



دليل مرضى غسيل الكلى التغذية 2020



المؤلفون

أخصائية التغذية روان طنينة
أخصائية التغذية كوثر أبو صبحه
أخصائية التغذية سلام جيوسي

د. منال بدرساوي
د. محمد التميمي
أخصائية التغذية بيان نمر
أخصائية التغذية صفاء عبد الكريم

الوقرة



إلى وطننا فلسطين
إلى شهداء فلسطين
إلى الأسرى والمعتقلين
إلى مرضى غسيل الكلى العظاماء .. رمز القوة والتحمل
إلى ينبوع العطاء والحنان .. أبائنا وأمهاتنا
إخواننا وأخواتنا
زملائنا وزميلاتنا
المعلمين والى كل من ساهم في إنجاح هذا العمل

المفاتيح



بالوقت المناسب و حسب احتياجاته. و تضمن الكتاب فصلا خاصا عن مرض غسيل الكلى و الامراض المزمنة الأخرى مثل السكري و ارتفاع ضغط الدم و أمراض القلب و غيرها و كان للأطفال نصيب من هذا الكتاب فأفردنا لغسيل الكلى عند الاطفال بابا خاصا. و بعد العرض النظري كان هناك الجانب التطبيقي فاحتوي الكتاب على بابا خاصا يحتوي على نصائح و إستشارات تغذوية و باب مشاكل و حلول و باب خاص لتخطيط الوجبات إضافة إلى إحتواء الكتاب على باب خاص بالأطباق الغذائية الفلسطينية و العربية الصديقة لمرضى الغسيل الكلوي و طرق تحضيرها. و لا يسعنا إلا أن نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدنا في إخراج هذا الكتاب بالصورة الحالية و إلى المحكمين الذين قاموا بتحكيم هذا الكتاب و إعطاء النصائح و الإقتراحات البناءة لتحسين محتوى الكتاب و نخص بالذكر الزملاء : د.شذى إسماعيل من اليمن د. محمد اللولو من غزة و د. مروان جلمبو من غزة

و في الختام نقدم هذا الجهد المتواضع لكل المهتمين في العناية الصحية لمرضى غسيل الكلى و بالذات أخصائيين و طلاب التغذية و لكل العاملين في المجال الصحي و لمرضى غسيل الكلى المهتمين بالمعرفة الصحيحة و الواسعة لمرضهم.

المؤلفون

كما و نتقدم بجزيل الشكر لكل من :

المهندس بهاء حمدي أبو رعيه

معلمة اللغة العربية فاطمة عيسى أبو صبحه

فاطمة وليد طنينة

مروة محمود رشيد

بسم الله الرحمن الرحيم
والصلاة والسلام على أشرف الخلق والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.. أما بعد اللهم علمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم. تأتي فكرة هذا الكتاب استجابة لرغبة العديد من الأشخاص في الحصول على مصادر ترشدهم وتوعيتهم عن مرض الفشل الكلوي الذي إنتهي إلى غسيل الكلى، وسبل التعايش مع غسيل الكلى ومشاكله. و ذلك لأن معرفة المريض أو أقاربه او مقدمين الرعاية الصحية بالمرض هو نصف العلاج. حيث يساعد الفريق الطبي المعالج المريض على كيفية التعامل مع المرض بالشكل السليم، وتأتي فكرة هذا الكتاب أيضاً نظراً لشح المصادر باللغة العربية. وقد حرصنا في هذا الكتاب على استخدام أسلوب سهل يمكن للجميع استيعابه حتى تعم الفائدة. وسيتناول هذا الكتاب العلاج والحمية الغذائية لمرضى غسيل الكلى فقط ولن يتطرق إلى الحمية الغذائية لمراحل الفشل الكلوي الأخرى. ونسأل الله تعالى أن ينفذ بهذا العمل المتواضع جميع المهتمين بالغسيل الكلوي، وأن يجعله خالصاً لوجهه الكريم.

و قد تحدثنا في الكتاب في بدايته شرحا مفصلا عن أمراض الكلى و الفشل الكلوي و كان بالرجوع إلى المصادر العلمية المعتمدة عالميا ثم تطرقنا باستضافة عن التغذية و الغسيل الكلوي و الدعم الغذائي الذي يجب ان يعطى للمريض و كيفية إعطائه للمريض

فهرس المحتويات

8	الفصل الأول : أمراض الكلى والفشل الكلوي
9	مقدمة
9	أسباب الفشل الكلوي
9	مراحل أمراض الكلى
11	الغسيل الكلوي
13	الفصل الثاني : التغذية والغسيل الكلوي
15	كيف تؤثر الأطعمة على الغسيل الكلوي؟
15	الحصول على الكمية الصحيحة من السعرات الحرارية
16	الحصول على الكمية المناسبة من البروتين
18	العناصر الغذائية الدقيقة الهامة في النظام الغذائي الخاص بمرضى الغسيل الكلوي
28	الفصل الثالث: الدعم التغذوي والغسيل الكلوي
29	الدعم التغذوي
29	طرق الدعم التغذوي
31	الحالات التي تستوجب دعم غذائي لمرضى الغسيل الكلوي
33	الفصل الرابع: الحالة التغذوية وتأثيرها على مرضى الغسيل الكلوي
35	متابعة الحالة الغذائية
37	الفصل الخامس : الأمراض والغسيل الكلوي
39	مرضى الغسيل الكلوي الذين يعانون من مرض السكري
42	مرضى الغسيل الكلوي الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم
43	غسيل الكلى وأمراض القلب
43	نصائح للحفاظ على صحة القلب لدى مرضى الغسيل الكلوي
46	فقر الدم ومرض الكلى
47	الحمية النباتية
48	الفصل السادس: الأطفال والغسيل الكلوي
49	غسيل الكلى والأطفال
53	بعض المشاكل الخاصة للرضع الذين يعانون من الفشل الكلوي
54	الفصل السابع : التقييم التغذوي (تشخيص ومراقبة سوء التغذية)
55	تشخيص سوء التغذية .
60	الفصل الثامن: نصائح واستشارات تغذوية
60	حول الغسيل الكلوي .
61	نصائح
61	استشارات
63	الفصل التاسع: مشاكل وحلول
67	الفصل العاشر : تخطيط وجبات مرضى الغسيل .
69	مواد غذائية يجب الاهتمام بها عند مرضى الغسيل .
70	أنظمة غذائية لمرضى غسيل الكلى .
73	أنظمة غذائية لمرضى غسيل الكلى والمصابين بداء السكري النوع الثاني
75	الفصل الحادي عشر : الأطباق الفلسطينية الصديقة لمرضى الغسيل وطرق تحضيرها
77	نصائح
97	المراجع

فهرس الجداول

10	جدول 1 : مراحل مرض الكلى
17	جدول 2 : البروتين في الغذاء
20	جدول 3 : الصوديوم في الغذاء
21	جدول 4 : الكلمات الأساسية التي تشير إلى أن الأطعمة المصنعة تحتوي على مكونات تحتوي على الصوديوم
22	جدول 5 : الفوسفور في الغذاء
24	جدول 6 : البوتاسيوم في الفواكه
25	جدول 7 : البوتاسيوم في الخضار
39	جدول 8 : نسب فحص السكري التراكمي
57	جدول 9 : تصنيفات مؤشر كتلة الجسم
65	جدول 10 : مشاكل وحلول



الفصل الأول: أمراض الكلى والفشل الكلوي.



مقدمة

يرتبط مرض الكلى المزمن بمشاكل صحية كبيرة وتكاليف رعاية صحية عالية¹. ففي الكثير من الأحيان يصاحب مرض الكلى المزمن أمراض أخرى كالسكري وأمراض القلب والأوعية الدموية². يعد مرض الفشل الكلوي من الأمراض التي تتفاقم وتزداد حدة مع الوقت وذلك بسبب طبيعة المرض من جهة ووجود الأمراض المزمنة المصاحبة له من جهة أخرى، إضافة إلى تأخر إحالة المرضى إلى أخصائي أمراض الكلى. لا تعتبر المرحلة النهائية من المرض الكلوي مجرد حالة مرضية جسدية بل تتعدى ذلك لتتضمن حالة من الاضطراب النفسي والاجتماعي الذي قد يدمر حياة المريض الاجتماعية والاقتصادية بل وتتسبب بأذى شديد للشخص المريض وأسرته بأكملها. ومن هنا، ينصح بدعوة المرضى المعرضين للفشل الكلوي إلى الكشف المبكر والمتابعة الدورية و إجراء الفحوصات اللازمة، والوقاية الفعالة عن طريق الالتزام بالخطة العلاجية والسيطرة على الأمراض التي قد تسبب بمرض الفشل الكلوي مثل الحفاظ على مستويات السكر في الدم والحفاظ على قراءات طبيعية لضغط الدم، من أجل إبطاء تطور مرض الكلى المزمن من مراحله المبكرة إلى مراحل متقدمة وذلك بالالتزام بالخطة العلاجية في حال اكتشاف المرض^(3, 4, 5).

أسباب الفشل الكلوي

يمكن أن يكون مرض الفشل الكلوي بمراحله الأخيرة ناتجاً عن مجموعة واسعة من الأمراض؛ ففي عام 2008 ذكر الباحثان Mahan و Escott في كتابهما (krauses' food and the nutrition care process) أن 90٪ من المرضى الذين يصلون إلى الداء الكلوي بمراحله الأخيرة لديهم أمراض مزمنة مثل: داء السكري، ارتفاع ضغط الدم، أو التهاب الكلى المزمن (التهاب الكلى الكبيبي) (glomerulonephritis). وينتج عن هذا الفشل الكلوي عدد كبير من المشاكل الحيوية بسبب عدم قدرة الكلى على إخراج مخلفات الأيض، وفشلها في الحفاظ على توازن السوائل والمعادن، وأيضاً عدم قدرة الكلى على إنتاج الهرمونات. وعندما يتقدم الفشل الكلوي، يتزايد مستوى الفضلات الأيضية في الدم ويؤدي إلى حالة تسمى اليوريميا - ارتفاع نسبة اليوريا (مخلفات عملية الأيض للبروتينات) في الدم⁶. وفي المراحل المتقدمة من الفشل الكلوي وللتخلص من المخلفات الأيضية يخضع المرضى للغسيل الكلوي لمدة طويل، أو إجراء عمليات زراعة الكلية⁷.

مراحل أمراض الكلى

يمر الفشل الكلوي بخمس مراحل ويحدد أخصائي الأمراض الكلوية المرحلة المصاب بها المريض وفقاً لنسبة تلف الكلية ومعدل الترشيح الكبيبي (GFR)؛ وهو مقياس لمستوى وظائف الكلى. ويعتمد العلاج على مرحلة الفشل الكلوي، وتختلف الخطة العلاجية حسب مرحلة مرض الكلى⁸، ويوضح الجدول رقم 1 هذه المراحل.

جدول 1 : مراحل مرض الكلى⁶

مراحل مرض الكلى		
المرحلة	معدل الترشيح (GFR)	الوصف
الأولى	90 - 130 مل / دقيقة	تلف الكلى مع GFR طبيعي
الثانية	60 - 89 مل / دقيقة	انخفاض طفيف في وظائف الكلى
الثالثة	30 - 59 مل / دقيقة	انخفاض معتدل في وظائف الكلى
الرابعة	15 - 29 مل / دقيقة	انخفاض ملحوظ في وظائف الكلى
الخامسة	اقل من 15 مل / دقيقة	الفشل الكلوي مع العلاج، الذي يعرف بأنه مرض كلوي نهاية المرحلة

المرحلة الأولى والثانية: خلال المرحلتين الأولى والثانية لا تظهر الاعراض على المرضى ويتم غالبا تشخيص الحالة من خلال فحص روتيني لوظائف الكلية (الكرياتين واليوريا في الدم). تُجرى الفحوصات الروتينية للمرضى ذوي التاريخ العائلي لأمراض الكلى الوراثية مثل التكيس المتعدد (polycystic kidney disease)، أو بسبب وجود دليل على تلف الكلى في الاختبارات الإشعاعية⁹.

المرحلة الثالثة: مع تقدم المرض إلى المرحلة الثالثة، يصاب المريض اليوريميا، فقر الدم، ارتفاع ضغط الدم، اضطرابات عظمية، واضطرابات في التمثيل الغذائي. وتؤدي هذه الاضطرابات للشعور بالتعب، تراكم السوائل، انخفاض إنتاج البول، اضطرابات النوم، وآلام الكلى⁹.

المرحلة الرابعة: مع تقدم المرض إلى المرحلة الرابعة ترتفع عندهم نسبة اليوريا في الدم (يوريميا)، ويصاب المرضى بفقر الدم الشديد، ارتفاع ضغط الدم المزمن، واضطرابات العظام. مع تفاقم الاضطرابات التي يشهدها المريض في المرحلة الثالثة، وظهور مضاعفات إضافية كالغثيان وتغيرات في تذوق الطعام والتنفس اليوريمي (رائحة النفس كرائحة البول) وانخفاض الشهية ومشاكل الاعتلال العصبي وقضايا التركيز الذهني⁹.

وفي مرحلة متقدمة يعاني المرضى من مشاكل في العظام تعرف ب (osteodystrophy)، والإجهاد التأكسدي الذي يؤدي إلى أمراض القلب والأوعية الدموية، وضعف وظائف المناعة. قد يشكو المرضى في المرحلة الرابعة من الضعف، والشعور بالضيق، واضطرابات في النوم، والإرهاق، وفقدان الشهية بسبب زيادة كمية المخلفات الأيضية السامة في الدم والتي يمكن أن تؤدي بدورها إلى اضطرابات هضمية وكذلك تؤدي إلى سوء استهلاك الطعام، مما يؤدي بدوره إلى فقدان الوزن والأعراض الموصوفة أعلاه⁹.

يتم إحالة المريض في حال تشخيص إصابته في الفشل الكلوي في أي مرحلة من المراحل إلى أخصائي أمراض

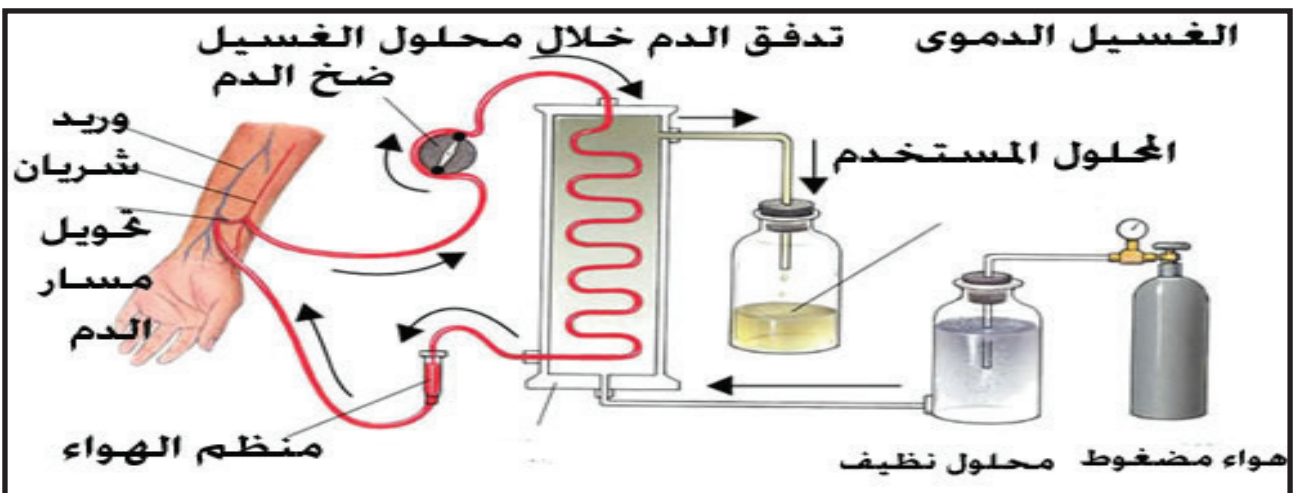
الكلى للحصول على مواعيد لتتبع تطور المرض. وفي المرحلة الرابعة، يبدأ تحضير المريض للبدائل الممكنة للعلاج مثل الغسيل الكلوي أو زراعة الكلية وكلا البديلين يستلزم الشرح للمريض وإفهامه ما يترتب على هذه العلاجات⁹. المرحلة الخامسة: وهي مرحلة الفشل الكلوي الكامل. بالإضافة إلى الاضطرابات الأيضية والغدد الصماء والتي تتفاقم في المرحلة الرابعة يعاني المرضى من التبول القليل أو عدم التبول نهائياً، ويمكن أن يعاني من الحكة والتشنج العضلي، والتغيرات في لون البشرة وزيادة تصبغ الجلد. ويعاني المرضى من الضعف، والشعور بالضغط، وضعف عادات النوم، والإرهاق، وفقدان الشهية بسبب زيادة كمية المخلفات الأيضية السامة في الدم، مما قد يؤدي إلى حدوث مشاكل في الجهاز الهضمي، وفقدان الوزن، بالإضافة إلى تفاقم الأعراض التي ظهرت في المراحل السابقة ما لم يخضع المرضى للغسيل الكلوي أو لعملية زراعة الكلى⁹.

الغسيل الكلوي

هو إجراء طبي للتخلص من الفضلات والمواد السامة والسوائل الزائدة عندما تتوقف الكلية عن العمل بشكل صحيح نتيجة لإصابتها بمرض الكلى المزمن. والذي يساعد في التحكم في ضغط الدم وتحقيق التوازن بين المعادن المهمة، مثل البوتاسيوم والصوديوم والكالسيوم في الدم¹⁰.

كيفية الغسيل: يعتاد مرضى غسيل الكلى على الروتين العلاجي الخاص بهم، حيث يذهبون إلى العيادة، ويتم أخذ الوزن ودرجة حرارة الجسم وضغط الدم، وتوصل بأجسامهم الإبر والأنابيب من لحظة وصولهم إلى جهاز غسيل الكلى حتى يحين وقت عودتهم إلى المنزل¹¹.

أثناء غسيل الكلى، يمر الدم بفلتر يسمى جهاز غسيل الكلى. في بعض الأحيان يطلق عليه الكلية الصناعية. في بداية علاج غسيل الكلى، تقوم الممرضة بوضع إبرتين في ذراع المريض، ويتم توصيل كل إبرة بأنبوب متصل بجهاز غسيل الكلى ثم تضخ آلة غسيل الكلى الدم عبر المرشح وتعيده بعد تصفيته إلى الجسم. أثناء هذه العملية، يقوم جهاز غسيل الكلى بفحص ضغط الدم ويتحكم في سرعة الدم¹⁰. كما هو موضح في الصورة 1 أدناه:



صورة 1 : طريقة غسيل الكلى

كمية غسيل الكلى التي يتلقاها مريض الغسيل الكلوي

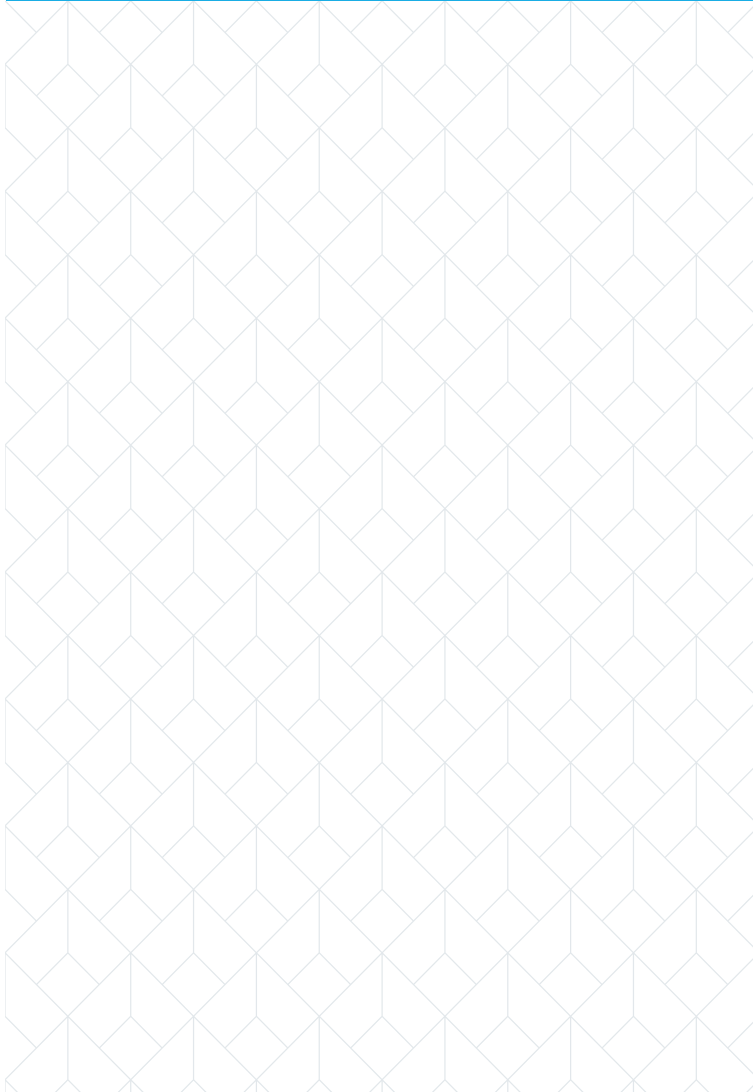
تقاس كمية الغسيل التي يتلقاها المريض ب Kt / V ونسبة انخفاض اليوريا (URR) ⁸، وتعرف Kt / V على أنها أداة دقيقة لتقدير وقياس مدى كفاية العلاج بالغسيل الكلوي على أساس معدل توليد النيتروجين في اليوريا ونسبة النيتروجين الكلي لغسيل الكلى ^{12، 13}. قد يعني انخفاض Kt / V (أو انخفاض URR) أن مرضى الغسيل الكلوي لا يحصلون على ما يكفي من غسيل الكلى. يمكن للكميات المنخفضة من غسيل الكلى منع المرضى من النوم أو تناول الطعام بشكل جيد. وللحفاظ على مستويات Kt / V و URR عالية قدر الإمكان فمن المهم جداً الوصول إلى جميع جلسات العلاج، والبقاء طوال فترة الغسيل بالكامل وفقاً لتعليمات الطبيب ⁸. يُوصى بعمل الفحوصات المخبرية لمريض الفشل الكلوي بشكل دوري (فحوصات دم وقد يطلب فحوصات للبول) كل شهر أو أقل من شهر و بناء على نتيجة هذه الفحوصات المخبرية يتم تحديد فترة و سرعه غسيل الكلى الكافية لحالة المريض ⁸.

سيتناول الكتاب العلاج و الحماية الغذائية لمرضى غسيل الكلى فقط و لن يتطرق إلى الحماية الغذائية لمراحل الفشل الكلوي الأخرى





الفصل الثاني: التغذية والغسيل الكلوي.



كيف تؤثر الأطعمة على الغسيل الكلوي؟

الطعام يعطي طاقة للإنسان ويساعده على بناء وصيانة أنسجة الجسم، كما أنه يشارك في تنظيم العمليات الحيوية داخل جسم الإنسان¹⁴.

يحتاج مريض الغسيل الكلوي نظاماً غذائياً خاصاً، ويعتبر النظام الغذائي جزءاً مهماً من الرعاية الصحية والخطوة العلاجية بشكل عام. سيقوم هذا الكتاب بتوضيح بعض الأشياء المهمة لنظام المريض الغذائي بما في ذلك⁸ :

- الحصول على الكمية الصحيحة من السرعات الحرارية والبروتين.
- مراقبة العناصر الغذائية الدقيقة (Micronutrients) في النظام الغذائي الخاص بمرضى الغسيل الكلوي مثل:

1. الصوديوم والسوائل
2. الفوسفور والكالسيوم
3. البوتاسيوم
4. الفيتامينات والمعادن

الحصول على الكمية الصحيحة من السرعات الحرارية.

إن الحصول على الكمية الصحيحة من السرعات الحرارية أمر مهم لصحة المريض العامة ويساعد في تزويد جسم المريض بالطاقة اللازمة للقيام بالأنشطة الحياتية الضرورية⁸. تختلف كمية الطاقة اللازمة للمريض مع الحالة التغذوية للمريض ودرجة الإجهاد، وتتراوح كمية الطاقة ما بين 25 و40 سعر حراري / كجم من وزن الجسم (بمعدل 35 سعر حراري / كغم)⁶. وتتلخص أهمية السرعات الحرارية للجسم بأنها تقوم بالوظائف التالية:

- تمنح جسد المريض الطاقة.
 - تساعد على البقاء في وزن صحي.
 - تساعد جسم المريض على استخدام البروتين لبناء العضلات والأنسجة.
- تعتمد كمية السرعات الحرارية الموصى بها على الاحتياجات الفردية. فتناول كمية مناسبة من السرعات الحرارية كل يوم يحمي المريض من فقدان الوزن. ويمكن زيادة كمية السرعات الحرارية إذا لزم الأمر بإضافة مصادر غنية بالسرعات الحرارية مثل الزيوت والدهون (زيت الكانولا أو زيت الزيتون أو زيت عباد الشمس أو زيت الذرة، زبدة المارغارين) وهنا يجب الانتباه إلى أن هناك دهون تساهم في زيادة مشاكل الأوعية الدموية، وتصلب الشرايين؛ لذلك يجب الانتباه إلى نوع الدهون وتأثيراتها، ومعرفة كمية الاستخدام الآمن لها⁸. فمن

الحالات التي يتوجب إضافة سرعات حرارية إلى غذاء المريض هي حالة فقدان المريض للوزن عن غير قصد. لذلك يجب استشارة أخصائي التغذية لتقييم وضع المريض وسبب نقصان وزنه وكذلك للتدخل الغذائي المطلوب والذي يستلزم إضافة أغذية غنية بالطاقة مثل الحلويات والعسل والمكسرات على سبيل المثال لا الحصر⁸.

الحصول على الكمية المناسبة من البروتين.

