تأثير هذه المركبات مع ملح الطعام داخل الجسم.

ومن أمثلة هذه المركبات المحتوية على صوديوم والمضافة إلى الأغذية صودا الخبيز، ومسحوق الخبيز (باكنج بودر) وهى ما تستخدم بكثرة فى إعداد الأغذية وفى تصنيع منتجات المخابز وبعض الحلوى.

ويحتوى مسحوق الخبيز (باكنج بودر) على مخلوط من المواد الكيميائية منها المادة الفعالة بيكربونات الصوديوم مع مادة حمضية قد تكون بيروفوسفات الصوديوم الحمضية. وتتفاعل هذه المادة الحمضية – فى وجود الماء – مع البيكربونات لإنتاج غاز ثانى أكسيد الكربون والذى يؤدى إلى تهوية المنتجات الغذائية كخطوة أساسية فى تحضيرها.

ومن المواد الأخرى المحتوية على صوديوم وتضاف للأغذية: بنزوات الصوديوم كمادة حافظة للكثير من المنتجات الغذائية، ومادة داى صوديوم فوسفات المضافة بهدف تقليل زمن طبخ الحبوب،

ومادة سترات الصوديوم المضافة لتدعيم نكهة بعض الحلوى والمشروبات، ومادة مونوصوديوم جلوتامات المضافة بكثرة فى المطاعم وفى التصنيع لتتبيل الأغذية وإكسابها طعم ومذاق اللحم.

وأيضا هناك مادة بروبيونات الصوديوم المضافة فى الجبن والخبز والكيك لتأخير نمو الفطريات عليها، ومادة الجينات الصوديوم المضافة لتنعيم القوام فى الشيكولاته والأيس كريم، ومادة فوسفات الصوديوم المضافة بكثرة مع السجق ومنتجات اللحوم الأخرى لتقليل حجم انكماشها أثناء التصنيع ولحمايتها من التزنخ وتحسين قوامها.

هذا فضلا عن مادتى نترات ونتريت الصوديوم المضافة أساسا مع مصنعات اللحوم بهدف حفظها من بكتيريا التسمم الغذائى البوتيولينى، وتحسين مذاقها وإكسابها اللون الوردى المرغوب.

ويضاف أيضا فى التصنيع الغذائى مادة صوديوم سلفيت كعامل تبيض للمحافظة على لون الفواكه المجففة (كالزبيب وغيرها). كما تضاف مواد صوديوم كازينات وصوديوم سترات وصوديوم سكارين وغيرها لأغراض مختلفة فى مجال تحضير وتصنيع المنتجات الغذائية.

وعادة يتم استخدام هذه المواد - المسموح بإضافتها إلى الأغذية والمشروبات - فى إنتاج العديد من المنتجات الغذائية مثل

الأيس كريم ومنتجات الألبان والمياه الغازية والحلويات والأغذية منخفضة الطاقة (السعرات الحرارية) ومنتجات الشيكولاتة وغيرها.

كما أن هناك بعض المركبات الدوائية يحتوى تركيبها على الصوديوم الذى قد يكون جزءًا من المادة الدوائية الفعالة أو كجزء من مواد استساغة هذه الأدوية. ومن مركبات الصوديوم المستخدمة فى تركيب الأدوية: صوديوم كلوريد، صوديوم الجينات، صوديوم سكارين، صوديوم كاربوكسى ميثيل سليلوز وغيرها.

وأخيرًا، فإنه بالإضافة إلى وجود الصوديوم فى الغذاء (الطبيعى والمصنع) والمشروبات والدواء فإنه يتواجد طبيعيا أو قد يضاف إلى ماء الشرب مما يمثل كمية مختلفة ومتفاوتة منه فى الاستهلاك الغذائى اليوم.

وتقريبا فإن معظم الموارد المائية الطبيعية تحتوى على بعض الصوديوم اعتمادا على مصدر الماء وطرق معاملته. غير أن الماء الجوفى يحتوى عادة على كمية أعلى من الصوديوم تزيد عما يوجد طبيعيا منه فى مياه الأنهار السطحية.

وإذا تم معالجة الماء العسر (الغنى بالكالسيوم والمغنسيوم) فإنه سوف يتم استبدال ما به من كالسيوم ومغنسيوم بالصوديوم مما يؤدى إلى زيادة محتوى الماء من الصوديوم.

كيف نقلل من تناول الملح :

.. وبعد، فإن معلومات الحقائق الغذائية الأربعة السابق استعراضها لتوضح المصادر الخفية الكثيرة لملح الطعام والتى يتناولها الفرد يوميا دون معرفة بها، والتى يؤدى عدم أخذها فى الاعتبار إلى فشل فائدة تقليل استخدام الملح على مائدة تناول الطعام.

