SEBHA UNIVERSITY JOURNAL OF PURE & APPLIED SCIENCES VOL.23 NO. 2 2024
DOI: 10.51984/JOPAS.V23I2.2538

مجلة جامعة سبها للعلوم البحتة والتطبيقية
Sebha University Journal of Pure & Applied Sciences

Journal homepage: http://www.sebhau.edu.ly/journal/jopas

دراسة الحالة التغذوية والصحية للأطفال المصابين بالفشل الكلوي وتأثيرها علي النمو

ازدهار امحمد العقربان* و اماني جمعة المدني

قسم الاقتصاد المنزلي، كلية الزراعة ، جامعة طرابلس، ليبيا

الملخص

هدفت الدراسة لمعرفة تأثير النظام الغذائي للأطفال المصابين بالفشل الكلوي المترددون على مستشفى طرابلس الطبي التعليمي على النمو وتحديد الطرق الوقائية الواجب اتباعها من خلال نظام غذائي متوازن لحالات الفشل الكلوي في الأطفال، بلغ عدد أفراد العينة 40 طفلًا بين ذكور وإناث، 15 طفلا أصحاء لا يعانون من أي أمراض قاموا بأجراء تحاليل دورية خلال المتابعة الدورية على العيادات الخارجية، تراوحت أعماهم ما بين 5 – 15 سنة، و25 طفلا يعانون من الفشل الكلوي تراوحت أعمارهم ما بين 3.5 – 15 سنة خضعوا لغسيل الكلى المنتظم في وحدة غسيل الكلى للأطفال بمستشفى طرابلس الطبي تم قياس الطول (متر) والوزن (كجم) وحساب مؤشر كتلة الجسم (كجم\م2)، كما تم تسجيل التحاليل الدورية والبيانات المرضية والعلاجية لكل مريض، أيضا تم تقييم النظام الغذائي المتبع من خلال الاستبانة المباشرة مع المرضى أو مرافقهم، بعد ذلك تم إدخال وتحليل جميع البيانات لكل المرضى بواسطة برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، أظهرت نتائج الدراسة أن متوسط الطول بالنسبة للأطفال المرضى (19.86±119) كان مقياس الطول أكثر القياسات تأثرا مقارنة بالوزن (6.98±25.05) ومؤشر كتلة الجسم (6.43±19.25) مقارنة بالأطفال الأصحاء، حيث كان متوسط الطول (17.68± 142.40)و متوسط الوزن (11.96± 37.13) ومتوسط مؤشر كتلة الجسم (1.81±17.68)، أيضا وجد انخفاض غير معنوي في قياسات كل من الهيموجلوبين، فيتامين د، والكالسيوم في عينات الدم لمرضى الفشل الكلوي المزمن عند مقارنته بالأصحاء، في المقابل وجد ارتفاع معنوي في هرمون الغدة الجار الدرقية وانخفاض معنوي في البروتين بين مرضى الفشل الكلوي المزمن مقارنة بالأصحاء، كما أظهرت النتائج أن أكثر الأطفال المصابين بالفشل الكلوي يعانون من ارتفاع في الضغط وارتفاع في هرمونات الغدة الجار درقية، كما بينت النتائج أن 40% من إجمالي الأطفال يتناولون أقل من 3 وجبات يوميا وأن 40% منهم يتناول ما بين 3 – 5 وجبات.

الكلمات المفتاحية:

الفشل الكلوي عند الأطفال
التوازن الغذائي
المضاعفات
فشل النمو

Study of the nutritional and health status of children with kidney failure and its impact on growth

Izdehar Emhemed Al Agel El Ogrban , Amani Jummah Abdulqadir Almadani*

Department of Home Economics, Faculty of Agriculture, University of Tripoli, Libya

Keywords:

Renal Failure in Children
Complications
Growth Failure
Nutritional Balance

ABSTRACT

The study aimed to find out the effect of the diet of children with kidney failure who frequent visit Tripoli Medical educational Hospital on their growth and to identify the preventive ways to be Gfollowed through a balanced diet for cases of children with kidney failure. Fourth children were participated in this study. Fifteen of them they were healthy and did not suffer of any diseases and they were conducting periodic analysis in the hospital, their ages ranged between 5-15 years. Whereas, 25 of them were suffering of kidney failure and aged between 3.5-15 years and underwent regular dialysis in the pediatric dialysis unit at Tripoli University Medical Hospital, Libya – Tripoli. Height (m), weight (kg) and BMI (kg/m2) of the samples were measured. Moreover, the periodic analyzes, pathological, and therapeutic data for each patient were also recorded. Their diet were