تبدأ مرحلة غسيل الكلى بعد مرور المريض بمراحل تناقص تدريجية لوظائف الكلى سواء كانت سريعة ام بطيئة، وعليه فإنه يتوجب على المريض قبل البدء بغسيل الكلى أن يتبع نظاماً غذائياً منخفض البروتين للحد من كمية المخلفات الأيضية للبروتين مثل اليوريا والنيتروجين التي تتراكم في دمه بسبب عملية الأيض للبروتينات. ومع بداية غسيل الكلى، فإن نظام المريض الغذائي يختلف اختلافاً كبيراً فيما يتعلق بالبروتين فمرحلة الغسيل الكلوي تستلزم زيادة كمية البروتين إلى 1.2 - 1.5غم بروتين لكل كغم من وزن المريض أو قد تزيد عن ذلك⁽⁶⁾، ويجب أن يكون ما لا يقل عن 50٪ من البروتينات عالية القيمة البيولوجية (المصادر الحيوانية)⁽⁶⁾. وهذه النسبة أعلى من احتياج البروتينات للشخص العادي لنفس العمر والجنس. ويعود سبب زيادة الاحتياج من البروتين لأن عملية غسيل الكلى تؤدي إلى فقدان العناصر الغذائية (الجلوكوز، والأحماض الأمينية، والفيتامينات والعناصر النادرة) من خلال الفلترة أثناء الغسيل^(15، 16)، كما أن إجراء غسيل الكلى بحد ذاته هو حدث تقويزي مسؤول عن هدم البروتين (تفتيت الألبومين، إطلاق السيتوكينات المسببة للالتهابات)^(16 - 21). أي أن المريض يخسر خلال عملية الغسيل كمية من بروتينات الدم، وهذا الخسران يؤدي إلى انخفاض تركيز الأحماض الأمينية والذي يؤدي بدوره إلى تحلل البروتينات من العضلات لتعويض النقص الحاصل^(22، 24). هذا الحدث التقويزي قد يؤدي إلى هزال العضلات على المدى الطويل. وقد ثبت أن تغذية المرضى أثناء جلسة الغسيل الكلوي تؤدي إلى عودة هذه الحالة التقويزية ويجب استخدامها بشكل متكرر قدر الإمكان^(18، 23، 24).

يحتاج جسم المريض إلى الكمية المناسبة من البروتين من أجل عدة وظائف منها⁸:

- بناء العضلات: يتكون البروتين من أحماض أمينية وهي حجر الأساس لتكوين العضلات، والبروتين مكون من الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين، والحصول على كمية كافية من البروتين يجعل الجسم في حالة توازن نيتروجيني إيجابي او حالة بناء، وبالتالي يسمح ببناء العضلات²⁵.
- إصلاح الأنسجة: يقوم البروتين بالحفاظ على الأنسجة من حيث التطوير والإصلاح للشعر والجلد والعينين والعضلات وكلها مصنوعة من البروتين²⁶.
- مكافحة الالتهابات: حيث يساعد البروتين في تكوين الأجسام المضادة لمحاربة الالتهابات، فالأجسام المضادة هي بروتينات موجودة في الدم تساعد في حماية الجسم من الأجسام الضارة مثل: البكتيريا والفيروسات²⁷.

يتواجد البروتين في كثير من الأطعمة التي يتناولها الشخص العادي أو مريض الغسيل الكلوي. ويمكن العثور على البروتين في الأطعمة من مصادر حيوانية (عالية القيمة البيولوجية) ونباتية (منخفضة القيمة البيولوجية)²⁸، كما هو مبين في الجدول رقم 2.

جدول 2 : البروتين في الغذاء²⁸

أغذية البروتين النباتي		أغذية البروتين الحيواني
البروتين المنخفض	البروتين العالي	عالية القيمة البيولوجية
الخبز	الفاصوليا والبازيلاء والعدس والحمص	اللحوم مثل لحم البقر والدجاج والديك الرومي، والبط
دقيق الشوفان، الفريكة، الحبوب	أطعمة الصويا، مثل حليب الصويا والتوفو	البيض
المعكرونة والشعيرية والأرز	المكسرات والزبدة النباتية مثل: زبدة اللوز، زبدة الفول السوداني، زبدة جوز الصويا	منتجات الألبان مثل الحليب واللبن والجبن
	بذور زهرة عباد الشمس	السماك

يتضمن البروتين الحيواني كل النباتات الأساسية التي يحتاجها الجسم، لذلك يجب الجمع بين البروتينات النباتية والحيوانية للحصول على كل وحدات البناء التي يحتاجها الجسم²⁸.

كيفية تناول مريض الغسيل الكلوي الكمية الصحيحة من البروتين²⁸ ؟

يستطيع مريض الغسيل الكلوي الحصول على احتياجه من البروتينات عن طريق تناول:

1. اللحوم والدواجن والأسماك: يجب أن يكون الجزء المطبوخ حوالي 60 الى 90 غرام.
2. منتجات الألبان: الكمية المسموح بها هي نصف كوب إلى كوب من اللبن أو الحليب، أو شريحة واحدة من الجبن 30 غرام (جبن كوتج ، جبن مجدول ، جبنه بيضاء ، جبنه صفراء ، جبنه العكاوي) ، الحليب، الزبادي ، البودنج والآيس كريم هي بعض منتجات الألبان، ينصح معظم مرضى غسيل الكلى بتناول نصف حصة إلى حصة واحدة يوميا مقسومة على وجبتين من قائمة الألبان بغض النظر عن محتوى الدهون أي ما يعادل نصف كوب إلى كوب . ويوصى لمريض الكلى من منتجات الألبان بكمية أقل من الشخص العادي لاحتوائها على كمية عالية من الفوسفور.

توفر منتجات الألبان بشكل طبيعي البروتين، وفيتامينات ب، والكالسيوم، والفوسفور، والبوتاسيوم. كل هذه العناصر الغذائية مهمة لوظائف الجسم المتعددة.

ماذا لو كان المريض نباتي؟

هناك العديد من مصادر البروتين الجيدة للأشخاص الذين لا يأكلون اللحوم أو منتجات الألبان مثل منتجات الصويا والبقوليات. وعلى المريض أن يتحدث إلى أخصائي التغذية الخاص به عن كيفية الجمع بين البروتينات النباتية للتأكد من أنه يحصل على كل اللبنة الأساسية التي يحتاجها جسمه²⁸.

العناصر الغذائية الدقيقة الهامة في النظام الغذائي الخاص بمرضى الغسيل الكلوي.

1 - الصوديوم والسوائل

يجب تقييم حالة الصوديوم والماء لدى مرضى الغسيل الكلوي من خلال قياس ضغط الدم، ووجود احتباس السوائل، ومقدار زيادة الوزن، ومستوى الصوديوم في المصل، والمقدار الغذائي. ثم يتم تعديل الصوديوم والسوائل وفقاً لذلك⁶.

تحتاج الغالبية العظمى من مرضى الغسيل الكلوي إلى الحد من تناول الصوديوم، مع ما يصاحب ذلك من انخفاض في تناول السوائل⁶. عادة ما يصل تناول ملح الطعام إلى 7 غرام يومياً في فلسطين، أي أعلى بنسبة 50% تقريباً من الكمية اليومية الموصى بها للشخص الواحد. ففي فلسطين يتم استهلاك الخبز بكميات كبيرة وهو ما يساهم في تناول الملح²⁹. وهذا الأرقام بحاجة إلى عناية خاصة واهتمام أكبر عند مرضى الكلى والغسيل الكلوي.

كمية تناول الملح تؤثر على كمية السوائل التي يتناولها المريض وذلك لأن تناول الملح يزيد من الشعور بالعطش وبالتالي يزيد من تناول كمية الماء والسوائل. تعتمد الكمية المسموح بها من الماء والسوائل لمرضى الغسيل على كمية البول التي يخرجها المريض. وتصل كمية الماء المسموح بها بشكل عام إلى 3 أكواب من السوائل كل يوم (حوالي 750 - 1000 مل / يوم) ، وهذه الكمية كافية لمنع الشعور بالعطش إذا حد المريض من تناول الملح⁶.

من العوامل التي تؤدي إلى اختلاف الكميات المسموح بها من الماء والسوائل هي أنه في بعض حالات مرضى الغسيل الكلوي تحتفظ الكلى بجزء من قدرتها على التخلص من السوائل ويكون عند المريض كمية من البول تخرج بطريق طبيعي، في حين هناك البعض الآخر من المرضى لا يتمكن الكلى لديهم من التخلص من أية سوائل على الإطلاق. لذا فكل مريض له نسبة مسموح بها من السوائل على أساس قدرة الكلية أو عدم قدرتها على التخلص من البول¹⁴.

تشمل السوائل جميع المشروبات والأطعمة السائلة في درجة حرارة الغرفة مثل المشروبات والعصائر والمياه، الجيلاتين، الآيس كريم والمرق والحساء⁶، كما وتحتوي العديد من الأطعمة والفواكه على كم كبير من الماء المخفي مثل: الشمام والعب والفتاح والبرتقال والطمطم والخس والكرفس، كل هذه الأطعمة تضيف إلى

محتوي السوائل التي يتناولها مريض الغسيل الكلوي¹⁴.

مراقبة تناول كمية الماء والملح لمريض الغسيل مهمة جداً وذلك لأن تراكم السوائل بين جلسة الغسيل الكلوي والأخرى وزيادة الصوديوم في الجسم يسببان تورم الجسم أو انتفاخ حول العينين أو اليدين أو القدمين وزيادة الوزن وضيق في التنفس، هذه السوائل الإضافية تؤثر أيضاً على ضغط الدم وتؤدي إلى ارتفاعه وتجعل القلب يتعرض لمزيد من العمل وبالتالي الإجهاد، بل وتعرض القلب للمشاكل الصحية الخطيرة المرتبطة بتحميل الجسم المزيد من السوائل¹⁴.

الحد من العطش قدر الامكان!

من اجل التحكم في كمية السوائل التي يأخذها مريض الغسيل الكلوي لا بد من الحد من العطش الذي قد يتعرض له الإنسان عند تناول الأطعمة التي تحتوي على الأملاح. لذا يجب تجنب الأطعمة المملحة مثل رقائق البطاطس والبسكويت المملح والمخللات والزيتون، مع اختيار الأغذية التي تحتوي على نسبة محدودة أو قليلة من الأملاح. كما يمكن الحد من السوائل بالشرب في أكواب أصغر حجماً، وتجميد العصائر الطبيعية على شكل مكعبات صغيرة على ان يتم شربها عن طريق مص مكعب منها او أكثر حسب ما يقرر الطبيب المعالج¹⁴.

الصوديوم ومرض الغسيل الكلوي

تناول كمية أقل من الصوديوم يساعد على خفض ضغط الدم ويمكن أن يبطئ مرض الكلى. ويلزم مرضى الكلى أن يبقى ضغط الدم أقل من 90/140 مم زئبق³⁰.

فإحدى الوظائف المهمة للكليتين هي تخليص الجسم من الصوديوم عن طريق البول. ولا يمكن للكلى التالفة التخلص من الصوديوم مما يؤدي الى ارتفاع ضغط الدم²⁸، وإلى زيادة الوزن للمريض (الوزن قبل الغسيل)، ضيق في التنفس والمزيد من الإجهاد لقلب المريض⁸.

اختيار وإعداد الأطعمة مع كمية أقل من الملح والصوديوم

يتواجد الصوديوم بشكل طبيعي في بعض الأطعمة. ويوجد بكميات كبيرة في الأطعمة التي تحتوي على ملح الطعام⁸: (انظر جدول 3).

جدول 3 : الصوديوم في الغذاء⁸

الأطعمة منخفضة الصوديوم	الأطعمة عالية الصوديوم
الفواكه والخضروات الطازجة أو المجمدة	اللحم البقري المقدد، السجق، وجبات البرغر
الأرز والشعرية	الشوربات المعلبة، المرق
الحبوب المطبوخة دون إضافة الملح	مقبلات معلبة (مثل الفاصوليا، معكرونة، حساء)
اللحوم الطازجة والدواجن والمأكولات البحرية	الأسماك واللحوم والدجاج المعلب
جبن قليل الدسم منخفض الصوديوم	صلصة الطماطم المعلبة، الخضار المعلبة، خضار مجمدة مع صلصة
المكسرات غير المملحة وزبدة الفول السوداني	بعض الحبوب الجاهزة للأكل، المخبوزات، الخبز
المكسرات غير المملحة، الفشار غير المملح	الأجبان المصنعة والجبن

نصائح لمرضى غسيل الكلى فيما يتعلق بالصوديوم^(6, 30)

- تقليل شراء الطعام الجاهز لأن الصوديوم (جزء من الملح) يضاف إلى العديد من الأطعمة الجاهزة أو المعبأة التي يشتريها المريض من السوبر ماركت أو من المطاعم.
- طهي الأطعمة من الصفر بدلاً من تناول الأطعمة الجاهزة أو المجهزة بشكل جزئي أو نصف مطبوخة، والوجبات السريعة، والأطعمة المعلبة والتي تحتوي على كمية عالية من الصوديوم. عندما يقوم المريض بتحضير طعامه الخاص، فإنه يتحكم فيما يدخل إليه.
- استخدام التوابل والأعشاب والتوابل الخالية من الصوديوم بدلاً من الملح.
- غسل الخضار المعلبة والفول واللحوم والأسماك بالماء لمدة دقيقة قبل تناول الطعام.
- قراءة ملصق حقائق التغذية لمحتوى الصوديوم من الأطعمة. اختر الأطعمة التي تحتوي على أقل نسبة مئوية للقيمة اليومية (DV%) للصوديوم. حيث أن النسبة المئوية للقيمة اليومية (DV) على ملصق حقائق التغذية هي دليل للمغذيات في وجبة واحدة من الطعام. يتيح DV% للمريض معرفة ما إذا كان الصوديوم مرتفعاً أو منخفضاً في الطعام. حيث أن 5٪ أو أقل يعتبر منخفضاً و20٪ أو أكثر يعتبر مرتفعاً.
- اتباع بدائل الصوديوم الموصى بها، ويفضل لمريض الغسيل الكلوي أن يمنح نفسه الوقت الكافي للتكيف مع نكهة ملح أقل على الأطعمة. وأن يعتاد على طعم ونكهات الأطعمة مع الأعشاب والتوابل بدلاً من

ملح الطعام.

- تجنب الأطعمة المملحة بشكل واضح مثل الحساء والشوربة المعلبة واليخنة والخبز المملح، رقائق البسكويت المملحة. المكسرات المملحة أو الفشار، ورقائق البطاطا، البسكويت، وغيرها من الأطعمة الخفيفة المملحة.
- تجنب اللحوم المدخنة أو المملحة، مثل اللحوم المصنعة، ولحوم الدواجن المعلبة.
- تجنب الأسماك المملحة والمدخنة مثل سمك القد والسردين.
- تجنب كل المخللات ومنها مخلل الملفوف، الزيتون، وغيرها من الخضار المحضرة في محلول ملحي
- البحث عن ملصقات الطعام بكلمات خالية من الصوديوم أو خالية من الملح؛ أو غير مملح أو قليل الملح. ومن الأمثلة على الكلمات الأساسية التي تشير إلى أن الطعام قد يكون عالي الصوديوم أو يحتوي على مكونات تحتوي على الصوديوم كما هو مبين في جدول رقم 4:

جدول 4 : الكلمات الأساسية التي تشير إلى أن الأطعمة المصنعة تحتوي على مكونات تحتوي على الصوديوم³¹

فوسفات الصوديوم	محلول ملحي
الغلوتامات أحادية الصوديوم (MSG)	الهيدروكسيد
صوديوم	ملح
نترات الصوديوم	بنزوات الصوديوم
كبريتيت الصوديوم	بروبيونات الصوديوم

- تجنب التوابل مثل ملح الكرفس والثوم وصلصة الصويا.
- مراقبة محتوى الصوديوم في الأدوية المختلفة، بما في ذلك العلامات التجارية التي لا تستلزم وصفة طبية.
- الليمون أو الخل ممتاز مع السمك أو اللحم مع العديد من الخضار مثل البروكلي أو الفاصوليا الخضراء أو السلطة.
- اللحوم المتبلبة مع البصل والثوم والفلفل الأخضر وجوزة الطيب والزنجبيل والخردل الجاف. فهذه يمكن طهيها مع الفطر الطازج أو عصير الطماطم غير المملح.
- يمكن تحسين نكهة الخضروات بإضافة البصل أو النعناع أو الزنجبيل أو الصولجان أو البقدونس أو الفلفل الأخضر أو الفطر الطازج.
- تجنب استخدام الكاتشب أو صوص المشويات أو صوص الصويا

2 - الفسفور والكالسيوم

إن تناول الأطعمة الغنية بالفسفور يؤدي إلى رفع كمية الفسفور في دم المريض ولا يمكن لغسيل الكلى التعامل معها وإزالة الكميات الكبيرة من الفسفور مما يؤدي إلى تراكم الفسفور في الدم وبالتالي سحب الكالسيوم من العظام لمعدته. وبمرور الوقت تضعف العظام وتصبح هشّة وتُكسر بسهولة. كما ويؤدي تراكم الفسفور في الدم إلى حكة شديدة في البشرة. وقد يؤدي أيضاً إلى تكوين بلورات فوسفات الكالسيوم وترسبها في المفاصل والعضلات والجلد والأوعية الدموية والقلب. وهذه الرواسب قد تسبب مشاكل خطيرة مثل ألم العظام، تلف عضله القلب والأعضاء الأخرى، ضعف الدورة الدموية، والقروح الجلدية⁸.

تكن أهمية الفسفور في دوره في الحفاظ على صحة العظام والاسنان. كما أنه يساعد في الحفاظ على الأوعية الدموية والعضلات. يتواجد الفسفور بشكل طبيعي في الأطعمة الغنية بالبروتين، مثل اللحوم والدواجن والأسماك والمكسرات والفاصوليا ومنتجات الألبان. يضاف الفسفور أيضاً إلى العديد من الأطعمة المصنعة (انظر جدول 5)³².

جدول 5 : الفوسفور في الغذاء³²

الغذاء المنخفض الفسفور	الغذاء العالي الفسفور
الفواكه والخضروات الطازجة	اللحوم والدواجن والأسماك
حبوب الذرة والأرز	نخالة الحبوب والشوفان
حليب الأرز	منتجات الألبان
الفشار غير المملح	المشروبات الغازية
الخبز والمعكرونة	الفاصوليا والعدس والمكسرات
عصير الليمون الحامض	الصودا وزبدة الفول السوداني

من المهم جداً لمريض الغسيل الكلوي ان يحافظ على نسبة الفسفور في الدم بمستويات آمنة، لذلك يحتاج المريض إلى الحد من الأطعمة الغنية بالفسفور (حوالي 0.8 - 1.2 غم يومياً)⁶، وقد يحتاج إلى أخذ نوع من الأدوية يسمى مادة رابطة للفوسفات. تؤخذ هذه الأدوية مع وجبات الطعام والوجبات الخفيفة⁸، مثل (Renvela) (sevelamer)، أو أسيتات الكالسيوم (PhosLo)، أو كربونات اللانثانم (Fosrenol)، أو كربونات الكالسيوم. تساعد هذه الأدوية على التحكم في مستوى الفسفور في الدم بين جلسات غسيل الكلى³³. يقوم مقدم الرعاية الصحية الخاص بالتحدث مع المريض والشرح له عن أهمية أخذ مادة رابطة للفوسفات مع وجبات الطعام لخفض كمية الفسفور في دمه³² فيمكن وصف هذه المادة الرابطة للفوسفات بإسفنجة تعمل على امتصاص أو ربط الفسفور أثناء وجوده في المعدة، فيمنع ذلك امتصاصه فلا يدخل إلى

الدم، بدلا من ذلك، يخرج الفسفور خارج الجسم عن طريق البراز³⁴. من أشهر روابط الفوسفات المتوفرة في فلسطين هي (Renvela (sevelamer).

توجد إضافات الفسفور في قائمة المكونات الموجودة على ملصق حقائق التغذية. يجب البحث عن «PHOS» للعثور على إضافات الفسفور في الطعام مثل ثاني فوسفات الكالسيوم، فوسفات الصوديوم، فوسفات أحادي الصوديوم، حمض الفسفوريك، فوسفات ثلاثي الصوديوم، ترايبوليفوسفيت الصوديوم، رباعي الصوديوم بيروفسفات.

National Kidney Foundation(42019/): Phosphorus and Your CKD Diet ,
<https://www.kidney.org/atoz/content/phosphorus> , Accessed: 102019/9/

أمثلة على الأطعمة التي قد يضاف إليها الفوسفور³²

اللحوم والدواجن غير المطبوخة المجمدة والمحسنة ، معظم الأطعمة المصنعة ، الأطعمة السريعة ، المخبوزات المجمدة مثل البيتزا ، قطع الدجاج المجمدة ، الحبوب ، والبودنج والصلصات الفورية (صلصة البندورة ، صلصة الكاتشب ، المايونيز ، المشروبات المحلاة صناعيا مثل الكولا والصودا ...).

الكالسيوم:

الكالسيوم هو أكثر العناصر الغذائية المخزونة في جسم الإنسان. يتم تخزين أكثر من 99٪ منه في العظام والأسنان. وأقل من 1 ٪ من الكالسيوم موجود في مصّل الدم. تبلغ نسبة امتصاص الكالسيوم في جسم الإنسان تقريبا 30% من الكمية التي يتم تناولها , ويمكن أن تختلف نسبة الامتصاص بشكل كبير بسبب عدة عوامل. على سبيل المثال، يزيد معدل امتصاص الكالسيوم في الحمل بسبب حاجة الجنين له، وجود معادن أخرى ترتبط مع الكالسيوم، ووجود فيتامين (د)³⁵.

أكدت الأبحاث أن للكالسيوم دور حيوي في تقلص الأوعية الدموية، وتوسعها، ووظائف العضلات، ونقل الأعصاب ، والإشارات داخل الخلايا ، والإفراز الهرموني. و أن أي تغيير في مستوى الكالسيوم في الدم يؤثر على واحد أو أكثر من هذه الوظائف³⁵.

يعتبر الكالسيوم معدن مهم لمرضى الغسيل الكلوي كأهميته للأشخاص غير المرضى. ومع ذلك، فإن الأطعمة التي تعتبر مصادر جيدة للكالسيوم مرتفعة أيضاً في الفسفور. أفضل الطرق لمنع فقدان الكالسيوم من عظام المريض هي إتباع نظام غذائي يحد من الأطعمة عالية الفسفور واتخاذ مواد رابطة للفوسفات. يتواجد الكالسيوم في منتجات الألبان وبعض الخضار الخضراء ويحتاج الكالسيوم إلى فيتامين (د) النشط لتحسين امتصاصه من الأمعاء⁶. قد يصف الطبيب أيضاً نوعاً خاصاً من فيتامين د للمساعدة في الحفاظ على توازن مستويات الكالسيوم والفسفور ومنع مرض العظام. وينصح بعدم أخذ فيتامين (د) ما لم يوصي بذلك طبيب الكلى الخاص بذلك⁸.

3 - البوتاسيوم:

البوتاسيوم هو معدن مهم لجسم الإنسان، يلعب دوراً أساسياً في عمل الأعصاب والعضلات⁸. تستطيع الكليتان السليمتان الحفاظ على الكمية الصحيحة من البوتاسيوم في الدم للحفاظ على نبض القلب بوتيرة ثابتة. ارتفاع مستويات البوتاسيوم في الدم تؤثر على نبضات القلب وذلك يمكن أن يشكل خطراً حقيقياً يتسبب بالوفاة³³. تكمن أهمية مراقبة البوتاسيوم عند مرضى الغسيل الكلوي لأنهم عرضة لارتفاع البوتاسيوم بسبب عدم قدرة الكلى على التخلص منه. لذلك فإن الخيار الصحيح للحفاظ على المستوى الصحي للبوتاسيوم هو الحد من تناوله في الأطعمة قدر الإمكان. نظراً لهذه الأهمية يوصى بالحد من تناول البوتاسيوم وتقليله إلى حوالي 2 - 3 غم أو 40 مليغرام / كغم من وزن الجسم يومياً⁶. ويمكن أن تساعد الاختيارات الغذائية الصحيحة للمريض على الالتزام بالكميات الموصى بها وخفض مستوى البوتاسيوم³⁶.

لتحقيق هدف السيطرة على نسبة البوتاسيوم الآمنة، يجب الحد من الأطعمة الغنية بالبوتاسيوم مثل الأفوكادو والبطاطا والموز والكيوي والفواكه المجففة واختيار الفواكه والخضروات التي تحتوي على نسبة أقل من البوتاسيوم^(34، 36). من الممكن التقليل من نسب البوتاسيوم في الخضار الغنية بالبوتاسيوم بتقطيعها إلى مكعبات أو إلى شرائح ثم سلقها في الماء³⁴، يسمح بتناول الاغذية منخفضة البوتاسيوم واعتمادها في تخطيط الوجبات. كالحبز الأبيض والمعكرونة و الأرز الأبيض وحليب الأرز وحبوب القمح والفريكة فهي تحتوي على كميات قليلة من البوتاسيوم³³. انظر جدول رقم 6 ، 7.