لذلك يجب أن تؤخذ معلومات هذه الحقائق الغذائية الأربعة كأساس لوضع نظام غذائى ينجح فى تقييد وتحديد كمية ملح الطعام التى يتناولها الفرد يوميا ضمن وجباته الغذائية المختلفة.

ويعتمد نجاح هذا النظام الغذائى على تطبيق القواعد الغذائية التالية :

١ – التقليل من تناول الأغذية المرتفعة فى محتواها من الملح والسابق ذكرها مع التقليل من تناول المشروبات والأغذية التى قد تؤدى بطبيعتها إلى ارتفاع ضغط الدم مثل العرقسوس ومنتجاته.

٢ – التقليل من استخدام الملح فى عمليات الطبخ منزليا وتجاريا فى المطاعم مع إعادة النظر فى تركيبات الأطباق الغذائية التى يقدمها الإعلام (التليفزيون والإذاعة والصحافة) والتى لا يتم فيها تحديد مقدار ملح الطعام المضاف إليها. فبينما يحدد مقياس لكميات السكر أو الدقيق أو الزيت أو حتى الباكنج بودر، فإنه لا يتم تحديد الكمية المقترح إضافتها من الملح

وتترك دون قياس اعتمادا على أن إضافة الملح تتوقف على المذاق المرغوب. ويؤدى عادة تداول مثل هذه التركيبات والوصفات الغذائية إلى زيادة كمية الملح المضافة أثناء الإعداد والطبخ منزليا أو تجاريا فى المطاعم.

وينصح عند الرغبة فى إضافة الملح أثناء الطبخ على إضافته فى نهاية الطبخ، لأن ذلك سوف يؤدى إلى ظهور الطعم الملحى باستخدام أقل كمية ملح. ويفسر ذلك بأن إضافة الملح فى بداية الطبخ يؤدى إلى زيادة مدة الطبخ، والتى تعمل بدورها على تخفيف المذاق الملحى للطعام المطبوخ، مما يدعو إلى إضافة المزيد من الملح على المائدة عند تناول هذا الطعام المطبوخ.

كما ينصح أيضا عند عدم استخدام الملح، تجربة بدائله الغذائية مثل إضافة الخل أو عصير الليمون أو التوابل بخلطاتها المختلفة.

٣ - التقليل من تناول الأغذية المصنعة والمشروبات والمياه الغازية ومنتجات الأيس كريم والحلوى والشيكولاتة وغيرها من المنتجات التى يذكر على بطاقة عبواتها احتواؤها على مواد مضافا بها صوديوم (وقد سبق ذكر أمثلة لهذه المواد).

وتوضح هذه النقطة مدى الأهمية الصحية لضرورة تطبيق استخدام بطاقة البيانات الغذائية على جميع عبوات الأغذية

والمشروبات حتى يصبح من حق المستهلك حسن اختيار النوعيات الغذائية التى تناسب حالته الصحية وأهدافه الغذائية. وهذا الحق من المعرفة ببيان ما تحتويه الأغذية والمشروبات – من مكونات مثل الصوديوم – هو أساس مفهوم حماية المستهلك.

٤ – عند تلبية الدعوات الغذائية منزليا أو فى المطاعم، يجب الاهتمام بضرورة التأكد من انخفاض الملح المضاف للأصناف الغذائية قبل تناولها. مع اعتبار أن السؤال عن كمية الملح المضافة للأغذية المقدمة هو حق أساسى للمستهلك يجب أن يمارسه دون أية قيود فى المكان الذى يتناول فيه الأغذية والمشروبات.

أغذية تحارب الملح داخل الجسم :

من أحدث نتائج دراسات علم التداخلات الغذائية، وجد أن تأثير أى مكون غذائى – مثل الصوديوم – على ضغط الدم قد يتوقف بدرجة كبيرة على تداخلاته مع بقية مكونات الوجبة الغذائية وذلك أكثر من مجرد تأثير كميته المتناولة فى هذه الوجبة.

وهذا يعنى أن هناك مكونات غذائية أخرى – غير الصوديوم – قد تلعب دورا رئيسيا فى تطور مستوى ضغط الدم. ولقد أشارت البحوث الموثقة علميا إلى أن تناول الأغذية الغنية بالبوتاسيوم

يعطى تأثيرا واقيا ضد قابلية واستعداد ضغط الدم للارتفاع بسبب كثرة تناول الصوديوم .