*Corresponding author.
E-mail addresses: i.el_ogrban@uot.edu.ly, (A. J. Almadani) amanialmadni96@gmail.com
Article History : Received 15 April 2023 - Received in revised form 24 June 2024 - Accepted 21 July 2024

evaluated through a direct questionnaire filled by the patients or their companions. The collected data were analyzed by using the statistical analysis program (SPSS). The results of the study showed that height for sick children (19.86±119) was the most affected measurement compared to weight (6.98±25.05) and BMI (6.43±19.25), in comparison to the healthy children, since their average height was 17.68±142.40, average weight (11.96± 37.13) and average body mass index (17.68±1.81). A non-significant decrease in hemoglobin, vitamin D, and calcium measurements were also found in the chronic renal failure patients, when compared to healthy ones. On the other hand, there is a significant increase in parathyroid hormone and a significant decrease in protein among patients with chronic renal failure compared to the healthy ones. The results also showed that most children with kidney failure suffered of high pressure and high parathyroid hormones. The results also displayed that 40% of the total children consume less than 3 meals per day and 40% of them consume between 3-5 meals.

1. المقدمة

يعرف مرض الكلى المزمن بوجود تلف في الكلى، ويستمر لمدة 3 أشهر أو أكثر، حيث يتميز بحالة من التدهور التدريجي لوظائف الكلى مما يؤدي في النهاية إلى الحاجة إلى العلاج البديل كغسيل الكلى وعملية الزرع لتحسين حالة المريض، سوء التغذية عبارة عن اختلال في التوازن بين متطلبات المغذيات والمتناول مما يؤدي إلى عجز تراكمي في الطاقة، البروتين، والمغذيات الدقيقة التي قد تؤثر سلبًا على النمو والتطور، والتي تعتبر من المضاعفات الخطيرة والشائعة لأمراض الكلى المزمنة وترتبط بزيادة معدلات المرض والوفيات. [1]

فشل النمو مشكلة سريرية شائعة وهامة لدى الأطفال المصابين بالفشل الكلوي المزمن ومن الأسباب الأكثر شيوعًا لدخول المرضى إلى المستشفى هي الالتهابات، والتي من المحتمل أن تكون مرتبطة بحالتهم التغذوية السيئة. لذلك، على الرغم من أنه من غير المحتمل أن يكون ضعف النمو هو السبب في زيادة معدلات الاعتلال، إلا أن هناك أسباب قد يؤدي تواجدها الى زيادة معدل الإصابة بفشل النمو عند الأطفال المصابين بالفشل الكلوي العمر عند بداية المرض، وأمراض الكلى الأولية، المقاومة الهرمونية، فقر الدم، الحماض الاستقلابي، سوء التغذية، والحثل العظمي الكلوي، وعدم كفاية غسيل الكلي. [2] [3]

هناك العديد من المضاعفات المرتبطة بأمراض الكلى المزمنة والتي تشمل انخفاض القدرة على تنظيم مستويات الصوديوم والمغنيسيوم والفوسفور والكالسيوم والبوتاسيوم والماء في البلازما أو الأنسجة بالإضافة الى نقص بعض الفيتامينات [4] كما يُلاحظ الضعف العام بشكل شائع عند الأطفال المصابين بالفشل الكلوي حيث تتميز هذه المتلازمة بانخفاض وزن الجسم وكتلة العضلات والأنسجة الدهنية وانخفاض مستوى العديد من البروتينات في المصل، ويحدث هدا الضعف عن عدة عوامل مثل سوء التغذية وفقدان العناصر الغذائية أثناء غسيل الكلى، كذلك استقلاب الأحماض الأمينية والبروتينات بالفشل الكلوي واضطرابات الغدد الصماء وضعف التمثيل الغذائي في الكلى. أيضا تشمل أسباب عدم كفاية المدخول الغذائي مثل فقدان الشهية والتسمم اليوريمي، والوجبات غير المتوازنة نسبيًا بسبب تقييد تناول البروتين، والسكريات، والمعادن، والماء .[6]