جدول 6 : البوتاسيوم في الفواكه^(6، 37)

فواكه قليلة البوتاسيوم > 150 ملغ	فواكه متوسطة البوتاسيوم 150 - 250 ملغ	فواكه مرتفعة البوتاسيوم < 250 ملغ
تفاح (1 وسط)	كرز (8-10)	المشمش (3)
صلصة التفاح (2/1 كوب)	كوكتيل فواكه (2/1 كوب)	الموز (1 متوسط)
توت العليق الأسود (2/1 كوب)	العنب (10-15)	الببايا (2/1 كوب)
التوت الأزرق (1 كوب)	مانجا (2/1 متوسطة)	التين (3)
جريب فروت (كرفوت) (2/1 كوب)	البرقوق (2)	الخوخ المجفف (1 متوسط)
الكمثرى (الإجاص) (1 متوسطة)	البطيخ (1 كوب)	الزبيب والفاكهة المجففة (4/1 كوب)
أناناس (2/1 كوب)		الرمان
توت العليق (2/1 كوب)		نكتارين (1 متوسط)
الفراولة (2/1 كوب)		
اليوسفي (المندينا) (1)		

جدول 7 : البوتاسيوم في الخضار (6 ، 37)

خضراوات قليلة البوتاسيوم > 150 ملغ	خضراوات متوسطة البوتاسيوم 150 - 250 ملغ	خضراوات مرتفعة البوتاسيوم < 250 ملغ
الملفوف (2/1 كوب)	بروكلي (2/1 كوب)	الخرشوف (1 متوسط)
القرنبيط (2/1 كوب)	الجزر (2/1 كوب)	الأخضر: البنجر أو الشمندر، الكرنب، الخردل، السباغ، اللفت (2/1 كوب)
الذرة (2/1 كوب)	الكرفس (2/1 كوب)	الفاصولياء البيضاء
خيار (2/1)	الباذنجان (2/1 كوب)	الجزر الأبيض (2/1 كوب)
الفاصولياء الخضراء (2/1 كوب)	خضار مشكلة (2/1 كوب)	اليفطين (2/1 كوب)
خس (1 كوب)	الفطر (2/1 كوب)	طماطم (وسط واحد)
بامية (3 قرون)	زبدة الفول السوداني (2 ملعقة كبيرة)	بطاطا حلوة (2/1 كوب)
البصل (2/1 كوب)	فلفل أخضر (1)	القرع (2/1 كوب)
البازلاء (2/1 كوب)	رقائق البطاطس (10)	
فجل (5)	بطاطا مقلية (2/1 كوب)	

كيف يعرف مريض الغسيل الكلوي أن البوتاسيوم عالٍ؟

يصعب على المريض الشعور بارتفاع نسبة البوتاسيوم في دمه كما هو في الفسفور أو الصوديوم فالمريض في كثير من الأحيان لا يشعر بأي اعراض لارتفاع البوتاسيوم. لذلك يقوم الطبيب المتابع لحالة المريض بالتحقق من مستوى البوتاسيوم في الدم عن طريق الفحوصات التي تجرى دورياً للمريض بحيث تتراوح مستويات البوتاسيوم في الدم ما بين 3.5 إلى 5 مل مول / لتر³⁶.

كيف يمكن لمريض الغسيل الكلوي خفض البوتاسيوم في نظامه الغذائي³⁶؟

- استخدام التوابل والأعشاب في الطبخ وعلى طاولة الطعام. وغالباً ما تحتوي بدائل الملح على بوتاسيوم ويجب عدم استخدامها.
- والحد من الأطعمة التي تحتوي على كلوريد البوتاسيوم في قائمة المكونات. لأنه عادة ما يستخدم كلوريد البوتاسيوم بدلاً من الملح في بعض الأطعمة المعلبة، مثل الشوربات المعلبة ومنتجات الطماطم.
- غسل الفواكه والخضروات المعلبة قبل تناولها.
- إذا كان المريض مصاباً بداء السكري، فعليه أن يختار عصير التفاح أو العنب أو التوت البري عندما ينخفض سكر الدم والابتعاد عن عصائر الفواكه العالية البوتاسيوم.

- اختيار الفواكه والخضروات التي تكون قليلة البوتاسيوم. وتناول كميات صغيرة جداً من الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من البوتاسيوم ، مثل شريحة واحدة من الطماطم على ساندويتش ، أو شرائح قليلة من الموز على الحبوب ، أو نصف برتقالة ، أو نصف ثمرة كثرى بدلا من ثمرة كاملة ، أو كم محدود من الشمام .

يسمح لمرضى الغسيل الكلوي بتناول 2-3 حصص من فواكه البوتاسيوم منخفضة كل يوم.

يعتمد مستوى البوتاسيوم على حصة واحدة (قطعة واحدة صغيرة). نصف كوب من الفواكه الطازجة أو المعلبة أو المطبوخة ؛ ربع كوب فاكهة مجففة ؛ أو نصف كوب عصير. وجبة واحدة من الخضار هي نصف كوب من الخضروات الطازجة أو المطبوخة ، أو كوب من الخضار الورقية النيئة ، أو نصف كوب عصير³⁶ .

4 - الفيتامينات والمعادن الأخرى :

تناول مجموعة متنوعة من الأطعمة يعطي الجسم الفيتامينات والمعادن التي يحتاج إليها كل يوم.

مرضى الغسيل الكلوي بالإضافة إلى فقد كميات من الطاقة والبروتين ، يعاني أيضا من نقص في المغذيات الدقيقة (الفيتامينات و المعادن) . و من الشائع جدا أن يعاني مريض الغسيل من نقص في فيتامين ج (سي) ، وفيتامين ب 6 أو البيريدوكسين ، والفوليك ، و 1,25-داي هيدروكسي كولي كالسيفيرول أو الكالسيترايول (فيتامين د النشط) ، وقد تشمل أوجه القصور في المعادن أيضا مثل الحديد والزنك والسيلينيوم. فمن المهم ملاحظة أن هناك انتشاراً في نقص مضادات الأكسدة لدى مرضى غسيل الكلى والتي يمكن أن تتولد أو تتفاقم بسبب انخفاض استهلاك المصادر الطبيعية مثل الفواكه والخضروات الطازجة نظراً للقيود الغذائية المفروضة على المرضى والتي قد تترافق مع تناول غير الكافي للفيتامينات المضادة للأكسدة مثل الفيتامينات (ج و هـ) والكاروتينات (صبغة عضوية صفراء اللون، توجد بشكل طبيعي في الخضروات والفاكهة)³⁸

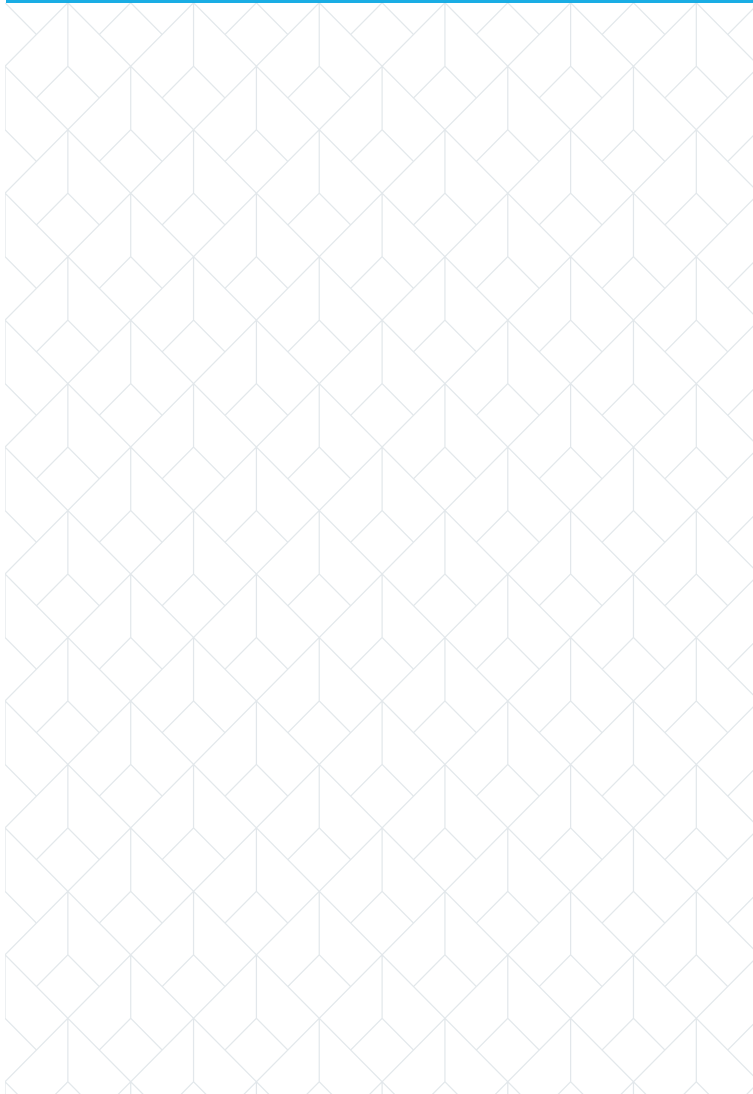
قد يحتاج المريض بالإضافة إلى اتباع نظام غذائي جيد ، أخذ مكملات غذائية خاصة من الفيتامينات والمعادن بوصفة من الطبيب المعالج . وعلى المريض أخذ المكملات الغذائية التي يطلبها طبيب الكلى الخاص بالمريض ، لأن بعض الفيتامينات والمعادن يمكن أن تكون ضارة على مرضى غسيل الكلى . وأيضاً التحقق من الطبيب قبل استخدام أي علاجات عشبية ، فبعضها قد تكون ضارة لمرضى الغسيل الكلوي⁸ .

في سياق ما ذكر أقيمت دراسات تم تنفيذها في مراكز طبية كبيرة استهدفت النظام الغذائي لمرضى الكلى بالذات (البروتين، الفسفور والبوتاسيوم) و دراسة تأثير هذه العوامل على تفاقم المرض، فوجدت هذه الدراسات علاقات ذات دلالة واضحة بتأثير الأنظمة الغذائية على وضع المرض و تفاقمه. و بناءً على نتائج

هذا الدراسات عقد المعهد الوطني للسكري وأمراض الجهاز الهضمي والكلية والمعاهد الوطنية للصحة مؤتمراً في شيكاغو عام 1994م لوضع توصيات لإدارة المرضى الذين يعانون من المرض الكلوي التدريجي ، أو ما قبل الداء الكلوي بمراحله الأخيرة. ومن بين هذه التوصيات : تناول البروتين الغذائي في الفشل الكلوي التدريجي هي 0.6 غ / كغم يوميا مع قيمة بيولوجية عالية (مصادر حيوانية) بنسبة 60٪ للمرضى الذين GFR لديهم هو 25 إلى 55 مل / دقيقة ، و 0.8 غ / كغم يوميا مع قيمة بيولوجية عالية بنسبة 60٪ للمرضى الذين يزيد معدل استخدام GFR لديهم عن 55 مل / دقيقة⁶ .



الفصل الثالث : الدعم التغذوي والغسيل الكلوي.



الدعم التغذوي.

يعتبر تناول الغذاء العادي المتوازن عن طريق الوجبات الاعتيادية هو الوضع المثالي للجميع سواء أشخاص أصحاء أو مرضى. وفي الحالات التي يتعذر فيها تناول الطعام بالطريقة الاعتيادية أو يكون الطعام الذي يؤخذ بالطريقة الاعتيادية غير كافي (بسبب مرض ما أو قصور في عمل المعدة أو الأمعاء) يتوجب التدخل الغذائي. ويكون عن طريق إعطاء تغذية متكاملة العناصر عن طريق أنبوب التغذية (التغذية المعوية و في بعض الأحيان يتم إقصاء الجهاز الهضمي بشكل كامل عن عملية التغذية و تكون التغذية الوريدية أو تسمى التغذية بالحقن³⁷ . و هذا ينطبق على مرضى الغسيل الكلوي، ففي حين يكون هناك أعراض لمشاكل تغذوية و يصل المريض إلى المرحلة التي لا يستطيع أخذ جميع احتياجاته من الوجبات المعتادة، فتستلزم هذه الحالة الدعم التغذوي. ويتم تخصيص كمية ونوع وطريقة التغذية لكل مريض حسب حالته، وقد أثبتت الدراسات السريرية فعالية الدعم التغذوي لمرضى الغسيل الكلوي في تحسين المستوى التغذوي و تقليل الإصابة بالعدوى ، و مساعدة المرضى أن يعيشوا حياتهم بشكل طبيعي بمستوي جودة حياة افضل³⁹ .

طرق الدعم التغذوي .

وتستخدم لعلاج مرضى غسيل الكلى عدة طرق للدعم التغذوي وهي :

1. التغذية الوريدية (التغذية بالحقن) :

هي إحدى الطرق التي يتلقاها مرضى غسيل الكلى للتغذية في حالات عدم استطاعتهم تناول الطعام عن طريق الفم، أو صعوبة استخدام الجهاز الهضمي في التغذية المعوية لسبب ما. والتغذية الوريدية هي خليط من سائل خاص يُعطى في الدم من خلال أنبوب في الوريد. ويحتوي الخليط على البروتين والسكريات والدهون والفيتامينات والمعادن وغيرها من العناصر الغذائية اللازمة. ويطلق عليه «التغذية الوريدية الكلية»، («TPN» Total Parenteral Nutrition)³⁹ .

2. التغذية المعوية :

هي طريقة أخرى تمكن مرضى الغسيل الكلوي من الحصول على احتياجاتهم من المواد الغذائية. وتسمى أيضاً «التغذية بالأنبوب» ، ويكون الغذاء مزيجاً من جميع العناصر الغذائية اللازمة للمريض حسب وضعه الصحي. وهو أكثر كفاءة من سوائل التغذية بالحقن، وفي بعض الأحيان يبدو وكأنه مخفوق الحليب، لكنه أكثر سمكا من الحليب، ويتم تصنيعه بطريقة تشبه الحليب. ويُعطى من خلال أنبوب في المعدة أو الأمعاء الدقيقة³⁹ .

3. التغذية الفموية (المكملات الغذائية) :

المكملات الغذائية الفموية ("Oral Nutritional Supplements ONS") هي سوائل شبه صلبة أو مساحيق و توفر المغذيات الدقيقة والجزئية. وتستخدم على نطاق واسع في إطار الصحة للمرضى غير القادرين على تلبية احتياجاتهم الغذائية من خلال نظام غذائي عن طريق الفم وحده⁴⁰.

قد توصف المكملات الغذائية أثناء المرض الحاد، وأيضاً توصف للأشخاص الذين يعانون من أمراض مزمنة طويلة الأجل. ودور المكملات الغذائية الفموية هو مكمل لغذاء المريض⁴⁰.

بعض المكملات الغذائية متاحة للشراء من دون وصفة طبية في محلات السوبرماركت أو الصيدليات (عادة في شكل مسحوق ممزوج بالحليب أو الماء) لكن غالبية المكملات الغذائية متوفرة فقط بوصفة طبية ويفضل تناولها بعد استشارة أخصائي التغذية . وغالباً ما تحتوي المكملات الغذائية الفموية على المغذيات الكبيرة (البروتين و الطاقة) والمغذيات الدقيقة (الفيتامينات والمعادن) بمستويات متفاوتة من التركيزات، لذلك لا تكون جميع المكملات الغذائية الفموية كاملة من الناحية التغذوية ، بمعنى أنه لا يمكن استخدامها كمصدر وحيد للتغذية⁴⁰.

4. محلول Nepro :

هو مصدر للسعرات الحرارية والبروتينات (17.82 جرام لكل زجاجة) ويوفر التغذية الكلوية الكاملة للمساعدة في تلبية الاحتياجات الغذائية لمرضى الغسيل الكلوي، حيث تم تعديل محتوياته الغذائية بطريقة تناسب مرضى الغسيل الكلوي⁴¹ فهو :

- يحتوي على نسبة عالية من البروتين للمساعدة في استبدال البروتين المفقود أثناء الغسيل الكلوي .
- يحتوي على تراكيز و كميات من الفيتامينات والمعادن بما في ذلك فيتامين B3 و B6 للمساعدة في إنتاج الطاقة وتقليل التعب.
- منخفض الصوديوم البوتاسيوم والفسفور لتناسب مع حمية الغسيل الكلوي.
- غني بالسعرات الحرارية (401 كالوري لكل زجاجة) .
- محتوى ماء منخفض (161 مل لكل زجاجة 220 مل) .
- يحتوي على أحماض دهنية أحادية غير مشبعة وأحماض أوميغا-3 الدهنية .
- بطيء الهضم ، ومنخفض الكربوهيدرات .

الحالات التي تستوجب دعم غذائي لمرضى الغسيل الكلوي.

سوء التغذية هي مشكلة سريرية شائعة في مرضى غسيل الكلى، وهي مشكلة متعددة العوامل. وغالباً ما توجد عند مريض الفشل الكلوي المزمن (Chronic Renal Failure (CRF)) خلال الفترة التي يكون فيها معدل الترشيح الكبيبي (GFR) أقل من 15 مل / دقيقة، قبل أن يتم إجراء غسيل الكلى له ⁴².

وقد يؤدي فقدان البروتينات والأحماض الأمينية والمغذيات الأساسية الأخرى أثناء إجراء الغسيل الكلوي إلى تفاقم سوء التغذية. ويرتبط سوء التغذية عند مرضى غسيل الكلى بزيادة الوعكات الصحية الحادة وتأخر التئام الجروح والشعور بالضيق والتعب وزيادة القابلية للعدوى. وفي ضوء العواقب المذكورة أعلاه، يجب على جميع مرضى الغسيل الخضوع للتقييم التغذوي بشكل دوري. كذلك فإنه مهم للغاية الحفاظ على الحالة التغذوية الجيدة لمرضى غسيل الكلى عن طريق تناول كميات كافية من البروتين والسعرات الحرارية، والمكملات المناسبة من الحديد والكالسيوم والمعادن والفيتامينات ⁴².

يتم تعزيز وزيادة الاحتياجات الغذائية في وجود ضغوط مثل العدوى أو عملية جراحية، وبالتالي تتطلب هذه الحالات التدخل الغذائي المكثف. وقد تكون هناك حاجة للتغذية الوريدية الكلية (TPN) للمرضى الذين يعانون من غسيل الكلى في وحدة العناية المركزة، باستخدام قسطرة وريدية مركزية. ومع ذلك، فإن التغذية المعوية دائماً لها الأفضلية على التغذية الوريدية، وحتى بعد إعطاء غسيل الكلى الكافي. وغالباً ما تكون المشورة الغذائية مطلوبة لمرضى غسيل الكلى للتأكد من استيعابهم الكمية الموصى بها من البروتين والسعرات الحرارية والمغذيات الصغرى الضرورية ⁴².

يمثل المرضى الذين يعانون من الفشل الكلوي مجموعة غير متشابهة، وبالتالي يمكن أن تختلف متطلباتهم الغذائية بشكل واسع. على الرغم من أن الأدلة تؤيد استخدام التغذية المعوية بدلاً من التغذية الوريدية لهم، والطريقة المثلى للدعم الغذائي لا تزال مثيرة للجدل، لا سيما عند مرضى الفشل الكلوي الحاد. علاوة على ذلك، فقد تم تطوير عدد قليل من المحاليل المعوية التي تلي الاحتياجات المحددة لمختلف المجموعات ⁴³.

كما أنّ مرضى غسيل الكلى لديهم مخاطر عالية من تطور سوء التغذية. علماً أن بين 10% إلى 70% من مرضى الغسيل لديهم سوء تغذية، بدرجة معتدل إلى شديد، والذي يمكن أن يؤثر على حياتهم ⁴³.

ويجب إعطاء المرضى مكملات غذائية عن طريق الفم بعد الوجبات المعتادة بساعتين أو ثلاث ساعات، وإن أخذ المكملات في وقت متأخر يقلل من فترة صيام المريض عن الطعام، وتكون ذات فائدة في المساء، لأنها تسرع من عملية الجوع كونها تؤثر على عملية الهدم في الجسم. وقد أظهرت الدراسات السريرية أن تناول المكملات الغذائية لمرضى الغسيل أثر إيجابياً على العوامل التغذوية لديهم، فقد تحسن مقياس كارنوفسكي لدى

المرضى، وتحسن تناولهم للطعام الطبيعي⁴³. ويستخدم مقياس كارنوفسكي لقياس مستوى نشاط المريض ومتطلبات الرعاية الطبية، وهو مقياس عام لاستقلالية المريض.

Mor, V., Laliberte, L., Morris, J. N., & Wiemann, M. (1984). The Karnofsky performance status scale: an examination of its reliability and validity in a research setting. *Cancer*, 53(9), 2002-2007-



**الفصل الرابع :
الحالة التغذوية وتأثيرها على
مرضى الغسيل الكلوي.**



سوء التغذية هو مشكلة شائعة في مرضى غسيل الكلى ويرتبط مع زيادة في معدل الوفيات ، وغالباً ما تفشل التدخلات مثل المكملات الغذائية عن طريق الفم أو في الوريد في تحسين الحالة التغذوية⁴⁵.

سوء التغذية المعروف بنقص الطاقة والبروتين هو أحد المضاعفات المتكررة لدى مرضى غسيل الكلى. وتشمل استراتيجيات منع أو علاج سوء التغذية لدى مرضى غسيل الكلى المزمن زيادة في جرعة المكملات الغذائية عن طريق الفم كالمنشطات للشهية، والتغذية الوريدية ، والعوامل المحتملة المنشطة مثل هرمون النمو أو الأنسولين مثل عامل النمو 1 (IGF-1). ومع ذلك قد لا تنجح هذه التدخلات دائماً في تحسين سوء التغذية⁴⁵.

ترتبط الزيادة في تواتر جلسات الغسيل الكلوي بتحسين قوي ومستمر في تكوين جسم مرضى الغسيل الكلوي. وتعد استراتيجية غسيل الكلى هذه هي المسؤولة عن زيادة كبيرة في الشهية وتناول الطعام لدى المرضى ، وبالتالي تحسين الوضع الغذائي بسرعة⁴⁵.

متابعة الحالة الغذائية⁴⁵

يجب اتباع الحالة التغذوية باستخدام أدوات التقييم التالية:

1. المقابلات الغذائية.
2. وزن الجسم .
3. مستوى الالبومين في الدم .

1 - المقابلات الغذائية:

يجب إجراء مقابلة مع أخصائي التغذية المؤهلين والمتمرسين جيداً وتكون المقابلة كل 6-12 شهراً أو كل 3 أشهر إذا كان عمر المريض أكثر من 50 عاماً أو يقوم بغسيل الكلى لأكثر من 5 سنوات⁴⁵.

يجب على مرضى غسيل الكلى الذين يعانون من سوء التغذية الخضوع لعملية تسجيل غذائي على الأقل لمدة 24 ساعة بشكل متكرر حتى يتم تحسينها⁴⁵.

المقابلات الغذائية هي أفضل طريقة للكشف عن مدخول غذائي منخفض في الوقت المناسب وقبل أن تبدأ معايير أخرى لسوء التغذية الموضوعية في التغير. وبناء على القيود المفروضة على الموظفين ، يجب إجراء تسجيل غذائي لمدة ثلاثة أيام أو 24 ساعة من تناول اليوم السابق وتقييمه ، ويجب ملاحظة النتائج في خطة رعاية

المريض⁴⁵.

2 - وزن الجسم :

ينبغي أن يكون كسب الوزن بين جلستي غسيل الكلى على أساس الوزن الجاف (بعد الغسيل)⁴⁵.

وزن الجسم المثالي هو الوزن على أساس مؤشر كتلة الجسم التي تنتج أقل معدلات للمضاعفات والوفيات. وقد يلزم تعديل وزن الجسم المثالي عند المرضى الذين يعانون من زيادة أو نقص الوزن. ويعتبر فقدان الوزن غير المتعمد خلال فترة 3-6 أشهر أكثر دقة كعامل خطر لسوء التغذية بالبروتين والطاقة مقارنة بمؤشر كتلة الجسم. لذلك يمكن التوصية بخفض بسيط للوزن بنسبة 10٪ خلال الأشهر الثلاثة أو الستة الأخيرة لتشخيص سوء التغذية. كما وينصح مرضى غسيل الكلى عادة بالحفاظ على زيادة الوزن بين 2 و 2.5 كيلوغرام (قد تختلف هذه القيمة من مرجع لآخر) . وتختلف الإرشادات الحالية لمقدار السوائل اليومية من 500 إلى 750 مل بالإضافة إلى إنتاج البول اليومي. ويعتمد العطش على تناول الصوديوم (الملح) الغذائي ويساهم تناول كميات كبيرة من الصوديوم في زيادة الوزن بين الوحدات بشكل مفرط ، وقد لا تكون النتيجة المباشرة هي تناول الطعام نفسه. ومع ذلك ، فإن المرضى الذين يتناولون الطعام بشكل جيد يحصلون أيضاً على وزن إضافي بين جلسات الغسيل الكلوي، وهذا يرجع إلى محتوى السائل غير المرئي في الطعام. ويمكن أن يحتوي النظام الغذائي الجاف «2100 سعرة حرارية» أي ما يصل إلى 300 - 350 مل من السائل ، وهذا يزيد من كمية السوائل اليومية. وزيادة الوزن بين الأحياء يمكن أن تعكس المدخول الغذائي⁴⁵.

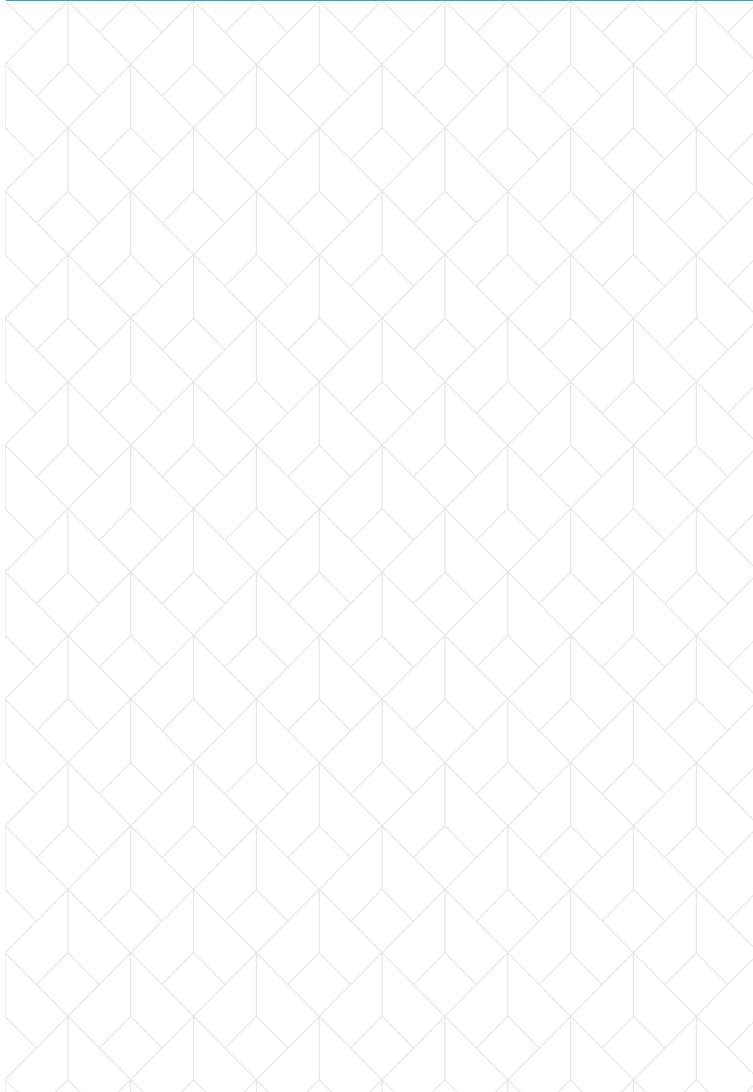
3 - الألبومين في الدم .