وعلى ذلك فإن نسبة وجود الصوديوم إلى البوتاسيوم فى الوجبة الغذائية قد يكون أكثر أهمية (بالنسبة لضغط الدم المرتفع) من مجرد كمية الصوديوم المتناولة بمفردها فى الوجبة. لذلك لم يكن غريبا أن تتضمن أحدث نصائح إدارة الغذاء والدواء الأمريكية والمقدمة للمستهلك الأمريكى فى نهاية عام ١٩٩٧، دعوته - عندما يعتقد أن وجباته الغذائية مرتفعة فى الصوديوم - إلى أن يوازن هذا الارتفاع من الصوديوم بإضافة الأغذية الغنية بالبوتاسيوم إلى قائمة أغذيته.

ومن الأغذية الغنية بالبوتاسيوم: الفواكه مثل الموز والتمر والتين المجفف والقراصيا وقمر الدين وعصير البرتقال، والخضراوات الطازجة مثل البقدونس وعصير الطماطم والخضراوات المطبوخة مثل البطاطا والقرع العسلى والبطاطس والطماطم والسبانخ ومنتجات الألبان مثل الزبادى منخفض أو خالى الدهن واللبن، والبقول كالعدس والترمس والفاصوليا والبسلة.

وعلى ذلك فإن خفض تناول ملح الطعام (والأغذية المضاف لها مركبات الصوديوم) مع زيادة تناول الأغذية الغنية بالبوتاسيوم السابق ذكرها قد يكون مفيدا فى منع ارتفاع ضغط الدم وتنظيمه وهو ما تقترحه فعلا بعض الأدلة والبراهين العلمية.

وهكذا فقد تكون نسبة الصوديوم إلى البوتاسيوم فى الوجبة الغذائية أكثر أهمية من مجرد الاهتمام المطلق بكمية ملح الطعام فيها وذلك بالنسبة لضبط وتحديد ضغط الدم المرتفع.

ومن النتائج المثيرة فى بعض الدراسات حدوث نقص كبير فى وزن الجسم عند تغذيته على وجبات غذائية منخفضة فى الصوديوم وعالية فى البوتاسيوم، مما قد يضيف فائدة صحية أخرى لهذه الوجبات المناسبة فى تنظيم ومنع ارتفاع ضغط الدم فيما يتعلق برشاقة ووزن الجسم أيضا.

ويمكن بسهولة الوصول إلى نظام غذائى منخفض فى الصوديوم وعالى فى البوتاسيوم بخفض تناول ملح الطعام، مع زيادة استهلاك الفواكه الطازجة والخضراوات الطازجة.

وبالإضافة إلى التأثير المفيد لتداخل البوتاسيوم فى تنظيم ومنع ارتفاع ضغط الدم، فهناك دراسات أخرى تشير إلى أهمية الكالسيوم وفائدته فى هذا المجال. وقد ترجع فائدة تناول الأغذية الغنية بالكالسيوم إلى تأثير وجوده بوفرة، على هرمون الباراثيرويد الذى ينفرد فى الجسم عند انخفاض مستوى الكالسيوم به. وهذا الهرمون- فى محاولته لحفظ الكالسيوم عند انخفاضه بالجسم - يزيد من الكالسيوم الخلوى داخل الخلية وهو ما قد يزيد من مقاومة انسياب الدم فى الأوعية الدموية.

والكالسيوم أيضا يتداخل فى تصنيع البروستاجلاندين فى الجسم والتى بدورها تثبط انفراد هرمون الباراثيروويد، كما أنها تتداخل أيضا فى تدعيم توسيع الأوعية الدموية وإفراز الصوديوم فى البول. ومن المثير أن العلاقة ما بين الكالسيوم وضغط الدم قد ظهرت من ملاحظة ارتباط تناول الماء العسر (المحتوى على نسب مرتفعة من الكالسيوم) بانخفاض انتشار أمراض القلب.

ومن أهم الأغذية الغنية بالكالسيوم، منتجات الألبان منخفضة أو خالية الدهن واللبن والزبادى. كما يتواجد الكالسيوم بنسبة عالية فى بعض الأغذية مثل ورق العنب والسبانخ والملوخية والجرجير والبقدونس، غير أن امتصاصه واستفادة الجسم منه تقل كثيرا عن منتجات الألبان.

وحيث إن كثرة تناول الأغذية البروتينية (مثل اللحوم ومنتجاتها) قد يزيد من إفراز وخروج الكالسيوم من الجسم، فقد يؤدى كثرة تناولها بالتالى إلى ارتفاع ضغط الدم.

وبالإضافة إلى ما تحدثه المكونات الغذائية البوتاسيوم والكالسيوم من تداخلات مفيدة لضغط الدم، فبعض الدراسات تشير إلى إمكانية حدوث انخفاض فى ضغط الدم بتأثير مكون غذائى آخر هو حمض اللينوليك.