يواجه الأطفال المصابون بمرض الكلى المزمن تحديات كبيرة للحفاظ على التغذية الكافية والنمو السليم. علاوة على ذلك، فإن الحالة التغذوية الضعيفة تساهم بشكل مباشر في ضعف النمو. لذلك، من الضروري النظر في الحالة التغذوية ودلك بتقييم المسببات، علاج النمو دون المستوى الأمثل، المدخول الغذائي للأطفال المصابين بالفشل الكلوي أثناء فترة الغسيل ودلك بتجنب اختلال وفقدان السوائل وكذلك تعديل النظام الغذائي وفقًا لوظيفة الكلى ومسببات مرض الكلى الأولي بحيث تعكس الحالة التغذوية للأطفال حسب الاحتياجات الفسيولوجية للعناصر الغذائية، ويشتمل التقييم على أربع مكونات رئيسية، التاريخ المرضي للمريض، الفحص البدني، القياسات الأنتروبومترية، والتحليلات الكيميائية الحيوية. [5] [6] [8]

الجدير بالذكر أنه قد يحدث تأخر في النمو في المرضى الذين يعانون من مرض الكلى المزمن لأسباب لا علاقة لها بالحالة التغذوية، على سبيل المثال حالات قصر القامة وسرعة النمو خلال فترة المراهقة بالنسبة للعمر تحدث نتيجة عدة أسباب مثل الحماض الأيضي، والاضطرابات في هرمون النمو مثل عامل النمو الشبيه بالأنسولين، أو تأخر النضج الجنسي بسبب القصور الكلوي، وعلى الرغم من أن النمو الخطي هو مؤشر مهم للصحة العامة، إلا أنه لا يكفي لتقييم النمو وحده عند التقييم الحالة التغذوية.[3]

يعد الفشل الكلوي مشكلة صحية عالمية، مع زيادة حدوثه وانتشاره، وارتفاع التكاليف، والنتائج السيئة، بما في ذلك فقدان وظائف الكلى، وأمراض القلب والأوعية الدموية، والوفاة المبكرة. أيضا يعتبر النمو في أمراض الكلى المزمنة لدى الأطفال مهم للنتائج طويلة المدى ومع ذلك، هناك العديد من العوائق التي تحول دون حصول الأطفال المصابين بأمراض الكلى المزمنة على كمية غذائية كافية لتحسين النمو الطبيعي. كل ذلك يتطلب وضع استراتيجيات مختلفة لتحسين النتائج خلال المراحل المبكرة من المرض. صممت الدراسة لتسليط الضوء على مدى أهمية اتباع نظام غذائي متوازن وصحي خلال المراحل المبكرة من الإصابة بالفشل الكلوي للحد من مضاعفاته على نمو الأطفال بشكل سليم فقد تم تدوين النظام الغذائي للأطفال المصابين عن طريق ملأ استبانة غذائية واخد القياسات الأنثروبومترية والتحاليل الكيميائية الحيوية ومقارنتها بتحاليل الأطفال الأصحاء وأيضا مقارنتها بالمعدلات الطبيعية.

2. المواد وطرق العمل

أجريت هده الدراسة على أطفال مرضى الفشل الكلوي الخاضعين للديلزة الدموية بوحدة غسيل الكلى التابعة لمستشفى مركز طرابلس الطبي التعليمي في الفترة (20\01\2023ف) وحتى الفترة (20\02\2023ف). وقد شملت الدراسة على إجمالي 40 حالة منها 15 حالة (9 ذكورا، و6 إناثا) من الأطفال الأصحاء، قاموا بأجراء تحاليل دورية خلال المتابعة الدورية على العيادات الخارجية، و25 حالة (13 ذكورا، و12 إناثا) من الأطفال المصابين بالفشل الكلوي المزمن.

جمع البيانات:

تم جمع البيانات من خلال الاستبانة اليدوية لجميع المجموعات وقد تضمنت دراسة المعايير الأتية:

1. البيانات العامة للمريض.
2. التحاليل الدورية.
3. البيانات المرضية.
4. البيانات العلاجية.
5. النظام الغذائي.

تم قياس كل من الطول (متر) والوزن (كجم) ومؤشر كتلة الجسم لجميع الأطفال باستخدام جهاز قياس الطول والوزن المتوفر في المركز الطبي، أيضا حساب مؤشر كتلة الجسم (كجم\م2). كما تم تسجيل التحاليل الدورية والتي شملت: الهيموجلوبين، فيتامين د، الكالسيوم، هرمون الغدة الجار الدرقية، والبروتين لكلا من الأطفال الأصحاء والمرضى من خلال التحاليل التي تم إجراؤها خلال المتابعات الدورية من قبل الطبيب المعالج. أيضا تم تسجيل البيانات المرضية والعلاجية لكل مريض وتقييم النظام الغذائي المتبع من خلال الاستبانة المباشرة مع المرضى أو مرافقيهم.

التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات المتحصل عليها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) حيث استخدم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات الداخلة في الدراسة. وتم استخدام اختبارات T – test للمقارنة بين متوسطات مجتمعات الدراسة من خلال الفروض الإحصائية عند مستوي المعنوية (5% = α, P-value ≤ 0.05).

3. النتائج والمناقشة

التوزيع الديمغرافي والعمري والنوعي لأفراد العينة

بالإشارة الي جدول رقم (1) من خلال الدراسة الحالية التي تم إجراؤها على15 طفلا،9 ذكورا (55%) و6 إناثا (45%) من الأصحاء لا يعانون من أية مشاكل صحية تراوحت أعمارهم بين 5 –15 سنة بمتوسط 10.8±2.76 في مقابل 25 طفلاً، 13 ذكورا (53.3%) و12 إناثا (47.7%) يعانون من الفشل الكلوي المزمن، تبين أن 24 حالة قد خضعت للديلزة الدموية وحالة واحدة للديلزة البريتونية بمعدل 3 جلسات في الأسبوع الواحد، تراوحت أعمارهم بين 3.5 – 15 سنة بمتوسط 11.5±3.41. أيضا أظهرت النتائج أن فترة الإصابة بالمرض تراوحت ما بين فترة الولادة و12 سنة بمتوسط3.5±8.13 سنة ولفترة غسيل لأكثر من سنة في معظم الحالات، يعتبر ضعف النمو من المؤشرات المهمة في الأطفال المصابين بمرض الفشل الكلوي المزمن، لذلك فإن التشخيص والتخطيط المبكر في السيطرة على ضعف النمو لهما أهمية قصوى بالنسبة للمرضى. حيث تزداد مضاعفات تأخر النمو كلما كان الطفل أصغر سنًا، مما يضع عبئًا إضافيًا على المرضى وعائلاتهم ويعيق الاندماج النفسي والاجتماعي لهؤلاء الأطفال [9]

جدول 1: متوسط العمر عند بداية المرض

المجموعات	المتغيرات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسطات والانحراف المعياري
مجموعة الأصحاء	متوسط العمر	5سنوات	15 سنة	10.8±2.76
مجموعة المرضى	متوسط العمر	3.5 سنوات	15 سنة	11.5±3.41
	متوسط بداية المرض	مند الولادة	12 سنة	8.13±3.5

كما أظهرت النتائج أن معدل طول الأطفال الأصحاء تراوح بين 108 – 162 سم بمتوسط 142.40±17.68 سم ووزن تراوح 18.5 – 53 كجم بمتوسط 37.13±11.96 كجم ومؤشر كتلة الجسم تراوحت بين 14.86 –20.31 كجم\م2 بمتوسط 17.52±1.81كجم\م2. في المقابل أظهرت قياسات الطول والوزن ومؤشر كتلة الجسم في الأطفال المرضى معدلات أقل مقارنة بالأطفال الأصحاء تراوحت بين 85 – 149 سم بمتوسط 119±19.86 سم و11.12 – 38.30 كجم بمتوسط 25.05±6.98 كجم ومؤشر كتلة الجسم تراوحت بين 12.84 – 32.66 كجم\م2 بمتوسط 19.25±6.43كجم\م2، الجدول (2) يعرض متوسط الطول والوزن ومؤشر كتلة الجسم لمجموعة الأصحاء والمرضى.

جدول 2: متوسط الطول والوزن ومؤشر كتلة الجسم لمجموعة الأصحاء والمرضى

المجموعات	المتغيرات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسطات والانحراف المعياري
مجموعة الأصحاء	الطول (سم)	108	162	142.40±17.68
	الوزن (كجم)	18.5	53	37.13±11.96
	مؤشر كتلة الجسم (كجم\م2)	14.86	20.31	17.68±1.81
مجموعة المرضى	الطول (سم)	85	149	119±19.86
	الوزن (كجم)	11.12	38.30	25.05±6.98
	مؤشر كتلة الجسم (كجم\م2)	12.84	32.66	19.25±6.43