تعكس مستويات الألبومين العديد من العوامل غير الغذائية التي غالباً ما تكون موجودة عند مرضى غسيل الكلى، بما في ذلك الالتهاب والعدوى. ولذلك لا يعتبر الألبومين وحدة قياس مفيدة من الناحية السريرية للوضع الغذائي للبروتين / الطاقة لدى مرضى غسيل الكلى. ونقص الدهون في دم مرضى غسيل الكلى لا يشير بالضرورة إلى سوء التغذية في البروتين والطاقة ، والذي قد لا يرتبط أيضاً بالتغيرات في المعايير الغذائية الأخرى⁴⁵.

ويصاحب المرضى غير المستقرين سريراً عدد من الأمراض ، كالاتهابات المستمرة، وهذا يتطلب زيادة جلسات التقييم و التثقيف التغذوي أكثر خلال هذه الفترات وأثناء التدخل العلاجي ينبغي زيادة وتيرة



الفصل الخامس : الأمراض والغسيل الكلوي.



القياسات الجسمية اللازمة لعملية التقييم⁴⁵ .

1- مرضى الغسيل الكلوي الذين يعانون من مرض السكري .

يسمى مرض الكلى الناتج من مرض السكري بمرض الكلى السكري. يمكن أن يسبب مرض السكري أيضاً ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين ، هذه الأمراض يمكن أن تؤدي إلى أمراض القلب والأوعية الدموية⁴⁶ .

تحتاج متابعة السكر في الدم إلى عدد من الفحوصات الدورية⁴⁶ :

- فحص A1C بانتظام (فحص السكري التراكمي)

فحص السكري التراكمي يحسب معدل السكر في الدم خلال الشهرين أو الثلاثة أشهر الماضية. وتكون نسبة الفحص أعلى من 6.5 % بالنسبة لمعظم مرضى السكري⁴⁶ .

جدول 8: نسب فحص السكري التراكمي

النسبة %	فحص السكري التراكمي
أقل من 6 %	الطبيعي
6.4 - 6 %	قبل مرض السكري
6.5 % أو أعلى	مرض السكري

Diabetes.co.uk: Guide to HbA1c,

<https://www.diabetes.co.uk/what-is-hba1c.html>, Accessed:10/9/2019

- استخدام مقياس جلوكوز الدم يوميا

يمكن إجراء هذا الفحص يوميا باستخدام جهاز خاص ، فيجب على مريض الغسيل الكلوي التحقق من مستويات السكر في الدم و متابعته يوميا⁴⁶ .

- مراقبه الكوليسترول والدهون في الدم:

مرضى الغسيل الكلوي السكري يعانون من ارتفاع مستويات الدهون والكوليسترول في الدم ، ويؤدي ذلك إلى انسداد الأوعية الدموية. وبالتالي يقلل من إمدادات الدم إلى القلب والدماغ ويزيد من فرص حدوث نوبة قلبية أو سكتة دماغية⁴⁶ .

وتعد ممارسة التمارين الرياضية بانتظام والحفاظ على وزن الجسم تحت السيطرة و النظام الغذائي جزءاً مهماً من علاج جميع المرضى الذين يعانون من مرض السكري⁴⁶ .

النظام الغذائي لمرضى الغسيل الكلوي السكري.

يهدف النظام الغذائي لضبط مستوى الجلوكوز في الدم والسيطرة عليه، ويساعد المرضى على الشعور بأفضل حال وبنفس الوقت تقليل المضاعفات على المدى الطويل⁴⁷.

حمية غسيل الكلى السكري تنطبق عليها بنود الحمية الغذائية لمرضى الغسيل بشكل عام. بحيث يتميز النظام الغذائي بأنه⁴⁷:

1. يشمل على بروتينات عالية الجودة (المصادر الحيوانية)، وأيضا التوازن بكمية الكربوهيدرات والدهون.
2. في النظام الغذائي يجب تجنب الأطعمة التي تحتوي على كميات عالية من الفسفور، الصوديوم والبوتاسيوم.
3. لمرضى السكري يتم التحكم في الكربوهيدرات لضبط مستوى الجلوكوز في الدم من حيث اختيار نوعية الكربوهيدرات و كذلك توزيعها على الوجبات. وجميع الأطعمة التي تحتوي على الكربوهيدرات (مثل الخبز والحبوب والمعكرونة والأرز والخضراوات النشوية والفواكه والعصائر والعديد من الحلويات الخالية من السكر) يجب أن توزع بطريقة صحيحة و متوازنة بين الوجبات و كذلك ، يجب موازنة كمية الكربوهيدرات التي يتم تناولها مع الدواء ومستوى النشاط .

فيما يلي مثال لخيارات الطعام التي يوصى بها عادةً في النظام الغذائي التقليدي لمرضى الكلى السكري ، وتعتمد هذه القائمة على محتوى الصوديوم والبوتاسيوم والفسفور والسكر العالي من الأطعمة المشتملة على⁴⁸:

1 - منتجات الالبان

موصى به	تجنب
اللبن الخالي من الدسم أو الخالي من الدهون ، المبيضات الخالية من الحليب، الزبادي العادي ، الزبادي الخالي من السكر، البودنج الخالي من السكر، الآيس كريم الخالي من السكر، الحلويات المجمدة الخالية من السكر	حليب الشيكولاتة ، اللبن المحلى ، بودنيغ السكر المحلى ، الآيس كريم المحلى بالسكر ، الحلويات المحلاة بالسكر

2 - الخبز والنشويات

موصى به	تجنب
الخبز الأبيض ، القمح ، العجين المخمر ، القمح الكامل والخبز الكامل الحبوب ، الحبوب الجافة غير المحلاة ، الحبوب الجافة المكررة ، الحبيبات ، الشعير ، المعكرونة البيضاء أو القمح الكامل ، الأرز ، الخبز (صغير) ، بسكوت العودان غير المملحة ، تورتيلا الدقيق	خبز النخالة ، الحبوب المطبوخة أو المغلفة بالسكر ، الحبوب الفورية ، البسكويت ، الوجبات الخفيفة المملحة بما في ذلك: رقائق البطاطس ، رقائق الذرة والمكسرات حبوب القمح الكاملة مثل رقائق القمح ونخالة الزبيب ، دقيق الشوفان ، الحبوب الكاملة والحبوب الكاملة تحتوي على المزيد من الفسفور والبوتاسيوم من المنتجات المكررة.

3 - الفواكه والعصائر

موصى به	تجنب
التفاح ، عصير التفاح ، عصير التفاح ، التوت بما في ذلك : الفراولة ، التوت ، التوت البري ، التوت ، العنب البري ، عصير التوت البري منخفض السكر ، الكرز ، كوكتيل الفواكه ، الجريب فروت ، العنب ، عصير العنب ، البرتقال ، الكمثرى ، الأناناس ، البرقوق ، البطيخ ، الفاكهة المعلبة في عصير غير محلى	الأفوكادو والموز والشمام والفواكه المجففة بما في ذلك : التمر والزبيب والخوخ ، الكمثرى الطازجة ، البطيخ ، كيوي ، فاكهة النجوم والمانجا والبابايا والنكتارين والبرتقال وعصير البرتقال والرمان والفواكه المعلبة في شراب

4 - خضروات نشوية

موصى به	تجنب
الذرة والبازلاء والخضروات المختلطة مع الذرة والبازلاء (أكل كمية أقل في كثير من الأحيان لأنها عالية في الفسفور)	بطاطا مشوية ، بطاطا حلوة ، فاصوليا مطبوخة ، فاصوليا مجففة (كلى ، ليما ، عدس ، أو صويا) ، قرع

5 - الخضروات غير النشوية

موصى به	تجنب
البنجر ، القرنبيط ، براعم بروكسل ، الجزر ، الملفوف ، القرنبيط ، الكرفس ، الخيار ، الباذنجان ، قطع البروكلي المجمدة ، الفاصوليا الخضراء ، خس ، الكرنب ، الخردل ، البامية ، البصل ، الفلفل الأحمر والأخضر ، الفجل ، الخام السباغ (2/1 كوب) ، والبازيلاء ، اللفت	الخرشوف ، الخضر البنجر ، الصبار ، الملفوف المطبوخ ، الكرنب ، مخلل الملفوف ، السباغ المطبوخ ، الطماطم ، صلصة الطماطم أو المعجون ، عصير الطماطم ، عصير الخضار

6 - الأطعمة الغنية بالبروتين: اللحوم والجبن والبيض.

موصى به	تجنب
اللحوم والدواجن والأسماك والمأكولات البحرية ؛ البيض ، والجبن (محدود بسبب محتوى الفسفور العالي)	اللحوم المعلبة واللانشون والجبن واللحوم العضوية والسلامي والسلمون والنقانق

7 - الأطعمة الغنية بالدهون:

موصى به	تجنب
المارغارين في الدهون غير المشبعة ، والمايونيز ، والقشطة الحامضة ، والجبن ، والمايونيز قليل الدسم ، والقشطة الحامضية قليلة الدسم ، والجبن قليل الدسم	زبدة ، سمن نباتي غني بالدهون غير المشبعة ، كريمة الخفق

8 - مشروبات

موصى به	تجنب
ماء ، حمية صودا صافية ، شاي أو عصير الليمون محلي الصنع المحلى بمحلي صناعي	الكولا الداكنة أو النظامية أو عصير الفواكه أو مشروبات بنكهات الفواكه أو المياه المحلاة بعصائر الفاكهة أو الشاي المثلج أو الثلج أو عصير الليمون المحتوي على سكر أو شراب أو الشاي أو عصير الليمون المحلى بالسكر الحقيقي

2- مرضى الغسيل الكلوي الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم .

عادة يعاني مرضى الفشل الكلوي من ارتفاع الضغط الدموي وذلك بسبب زيادة الصوديوم والمخلفات المتراكمة من العملية الأيضية.⁴⁶ .

ويجب أن يتم التحقق من ضغط دم للحفاظ على المستوى الطبيعي ، وبالتالي يساعد في الحد من أمراض القلب لدى مرضى الغسيل الكلوي⁴⁶

التوصيات لخفض مستوى ضغط الدم⁴⁶

- شرب كمية أقل من السوائل .
- تناول كمية أقل من الملح أو إيقاف الملح نهائياً .
- ضبط مدة و عدد مرات غسيل الكلى .
- إجراء أكثر من ثلاث جلسات غسيل كلّي كل أسبوع .

المستوى الطبيعي لضغط الدم 80 / 120 وإذا كان مريض غسيل الكلى يعاني من ارتفاع ضغط الدم فسوف يحتاج إلى بعض التغيرات في النظام الغذائي:-

1. الحد من الصوديوم للمساعدة على خفض ضغط الدم

يتواجد الصوديوم في العديد من الأطعمة المصنعة ؛ لذلك يجب التأكد من قراءة ملصقات التغذية بعناية، في محاولة للحد من تناول الصوديوم وتجنب الطبخ بالملح⁴⁹ .

2. الحد من الدهون للمساعدة في خفض ضغط الدم

تقليل كمية الدهون المتناولة قد تؤدي إلى خفض ضغط الدم ، وانقاص الوزن ؛ مما يقلل من ارتفاع ضغط الدم الذي يؤدي إلى تصلب الشرايين . وهذا سبب آخر للتحكم في كمية ونوع الدهون التي يتناولها المريض والحد من الدهون المشبعة الموجودة في المنتجات الحيوانية مثل اللحوم والزبدة والجبن ومنتجات الألبان الكاملة الدسم واستخدام الدهون الأحادية غير المشبعة مثل زيت الكانولا وزيت الزيتون ، والدهون غير المشبعة بما في ذلك زيت عباد الشمس وزيت الصويا باعتدال⁴⁹ .

3 - غسيل الكلى وأمراض القلب .

إن العديد من مرضى الغسيل الكلوي يعانون أيضاً من أمراض القلب ، وبالتالي يحتاجون إلى تدابير صحية للقلب في النظام الغذائي . ويتم الحفاظ على صحة القلب عن طريق⁵⁰:-

- اتباع نظام غذائي صحي للقلب.
- الحصول على نشاط بدني منتظم.
- الحفاظ على ضغط الدم ومستويات الكوليسترول تحت السيطرة.
- الحفاظ على توازن الكالسيوم والفسفور.
- إذا كان مريض الغسيل الكلوي مصاباً بداء السكري ، يجب عليه أن يحافظ على نسبة السكر في الدم تحت السيطرة.
- إذا كان المريض يعاني من فقر الدم ، عليه الحصول على علاج له.

نصائح للحفاظ على صحة القلب لدى مرضى الغسيل الكلوي⁵⁰

1. السيطرة على سكر الدم إذا كان لدى المريض مرض السكري.
2. السيطرة على ارتفاع ضغط الدم:
 - إتباع نظام مقيد لكمية السوائل والصوديوم (الملح) للحفاظ على زيادة السوائل.
 - لا ينبغي أن يتضمن النظام الغذائي الخاص بالمريض أكثر من 2000 ملغ من الصوديوم
3. خفض مستويات الكوليسترول العالية:
 - إتباع نظام غذائي منخفض الدهون (ذُكر في حمية منخفضة الكوليسترول)
 - زيادة النشاط البدني
4. إتباع نظام غذائي صحي للقلب :
 - تناول الأطعمة منخفضة في الدهون المشبعة والكوليسترول
 - الحد من الأطعمة عالية الفسفور مثل الألبان والمكسرات والبذور والفاصوليا المجففة والبازيلاء والمشروبات الغازية الداكنة.)

- زيادة الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من الأحماض الدهنية أوميغا-3 مثل السلمون و بذور الكان و فول الصويا و الجوز وزيت الكانولا.

- في حال ارتفاع الفسفور والبوتاسيوم ينصح بأخذ الأحماض الدهنية أوميغا-3 من المكملات الغذائية.

5. زيادة النشاط البدني : يتم ممارسة التمارين بانتظام للمساعدة في :

- تحسين مستويات الكوليسترول غير الصحية.

- تقليل الوزن الزائد.

- السيطرة على نسبة السكر في الدم وضغط الدم.

- تحسين لياقة القلب والرئة.

6. علاج فقر الدم :

معظم مرضى الغسيل الكلوي قد يصابون بفقر الدم ، أي أن جسمهم لا يحتوي على ما يكفي من كريات الدم الحمراء ، إن علاج فقر الدم يمكن أن يساعد في منع حدوث أمراض القلب. ويساعد في حماية الجانب الأيسر من عضلات القلب من السماكة؛ فإذا أصبحت هذه العضلات سميكة يكون من الصعب على القلب ضخ الدم.

7. الحفاظ على توازن الكالسيوم والفسفور :

الكالسيوم والفسفور من المغذيات الهامة التي يحتاجها الجسم. لكن معظم مرضى غسيل الكلى يصابون بعدم توازن الكالسيوم والفسفور. وهذا يمكن أن يؤدي إلى أمراض العظام والقلب.

يتم الحفاظ على توازن هذين المعدنين المهمين عن طريق:

- اختيار الأطعمة المحتوية على نسبة قليلة من الفسفور مقارنة مع غيرها من نفس المجموعة الغذائية ،

- أي مع الحفاظ على الاحتياج من البروتين .

- أخذ شكل نشط من فيتامين (د) إذا وصفه مقدم الرعاية الصحية الخاص بمرض الغسيل الكلوي.

8. التوقف عن التدخين :

لأن التدخين يزيد من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

هناك العديد من التغييرات الغذائية التي قد تساعد على الحفاظ على صحة القلب والكليتين معا منها ⁵¹ :

1. تناول كميات أقل من الدهون الغذائية، وخاصة الدهون المشبعة والدهون غير المشبعة. توجد الدهون المشبعة في اللحوم الدهنية ، ومنتجات الألبان كاملة الدسم ، والزبدة ، وصفار البيض. ويتم العثور على الدهون غير المشبعة في الأطعمة المقلية ، والكعك وكذلك بعض السمن النباتي.
2. المصادر الجيدة وتشمل بعض الدهون الأحادية غير المشبعة وأحماض أوميغا-3 الدهنية في النظام الغذائي. فالمصادر الجيدة من الدهون الأحادية غير المشبعة تشمل زيت الزيتون والكانولا. والمكسرات والبذور والأفوكادو هي أيضا عالية في الدهون الجيدة. ومع ذلك ، قد يحتاج بعض الأشخاص المصابين بمرض الغسيل الكلوي إلى الحد من هذه الأطعمة بسبب ما تحتويها من البوتاسيوم والفسفور. وقد تم الحصول على الأحماض الدهنية أوميغا-3 في الأسماك الدهنية مثل التونة وسمك السلمون. ويمكن أيضا أن تؤخذ على شكل كبسولات زيت السمك.
3. تناول المزيد من الألياف. يمكن الحصول على الألياف من الحبوب الكاملة والبقوليات والفواكه والخضروات (مصادر للفسفور والبوتاسيوم) . وإذا كان الفسفور أو البوتاسيوم مصدر قلق ، فقد يوصى مرضى الغسيل الكلوي بالحصول على الألياف من الأطعمة التي تحتوي على كميات أقل من هذه العناصر الغذائية

يتم خفض الكوليسترول مع مرض الغسيل الكلوي عن طريق ⁵¹:

1. تناول الطعام بشكل صحيح

- تجنب الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من الدهون المشبعة والكوليسترول مثل الدهون المشبعة والكوليسترول من مصادر حيوانية .
- شواء الدواجن والأسماك واللحوم. اختيار قطع اللحم الخالية من الدهون وقطع أي دهون.
- البيض مصدر ممتاز للبروتين ، ولكن صفار البيض يحتوي على نسبة عالية من الكوليسترول.
- تناول حصتين على الأقل من الأسماك كل أسبوع. يحتوي سمك السلمون والتونة والرنجة والسلمون على كميات جيدة من الأحماض أوميغا-3 الدهنية التي تقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب.
- اختيار الزيوت التي هي عالية في الدهون الأحادية وغير المشبعة: الكانولا والزيتون ، وال فول السوداني ، والذرة ، وفول الصويا وعباد الشمس.
- قراءة الملصقات الغذائية ومحاولة التخلص من الأطعمة التي تحتوي على دهون متحولة (توجد في الزيوت المهدرجة والسمن النباتي والعديد من الأطعمة الخفيفة المعدة تجاريا).
- أكل الفواكه والخضروات الصحية للكلية أي منخفضة البوتاسيوم والفسفور .

2. التمارين الرياضية

التمرين هو نهج آخر لوضع الكوليسترول في مكانه. الخروج والمشي واللعب مع الأصدقاء في مجموعة متنوعة من الأنشطة الترفيهية مثل السباحة والكرة و الركض هي طرق رائعة لخفض الكوليسترول.

4- فقر الدم ومرض الكلى .

يسبب نقص الحديد في الجسم إلى فقر الدم. والحديد هو معدن مهم نحتاجه إلى صحة جيدة وخلايا دم صحية بشكل عام. ويساعد الحديد الجسم على صنع الهيموجلوبين الموجود في خلايا الدم الحمراء. وعندما لا يكون هناك ما يكفي من الحديد ، فإن خلايا الدم الحمراء لن يكون لديها ما يكفي من الهيموجلوبين لحمل الأكسجين⁵².

يتعرض مرضى غسيل الكلى إلى خطر حدوث فقر الدم ؛ لعدم الحصول على ما يكفي من الحديد وذلك لعجز الكلية على تصنيع هرمون erythropoietin (EPO) الذي يحفز نخاع العظم لإنتاج خلايا الدم الحمراء ؛ لذلك يحتاجون إلى حديد إضافي بسبب عدم وجود الأطعمة الغنية بالحديد في النظام الغذائي⁵².

يمكن أن يسبب فقر الدم مشاكل خطيرة في القلب. ويعد علاج فقر الدم مهماً للأسباب التالية⁵²:

- سيكون لدى مرضى الغسيل الكلوي المزيد من الطاقة للقيام بالمهام اليومية.
- تحسن نوعية حياة المرضى.
- تحسن قدرات المريض على ممارسة الرياضة .
- قلة مشاكل القلب.

معظم مرضى غسيل الكلى يحتاجون إلى حديد إضافي بسبب⁵²:

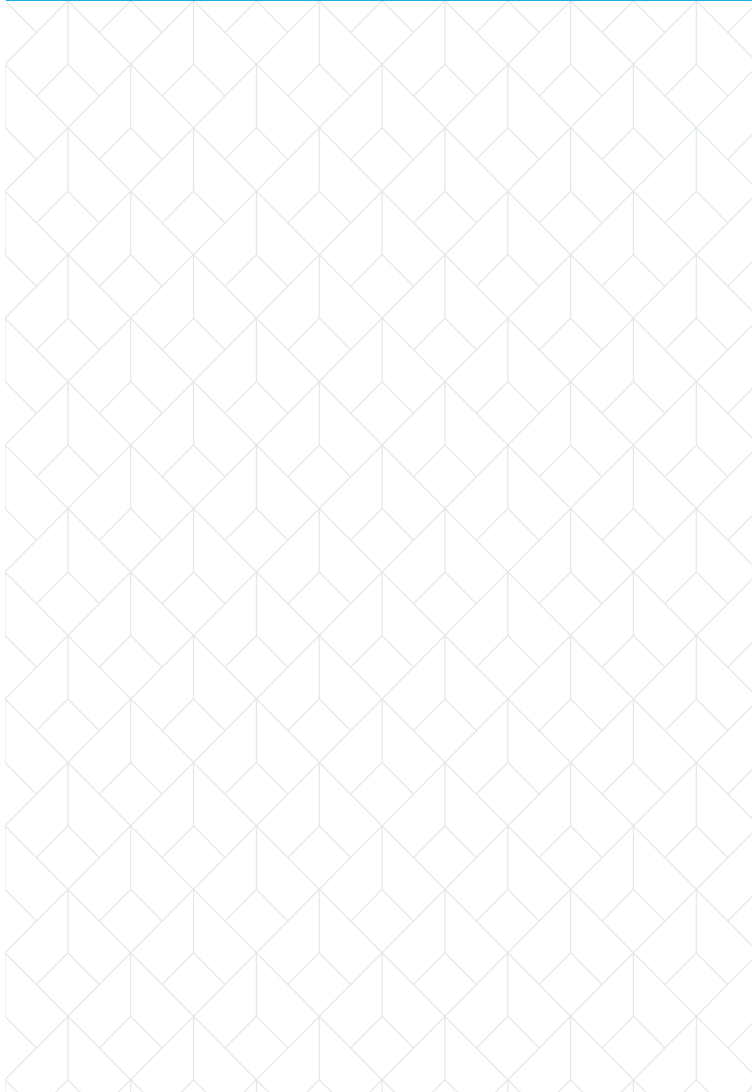
- النظام الغذائي الذي يفتقر إلى الأطعمة الغنية بالحديد. مثل اللحوم الحمراء والفاصوليا، وقد تكون محدودة في النظام الغذائي لغسيل الكلى. بدون كمية كافية من الأطعمة الغنية بالحديد ، يكون مريض الغسيل الكلوي أكثر عرضة لخطر الحديد المنخفض .
- يتم فقد القليل من الدم أثناء جلسات غسيل الكلى. ففي نهاية كل جلسة غسيل الكلى عادة ما تترك كمية صغيرة من الدم في (الكلى الصناعية). (هذا يمكن أن يكون مصدر آخر لخسارة الحديد مع مرور الوقت .

5 - الحماية النباتية .

معظم النظم الغذائية النباتية ليست غنية بالبروتين. وإن تناول سعرات حرارية كافية يعد طريقة مهمة لاستخدام هذه الكميات الصغيرة من البروتين في وظائف مهمة مثل بناء العضلات وشفاء الجروح ومكافحة العدوى. ويجب على المرضى التحدث مع اختصاصي التغذية حول أفضل الخيارات من البروتين النباتي مع كميات أقل من البوتاسيوم والفوسفور. أيضا ، ورصد مستويات البروتين في الدم (الزلال) بشكل وثيق مع أخصائي التغذية للتأكد من أنهم يحصلون على الكمية الصحيحة من السعرات الحرارية والبروتين⁸.



الفصل السادس : الأطفال والغسيل الكلوي.



غسيل الكلى والأطفال .

قد يوصي مزود الرعاية الصحية بغسيل الكلى أكثر تكراراً للأطفال الصغار. وكل جلسة تستمر عادة من 3 إلى 5 ساعات. وخلال فترة العلاج يمكن للطفل القيام بالواجبات المنزلية أو القراءة أو الكتابة أو النوم أو التحدث أو مشاهدة التلفزيون⁵³.

قد تسبب التغيرات السريعة في توازن الجسم والمعادن أثناء المعالجة في مشاكل أخرى في علاجات غسيل الكلى. كتشنج العضلات وانخفاض ضغط الدم (انخفاض مفاجئ في ضغط الدم) . وانخفاض ضغط الدم يمكن أن يجعل الطفل يشعر بالضعف أو بالدوار أو بالغثيان⁵³.

ويحتاج معظم الأطفال إلى بضعة أشهر للتكيف مع غسيل الكلى. ويجب على الوالد أو الوصي الإبلاغ دائماً عن الآثار الجانبية لأحد أعضاء فريق الرعاية الصحية. ويمكن للوالد أو الوصي أن يساعد على منع العديد من الآثار الجانبية عن طريق التأكد من أن الطفل يحتفظ بنظام غذائي سليم ، ويحد من تناول السوائل ، ويأخذ جميع الأدوية حسب التوجيهات⁵³.

ما هي مضاعفات الفشل الكلوي وكيف يتم علاجها؟

قد يحتاج الأطفال الذين يعانون من الفشل الكلوي بمراحله الأخيرة أيضاً إلى علاج مضاعفاته مثل فقر الدم ، ومشاكل العظام ، وفشل النمو والعدوى. وتحدث هذه المضاعفات بسبب عدم قدرة الكلى التالفة على تكوين خلايا الدم الحمراء، وتوازن العناصر الغذائية اللازمة للعظام القوية والنمو، أو تصفية النفايات والسوائل الزائدة من الدم⁵³.