واللينوليك، هو مكون دهنى ضرورى فى التغذية، ويتوافر فى معظم زيوت البذور النباتيةمثل زيوت الذرة وبذرة القطن وعباد

الشمس والسمسم (السيرج). واللينوليك من الدهون عديدة عدم التشبع ويعرف باسم أوميجا – ٦.

وقد يفسر التداخل المفيد للمكون الدهنى لينوليك بزيادة تصنيع البروستاجلاندين فى الجسم وهى ما تشتق منه. وكما سبق إيضاحه فإن البروستاجلاندين تزيد من إفراز وإخراج الصوديوم من الجسم وترتبط بتنظيم ضغط الدم المرتفع.

وحيث إن اللينوليك دهن عديد عدم التشبع، فقد ظهرت بعض الآراء العلمية التى تشير إلى أن زيادة نسبة الدهون عديدة عدم التشبع إلى الدهون المشبعة فى الوجبة قد يخفض من ضغط الدم. ويمكن تحقيق ذلك غذائيا بتقليل استخدام الدهون المشبعة والتى منها الزبد وجميع أنواع المسلى وزيوت النخيل مع استخدام زيوت عباد الشمس والذرة والسمسم (السيرج) وبذرة القطن وغيرها.

كما يمكن زيادة نسبة الدهون عديدة عدم التشبع فى الوجبة بتقليل تناول المنتجات الغذائية المحضرة تجاريا لكثرة وجود الدهون المشبعة بها، مع ملاحظة بيانات بطاقة العبوات الغذائية لتقليل شراء النوعيات المحتوية على المسلى أو الدهون والزيوت المهدرجة أو السمن النباتى أو زيوت النخيل. كما ينصح أيضا بإزالة دهون اللحوم قبل طبخها، وإزالة جلد الدواجن، وذلك بهدف تقليل الدهون المشبعة. وتؤدى مثل هذه النصائح الغذائية إلى زيادة نسبة

الدهون عديدة عدم التشبع مقارنة بالدهون المشبعة مما قد يحقق تداخلها الغذائى المفيد لخفض ضغط الدم.

وهناك بعض الدراسات التى تشير إلى أن تناول نوعية دهون أوميجا – ٣ قد تخفض من ضغط الدم. وتتوافر هذه الدهون فى زيت بذور الكتان (الزيت الحار)، وفى بذور الكتان، وفى أسماك الماكريل والسالمون والتونة والسردين وفى مكسرات عين الجمل، وفى السمسم والطحينة وزيت السمسم، وخضار الرجلة.

ومن بين التداخلات الغذائية الأخرى المفيدة فى تقليل خطر التعرض لضغط الدم المرتفع تناول الكفاية من الأغذية الغنية بالمغنسيوم والتى منها الزبادى خالى الدهن والفول المدمس والعدس واللوبيا والبامية والخرشوف والسبانخ والتمر والسمسم. ويوجد المغنسيوم مع الكالسيوم بوفرة فى الماء العسر المحتوى على نسب مرتفعة من الكالسيوم.

وحيث إن معادن الزنك والنحاس والحديد، تساهم فى التفاعلات الأنزيمية المرتبطة بتنظيم ضغط الدم، لذلك فقد يؤدى الاهتمام بتناول الأغذية الغنية بها إلى تداخلات تفيد في الوقاية من خطورة التعرض لضغط الدم المرتفع. ومن بين أهم الأغذية المتوافر فيها هذه المعادن: الكبد والبيض واللحوم والفول السودانى واللب الأبيض والمكسرات.

ومن نتائج بعض الدراسات، فإن المكونات الأمينية الطبيعية فى تركيب بروتينات الأغذية، مثل المكونان تربتوفان وتيروزين،

قد يؤثران أيضا على ضغط الدم، بما يحقق المحافظة على مستواه العادى. ومن بين الأغذية الغنية بهذه المكونات الأمينية: كبد الدجاج، والترمس والفول المدمس بالطحينة مع الطعمية، وأسماك الماكريل أو التونة أو السالمون، والفاصوليا البيضاء المطبوخة، والعدس المطبوخ.

ومن بين الشروط الأخرى للوجبة الغذائية المناسبة لتقليل خطر التعرض لضغط الدم المرتفع الاعتدال فى تناول الكافيين والذى من أهم مصادره (الشاى والقهوة والكولا).

وحيث إن تناول الزيادة من الطاقة الغذائية (نتيجة كثرة تناول الطعام وبخاصة الأغذية الدهنية) يعتبر أهم عامل غذائى منفرد يرتبط بضغط الدم المرتفع، فإن الوجبة المعتدلة فى كميتها وفى طاقتها الغذائية (سعراتها الحرارية)، والتحكم فى وزن الجسم لتفادى زيادته من عوامل تقليل خطر التعرض لارتفاع ضغط الدم.