أتضح من خلال الدراسة الحالية أن مقياس الطول هو أكثر المقاييس تأثرا في الأطفال الدين يعانون من الفشل الكلوي بوجود انخفاض معنوي-p) (value≤0.05في قياسات الطول مقارنة بالأطفال الأصحاء. وقد أشارت احدى الدراسات أن قصر القامة في مرض الفشل الكلوي من أكثر المضاعفات التي ترافق مرضى الفشل الكلوي بعد فقر الدم [11]. وجاءت نتائج هده الدراسة مطابقة لعديد من الدراسات [8]،[10] هناك عدة عوامل يمكن أن تسبب قصر القامة في مرض الكلى المزمن تختلف من مريض لأخر كوجود تشوهات مكتسبة أو خلقية، والتي تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة أو المتأخرة وتختلف بشكل كبير في الشدة ومعدل التقدم. أيضا سوء المدخول الغذائي، والحماض الأيضي، واضطرابات الأيونات والمعادن والعظام والدم، بالإضافة إلى عدم حساسية هرمون النمو المصاحب لمرض الفشل الكوي.[12]

التحاليل الدورية:

أ. وجود انخفاض غير معنوي في قياسات كلا من الهيموجلوبين، فيتامين د، والكالسيوم، في عينات الدم لمرضى الفشل الكلوي المزمن عند مقارنته بالأصحاء (جدول 3, الشكل,2, 3,4,)

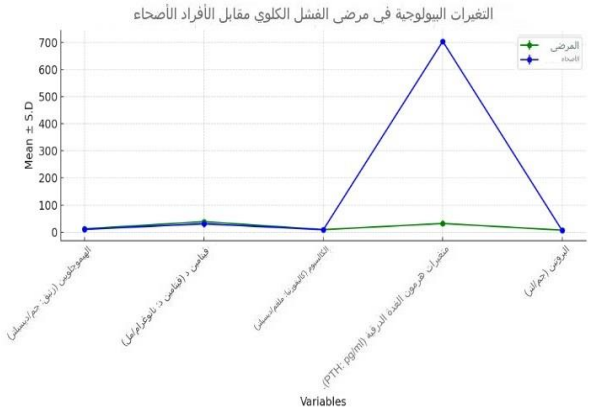
ب. وجود ارتفاع معنوي في هرمون الجار الدرقية بين مرضى الفشل الكلوي المزمن مقارنة بالأصحاء (جدول 5 , الشكل5).

ج. وجود انخفاض معنوي في البروتين في مصل الدم بين الأطفال المصابين بالفشل الكلوي المزمن مقارنة بالأصحاء (جدول 3, الشكل (6).

جدول 3: يوضح التغيرات الحيوية لمرضى الفشل الكلوي.

المجموعات	المتغيرات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسطات والانحراف المعياري
مجموعة الأصحاء	الهيموجلوبين (Hg: g\dl)	9.5	14	12.22±1.32
	فيتامين د (Vit.D: ng\ml)	29	49	38.65±7.16
	الكالسيوم (Ca: mg\dl)	7.10	10.60	9.24±0.87
	هرمون الغدة الجار درقية (PTH:pg\ml)	12.80	53.20	*31.88±10.76
	البروتين (g\l)	6.20	8.70	7.23±0.77
مجموعة المرضى	الهيموجلوبين(Hg: g\dl)	4.30	14	10.22±2.09
	فيتامين د(Vit.D: ng\ml)	8.42	48.60	30.61±12.93
	الكالسيوم(Ca: mg\dl)	6.70	10.58	9.01±1.13
	هرمون الغدة الجار درقية (PTH:pg\ml)	19.60	2200	704.20±5.58
	البروتين (g\l)	4.10	8.50	*5.84±1.04

* يوجد فرق معنوي عند مستوى المعنوية (p ≤ 0.05)



الشكل 1 يوضح التغييرات الحيوية لمرضى الفشل الكلوي

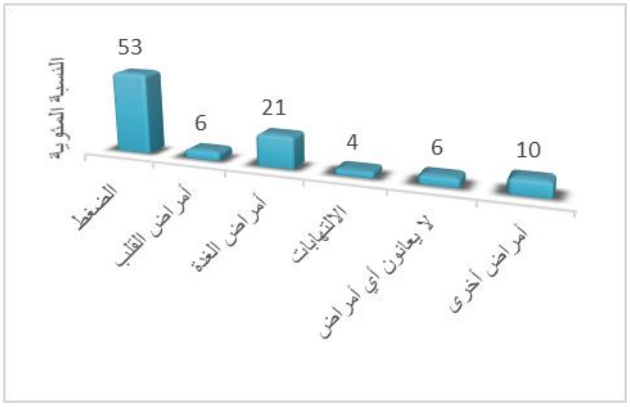
النتائج المعروضة على شكل منحنيات توضح التغيرات الحيوية بين مرضى الفشل الكلوي والأشخاص الأصحاء. يُظهِر المنحنى المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل مجموعة من المتغيرات الحيوية.