1. فقر دم

الكلى التالفة لا تنتج ما يكفي من هرمون يسمى (erythropoietin (EPO)) ، والذي يحفز نخاع العظم لإنتاج خلايا الدم الحمراء. وفقر الدم شائع عند الأطفال المصابين بأمراض الكلى ويسبب لهم التعب بسهولة وتبدو وجوههم شاحبة. كما أن فقر الدم قد يسهم أيضاً في مشاكل القلب. ويمكن علاج فقر الدم الناجم عن الكلى التالفة بشكل اصطناعي من EPO حقن تحت الجلد مرة واحدة أو أكثر في الأسبوع⁵³.

2. مشاكل العظام وفشل النمو

تساعد الكلى العظام على البقاء بصحة جيدة من خلال موازنة مستويات الفسفور والكالسيوم في الدم. وعندما تتوقف الكلى عن العمل ، يمكن أن ترتفع مستويات الفسفور في الدم وتتداخل مع تكوين العظام والنمو الطبيعي. عندها تصبح مستويات الفسفور عالية جداً ، وقد يصف مقدم الرعاية الصحية الأدوية لخفض مستويات الفسفور في الدم وزيادة مستويات الكالسيوم في الدم⁵³.

قد يوصي مزود الرعاية الصحية بتغييرات غذائية ومكملات غذائية أو حقن هرمون النمو لعلاج فشل النمو في الأطفال⁵³.

3. العدوى والالتهابات الجرثومية

يمكن أن تضعف مخلفات الجسم والسموم التي تتراكم في مجرى الدم للأطفال المصابين بأمراض الكلى جهاز المناعة ، مما يجعل الأطفال عرضة لبعض الأمراض والالتهابات. ويمكن أن تساعد التطعيمات في الوقاية من بعض أنواع العدوى ، والتي تعد مهمة بشكل خاص للأطفال الذين يعانون من ضعف في جهاز المناعة. ويجب على الأطفال الذين يعانون من الفشل الكلوي تلقي اللقاحات القياسية الموصى بها لجميع الأطفال ، وكذلك التطعيمات للوقاية من الأنفلونزا والتهاب الرئوي⁵³.

ما هي تحديات الفشل الكلوي للأطفال وأسرههم؟

تشمل تحديات الفشل الكلوي للأطفال الآثار الجسدية الناجمة عن فقدان وظائف الكلى والآثار العاطفية بسبب مرضهم. ويمكن أن تتضمن التأثيرات الجسدية للفشل الكلوي⁵³.

- التعب الشديد.
- عظام ضعيفة.
- تلف الأعصاب.
- مشاكل النوم.
- فشل النمو.

يمكن أن يؤدي تراكم النفايات في الجسم إلى إبطاء وظيفة الأعصاب والدماغ ، مما يؤدي إلى مشاكل في التركيز وبطء تنمية المهارات اللغوية والحركية ، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى تخلف الأطفال في المدرسة⁵³.

ومن التأثيرات العاطفية للفشل الكلوي الشعور بالاكتئاب ، ومشاعر العزلة ، وهي مشكلة خاصة بالنسبة للأطفال الذين يضعون أهمية كبيرة على تكوين الصداقات والارتقاء بها. وقد يحتاج الأطفال الذين يعانون من الفشل الكلوي إلى خطط فردية لمساعدتهم على أن يصبحوا نشطين ومنتجين. البالغين المعدلة⁵³.

ومن التحديات التي تواجه الأسر التي ترعى طفلاً مصاباً بالفشل الكلوي بمراحله الأخيرة فهم خيارات العلاج ، وجدولة وإجراء غسيل الكلى ، وتعلم كيفية الحفاظ على سلامة الطفل قدر الإمكان. يجب أن يشعر أفراد العائلة بالارتياح عندما يتحدثون مع أي عضو في فريق الرعاية الصحية لطفهم حول مخاوفهم وأسئلتهم. إن العمل عن كثب مع فريق الرعاية الصحية يمكن أن يجعل الحياة أسهل للأطفال المصابين بالفشل الكلوي ولأسرههم⁵³.

لماذا التغذية مهمة لأطفال الغسيل الكلوي ؟

يحتاج كل طفل إلى تغذية جيدة ، لكن تعلم التغذية أمر حيوي بالنسبة لأولياء الأمور أو الأوصياء على طفل مصاب بالغسيل الكلوي ؛ لأن طعام الطفل يمكن أن يؤثر على وظائف الكلى. في المقابل ، يمكن أن تؤثر الكلى على صحة الطفل ونموه⁵⁴.

تقوم الكلى بالعديد من الأشياء للحفاظ على عمل الجسم بشكل صحيح. فهي تزيل النفايات والمياه الزائدة من الدم ، وتصنع البول. كما أنها توازن بين الأملاح - الصوديوم ، البوتاسيوم ، الكالسيوم ، والفسفور - التي تدور في الدم. وتسيطر على إطلاق مواد كيميائية طبيعية تسمى الهرمونات التي تساعد على تكوين خلايا الدم الحمراء، والتحكم في ضغط الدم ، والحفاظ على قوة العظام. وعندما لا تعمل الكلى بشكل طبيعي ، قد يتباطأ نمو الطفل⁵⁴.

لماذا تعتبر الطاقة مهمة للأطفال الذين يعانون من الغسيل الكلوي؟

الجميع بحاجة إلى الطاقة من الغذاء لتنمو أعضاؤهم وتبقى نشطة. وأطفال غسيل الكلى يميلون إلى تجنب تناول الطعام ؛ لأن شهيتهم ضعيفة. ويمكن أن يؤدي استهلاك كمية قليلة من الطاقة إلى انخفاض النشاط ، وضعف النمو، وانخفاض مقاومة العدوى. ويتم تقييم النمو من خلال مقارنة طول الطفل ووزنه مع رسم بياني للنمو يظهر النطاقات الطبيعية للأطفال وفقاً للسن. تتغير احتياجات طاقة الطفل وفقاً للعمر والطول والوزن. ويتم قياس كمية الطاقة في النظام الغذائي عن طريق حساب السعرات الحرارية في الطعام الذي يتناوله الشخص. ويمكن لفريق الرعاية الصحية تحديد احتياجات الطفل اليومية من السعرات الحرارية. إذا كان الطفل لا ينمو قدر الإمكان ، وعلى فريق الرعاية الصحية اقتراح طرق صحية لإضافة السعرات الحرارية إلى نظام غذائي للطفل. في حين يتم استخدام أنابيب التغذية في الغالب للرضع ، تحدث الحالات عندما يستفيد منها الأطفال الأكبر سناً والمراهقون⁵⁴.

لماذا يعد البروتين مهماً لأطفال الغسيل الكلوي ؟

البروتين هو جزء أساسي من أي نظام غذائي. يساعد على بناء العضلات والعظام والجلد والأعضاء والدم والحفاظ عليها. وبعض البروتينات تساعد في مكافحة المرض ، وشفاء الجروح. وجميع البروتينات تتحلل في النفايات التي يجب إزالتها من الدم عن طريق الكلى⁵⁴.

ولأن غسيل الكلى يزيل البروتين من الدم ، يحتاج طفل غسيل الكلى إلى تناول المزيد من البروتين. وتعتمد كمية البروتين اللازمة على نوع الغسيل الكلوي. ففي غسيل الكلى ، يتم ترشيح الدم عن طريق التدفق من خلال الأنابيب إلى مرشح خارج الجسم ثم العودة من خلال مجموعة أخرى من الأنابيب إلى الجسم⁵⁴.

لماذا يعرف عن الصوديوم أنه مهم للأطفال الغسيل الكلوي ؟

الصوديوم ، معدن ، مهم للعديد من وظائف الجسم. بعض الأطفال الذين يعانون من مرض الكلى المزمن ، يمكن أن يؤدي القليل من الصوديوم إلى الجفاف وضعف الوزن هذا من ناحية ومن ناحية أخرى ، يمكن أن يزيد الكثير من الصوديوم العطش ، ورفع ضغط الدم ، مما يؤدي إلى احتباس الماء الذي قد يؤدي إلى زيادة الوزن أو تراكم السوائل في الرئتين⁵⁴.

يتم الحصول على الصوديوم من ملح الطعام العادي، والعديد من التوابل مثل صلصة الصويا، وصلصة الترياكي. والكمية اليومية الموصى بها من الصوديوم للبالغين لا تزيد عن 2300 ملليغرام (mg) ، وهي الكمية الموجودة في ملعقة صغيرة من ملح الطعام. الأطعمة المعلبة ، وبعض الأطعمة المجمدة ، ومعظم الأطعمة المصنعة لديها كميات كبيرة من ملح الطعام. وبعض الأطعمة الخفيفة مثل الرقائق أيضا تحتوي على نسبة عالية من الملح. إن معرفة مقدار ما يحتاجه الطفل من الصوديوم معقد بسبب نوع وشدة الفشل الكلوي لدى الطفل ، وعمره، وأحيانا عوامل أخرى⁵⁴.

لماذا يعد البوتاسيوم مهما للأطفال الغسيل الكلوي؟

يحافظ البوتاسيوم على نبض القلب بانتظام وتعمل العضلات بشكل صحيح. يمكن للبوتاسيوم القليل جدا أو الكثير يسبب مشاكل للقلب والعضلات. عندما تكون مستويات البوتاسيوم في الدم مرتفعة ، تقوم الكلى السليمة بإزالة البوتاسيوم الإضافي من الدم، وتحريكه إلى البول. والأطفال الذين يعانون من الغسيل الكلوي ، تقوم الكلى بعمل ضعيف لإزالة مستويات البوتاسيوم ويمكن أن تصبح عالية بشكل خطير⁵⁴ .

البوتاسيوم معدن موجود في العديد من الفواكه والخضروات مثل الموز والبطاطس والأفوكادو والبطيخ. ويجب فحص دم الأطفال الذين يعانون من مرض الكلى بمراحله الأخيرة بانتظام للتأكد من أن مستويات البوتاسيوم لديهم في المعدل الطبيعي. وإذا بدأ البوتاسيوم بالارتفاع ، يجب أن يحاول مقدمو الرعاية الصحية استخدام بعض الطرق التالية للحد من كمية البوتاسيوم في غذاء الطفل⁵⁴:

- تجنب الفواكه والخضروات عالية البوتاسيوم.
- تقليل عدد وأحجام الفواكه والخضروات بكميات معتدلة من البوتاسيوم.
- البطاطس المغلية والبول في الماء لإزالة البوتاسيوم.
- فحص المصقات الغذائية لتجنب الأطعمة عالية البوتاسيوم والأطعمة مع إضافات البوتاسيوم.

لماذا يعد الفسفور مهما للأطفال الغسيل الكلوي ؟

يساعد الفسفور في تنظيم كمية الكالسيوم في العظام. وعندما تكون مستويات الفسفور في الدم مرتفعة ، تقوم الكلى السليمة بإزالة الفسفور الإضافي من الدم وتحريكه إلى البول. والأطفال الذين يقومون بالغسيل الكلوي

تقوم الكلى بعمل ضعيف لإزالة الفسفور الإضافي. وعندما تكون مستويات الفسفور في دم الطفل مرتفعة للغاية ، يقوم الفسفور بسحب الكالسيوم من العظام ، مما يجعل العظام أضعف وأكثر عرضة للكسر. كما أن ارتفاع الفسفور يمكن أن يسبب حكة في الجلد واحمرار العينين ⁵⁴.

الفسفور هو معدن موجود في العديد من الأطعمة ، وخاصة الأطعمة الغنية بالبروتين مثل منتجات الألبان واللحوم والفاصوليا المجففة والبازيلاء والكولا والمكسرات وزبدة الفول السوداني ⁵⁴.

مع الغسيل الكلوي قد يحتاج الطفل إلى أخذ مادة (رابطة للفسفات) مع وجبات الطعام ، مثل أسيتات الكالسيوم (PhosLo) ، هيدروكلوريد سيفالمير (Renagel) ، كربونات اللانثانم (Fosrenol) ، أو كربونات الكالسيوم لخفض تركيز الفسفور في الدم. هذه الأدوية تعمل مثل الإسفنج لامتصاص أو ربط الفسفور أثناء وجوده في المعدة. ولأنه مرتبط ، فليس كل الفسفور يدخل إلى الدم. بدلا من ذلك ، يتم تمرير بعضه من الجسم في البراز ⁵⁴.

لماذا يتم تنظيم تناول السوائل لأطفال الغسيل الكلوي ؟

في مرحلة مبكرة من مرض الكلى ، قد ينتج عن الكليتين التالفتين للطفل إما كمية كبيرة من البول أو كمية قليلة جدًا من البول. وإذا كان الطفل ينتج كميات قليلة من البول ، فقد يحدث تورم في الوجه أو الساقين أو الذراعين أو البطن ، أو ارتفاع ضغط الدم. أما إذا كانت الكلى تنتج الكثير من البول ، فإن الطفل سيصبح عرضة لخطر الجفاف. ويجب على مقدمي الرعاية إبلاغ فريق الرعاية الصحية إذا لاحظوا تغييراً في كمية البول التي ينتجها الطفل أو إذا لاحظوا وجود أي تورم ⁵⁴.

إذا فشلت الكليتان في الطفل وبدأت عملية غسيل الكلى ، قد يحتاج القائمون على الرعاية الصحية إلى الحد من شرب الطفل لأن جلسة غسيل الكلى لا تزيل سوى كمية محدودة من السوائل. وغالباً ما ترتبط الكمية التي يشربها الناس بكمية الصوديوم التي يتناولونها ⁵⁴.

بعض المشاكل الخاصة للرضع الذين يعانون من الفشل الكلوي.

نظراً لأن الأطفال الرضع ينمون بسرعة كبيرة ، فإن فريق الرعاية الصحية سيحتاج إلى متابعة الطفل الذي لديه مرض الفشل الكلوي عن كثب خلال السنة الأولى من حياته. وغالباً ما يتم إعطاؤه صيغ خاصة مع مكملات إضافية - معززات من السعرات الحرارية - لضمان حصول الطفل على الكمية المناسبة من السوائل والعناصر الغذائية. وإذا لم يستطع الرضيع شرب كمية الصوديوم اللازمة للنمو ، فقد يقترح الطبيب أنبوب التغذية. في حين أن إطعام الأنبوب قد يبدو قوياً ، فقد أظهرت التجربة أنه غالباً ما يكون أفضل طريقة لضمان حصول الطفل على الإمداد الكامل من السوائل والمواد الغذائية اللازمة لتعزيز النمو والتطور ⁵⁴.



الفصل السابع :
التقييم التغذوي
(تشخيص ومراقبة سوء التغذية).



تشخيص سوء التغذية .

يمكن تشخيص سوء التغذية من خلال عدد من أدوات التقييم بما في ذلك ⁴⁵:

1. تقييم النظام الغذائي .
2. مؤشر كتلة الجسم .
3. التقييم السريري للمريض .
4. القياسات الجسمية .
5. الألبومين و prealbumin .
6. فحص الدهون والسكر في الدم .

1. تقييم النظام الغذائي .

يعتبر أخصائيو التغذية هم الخبراء والمؤهلون لتقييم النظام الغذائي لمرضى الغسيل ومدى مطابقته لتعليمات الحماية الخاصة. ويشمل التقييم على: مقابلات مع المريض واستخدام وسائل وتقنيات متعارف عليها وموثوقة. وبناء على نتائج التقييم ، تعطى نصائح للمرضى تساعد في تكييف نظامهم الغذائي المعتاد وتحويله لنظام غذائي خاص لاحتياجاتهم كمرضى غسيل كلوي كل حسب وضعه الصحي واحتياجاته التي تختلف من مريض لآخر. وقد يوصى في بعض الأحيان بدعم غذائي وذلك باستخدام مكملات غذائية او بديل وجبات عند الضرورة ⁴⁵.

معظم المرضى وليس جميعهم ، سوف يحصلون على تقييمات غذائية ومشورة قبل البدء في الغسيل الكلوي. ومن المهم ضبط نظامهم الغذائي في أقرب وقت ممكن ، ويفضل خلال شهر واحد. يجب أن تكون جميع المعلومات الغذائية المقدمة مكتوبة ، ويجب تسجيل التفاصيل في خطة رعاية المريض. من الضروري تقييم الأنظمة الغذائية الفردية وتعديلها بعد شهر آخر أو قبل ذلك حسب الحاجة. ويجب إجراء مقابلة مع مرضى الغسيل الكلوي المستقرين كل ثلاثة أو ستة أشهر حسب العمر (أقل من خمسين عاماً ، كل ستة أشهر ، أكثر من خمسين عاماً كل ثلاثة أشهر) ، وقياسات الغسيل الكلوي (> 5 سنوات ، كل 6 أشهر ، < 5 سنوات كل 3 أشهر). ويجب تقييم المرضى في المستشفيات ، والمرضى الذين يحتاجون إلى تغذية الأنبوب المعدني المعدني ، أو التغذية الوريدية داخل البطن (IDPN) في غضون يومين إلى ثلاثة أيام ، وتطلب المتابعة مرة واحدة على الأقل أسبوعياً لمدة أسبوعين أو حتى استقرارها. بعد ذلك يمكن تمديد المتابعة والرصد مرة في الشهر أو حسب الحاجة ⁴⁵.

يمكن الحصول على تقييم الاستهلاك الغذائي من خلال السجلات الغذائية و / أو استبيانات الغذاء:

أ. السجلات الغذائية: وتتراوح الطرق الحالية لتسجيل استهلاك الغذاء لكل مريض من أربع وعشرين ساعة إلى ثلاثة أو سبعة أيام من يوميات الحمية. قد يبالح المرضى في وصف استهلاكهم الغذائي إما بالتقليل أو بالزيادة كل حسب وزنه ، كما تختلف التصورات الخاصة بأحجام الحصص مما يؤدي إلى تقييمات غذائية غير دقيقة. ويمكن التغلب على التقييمات الغذائية غير الدقيقة باستخدام نماذج تجارية طبق الأصل من الطعام أو أطلس الأغذية الفوتوغرافية⁴⁵.

ب. التذكير الغذائي لمدة 24 ساعة: على المريض أن يتذكر ما الذي يستهلكه كطعام وشراب خلال الـ 24 ساعة الماضية. ويمكن أن تكشف عن اختلالات رئيسية أو خلل في النظام الغذائي. باعتماد تقنية التذكير لمدة 24 ساعة على الذاكرة وقد يقلل المرضى من المقدار الفعلي. وقد يكون من الصعب على كبار السن الذين يعانون من ضعف الذاكرة أن يشيروا إلى تناول الطعام حتى خلال الـ 24 ساعة الماضية⁴⁵.

ج. سجلات الطعام لمدة ثلاثة أيام: عند المرضى الذين يعانون من استهلاك غذائي ثابت ، قد تكون فترة أقل من سبعة أيام كافية لتقييم استهلاك البروتين والطاقة. وتقتصر توصيات مبادرة جودة أمراض الكلى لإدارة التغذية يوميات لمدة ثلاثة أيام تشمل يوم غسيل الكلى ، ويوم عطلة نهاية الأسبوع ، ويوما غير غسيل الكلى. هذا يوفر نظرة عن كثب عن العادات الغذائية. ويجب تعليم المرضى كيفية إكمال اليوميات باستخدام المقاييس المنزلية والنماذج الغذائية إن وجدت. ويجب أن يتضمن السجل الغذائي اليوم والوقت الذي يتم فيه تناول وجبات الطعام ، والوجبات الخفيفة والمشروبات ، وصفاً للطعام أو الشراب ، وطرق إعداد الطعام ، والوجبات التي لم يتم الوفاء بها ، والمقدار المستهلك في المطاعم ، وكمية الراحة المستهلكة والأطعمة المصنعة⁴⁵.

د. سبعة أيام من سجلات الطعام أو يوميات الحمية الغذائية: مطلوب سبعة أيام كحد أدنى لتقييم البروتين والطاقة المستهلكة ، ولكن قد لا يكون كافياً لتقييم استهلاك المغذيات عندما يتم الحصول عليها من بعض الأطعمة ، مثل فيتامين ج ، حيث يتطلب 36 يوماً الحصول على نفس الدقة. ميزة يوميات السبعة أيام هو أن يتم تضمين الاختلافات في تناول الطعام على مدى فترة أطول⁴⁵.

هـ. تقييم الشبهية: من الضروري أن يقوم أخصائي التغذية بتقييم شبيهة المرضى في بعض الحالات مثل نقصان الوزن ، نقص مستوي البروتين في الدم ووجود أعراض لنقص المواد الغذائية عند المرضى⁴⁵.

ويمكن أن يكون الاستبيان المصمم خصيصاً لتقييم الشبهية مفيداً بالإضافة إلى اليوميات الغذائية لحساب كمية المغذيات عند عدد كبير من المرضى خلال فترة أطول. ويتم تقييم الشبهية تقييماً ذاتياً مع أداة تقييم الشبهية والنظام الغذائي لمعرفة التغيرات في العادات الغذائية أثناء غسيل الكلى وأيام غسيل الكلى⁴⁵.

2. مؤشر كتلة الجسم (BMI).

يتم حساب مؤشر كتلة الجسم من الوزن (كغم) مقسوماً على مربع الارتفاع (م) ⁴⁵.

$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = \frac{\text{الوزن (كغم)}}{(\text{مربع الطول (م)})}$$

تصنيف مؤشر كتلة الجسم للأفراد العاديين كما هو مبين في جدول رقم (9) ⁴⁵ :

جدول 9 : تصنيفات مؤشر كتلة الجسم ⁴⁵

مؤشر كتلة الجسم	حالة الوزن	الحالة الشخصية
أقل من 16 كغم / م 2	نقص الوزن	يرتبط بالمشاكل الصحية
أقل من 18.5 كغم / م 2	نقص الوزن	قد يكون مرتبطاً بمشاكل صحية لبعض الناس
18.5 - 24.9 كغم / م 2	ضمن نطاق الوزن الطبيعي	الوزن المثالي أو الوزن الصحي المرتبط بأقل خطر للمرض والوفاة بالنسبة لمعظم الناس
25 - 29.9 كغم / م 2	زيادة الوزن	قد يكون مرتبطاً بمشاكل صحية لدى بعض الناس
30 - 34.9 كغم / م 2	السمنة الدرجة الأولى	ترتبط بزيادة مخاطر المشكلات الصحية مثل أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم والسكري
35 - 39.9 كغم / م 2	السمنة الدرجة الثانية	يرتبط بزيادة خطر التعرض لمشاكل صحية مثل أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم والسكري
أعلى من 40 كغم / م 2	السمنة الدرجة الثالثة	السمنة المفرطة

تصف منظمة الصحة العالمية حالة انخفاض مؤشر كتلة الجسم مثل النحافة التي تنقسم إلى ثلاث درجات ⁴⁵:

الدرجة الأولى : 17 - 18.49 مؤشر كتلة الجسم (نحافة خفيفة)

الدرجة الثانية : 16 - 16.99 مؤشر كتلة الجسم (نحافة متوسطة)

الدرجة الثالثة : مؤشر كتلة الجسم > 16 (النحافة الشديدة)

من المعروف أن مؤشر كتلة الجسم يتنبأ بالنتائج السريرية للمرض. ويعتمد مؤشر كتلة الجسم على كتلة العضلات، الدهون ومحتوى الجسم الكلي من الماء ، إلا أن تغيرات الوزن على مدى فترة زمنية ما زالت ذات قيمة سريرية وأكثر من ذلك في حالة فقدان الوزن غير المخطط له خلال فترة زمنية قصيرة. عند تقييم مؤشر كتلة الجسم ، يجب أن نتذكر أن نسبة أعلى من كتلة العضلات تظهر عند الشباب والرياضيين وبناء الجسم ونسبة

أعلى من كتلة الدهون عند المرضى أقل من المحمول والمسمن . ويتغير مؤشر كتلة الجسم والقياسات الجسمية مع العمر وغسيل الكلى لدى مرضى السكري وغير المصابين بالسكري⁴⁵ .

3. التقييم السريري للمريض .

يقوم فيه أخصائي التغذية عن طريق معاينة المريض شخصياً وكمية الأكل التي يحتاجها والوزن وغيرها لتحديد سوء التغذية عند مرضى غسيل الكلى⁴⁵ .

4. القياسات الجسمية

مؤشر كتلة الجسم ، وسماكة الجلد في أربعة مواقع (SFT) ، وسط الذراع (MAC) ومحيط منتصف الذراع العضلي (MAMC) هي طرق فحص الجسم لتقييم الدهون وكتلة الجسم النحيل ويمكن أن تكشف عن خطر محتمل لخسارة البروتين والطاقة (PEW)⁴⁵ .

5. الألبومين و prealbumin

يجب أن يكون الألبومين ما بين 3.5 - 5 غم / ديسيلتر أو 35 - 50 غم / لتر ، prealbumin تكون من 16 - 40 ملغم / ديسيلتر⁵⁵ .

لا يتم قياس الألبومين بشكل روتيني في مستشفيات فلسطين. الزلال او المصل ، في حد ذاته ، هو مؤشر لمخازن البروتين الحشوية. خلال السنوات الأخيرة ، وأصبحت التفاعلات بين حالة الالتهاب وسوء التغذية معقدة ؛ حيث أن الالتهابات وتناول البروتين الغذائي تمارسان تأثيرات متنافسة على مستويات الألبومين في المصل . ونقص سكر الدم هو مؤشر على الوفاة في المستقبل وعلى مرض القلب في وقت بدء الغسيل الكلوي⁴⁵ .

لا تتأثر مستويات الألبومين في المصل بسوء استهلاك الطاقة والبروتين فقط ، بل تتأثر أيضاً بالعوامل الأخرى بما في ذلك الالتهابات، وعمليات الهدم، والعمر، والاعتلال المشترك ، وزيادة السوائل (أي حجم البلازما) ، وخسائر الألبومين البولي . ووجود التهاب حاد أو مزمن يحد من خصوصية الألبومين المصل كعلامة غذائية. وقياسات مستويات الألبومين في الدم غير مكلفة وسهلة التنفيذ، ومتاحة على نطاق واسع. وبما أن هناك حالياً أكثر من خمسين طريقة مختلفة لقياس الألبومين المصل في المختبرات ، يجب أن تكون القيم المرجعية معروفة لدى جميع أخصائي أمراض الكلى وخاصة عند إجراء قياس الأداء لمقارنة المستويات بين المراكز على المستوى الوطني أو الدولي⁴⁵ .

6. فحص الدهون (الكولسترول) والسكر في الدم

الكولسترول في الدم هو أحد مكونات الملف الدهني ، الموصى به للقياس الروتيني ، لتقييم المخاطر القلبية الوعائية لمريض معين في غسيل الكلى . وهو أقل من 1.5 غرام / لتر وانخفاض تركيز الكولستيرول في الدم ينبيء بزيادة مخاطر الوفيات ⁴⁵ .

يرتبط نقص مستوى الكولستيرول بنقص في البروتين والطاقة المزمنة أو وجود حالات مرضية ، بما في ذلك الالتهاب . ويجب فحص الأفراد ذوي المستويات المنخفضة (1.5-1.8 جرام / لتر) أو انخفاض مستويات الكولستيرول في الدم من أجل معرفة العجز الغذائي المحتمل بالإضافة إلى الحالات المرضية الأخرى . وإذا كان المريض يأخذ الأدوية المنخفضة للدهون ؛ فينبغي أن يؤخذ ذلك بعين الاعتبار في إجمالي قيم الكولسترول ⁴⁵ .



**الفصل الثامن :
نصائح واستشارات تغذوية
حول الغسيل الكلوي.**





نصائح :

- يجب على مريض الغسيل الكلوي التحدث إلى اختصاصي تغذية .
- أن يطلب المريض من أخصائي التغذية أن يساعده في تخطيط الوجبات بالكمية المناسبة من السرعات الحرارية.
- أن يسجل ما يأكله يوميا ويعرضه على أخصائي التغذية الخاص به.
- أن يسأل طبيبه وأخصائي التغذية عن وزن جسمه المثالي.
- أن يوزن نفسه قبل وبعد غسيل الكلى.
- إذا كان المريض يخسر الكثير من الوزن ، عليه أن يسأل اختصاصي التغذية عن كيفية إضافة سرعات حرارية إضافية إلى نظامه الغذائي.
- إذا كان المريض يزداد وزنه ولكن ببطء ، عليه أن يطلب اقتراحات حول خفض السرعات الحرارية اليومية بشكل آمن وزيادة مستوى نشاطه.
- إذا كان يكسب وزنه بسرعة ، عليه أن يتحدث إلى طبيبه وأخصائي التغذية، فقد تكون الزيادة المفاجئة في الوزن ، بالإضافة إلى التورم وضيق التنفس وارتفاع ضغط الدم علامة على وجود كمية كبيرة من السوائل في جسم المريض.
- أن يسأل المريض اختصاصي التغذية عن مقدار البروتين الذي يحتاجه لتناول الطعام كل يوم.
- أن يظهر المريض يومياته الغذائية إلى أخصائي التغذية الخاص به ، ويسأل ما إذا كان يتناول الكمية المناسبة من البروتين والفسفور والبوتاسيوم.

استشارات :



- لخفض الصوديوم ، على المريض أن يحاول استخدام الأعشاب والتوابل الطازجة أو المجففة بدلاً من الملح لتعزيز نكهة الأطعمة الخاصة به. أيضا ، عليه أن يحاول إضافة صلصة الفلفل الحار أو عصير الليمون للنكهة .
- يعد استخدام الأطعمة الطازجة بدلاً من الأغذية المجهزة أو الأطعمة المناسبة وسيلة جيدة لخفض كمية الفسفور في النظام الغذائي . وعلى المريض أن يقرأ ملصقات التغذية للبحث عن كلمة الفسفور في مكونات الأطعمة المصنعة.

- يسمح لمعظم مرضى غسيل الكلى تناول نصف حصة إلى حصة واحدة يوميا (مقسومة على وجبتين) من قائمة الألبان بغض النظر عن محتوى الدهون؛ أي ما يعادل نصف كوب إلى كوب.
- على الرغم من أن زبدة الفول السوداني والمكسرات والبذور والفاصوليا المجففة والبازيلاء والعدس لديها البروتين، إلا أن هذه الأطعمة لا ينصح بها عموماً لأنها عالية في كل من البوتاسيوم والفسفور.
- الأفراد الذين يحتاجون إلى الحد من الفسفور والبوتاسيوم والصوديوم في نظامهم الغذائي يمكن أن يقللوا منها من خلال تجنب وصفات تحتوي على كميات كبيرة من المكونات التالية: اللحوم المصنعة مثل السجق، الحليب واللبن والجبن، الشوكولاتة، الفواكه المجففة والمكسرات وزبدة الجوز، الفاصوليا المجففة والبازيلاء، منتجات تحتوي على نسبة عالية من البوتاسيوم، بما في ذلك البطاطا والطماطم والأفوكادو والسبانخ والموز، الملح وصلصة الصويا وغيرها من الصلصات مسبقة الصنع.
- اتباع القيود على شرب السوائل على أن لا يشرب مريض الغسيل الكلوي أكثر من لتر في اليوم بما في ذلك الماء والشاي.
- عند الشعور بالعطش يمكنه تناول قطعة ثلج صغيرة.
- يمكن إزالة جزء من البوتاسيوم باستخدام إحدى الطرق التالية: طريقة الغليان المزدوج وهي قشر الخضار الصغيرة، وضعها في قدر كبير من الماء وغليها حتى استنزاف الماء وإضافة الماء العذب إلى القدر. يُغلى المزيج ويُطهى لمدة 10 دقائق ثم يُصفى ويُحضر حسب الرغبة. بالإضافة إلى طريقة الرش وتعني قشر الخضار، ووضعها في قدر كبير من ماء الصنبور الدافئ ونقعها لمدة 2 إلى 4 ساعات ثم غسلها وطهيها كما هو مطلوب. أي يمكن اختصار الطرق كما يلي: قطع الخضار إلى قطع صغيرة ونقعها لعدة ساعات أو بين عشية وضحاها، أو مضاعفة غلي الخضار، وهي طريقة فعالة بنفس القدر لخفض البوتاسيوم.
- يمكن استخدام سلق الخضار لحمية الغسيل الكلوي لإخراج النكهات الحلوة من الخضروات وتخفيفها، ومن الخضار القابلة للسلق: البروكلي، والملفوف، والجزر، والقرنبيط، والشومر، والفاصوليا الخضراء، والبصل، والفطر؛ حيث أن نصف كوب من هذه الخضار يحتوي على أقل من 250 مجم بوتاسيوم. ويكون سلق الخضار بتقطيع الخضار إلى قطع صغيرة وإضافة ملعقة طعام أو اثنين من الزيت، وإضافة التوابل الجافة ويخلط جيدا لتغطية الخضروات، ويعتمد توقيت الطبخ على الخضار. وعادة يتم طهي الخضروات لمدة من 15-20 دقيقة. وتميل الخضراوات الأصعب مثل القرنبيط إلى أخذ وقت أطول 30 دقيقة أو أكثر.



الفصل التاسع : مشاكل وحلول



جدول 10 : مشاكل وحلول

الرقم	المشكلة	الحل
1	قلة الشهية ⁵⁶	<ul style="list-style-type: none"> • محاولة تناول الطعام حتى لو لم يكن المريض جائعاً . • تناول من 4 إلى 6 وجبات صغيرة كل يوم . • تناول الأطعمة الباردة بدلاً من الساخنة لأن مذاقها أفضل بالعادة . • تناول الأطعمة الغنية بالبروتين (البيض واللحوم والأسماك والدواجن) ، للحصول على كمية كافية من البروتين . • جعل الطعام جذاباً بوضعه في أطباق جميلة أو إضافة مقبلات له . • استخدام مكملات الغذائية إذا لزم الأمر .
2	جفاف البشرة ⁵⁷	<ul style="list-style-type: none"> • تجنب الاستحمام بالماء الساخن لمدة طويلة . • استخدام صابون خال من المواد الكيميائية والعطور مثل (الصابونة النابلسية) .
3	الحكة (بسبب ارتفاع الفسفور في الدم) ⁵⁷	<ul style="list-style-type: none"> • وصف نظام غذائي كلوي يحد من الأطعمة عالية الفسفور . • أخذ روابط الفسفور مع كل وجبة يمكن أن يساعد من تخفيف الحكة . • محاولة الحفاظ على مستوى الفسفور عند 5.5 ملغم /ديسيلتر أو أقل . • ينصح أيضاً بالبقاء على جهاز غسيل الكلى مدة العلاج بالكامل ؛ لأنه يتم إزالة بعض الفسفور، وكذلك السموم الأخرى من خلاله .
4	العطش ⁵⁸	<ul style="list-style-type: none"> • التقليل من كمية الملح والتوابل أثناء الطهي . • تقليل تناول الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من السوائل مثل : البطيخ والشوربات والبوظة . • محاولة شرب السوائل الباردة بدلاً من المشروبات الساخنة . • تجميد الماء وتناوله على شكل ثلج ذلك يساعد في تقليل الشعور بالعطش . • اذا كان المريض مريض سكري محاولة الحفاظ على مستوى السكر في الدم ؛ لأن ارتفاع مستوى السكر يزيد من الشعور بالعطش .
5	ارتفاع نسبة البوتاسيوم في الدم ⁵⁹	<p>عن طريق الحد من أو تجنب الأطعمة عالية البوتاسيوم مثل :</p> <ul style="list-style-type: none"> • الموز ، والشمام ، الأفوكادو ، البرتقال ، الكيوي ، البابايا • البطاطا البيضاء والبطاطا الحلوة والطماطم والياسمين والسبانخ المطبوخ والخرشوف . • عصائر الفاكهة أو الخضراوات المصنوعة من منتجات البوتاسيوم العالية (عصير الطماطم وعصير البرتقال وعصير الخوخ) • منتجات الألبان مثل الحليب ، حليب الصويا ، البودنج ، الآيس كريم ، أو الزبادي (أكثر من نصف كوب في اليوم) • بدائل الملح التي تحتوي على كلوريد البوتاسيوم . • حلويات تحتوي على الشوكولاته أو المكسرات
6	فقر الدم ⁶⁰	<ul style="list-style-type: none"> • يمكن علاج نقص الحديد بمكملات الحديد الغذائية التي تؤخذ عن طريق الفم أو بالحديد (الحقن الوريدي) وغالبا ما توصف بأنها 200 ملغم من الحديد العنصري مرتين إلى ثلاث مرات يوميا ، ولكن الاحتياجات تختلف من شخص لآخر . من المهم مراجعة الطبيب قبل البدء بنظام الحديد الفموي . • زيادة الحديد الغذائي مفيد أيضا ، وتحتوي بعض المصادر الجيدة على الحديد (اللحوم الخالية من الدهن) والدواجن والمأكولات البحرية والحبوب المدعمة والمغذية بالأرز . بما في ذلك مصدر فيتامين C ، مثل الفراولة مع الأطعمة الغنية بالحديد ؛ لأن فيتامين سي يساعد في امتصاص الحديد

الرقم	المشكلة	الحل
7	ارتفاع في نسبة الكوليسترول أو أمراض القلب ⁶¹	<ul style="list-style-type: none"> • اختيار اللحوم الخالية من الدهن ، وتناول الأسماك في كثير من الأحيان • اختيار فواكه وخضروات البوتاسيوم المنخفضة المحتوية على مضادات الأكسدة للمساعدة في تحسين نظام الكلى وزيادة الحماية من أمراض القلب والأوعية الدموية. • زيادة تناول أحماض أوميغا 3 الدهنية لها تأثير وقائي للقلب. المصادر الجيدة لأحماض أوميغا 3 الدهنية هي الأسماك الزيتية في الماء البارد مثل السلمون والماكريل والتونة وسمك السلمون وسمك الرنجة وزيت الكانولا وزيت بذور الكتان. • الحفاظ على وزن صحي وممارسة التمارين الرياضية بانتظام
8	انخفاض سكر الدم لدى مريض الغسيل المصاب بالسكري ³⁴	<ul style="list-style-type: none"> • إذا كان المريض مصاباً بداء السكري ، فعليه أن يختار عصير التفاح أو العنب أو التوت البري عندما ينخفض سكر الدم.



الفصل العاشر : تخطيط وجبات لمرضى الغسيل.



مواد غذائية يجب الاهتمام بها عند مرضى الغسيل.

الحبوب و الخبز

إذا لم يحتاج مريض الغسيل الكلوي إلى الحد من السرعات الحرارية لفقدان الوزن، أو إدارة تناول الكربوهيدرات للتحكم في نسبة السكر في الدم قد يأكل كما يريد من هذه المجموعة الغذائية. وبما أن الحبوب والخبز هي مصدر جيد للسرعات الحرارية. فإن معظم الأشخاص يحتاجون إلى (6 إلى 11) حصة من هذه المجموعة يومياً⁶².

30 غم من الخبز (ربع الى ثلث رغيف خبز) تساوي حصة واحدة⁶² :

• من خبز واحد (أبيض ، أو جودار ، أو عجينة مخمر) .

• 1/2 ساندويش برغر .

• 1/2 ساندويش نقانق .

• 1/2 كوب معكرونة مطبوخة .

• 1/2 كوب من الأرز الأبيض المطبوخ .

• 1/2 كوب من الحبوب المطبوخة .

• كوب واحد من الحبوب الباردة (مثل رقائق الذرة أو الأرز المقرمش) .

• 4 البسكويت غير المملح .

• 3 كوب فشار غير مملح .

ويجب تجنب الأطعمة «الكاملة» و«الغنية بالألياف» (مثل خبز القمح الكامل وحبوب النخالة والأرز البني) ؛ لأنه يساعد على الحد من تناول الفسفور⁶² .

اللبن / الجبن :

يجب التقليل من تناول اللبن البلدي واللبن والجبن (الجبنه البيضاء ، الجبنه الصفراء ، جبنه العكاوي) إلى كوب أو 1/2 كوب أو 30 غرام من الجبن في اليوم؛ معظم منتجات الألبان تحتوي على نسبة عالية جداً من الفسفور⁶².

محتوى الفسفور هو نفسه لجميع أنواع الحليب - الخالي من الدسم ، قليل الدسم ، والكامل. وإذا كان المريض يأكل أي أطعمة عالية الفسفور ، عليه أخذ رابط الفوسفات مع هذه الوجبة⁶².

الفواكه وعصير فواكه :

جميع الثمار تحتوي على بعض البوتاسيوم ، ولكن بعض الفواكه تحتوي على الكثير من البوتاسيوم ؛ لذا يجب أن تكون محدودة أو متجنباً تماماً. والحد من البوتاسيوم يحمي القلب ⁶².

- تناول 2-3 حصص من فواكه البوتاسيوم المنخفضة يوميا (مبين في الفصل الثاني في الجدول رقم 6) .
- حصة واحدة تساوي نصف كوب عصير أو حبة فاكهة صغيرة .

الخضراوات :

ليس كل الخضراوات تحتوي على نفس النسبة من البوتاسيوم ، فهناك بعض الخضار تحتوي على نسبة بوتاسيوم أكثر من غيرها؛ لذلك يجب أن تكون محدودة أو متجنباً تماماً. الحد من تناول البوتاسيوم يحمي القلب ⁶².

- تناول 2-3 حصص من خضراوات البوتاسيوم المنخفضة يوميا (مبين في الفصل الثاني في الجدول رقم 7) .
- حصة واحدة تساوي نصف كوب عصير خضار أو كوب خضار .

الحلوى :

اعتمادا على احتياجات السرعات الحرارية الخاصة بالمرضى ، قد يوصي اختصاصي التغذية بنظام غذائي عالي السرعات الحرارية. وتعد الفطائر والكعك اختيارات جيدة (ولكن مع الحد من الحلويات المبنية على منتجات الألبان والأطعمة المصنوعة من الشوكولاته والمكسرات والموز). وإذا كان مريض الغسيل الكلوي مصاباً بداء السكري ، يجب عليه مناقشة خيارات الحلوى منخفضة الكربوهيدرات مع أخصائي التغذية الخاص به ⁶².

أنظمة غذائية لمرضى غسيل الكلى .

1 - نظام غذائي (1540 سعر حراري ، 1110 ملغم صوديوم، 2920 ملغم بوتاسيوم، 1210 ملغم فسفور) :

- الفطور: نصف كوب حليب + ملعقة كبيرة عسل + تفاحة + بيضة مسلوقة + 60 غم خبز ابيض + ملعقة صغيرة زيت زيتون + شحات خيار وخس + قطعة جبنة بيضاء حلوة (بحجم علبة الكبريت) .
- وجبة خفيفة : تفاحة .
- الغداء : كوب خضار مطبوخة (بامية) + كوب أرز مفلفل + نخلة دجاج .
- وجبة خفيفة : حبة أجاص + نصف كوب ذرة .
- العشاء : نصف كوب لبن رائب + نصف كوب كوسا مسلوقة مع الثوم المقلي بملعقة صغيرة من زيت الزيتون + 2 ملعقة كبيرة لبننة .

2 - نظام غذائي قليل دهون لمرضى القلب**(1570 سعر حراري ، 1245 ملغم صوديوم ، 2890 ملغم بوتاسيوم ، 1215 ملغم فسفور):**

- الفطور: نصف كوب حليب خالي الدسم + شرحات خيار وخس + 90 غم خبز ابيض + ملعقة كبيرة عسل + 2 ملعقة كبيرة لبننة + ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- وجبة خفيفة : تفاحة .
- الغداء :- نغزة دجاج بدون جلد + صحن أرز مفلفل + كوب ونصف خضار مطبوخة دون قلي (جزر + زهر + فليفلة + بصل) .
- وجبة خفيفة :- نصف كوب لبن رائب .
- العشاء : نصف كوب خضار مسلوقة + 60 غم خبز ابيض + ملعقة صغيرة زيت زيتون + بياض 2 بيضة .

3 - نظام غذائي (1800 سعر حراري، 1460 ملغم صوديوم، 3000 ملغم بوتاسيوم ، 1325 ملغم فسفور) :

- الفطور: بيضة مسلوقة + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون + قطعة جبنة بيضاء حلوة (بحجم علبة الكبريت) + 90 غم خبز ابيض + ملعقة كبيرة مربى + نصف كوب حليب 1% دسم .
- وجبة خفيفة : تفاحة
- الغداء : نغزة دجاج + كوب أرز مفلفل + كوب ونصف كوب خضار مطبوخة (بامية - زهرة...).
- وجبة خفيفة : حبة أجاص + نصف كوب لبن .
- العشاء : 90 غم خبز ابيض + 2 ملعقة كبيرة لبننة + تفاحة + شرحات خيار - خس - فلفل - بصل + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون

4 - نظام غذائي قليل الدهون (1800 سعر حراري ، 1430 ملغم صوديوم ، 3060 ملغم بوتاسيوم ، 1350 ملغم فسفور) :

- الفطور : 2 كبيرة ملعقة لبننة + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون + خضار مشرحة طازجة + 60 غم خبز ابيض + ملعقة كبيرة مربى + نصف كوب حليب 1% دسم .
- وجبة خفيفة : تفاحة + نصف رغيف خبز ابيض + قطعة جبنة بيضاء حلوة .
- الغداء : نغزة دجاج بدون جلد + صحن أرز مفلفل + كوب ونصف كوب خضار مسلوقة .
- وجبة خفيفة : حبة أجاص + تفاحة .
- العشاء : 90 غم خبز ابيض + نصف كوب لبن رائب + بياض 2 بيضة مسلوقة + نصف كوب بطاطا مسلوقة

5 - نظام غذائي (2000 سعر حراري، 1675 ملغم صوديوم، 3100 ملغم بوتاسيوم، 1340 ملغم فسفور) :

- الفطور: نصف كوب حليب قليل الدسم + تفاحة + بيضة مسلوقة + 90 غم خبز ابيض + ملعقة كبيرة زيت زيتون + ملعقة كبيرة عسل .
- وجبة خفيفة : تفاحة + نصف كوب ذرة .
- الغداء : نغزة دجاج + كوب أرز مفلفل + كوب ونصف خضار مطبوخة .
- وجبة خفيفة : حبة أجاص + حبة صغيرة بطاطا مسلوقة .
- العشاء : ½ كوب لبن رائب + ½ كوب كوسا مسلوق + 90 غم خبز أبيض + 2 ملعقة كبيرة لبننة + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون .

6 - نظام غذائي (2000 سعر حراري، 1755 ملغم صوديوم، 3000 ملغم بوتاسيوم، 1340 ملغم فسفور) :

- الفطور: تفاحة + ملعقة كبيرة عسل + 120 غم خبز ابيض + 2 ملعقة كبيرة لبننة + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- وجبة خفيفة : نصف كوب حليب 1% دسم + تفاحة .
- الغداء : نغزة دجاج بدون جلد + كوب أرز مفلفل + كوب ونصف خضار مطبوخة .
- وجبة خفيفة : نصف كوب لبن 3% دسم + نصف رغيف خبز ابيض .
- العشاء : برتقالة + شحات خيار وفلفل حلو + 90 غم خبز ابيض + نصف كوب بطاطا مهروسة + بيضة مسلوقة + ملعقة صغيرة زيت زيتون .

7 - نظام غذائي قليل الدهون (2570 سعر حراري ، 2155 ملغم صوديوم، 3000 ملغم بوتاسيوم، 1585 ملغم فسفور) :

- الفطور: 2 كبيرة ملعقة لبننة + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون + تفاحة + 120 غم خبز ابيض + بيضة مسلوقة + ملعقة كبيرة مربى + نصف كوب حليب .
- وجبة خفيفة : شحات خضار طازجة + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- الغداء : نغزة دجاج + 2 كوب أرز مفلفل + كوب ونصف خضار مطبوخة .
- وجبة خفيفة : حبة أجاص + حبة صغيرة بطاطا مسلوقة + ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- العشاء : 120 غم خبز ابيض + نصف كوب لبن رائب + 60 غم لحمة او نغزة دجاج + تفاحة + ملعقة كبيرة عسل .

أنظمة غذائية لمرضى غسيل الكلى والمصابين بداء السكري النوع الثاني .

1 - نظام غذائي (1540 سعر حراري، 1110 ملغم صوديوم، 2920 ملغم بوتاسيوم، 1210 ملغم فسفور) :

- الفطور: 90 غم خبز+ قطعة جبنة بيضاء + بيضة مسلوقة + ملعقة صغيرة زيت زيتون.
- وجبة خفيفة: كوب حليب أو كوب لبن .
- الغداء: تفاحة + كوب ونصف خضار مطبوخة + ثلث كوب أرز مفلفل +نخدة دجاج .
- وجبة خفيفة : تفاحة
- العشاء: 2 ملعقة كبيرة لبنة + شرحات خضار طازجة + 90 غم خبز + ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- وجبة خفيفة: نصف حبة مانجا .

2 - نظام غذائي (1570 سعر حراري ، 1245 ملغم صوديوم، 2890 ملغم بوتاسيوم، 1215 ملغم فسفور) :

- الفطور: 1/2 كوب حليب خالي الدسم + شرحات خيار وخس + 60 غم خبز ابيض + 2 ملعقة كبيرة لبنة + ملعقة صغيرة زيت الزيتون .
- وجبة خفيفة: كوب بطاطا مسلوقة + بياض 2 بيضة مسلوقة .
- الغداء: تفاحة + 2 كوب سلطة + كوب معكرونة +لحمة مفرومة + كوب شوربة خضار .
- وجبة خفيفة : حبة اجاص
- العشاء: 1/2 كوب لبن رائب + ثوم + 90 غم خبز + ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- وجبة خفيفة: تفاحة .

3 - نظام غذائي (1800 سعر حراري، 1460 ملغم صوديوم، 3000 ملغم بوتاسيوم، 1325 ملغم فسفور) :

- الفطور: تفاحة + 90 غم خبز أبيض + بيضة مسلوقة + قطعة جبنة بيضاء حلوة (بحجم علبة الكبريت) + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- وجبة خفيفة: كوب حليب قليل الدسم + تفاحة .
- الغداء: كوب ونصف خضار مطبوخة + كوب أرز مفلفل + 90 غم لحمة حمراء او نخدة دجاج .
- وجبة خفيفة: حبة أجاص .
- العشاء: 2 رغيف خبز ابيض صغير + 2 ملعقة كبيرة لبنة + 2 ملعقة زيت زيتون صغيرة + شرحات خضار طازجة .

4- نظام غذائي قليل الدهون (2000 سعر حراري ، 1755 ملغم صوديوم ، 3055 ملغم بوتاسيوم ، 1340 ملغم فسفور) :

- الفطور: نصف كوب حليب + 120 غم خبز أبيض + شراحت خضار طازجة (خيار ، خس ، فلفل حلو) + قطعة جبنة بيضاء حلوة (بحجم علبة الكبريت) + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- وجبة خفيفة : نصف كوب ذرة + تفاحة .
- الغداء : كوب ونصف خضار مطبوخة + كوب وثلث أرز مفلفل +نخدة دجاج (بدون جلد) .
- وجبة خفيفة : حبة أجاص + نصف كوب بطاطا مسلوقة .
- العشاء : 2 رغيف خبز ابيض صغير + 2 ملعقة كبيرة لبنة + 2 ملعقة زيت زيتون صغيرة + نصف كوب لبن 3% دسم .

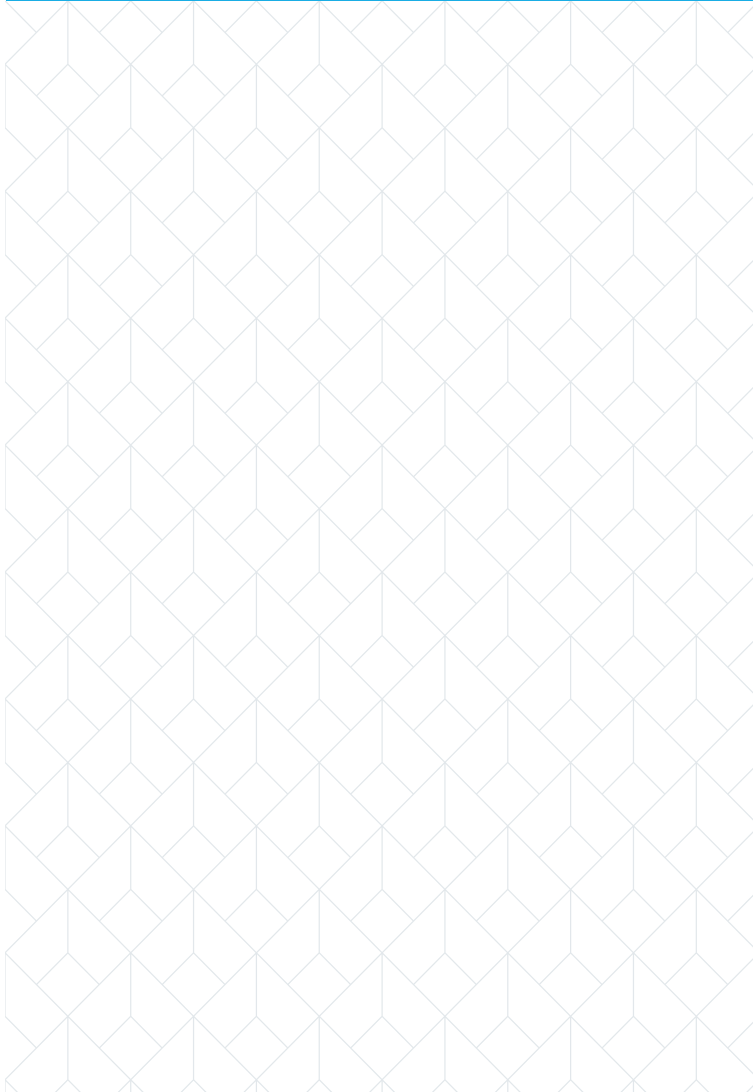
5 - نظام غذائي لوزن فوق 95 كغم

(2570 سعر حراري ، 2155 ملغم صوديوم ، 3380 ملغم بوتاسيوم ، 1585 ملغم فسفور) :

- الفطور: نصف كوب حليب + 120 غم خبز أبيض + نصف كوب بطاطا مهروسة + بيضة مسلوقة + 2 ملعقة كبيرة لبنة + 2 ملعقة صغيرة زيت زيتون .
- وجبة خفيفة : نصف كوب ذرة + تفاحة .
- الغداء : كوب ونصف خضار مطبوخة + كوب وثلث أرز مفلفل +نخدة دجاج .
- وجبة خفيفة : حبة برتقال + 3 كوب فوشار غير مملح .
- العشاء : 150 غم خبز ابيض + كوب سلطة + 2 ملعقة زيت زيتون صغيرة + نصف كوب لبن + قطعة جبنة بيضاء حلوة + بياض 2 بيضة مسلوقة .



**الفصل الحادي عشر :
الأطباق الفلسطينية الصديقة
لهرضى الغسيل وطرق تحضيرها**



نصائح :



- تناول أي نوع من الأرز الأبيض مسموح بالكميات التي يحتاجها جسم المريض حوالي كوب إلى كوب ونصف ، لكن دون الخضار الموضوعة على الأرز .
- ينصح بتقليل كمية المقلوبة والقدرة قدر الامكان لإحتوائها على كمية دهون وزيوت عالية .
- استخدام طرق تقليل البوتاسيوم كما هو مبين في الاستشارات الفصل الثامن .
- الابتعاد عن الخضار الورقية الخضراء جميعها مثل الملوخية والسبانخ والخبيزة ، لكن ممكن تناول الخس .
- استبدال الأرز البني وخبز القمح بالأرز الأبيض والخبز الأبيض .
- الابتعاد عن صلصة البندورة لإحتوائها على كمية كبيرة من البوتاسيوم .
- تناول محاشي الباذنجان والكوسا بأي كمية بدون شوربة اللبن .
- الابتعاد عن القلي قدر الإمكان .
- تقليل كمية السوائل قدر الإمكان .
- يفضل تقطيع الخضار الى قطع صغيرة وسلقها ، ثم التخلص من ماء السلق للتخفيف من البوتاسيوم .
- يفضل تناول صدر الدجاج بدل الفخدة .



الأرز المقلقل

العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب أرز):

السعرات : 243 سعر حراري

البروتين : 9 غرام

النشويات : 45 غرام

الدهن : 3 غرام

مقدار الحصة الواحدة : ثلث كوب .

المقادير:

- 2 كوب ماء أو مرق الدجاج .
- 2 كوب أرز أبيض .
- ملعقة من زيت الذرة .
- استخدام اعشاب منكهة وبهارات بديل الملح .
- ملعقة صغيرة فلفل اسود مطحون (او حسب الرغبة) .

طريقة التحضير:

1. غسل الأرز جيدا ونقعه في ماء دافئ من 15 - 20 دقيقة ، ثم تصفيته من الماء .
2. وضع كمية الماء في قدر للطبخ ، مع كمية الزيت النباتي ،والفلفل الأسود أو مرق الدجاج بدل الماء والزيت النباتي حسب الرغبة .
3. ترك المكونات تغلي جيدا ومن ثم إضافة الأرز المصفى .
4. التأكد من أن الماء او المرق غمر الأرز تماما .
5. ترك الأرز يغلي على نار عالية ثم يغطى القدر وتخفف النار .
6. ترك المكونات في القدر من 15 - 20 دقيقة إلى أن ينضج الأرز .
7. إبعاد القدر عن النار وترك الأرز من 5 - 10 دقائق .
8. البدء بتقليب المكونات بشوكة او ما شابه .

الأرز بالشعيرية



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب أرز):

السعرات : 243 سعر حراري

البروتين : 9 غرام

النشويات : 45 غرام

الدهن : 3 غرام

مقدار الحصة الواحدة : ثلث كوب .

المقادير:

- كوبان من الأرز الأبيض .
- أربع ملاعق كبيرة من زيت الذرة.
- نصف كوب من الشعيرية .
- بدل الملح استخدام اعشاب منكهة .
- ثلاثة أكواب من مرق الدجاج أو الماء.

طريقة التحضير :

1. غسل الأرز ونقعه في ماء دافئ من 15 - 20 دقيقة ، ثم تصفيته من الماء .
2. تسخين الزيت في قدر سميك القاعدة ، على نار متوسطة .
3. إضافة الشعيرية والبدء بطبخها مع التحريك باستمرار إلى أن تصبح ذهبية اللون .
4. إزالة الزيت بعد استواء الشعيرية .
5. إضافة الأرز مع التحريك من 3 - 4 دقائق .
6. يتم إضافة المرق أو الماء حتى يغمر الأرز تماما .
7. تقليب المكونات جيداً .
8. ترك الأرز يغلي على نار عالية ثم يغطي القدر وتخفض النار .
9. ترك المكونات في القدر من 15 - 20 دقيقة إلى أن ينضج الأرز .
10. إبعاد القدر عن النار وترك الأرز من 5 - 10 دقائق .
11. البدء بتقليب المكونات بشوكة او ما شابه .

كبسة مع الدجاج



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب ونصف أرز كبسة مع 90 غرام دجاج):

السعرات : 408 سعر حراري.

البروتين : 30 غرام.

النشويات : 45 غرام.

الدهن : 12 غرام.

مقدار الحصة الواحدة : نصف كوب من الأرز، 90 غرام دجاج (قطعة دجاج)

المقادير

- بصلة مقطعة جواخ
- حبتين بندورة مقطعة مكعبات صغيرة
- كوب أرز بسمتي
- ماء حسب الحاجة
- 2 جزر مبروش (بعد سلقه والتخلص من الماء)
- دجاجة متوسطة
- بدل الملح استخدام اعشاب منكهة والليمون
- ربع ملعقة صغيرة فلفل اسود
- بهارات كبسة
- بهارات مشكلة وبهار تحمير لتحمير الدجاج
- 2 ملعقة كبيرة زيت ذرة
- عود قرفة

طريقة التحضير

1. غسل الأرز ونقعه في ماء دافئ من 51 - 02 دقيقة ، ثم تصفيته من الماء.
2. وضع الدجاجة بعد تقطيعها مع ملعقة من الزيت النباتي والماء في قدر كبير فوق نار متوسطة الحرارة حتى ينضج .
3. سلق البندورة والبصل والجزر الى حد الإستواء ثم التخلص من الماء ، ثم في مقلاة يتم وضع ملعقة من الزيت النباتي والبصل وتقليبه لعدة دقائق إلى أن يصبح ذهبي اللون ثم إضافة الجزر والبندورة .
4. إخراج الدجاج من المرق ، إضافة قليل من البهارات المشكلة وبهار التحمير عليه ووضعه في صينية فرن ، ثم وضعه في الفرن لمدة 51 دقيقة إلى أن يتحمر.
5. وضع 3 أكواب من مرق الدجاج في قدر كبير ، ثم وضع القدر على نار عالية حتى تغلي المرق ، ثم إضافة الأرز ، وخليط البصل والبندورة والجزر وبهارات الكبسة وتقليبها جيدا ، تقليل الحرارة تحت القدر ، وتغطية القدر وتركه على نار هادئة جدا إلى أن ينضج تماما .

الأوزي مع الدجاج



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب أرز مع 90 غرام دجاج)

السعرات : 327 سعر حراري

البروتين : 27 غرام

النشويات : 30 غرام

الدهن : 11 غرام

مقدار الحصة الواحدة : نصف كوب من الأرز، 90 غرام دجاج (قطعة دجاج)

المقادير

- كوب أرز حبة طويلة
- 1 دجاجة، مغسولة ومقطعة الى أربع قطع
- بصلة متوسطة، مفرومة
- 2 جزر، مقطعة مكعبات (بعد سلقه والتخلص من الماء)
- 3/ 4 كوب ذرة (بعد سلقها والتخلص من الماء)
- 3/ 4 كوب بازيلاء (بعد سلقها والتخلص من الماء)
- 1/ 3 كوب زيت
- 1/ 4 ملعقة صغيرة بهار مشكل
- 1/ 4 ملعقة صغيرة كمون
- 1/ 4 ملعقة صغيرة قرفة ناعمة
- 1/ 4 ملعقة صغيرة زنجبيل
- 1/ 4 ملعقة صغيرة جوزة الطيب حسب الرغبة
- 1/ 4 ملعقة صغيرة بهارات، أوزي
- ورقة غار
- بدل الملح استخدام اعشاب منكهة والليمون

طريقة التحضير

1. غسل الأرز جيداً ثم نقعه بماء فاترة لمدة نصف ساعة.
2. في قدر على النار، وضع القليل من الزيت وإضافة البصل إليه ويقلب ثم تضاف قطع الدجاج، وورقة الغار ويقلبوا جيداً الى ان تجف ماء الدجاج.
3. غمر الدجاج بالماء وتركه على نار هادئة الى ان ينضج.
4. في قدر آخر يوضع كوبان من الماء ويضاف اليه الجزر، البازيلاء والذرة ويقلبوا جيداً ويتركوا على نار هادئة لينضجوا ثم تصفيتهم والتخلص من الماء .
5. إخراج الدجاج من المرق وتصفية المرق .
6. يصفى الأرز من الإناء ويتبل بالبهار، الفلفل الأسود، الكمون، القرفة، جوزة الطيب وبهارات الأوزي والخضار ثم يخلط جيداً ويضاف الى 3 كوب من المرق.
7. تحريك المكونات جيداً ثم يغطى القدر ويتركوا الى ان تغلي الماء ثم تخفف النار ويترك الارز الى ان ينضج.
8. وضع الدجاج في صينية الفرن ثم يضاف اليه القليل من الزيت وتدخل الصينية الى الفرن حتى يتحمر الدجاج.

مقلوبة زهر مع الدجاج



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب أرز مقلوبة مع 90 غرام دجاج)

السعرات : 318 سعر حراري

البروتين : 27 غرام

النشويات : 30 غرام

الدهن : 10 غرام

مقدار الحصة الواحدة : نصف كوب ، 90 غرام دجاج (قطعة دجاج)

المقادير

- كوبان من الأرز الأبيض .
- زيت الذرة للقلي .
- نصف زهرة (قرنبيط) متوسطة الحجم
- ماء حسب الحاجة
- بدل الملح استخدام اعشاب منكهة
- دجاجة متوسطة مقطعة إلى أربع قطع
- حبة بصل صغير الحجم مقطعة قطع صغيرة
- 4 حبات هيل
- ورق غار

طريقة التحضير

1. غسل الأرز ونقعها في ماء دافئ من 51 - 02 دقيقة .
 2. وضع الدجاجة بعد تقطيعها مع ملعقة من زيت الذرة ، بديل الملح ، الهيل ، ورق الغار ، البصل المقطع والماء في قدر كبير فوق نار متوسطة الحرارة حتى ينضج .
 3. تقطيع القرنبيط الى قطع مناسبة ونقعها في ماء
 1. سلق لقرنبيط المقطع في ماء حتى ينضج ثم التخلص من الماء بعدها .
 1. تسخين الزيت في قدر سميك القاعدة ، على نار متوسطة .
 1. إضافة لقرنبيط المقطع والمسلوق إلى الزيت مع التحريك باستمرار إلى أن تصبح ذهبية اللون (يفضل الاستغناء عن هذه النقطة) .
 1. يصفى الأرز من الإناء .
 1. وضع الدجاج بعد نضجه من المرق ثم إضافة لقرنبيط فوقه ثم الأرز .
 1. يتم إضافة مرق الدجاج إلى القدر حتى يغمر الأرز تماما .
 1. ترك الأرز يغلي على نار عالية ثم يغطي القدر وتخفف النار .
 1. ترك المكونات في القدر من 51 - 02 دقيقة إلى أن ينضج الأرز .
 1. إبعاد القدر عن النار وترك الأرز من 5 - 01 دقائق .
- ملاحظة : ينصح بعدم استبدال الزهر بالباذنجان لأن البوتاسيوم في الزهر اقل من الباذنجان .

قدرة باللحم



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب أرز قدرة مع 90 غرام لحم قليل الدسم)

السعرات : 381 سعر حراري

البروتين : 27 غرام

النشويات : 30 غرام

الدهن : 17 غرام

مقدار الحصة الواحدة : نصف كوب ، 90 غرام لحمة

المقادير

- 2 كوب من الأرز الأبيض .
- كيلو غرام من اللحم قليل الدسم .
- ربع كأس من الزيت النباتي .
- 2 لتر من الماء .
- بدل الملح استخدام أعشاب منكهة
- حبّتان من البصل المفرومة فرماً ناعماً .
- ثلاث ملاعق كبيرة من الثوم المهروس .
- ورقتان من ورق الغار .
- مجموعة من البهارات وهي : نصف ملعقة صغيرة من الكمون ، وملعقة صغيرة من الكركم ، وملعقة صغيرة من حبوب الهال ، وملعقة كبيرة من الهال المطحون ، وقليل أسود (حسب الرغبة) .

طريقة التحضير

1. سكب نصف كمية الزيت النباتي في قدر، ووضعه على النار ليسخن .
 2. إضافة البصل المفروم الناعم في القدر وتحريكه حتى يذبل، ثم إضافة اللحم وتحريكه حتى يغلي الماء ثم إزالة الزفرة، إضافة ورق الغار، وحب الهيل، وتحريك المكونات جيداً حتى يتغير لون اللحم .
 3. سكب الماء في القدر، والقليل الأسود، وتغطية القدر وتركه على النار حتى يغلي ما فيه لمدة ثلاثين دقيقة، أو إلى أن ينضج اللحم .
 4. إزالة غطاء القدر، وإضافة بديل الملح مع التحريك .
 5. إزالة اللحم من القدر، وترك المرق جانباً .
 6. غسل الأرز بالماء جيداً وتصفيته، وإضافة له كل من الهال المطحون، وبديل الملح، والثوم، والقليل الأسود، والكركم وخلطه جيداً .
 7. تحضير طنجرة لطهي الأرز، ووضعها على النار، وسكب فيها الأرز .
 8. تصفية مرق اللحم وأخذ منه 2 كوب مع كوب ماء وسكبه في القدر وتركه على النار العالية، حتى يغلي المزيج، ثم إغلاق الطنجرة والتخفيف من درجة النار، وتركه حتى ينضج .
 9. فتح غطاء الطنجرة، وضع فوقه قطع اللحم، ثم غلقها من جديد .
 10. بعد نضج الأرز سكبه في صحن التقديم وفوقه قطع اللحم .
- ملاحظة : يفضل استبدال اللحم بالدجاج ، أيضاً في حال تناول اللبن مع القدرة يجب أن لا يزيد عن نصف كوب طوال اليوم .

مجذرة الأرز بالعدس



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب أرز مجذرة)

السعرات : 307 سعر حراري

البروتين : 16 غرام

النشويات : 45 غرام

الدهن : 7 غرام

مقدار الحصة الواحدة : ثلث كوب

المقادير

- نصف كوب عدس
- 2 كوب أرز أبيض
- 2 حبة بصل كبيرة (مقطعة جيداً)
- 2 كوب ماء
- 2 ملاعق كبيرة زيت نباتي
- بدل الملح استخدام اعشاب منكهة وكمون

طريقة التحضير

1. غسل الأرز وونقعه مدة 30 دقيقة .
2. سلق شرائح البصل حتى الاستواء ثم التخلص من الماء .
3. في مقلاة على النار، يسخن 2 ملعقة زيت نباتي وتقلي شرائح البصل بعد سلقه حتى يصبح ذهبي اللون، ثم يصفى ويوضع جانباً .
4. ينقى العدس من الشوائب وينقع ليلة كاملة مع تغيير الماء كل ساعتين إلى ثلاث ساعات لتقليل كمية البوتاسيوم للحد الأدنى ، ثم يوضع في قدر مع الماء على النار وعندما يبدأ بالغليان يغطى القدر، ويترك ليغلي على نار هادئة لمدة 20 دقيقة، ثم يتم تصفية العدس (يمكن استبدال نقع العدس مدة ليلة كاملة بمضاعفة غلي العدس إلى 40 دقيقة) .
5. يصفى الأرز المنقوع، ويضاف إليه العدس ، وبدل الملح، والكمون وتقليبه جيداً، يترك يغلي على نار قوية لحين رؤية الفقاعات يغطى القدر، ويترك حتى ينضج على نار هادئة جداً لحين نضوج الأرز .
6. بعد النضوج يترك القدر حتى يرتاح مدة 15 دقيقة، ثم يزين بالبصل .

بامية وقطع الدجاج



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب بامية مع 30 غرام دجاج)

السعرات : 237 سعر حراري

البروتين : 11 غرام

النشويات : 10 غرام

الدهن : 17 غرام

مقدار الحصة الواحدة : نصف كوب ، 90 غرام دجاج

المقادير:

- نصف دجاجة
- نصف كيلو بامية
- حبة بصلة مفرومة
- فصوص ثوم
- حبة فلفل أخضر، حلو
- نصف حبة فلفل أخضر حار
- حبات بندورة
- ملعقة كبيرة زيت زيتون
- بدل الملح استخدام أعشاب منكهة .
- ملعقة صغيرة كمون
- ملعقة صغيرة فلفل أسود

طريقة التحضير:

1. تنظيف نصف الدجاج وتقطيعها قطع صغيرة.
 2. سلق الباميا قبل الاستواء بقليل ، بعدها إزالة الماء ثم قليها في زيت ذرة.
 3. في قدر على النار، قلي البصلة بزيت الزيتون ثم إضافة الثوم، الفلفل الأسود، الكمون، بديل الملح، وتحريك الخليط جيداً.
 4. وضع الدجاج في القدر وتقليبه جيداً ليصبح لونه ذهبياً ويتشرب نكهة تتبيلة البصل والبهارات وإضافة كوب ماء ساخن وتركه على نار هادئة إلى أن ينضج الدجاج.
 5. سلق حبات البندورة قبل تقطيعها ثم ازالته من الماء .
 6. سلق الفلفل الحار والفلفل الحلو إلى حد الاستواء بعد تقطيعها ثم ازالته من الماء
 7. تقطيع البندورة بعد سلقها ثم اضافتها وإضافة الفلفل الحلو والحار المقطع والمسلوق إلى القدر الذي يحتوي على قطع الدجاج وتركه على نار هادئة حتى تنضج البندورة .
 8. إضافة البامية إلى القدر وتركها على نار هادئة لمدة خمس دقائق إلى أن تصبح جاهزة للتقديم .
- ملاحظة : الابتعاد عن صلصة البندورة لاحتوائها على كمية كبيرة من البوتاسيوم .

مسخن



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (100 غرام خبز
وبصل مع 90 غرام دجاج)
السعرات : 462 سعر حراري
البروتين : 30 غرام
النشويات : 45 غرام
الدهن : 18 غرام
مقدار الحصة الواحدة : 50 غرام خبز، 90 غرام دجاج

المقادير

- دجاجة مُقطعة إلى ثماني قطع .
- أربع بصلات مُقطعة إلى أرباع .
- بهارات مشكلة .
- ربع كأس من السماق .
- نصف كأس من زيت الزيتون .
- ماء لسلق البصل .
- رشّة من الفلفل الأسود .
- أربعة أرغفة من الخبز المرقوق أو خبز الطابون (من الطحين الابيض) .

طريقة التحضير

1. تتبيل الدجاج بالبهارات، وتركه جانباً .
2. تسخين الماء وإضافة البصل إليه على نار هادئة لخمس دقائق .
3. تسخين نصف كمية الزيت على حرارة متوسطة، وقلي البصل بعد تصفيته من الماء فيها .
4. يتم إضافة نصف كمية السماق إلى البصل، والقليل من الفلفل الأسود، ويحرك البصل إلى أن يذبل .
5. تضاف قطع الدجاج، وتقلب على النار إلى أن يتغير لونها، ويضاف بديل الملح حسب الرغبة .
6. سكب المزيج في صينية، ثم يتم تغطيتها بورق القصدير، وإدخالها إلى الفرن، وتركها لمدة ساعة على حرارة متوسطة .
7. إخراج الصينية من الفرن، ووضع قطع الدجاج في وعاء جانباً .
8. غمس قطع الخبز بالمرق، ثم يتم توزيع البصل بالتساوي على الخبز، ويرش عليه قليلاً من السماق، وزيت الزيتون .
9. وضع الخبز في صينية، وإدخالها إلى الفرن، وتركها إلى أن يصبح الخبز مقرمشاً قليلاً .
10. إخراج الصينية من الفرن، ثم وضع قطع الخبز الواحدة فوق الأخرى في طبق التقديم، ثم وضع قطع الدجاج على وجهها .

ملاحظة : استخدام الخبز الأبيض أفضل من الأسمر

كبة البرغل (مشوية)



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (2 حبات من الكبة)

السعرات : 274 سعر حراري

البروتين : 7 غرام

النشويات : 30 غرام

الدهن : 14 غرام

مقدار الحصة الواحدة : حبة كبة (استخدام لحمة قليلة

الدهون)

المقادير

- كوبان من البرغل
- بصلتان مفرومتان فرماً ناعماً
- 500 غرام من اللحم المفرومة فرماً ناعماً .
- كمون .
- فلفل أسود .
- زنجبيل .
- بهارات لحمة .
- بهارات مشكّلة وأعشاب بدل الملح .

طريقة التحضير

1. نقع البرغل في الماء ليلة كاملة والتخلص من الماء كل ساعتين إلى 3 ساعات .
2. تصفية البرغل من الماء، وإضافة ثلثي كمية اللحم إليه وملعقة صغيرة من الكمون، وملعقة صغيرة من الفلفل الأسود، ونصف ملعقة صغيرة من البهارات المشكّلة، ونصف ملعقة من بهارات اللحم .
3. بعد ذلك تخلط جميع المكونات مع بعضها البعض جيداً حتى يتكوّن خليط متجانس من اللحم والبرغل .
4. تشكّل عجينة الكبة على شكل كرات، حسب الشكل الذي يكون مرغوب به .

لتحضير الحشوة:

1. يوضع البصل المفروم الناعم في مقلاة على نار هادئة ويترك إلى أن يتحمّر
2. ومن ثمّ يضاف إليه ثلث كمية اللحم، ونصف ملعقة من الزنجبيل، ونصف ملعقة من الفلفل الأسود
3. بعد ذلك تخلط جميع المكونات مع بعضها البعض جيداً، ويمكن دكها باليد حتى تصبح متماسكة .
4. تصنع فجوة في منتصف كرات الكبة، ثم تملأ بالحشوة التي تم إعدادها في الخطوة السابقة، وتغلق جيداً و يرفق .
5. تكرر هذه العملية مع جميع الكرات .
6. توضع كرات الكبة على الشواية، ثم تترك الكبة إلى أن تتحمّر وتتلون باللون الذهبي .
7. وبعد ذلك يتم إخراجها ووضعها في طبق التقديم .

ملاحظة : بما أن البرغل يحتوي على أملاح عالية يفضل استبداله بالأرز الأبيض أو تقليل كمية الكبة قدر الامكان

الكفتة بالخضار



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب من الكفتة بالخضار)

السعرات: 170 سعر حراري

البروتين: 17 غرام

النشويات: 12 غرام

الدهن: 6 غرام

مقدار الحصة الواحدة: نصف كوب

المقادير

- كيلوغرام من اللحم المفروم بشكل ناعم (لحم البقر أو الخروف قليل الدهن)
- رأسان من البصل المفروم
- رشة من الفلفل الأسود
- ملعقتان صغيرتان من البهارات المشكلة.
- حبتان من البندورة المقشرة والمقطعة لشراخ دائرية (سلقها والتخلص من الماء).
- حبتان من الفلفل الحلو والبصل والجزر مقطوع لشراخ دائرية (سلقها والتخلص من الماء).
- ملعقتين كبيرتين من صلصة البندورة المعدة في البيت.
- كوبان من الماء.
- أربع ملاعق كبيرة من زيت الزيتون.

طريقة التحضير

1. وضع اللحم المفروم مع البصل، والتوابل في وعاء وخلطها جيدا.
2. تبليد اليدين بالقليل من الماء، وتشكيل اللحم كرات.
3. دهن صينية الخبز بزيت الزيتون، وترتيب أقراص اللحم فيها.
4. سلق الخضار بعد تقطيعها حتى الاستواء ثم التخلص من الماء، بالإضافة إلى البندورة سلقها قبل تقطيعها والتخلص من ماء السلق ثم تقطيعها إلى دوائر.
5. توزيع شراخ البندورة، والخضار فوق أقراص الكفتة.
6. تذويب صلصة البندورة المعدة في البيت في كمية الماء، ثم سكبها في صينية الكفتة.
7. يمكن إضافة الفلفل الأسود.
8. إدخالها إلى فرن حرارته متوسطة، وتركها إلى أن تنضج.
9. سكبها في الطبق وتقديمها مع الخبز الأبيض.

ملاحظة: الصلصة تحضر يدويا عن طريق غلي البندورة وعصرها باستخدام الخلاط، يمكن عمل هذه الوصفة باستخدام الطحينية بدل البندورة، لكن ينصح بعدم تناول صلصة البندورة، أيضا ينصح بتقليل كمية البطاطا قدر الإمكان لاحتوائها على كمية عالية من البوتاسيوم. أيضا جرت العادة بطبخ الكفتة مع البطاطا، لكن لاحتواء البطاطا على نسبة عالية من البوتاسيوم يفضل عدم اضافتها.

فاصوليا خضراء مع الدجاج



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب مع 60 غرام دجاج مقطع)

السعرات : 146 سعر حراري

البروتين : 9 غرام

النشويات : 5 غرام

الدهن : 10 غرام

مقدار الحصة الواحدة : كوب ، 90 غرام لحمة قليلة الدسم (ممكن استبدال اللحمة بالدجاج)

المقادير

- 500 غرام من الفاصولياء الخضراء (سلقها والتخلص من الماء).
- 300 غرام من مكعبات أو شقف الدجاج .
- خمس فصوص من الثوم .
- خمس ملاعق كبيرة من معجون الطماطم المصنوع يدويا .
- رشة من بديل الملح .
- رشة من الفلفل الأسود .

طريقة التحضير

1. قطع الفاصولياء إلى قطع طويلة بطول سانتيمترين ثم سلقها جيدا والتخلص من الماء بعدها .
2. سلق الدجاج والعظم مع المكعبات حتى ينضج نصف نضج مع مراعاة إزالته الرغوة التي تخرج من اللحم .
3. إضافة الفاصولياء إلى اللحم وترك المزيج يغلي بهدوء لمدة عشر دقائق .
4. إضافة معجون الطماطم ، والثوم ، والملح ، والفلفل الأسود .
5. ترك الفاصوليا على نار هادئة حتى تنضج المكونات تماما .

ملاحظة : يفضل استبدال قطع اللحم بالدجاج (وعدم تناول الصلصة او ماء الطماطم لاحتوائه على البوتاسيوم بكمية كبيرة) .

محشي الباذنجان



العناصر الغذائية للوجبة الغذائية (3 حبات باذنجان متوسطة)

الطاقة : 426 سعر حراري

البروتين : 25 غرام

الكربوهيدرات : 50 غرام

الدهون : 14 غرام

مقدار الحصة الواحدة : حبة واحدة متوسطة الحجم

المقادير :

- باذنجان صغير الحجم وطويل كيلوغرام
- لحم مفروم 300 غرام قليل الدسم
- زيت نباتي 3 ملاعق
- بهارات مشكلة وثومة مطحونة وزنجبيل مطحون
- أرز أبيض كوب ونصف
- صلصة طماطم معدة في البيت

طريقة التحضير

1. حفر الباذنجان , ونقعه بالماء لمدة ساعات مع تجديد الماء كل فترة
2. تحمية الزيت نباتي في قدر على النار ثم إضافة اللحم المفروم ثم تحريكه لـ 10 دقائق حتى ينضج .
3. إضافة مجموعة البهارات وتقليبه لمدة دقيقتين . نقع الأرز بالماء لمدة ساعة , وبعدها غسله جيدا
4. تحضير الحشوة : وضع الأرز واللحمة والبهارات والثومة والزنجبيل في وعاء , حشي حبات الباذنجان بالكامل .
5. في قدر , وضع حبات الباذنجان على نار متوسطة
6. سكب فوقها الماء وصلصة الطماطم المعدة في البيت بدون إضافة ملح (غلي حبات الطماطم قبل عصرها) حتى تغمرها بالكامل .
7. عندما يغلي المزيج , تخفيف النار وتركها تقريبا حوالي الساعة حتى تنضج حبات الباذنجان المحشوة .

ملاحظة : الابتعاد عن تناول شوربة المحشي

محشي الكوسا



العناصر الغذائية للوجبة الغذائية (3 حبات كوسا متوسطة)

الطاقة : 426 سعر حراري

البروتين : 25 غرام

الكربوهيدرات : 50 غرام

الدهون : - 14 غرام

مقدار الحصة الواحدة : حبة واحدة متوسطة الحجم

المقادير :

- كيلو من الكوسا بالحجم المتوسط.
- مئتا غرام من لحم المفروم ناعم قليل الدسم .
- كوبان من الأرز الأبيض قصير الحبة ، والمنقوع في الماء لمدة ربع ساعة.
- ملعقة صغيرة من الفلفل الأسود
- لتر من الماء أو أكثر - حسب الحاجة - .
- صلصة الطماطم المعدة في البيت بدون اضافة ملح (غلي حبات الطماطم قبل عصرها).
- ملعقة كبيرة من الزيت النباتي.

طريقة التحضير

1. غسل حبات الكوسا جيدا وبعدها حفر الكوسا وتنظيفها جيدا ،
2. سلق الكوسا قبل حشيتها بالأرز 5 دقائق . تصفية الارز من الماء وغسله مرة اخرى
3. إضافة البهارات المشكلة الى الارز وإضافة كمية اللحم المفروم، مع الزيت ،
4. ترك الأرز جانباً لمدة ربع ساعة حتى تتمازج النكهات مع بعضها البعض.
5. حشي حبات الكوسا ، وترتيب حبات الكوسا المحشوة في قدر مناسب على النار،
6. ويسكب فوقها كمية الماء المغلي . عندما يغلي الماء، يضاف إليه كمية من صلصة الطماطم،
7. يترك المزيج على النار الهادئة لمدة ثلث ساعة .

ملاحظة : الابتعاد عن تناول شوربة المحشي

محشي الملفوف الأبيض



العناصر الغذائية للوجبة الغذائية (12 حبة متوسطة الحجم)

الطاقة : 355 سعر حراري

البروتين : 11 غرام

الكربوهيدرات : 50 غرام

الدهون : 13 غرام

مقدار الحصة الواحدة : 6 حبات متوسطة الحجم

المقادير :

- كيلو غرامان من الملفوف
- كوب من الأرز الأبيض.
- مرققة دجاج.
- فص من الثوم المهروس.
- ملعقة صغيرة من الفلفل الأسود.
- ملعقة صغيرة من البهارات المشكلة وكرم وزنجبيل.
- نصف ملعقة كمون.
- زيت ذرة لخليط الأرز
- عصير الليمون الحامض حسب الرغبة.

طريقة التحضير

1. فصل أوراق الملفوف عن الجذر، على أن تكون الورقة كبيرة وغير ممزقة.
2. وضع قدرًا عميقًا مليئًا بالماء على النار، ثم تركه يغلي على نار عالية.
3. وضع أوراق الملفوف في قدر الماء المغلي، ثم تركها لمدة ثلاث دقائق حتى تُسلق جيدًا.
4. إخراج أوراق الملفوف من الماء المغلي، ثم وضعها جانباً حتى تبرد.
5. إزالة الأضلاع الصلبة من أوراق الملفوف.
6. نقع الأرز بماء دافئ لمدة ثلاث ساعات، ثم تصفيته من الماء.
7. خلط الأرز المنقوع جيداً مع البهارات المشكلة والكمون والكرم والزنجبيل وفص الثوم المهروس أو ثوم مطحون وزيت الذرة.
8. وضع مقدار ملعقة كبيرة من الأرز المبهر في كل ورقة من الملفوف، على أن يتم وضعها في أول الورقة، ثم برم الورقة من أولها لآخرها، حتى تُغلق بشكل كامل، وتغطى الحشوة من جميع الجوانب.
9. ترتيب ورق الملفوف في القدر، ثم وضع عليه مرق الدجاج ثم تغطيته بغطاء ثقيلة؛ حتى لا يتحرك وتندثر الحشوة منه.
10. رفع قدر الملفوف على نار عالية حتى يغلي المرق عليه، ثم تخفيف درجة الحرارة تحته وتركه حتى ينضج على نار هادئة.
11. ممكن إضافة الليمون عليه قبل أو بعد الاستواء حسب الرغبة.

الدجاج المحشي بالأرز المبهر بالتوابل



العناصر الغذائية للوجبة الغذائية (90 صدر دجاج وكوب أرز
وصحن سلطة)

الطاقة : 415 سعر حراري

البروتين : 34 غرام

الكربوهيدرات : 45 غرام

الدهون : 11 غرام

مقدار الحصة الواحدة : ثلث كوب أرز ، 90 غرام دجاج

المقادير

- الدجاج : دجاجة (بحجم متوسط ، منظفة من الداخل والخارج جيداً)
- أرز أبيض : كوبان (منقوع ومغسول ومصفى)
- الماء : 4 اكواب (أو مرق دجاج)
- لحم مفروم : ربع كيلو قليل الدسم
- هيل : ملعقة صغيرة (حب) ، فلفل أسود : نصف ملعقة صغيرة (مطحون)
- القرفة : ملعقة صغيرة (مطحونة) ، بهارات مشكلة : ملعقة صغيرة
- الليمون الحامض حبتان
- الزيت النباتي : ملعقة كبيرة
- زيت الزيتون : ملعقتان كبيرتان

طريقة التحضير

1. في قدر على النار وضع اللحم المفروم مع القليل من الزيت النباتي وتحريكه حتى الاستواء ، ثم إضافة الأرز مع كمية الماء الساخن ، ثم تبهير الأرز بالفلفل الأسود وترك الأرز حتى يستوي .
 2. بعد نضوج الأرز ، أخذ كمية من الأرز المفلفل المبهر وحشي الدجاجة .
 3. حين الانتهاء من حشي الدجاجة ، وضع الدجاجة بصينية الفرن ، ثم رش كمية من ملح الليمون ووضع حبات الهيل ، والبهارات المشكلة ، والقرفة والفلفل الأسود وزيت الزيتون وتحريكها مع الدجاج لتتوزع البهارات مع الزيت على كامل الدجاجة . ثم وضع كمية من الماء (الغير ساخن) في صينية الفرن . وتغليف الصينية بورق الألمنيوم .
 4. إدخال الدجاجة للفرن المحمي مسبقاً لمدة ساعة ونصف تقريباً أو حتى النضوج .
- ملاحظة : يمكن تقديم صلصة الملفوف الأحمر المصنعة في البيت مع الليمون بدون المايونيز .

الدجاج المحشي بالخضار



العناصر الغذائية للوجبة الغذائية (90 صدر دجاج مع
حوالي كوب خضار)
الطاقة : 212 سعر حراري
البروتين : 25 غرام
الكربوهيدرات : 10 غرام
الدهون : 8 غرام

المقادير

- دجاجة كاملة .
- حبة من الفلفل الحلو .
- حبتان من الجزر
- فلفل أسود ، حسب الرغبة .
- كاتشب

مكونات التتبيلة:

حبة من البصل الأبيض . كوب من اللبن الزبادي . بهار دجاج ، حسب الرغبة . حبة من البندورة الحمراء ، القليل من بودرة البصل . ملعقتان كبيرة من عصير الليمون .

طريقة التحضير

1. غسل الدجاجة بالماء جيداً ، ثم يتم صنع فيها عدة ثقوب
2. فرم البندورة ، والبصل فرماً ناعماً ، وخلط كافة مكونات التتبيلة معاً
3. سكب التتبيلة على الدجاجة من الخارج ومن الداخل ، وتركها منقوعة بالتتبيلة لمدة أربع ساعات على الأقل .
4. تقطيع الفلفل الحلو إلى مكعبات ، والجزر إلى دوائر ، وتسلق لمدة 10 دقائق ثم التخلص من الماء
5. رش عليهم الفلفل الأسود ، والبهارات والليمون الحامض
6. حشي الدجاجة بمزيج الخضار ، ثم دهن الدجاجة بالزيت ، ولفها بقطعة من القصدير أو بكييس دجاج حراري
7. وضع الصينية داخل الفرن ، وبعد النضج يتم فتح ورقة القصدير ، ودهنها بكمية قليلة من الكاتشب ، .
ترجيع الدجاجة إلى الشواية في الرف الأسفل حتى تصل إلى الاحمرار المطلوب .

ملاحظة : تقليل كمية البطاطا والبندورة إلى حد كبير .

معكرونة بالدجاج



العناصر الغذائية في كل حصة طعام (كوب ونصف كامل و30 غم صدر دجاج مقطوع)

السعرات : 280 سعر حراري

البروتين : 13 غرام

النشويات : 30 غرام

الدهون : 12 غرام

مقدار الحصة الواحدة : كوب

المقادير

- 2 ملعقة صغيرة زيت نباتي
- 100 غرام صدر دجاج
- 40 غرام من البصل
- 35 غرام من الفلفل الأخضر
- 105 غرام من معكرونة مسلوقة الساخنة
- 2 ملاعق صغيرة من عصير الليمون الطازج
- ملعقة صغيرة قشر ليمون
- بهار مشكل وكاري

طريقة التحضير

1. سلق صدر الدجاج ومن ثم تقطيعه إلى مكعبات
2. فرم البصل والفلفل الأخضر
3. يوضع الزيت في مقلاة غير لاصقة ويشوح البصل والكرفس والفلفل الأخضر
4. تضاف المعكرونة الساخنة وقطع صدر الدجاج إلى المقلاة ويضاف البهار والكاري
5. خلط عصير الليمون وقشر الليمون. إضافة المعكرونة الساخنة والتقليب وتقديم ساخنة

السلطة الصديقة لمرضى الغسيل الكلوي



العناصر الغذائية لكل كوب من السلطة

السعرات : 136 سعر حراري

البروتين : 3 غرام

النشويات : 13 غرام

الدهون : 8 غرام

مقدار الحصة الواحدة : كوب

المقادير

- حبتان من الخيار
- رأس بصل اخضر
- حبتان وسط من الفجل
- ملعقة صغيرة زيت الزيتون
- ملعقة كبيرة ليمون
- كوب خس

طريقة التحضير

1. تقطع الخضراوات إلي قطع متوسطة
2. إضافة زيت الزيتون والليمون إلى السلطة

المراجع



1. Arora, P., Vasa, P., Brenner, D., Iglar, K., McFarlane, P., Morrison, H., & Badawi, A. (2013). Prevalence estimates of chronic kidney disease in Canada: results of a nationally representative survey. *Canadian Medical Association Journal*, cmaj-120833.
2. Tonelli, M., Wiebe, N., Guthrie, B., James, M. T., Quan, H., Fortin, M., ... & Ronksley, P. E. (2015). Comorbidity as a driver of adverse outcomes in people with chronic kidney disease. *Kidney international*, 88(4), 859-866.
3. Tatapudi, R. R. (Ed.). (2013). *End stage renal disease-ECAB*. Elsevier Health Sciences.
4. Murtagh, F. E., Addington-Hall, J., & Higginson, I. J. (2007). The prevalence of symptoms in end-stage renal disease: a systematic review. *Advances in chronic kidney disease*, 14(1), 82-99.
5. Levey, A. S., & Coresh, J. (2012). Chronic kidney disease. *The lancet*, 379(9811), 165-180.
6. Cavanaugh, K. L., Wingard, R. L., Hakim, R. M., Elasy, T. A., & Ikizler, T. A. (2009). Patient dialysis knowledge is associated with permanent arteriovenous access use in chronic hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4(5), 950-956.
7. Mahan, L. K., & Escott-Stump, S. (2008). *Krause's food & nutrition therapy*: Saunders.
8. National kidney foundation, nutrition and hemodialysis, (2013)
9. Thompson, K. *Assessing Nutrition in Patients with Chronic Kidney Disease*.
10. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), (March 2014): Hemodialysis, <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/kidney-failure/hemodialysis> , Accessed: 10/4/2019
11. DaVita kidney care(2004-2019): How Does a Dialysis Machine Work?, <https://www.davita.com/treatment-services/dialysis/in-center-hemodialysis/how-does-a-dialysis-machine-work> , Accessed: 10/4/2019
12. Daugirdas, J. T., Depner, T. A., Greene, T., Levin, N. W., Chertow, G. M., Rocco, M. V., & Frequent Hemodialysis Network (FHN) Trial Group. (2010). Standard Kt/Vurea: a method of calculation that includes effects of fluid removal and residual kidney clearance. *Kidney international*, 77(7), 637-644.
13. Basile, C., Casino, F., & Lopez, T. (1990). Percent reduction in blood urea concentration during dialysis estimates Kt/V in a simple and accurate way. *American Journal of Kidney Diseases*, 15(1), 40-45.
١٤. النظام الغذائي لمرض الفشل الكلوي ، فيدو(2001 - 2019) :http://www.feedo.net/medicalencyclopedia/HealthAndNutrition/HealthAndFood/NutritionForRenalFailurePatients.htm?fbclid=IwAR3XXJzFIGVc_npsyTjKhSdQutvfubDXVEXA85SmMuD8hr3M70LURWEu5k , تم الاسترجاع في 6 / 4 / 2019
15. Ikizler, T. A., Flakoll, P. J., Parker, R. A., & Hakim, R. M. (1994). Amino acid and albumin losses during hemodialysis. *Kidney international*, 46(3), 830-837.
16. Combarous, F., Tetta, C., Cellier, C. C., Wratten, M. L., Custaud, M. A., De Catheu, T., ... & Laville, M. (2002). Albumin loss in on-line hemodiafiltration. *The International journal of artificial organs*, 25(3), 203-209.
17. Veeneman, J. M., Kingma, H. A., Boer, T. S., Stellaard, F., De Jong, P. E., Reijngoud, D. J., & Huisman, R. M. (2003). Protein intake during hemodialysis maintains a positive whole-body protein balance in chronic hemodialysis patients. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 284(5), E954-E965.
18. Gutierrez, A., Alvestrand, A., Wahren, J., & Bergström, J. (1990). Effect of in vivo contact between blood and dialysis membranes on protein catabolism in humans. *Kidney international*, 38(3), 487-494.
19. Ikizler, T. A., Pupim, L. B., Brouillette, J. R., Levenhagen, D. K., Farmer, K., Hakim, R. M., & Flakoll, P. J. (2002). Hemodialysis stimulates muscle and whole-body protein loss and alters substrate oxidation. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 282(1), E107-E116.
20. Löfberg, E., Essen, P., McNurlan, M., Wernerman, J., Garlick, P., Anderstam, B., ... & Alvestrand, A. (2000). Effect of hemodialysis on protein synthesis. *Clinical nephrology*, 54(4), 284-294.
21. Veeneman, J. M., Kingma, H. A., Boer, T. S., Stellaard, F., de Jong, P. E., Reijngoud, D. J., & Huisman, R. M. (2004). The metabolic response to ingested protein is normal in long-term hemodi-

- alysis patients. American journal of kidney diseases, 43(2), 330-341.
22. Raj, D. S., Welbourne, T., Dominic, E. A., Waters, D., Wolfe, R., & Ferrando, A. (2005). Glutamine kinetics and protein turnover in end-stage renal disease. American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism, 288(1), E37-E46.
 23. Lim, V. S., Ikizler, T. A., Raj, D. S., & Flanigan, M. J. (2005). Does hemodialysis increase protein breakdown? Dissociation between whole-body amino acid turnover and regional muscle kinetics. Journal of the American Society of Nephrology, 16(4), 862-868.
 24. Pupim, L. B., Flakoll, P. J., Brouillette, J. R., Levenhagen, D. K., Hakim, R. M., & Ikizler, T. A. (2002). Intradialytic parenteral nutrition improves protein and energy homeostasis in chronic hemodialysis patients. The Journal of clinical investigation, 110(4), 483-492.
 25. Bodybuilding.com(March 14, 2019): Protein - The Foundation Of Building Muscle!, <https://www.bodybuilding.com/fun/jamesk1.htm> , Accessed: 6/4/2019
 26. SFGate(December 20, 2018):6 Primary Functions of Proteins, <https://healthyeating.sfgate.com/6-primary-functions-proteins-5372.html> , Accessed: 6/4/2019
 27. Healthline(June 20, 2018):9 Important Functions of Protein in Your Body, <https://www.healthline.com/nutrition/functions-of-protein#section10> , Accessed: 6/4/2019
 28. NKDEP, Tips for people with chronic kidney diseases, Protein, (2010)
 29. Ramlawi, A., Rub, A. A., Materia, E., Rossi, L., Shuabi, N., Barone, M., & Racalbutto, V. (2018). Reducing dietary salt consumption in the occupied Palestinian territory: a cross-sectional survey. The Lancet, 391, S4.
 30. NKDEP, Tips for people with chronic kidney diseases, Sodium, (2014)
 31. DaVita kidney care(2004-2019): Shake the Salt Habit When You Have Kidney Disease , <https://www.davita.com/diet-nutrition/articles/advice/shake-the-salt-habit-when-you-have-kidney-disease> , Accessed: 6/4/2019
 32. NKDEP, Tips for people with chronic kidney diseases, Phosphorus, (2010)
 33. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), (September 2016): Eating & Nutrition for Hemodialysis, <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/kidney-failure/hemodialysis/eating-nutrition> , Accessed: 6/4/2019
 34. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), (October 2016): Eating Right for Chronic Kidney Disease, <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/eating-nutrition> , Accessed: 6/4/2019
 35. Beto, J. A. (2015). The role of calcium in human aging. Clinical nutrition research, 4(1), 1-8
 36. NKDEP, Tips for people with chronic kidney diseases, Potassium, (2011)
 37. Maher, A. K. (Ed.). (2012). Simplified diet manual. John Wiley & Sons.
 38. Kalantar Zadeh, K., Tortorici, A. R., Chen, J. L., Kamgar, M., Lau, W. L., Moradi, H., ... &Kovesdy, C. P. (2015, March). Dietary restrictions in dialysis patients: is there anything left to eat? In Seminars in dialysis (Vol. 28, No. 2, pp. 159-168).
 39. ASPEN(Apr 5, 2019): What Is Nutrition Support Therapy, https://www.nutritioncare.org/About_Clinical_Nutrition/What_is_Nutrition_Support_Therapy/ , Accessed: 6/4/2019
 40. British Association for Parenteral and Enteral Nutrition(BAPEN),(30 May 2016): Oral Nutritional Supplements (ONS), <https://www.bapen.org.uk/nutrition-support/nutrition-by-mouth/oral-nutritional-supplements> , Accessed: 6/4/2019
 41. Abbott Family: NEPRO HP , <https://abbottfamily.com.sg/products/page/nepro-hp> , Accessed: 6/4/2019
 42. Sen, D., & Prakash, J. (2000). Nutrition in dialysis patients. The Journal of the Association of Physicians of India, 48(7), 724-730.
 43. Cano, N., Fiaccadori, E., Tesinsky, P., Toigo, G., Druml, W., Kuhlmann, M., ... &Hörl, W. H. (2006). ESPEN guidelines on enteral nutrition: adult renal failure. Clinical Nutrition, 25(2), 295-310.
 44. Galland, R., Traeger, J., Arkouche, W., Cleaud, C., Delawari, E., & Fouque, D. (2001). Short daily hemodialysis rapidly improves nutritional status in hemodialysis patients. Kidney international, 60(4), 1555-1560
 45. Fouque, D., Vennegoor, M., Ter Wee, P., Wanner, C., Basci, A., Canaud, B., ... & Pedrini, L. (2007).

- EBPG guideline on nutrition. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 22(suppl_2), ii45-ii87.
46. National Kidney Foundation(2015): Heart Health: Diabetes and Kidney Disease Stage 5 , https://www.kidney.org/atoz/content/diabetes_stage5 , Accessed: 6/4/2019
 47. <https://www.davita.com/diet-nutrition/articles/basics/the-diabetic-dialysis-diet>
 48. DaVita kidney care(2004-2019): Diet Tips for Diabetics with Kidney Disease , <https://www.davita.com/diet-nutrition/articles/basics/diet-tips-for-diabetics-with-kidney-disease> , Accessed: 6/4/2019
 49. DaVita kidney care(200-2019): How Diet Can Affect Your Blood Pressure , <https://www.davita.com/diet-nutrition/articles/basics/how-diet-can-affect-your-blood-pressure> , Accessed: 6/4/2019
 50. National Kidney Foundation: Heart Health: Ten Tips to Keep Your Heart Healthy on Dialysis , <https://www.kidney.org/atoz/content/heart-health-ten-tips-keep-your-heart-healthy-dialysis> , Accessed: 6/4/2019
 51. DaVita kidney care(2004-2019): Heart-Healthy Advice for People with Kidney Disease , <https://www.davita.com/education/ckd-life/heart-healthy-advice-for-people-with-kidney-disease> , Accessed: 6/4/2019
 52. National Kidney Foundation(March 3, 2017): Anemia and Iron Needs in Dialysis , <https://www.kidney.org/atoz/content/ironDialysis> , Accessed: 6/4/2019
 53. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), (March 2014): Treatment for Kidney Failure in Children , <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/children/treatment-kidney-failure> , Accessed: 6/4/2019
 54. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), (March 2012): Nutrition for Chronic Kidney Disease in Children , <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/children/caring-child-kidney-disease/nutrition-chronic-kidney-disease> , Accessed: 6/4/2019
 55. Nieman, D. C., & Lee, R. (2003). *Nutritional assessment*. McGraw-Hill.
 56. DaVita kidney care(2004-2019): Dealing with Appetite Problems for Dialysis Patients , <https://www.davita.com/diet-nutrition/articles/basics/dealing-with-appetite-problems-for-dialysis-patients> , Accessed: 6/4/2019
 57. DaVita kidney care(2004-2019): skin Problems and Dialysis, <https://www.davita.com/treatment-services/dialysis/on-dialysis/skin-problems-and-dialysis> , Accessed: 6/4/2019
 58. DaVita kidney care(2004-2019): Fluid Control for Kidney Disease Patients on Dialysis, <https://www.davita.com/diet-nutrition/articles/basics/fluid-control-for-kidney-disease-patients-on-dialysis> , Accessed: 6/4/2019
 59. DaVita(2004-2019): Tips for Keeping a Healthy Potassium Level, <http://blogs.davita.com/kidney-diet-tips/keeping-healthy-potassium-level/> , Accessed: 6/4/2019
 60. DaVita(2004-2019): Anemia and Chronic Kidney Disease, <http://blogs.davita.com/kidney-diet-tips/anemia-chronic-kidney-disease/> , Accessed: 6/4/2019
 61. DaVita kidney care(2004-2019): Cholesterol and Chronic Kidney Disease , <https://www.davita.com/education/kidney-disease/risk-factors/cholesterol-and-chronic-kidney-disease> , Accessed: 6/4/2019
 62. National Kidney Foundation (2015): Dietary Guidelines for Adults Starting on Hemodialysis , https://www.kidney.org/atoz/content/dietary_hemodialysis , Accessed: 6/4/2019