يوضح المحور الأفقي المتغيرات الحيوية (الهيموجلوبين، فيتامين د، الكالسيوم، هرمون الغدة الجار درقية، والبروتين)، بينما يمثل المحور العمودي المتوسط ± الانحراف المعياري لهذه المتغيرات .

تشير نتائج الدراسة الى وجود ارتفاع معنوي ($p\text{-value} \leq 0.05$) في هرمون الغدة الجار درقية لدى مرضى الفشل الكلوي المزمن بالمقارنة مع مجموعة الأصحاء. يعتبر ارتفاع هرمون الغدة الجار درقية من النوع الثانوي من المضاعفات المصاحبة لمرض الكلى المزمن، والذي ينتج عادةً عن احتباس خفيف في الفوسفات أو انخفاض إنتاج 1،25 ثنائي هيدروكسي فيتامين د؛ بسبب نقص فيتامين د الغذائي أو ضعف α-hydroxylation of 25-hydroxyvitamin D) 1) بسبب ضعف وظائف الكلى وعادةً ما تكون تركيزات الكالسيوم في الدم طبيعية أو منخفضة قليلاً[13] وجاءت نتائج هذه الدراسة مطابقة لدراسة أجراها [14] وأوضحت النتائج الحالية الى انخفاض معنوي بسيط لكمية البروتين في المصل في مجموعة مرضى الفشل الكلوي المزمن مقارنة مع مجموعة الأصحاء، وقد اتفقت هده النتائج مع نتائج دراسة [2] والتي وجد فيها انخفاض معنوي بسيط في كمية البروتين و يعزي سبب هدا الانخفاض الى أن الكلى تقوم بعملية تنظيف السموم من الدم ليتم تصريفها من خلال البول، وفي حال عمل الكلى بشكل سليم، فهي تسمح للبروتين في البقاء في مجرى الدم، وعند إصابة الكلى أو تضررها من الممكن أن تصرف بعض البروتين عبر البول أيضًا، وهذا الأمر من الممكن أن يحدث عند الإصابة بارتفاع ضغط الدم، أو مرض السكري. [15]

البيانات المرضية

أظهرت النتائج بالرجوع الي الشكل 1 أن حوالي 53 % من الأطفال المصابين بالفشل الكلوي يعانون من ارتفاع في الضغط وأن 21 % يعانون من ارتفاع في هرمونات الغدة الجار درقية و10 % يعانون من أمراض مختلفة كالسكري والكبد وأمراض الأعصاب كالصرع. أيضا وجد أن بعض الأطفال يعانون من أمراض في القلب والالتهابات بنسبة 6% و4 % على التوالي. كما وجد أن 6 % من إجمالي الحالات لا يعانون من أي أمراض.



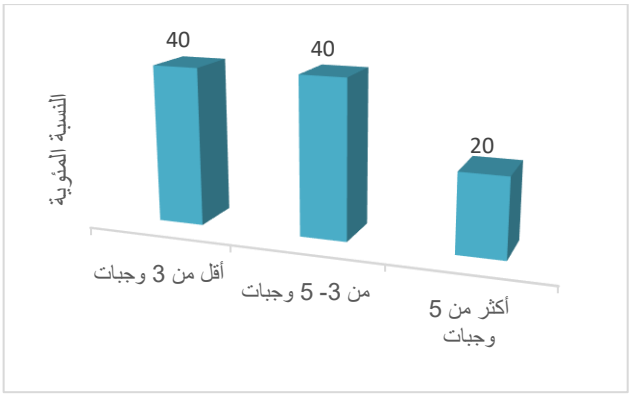
الشكل 2: وضح الأمراض المصاب بها مرضى الفشل الكلوي

يعتبر ارتفاع الضغط أحد أكثر المضاعفات المصاحبة لمرضى الفشل الكلوي وهذا ما أشارت اليه نتائج هده الدراسة حيث وجد أن أكثر من نصف إجمالي حالات الأطفال المصابين بالفشل الكلوي يعانون من ارتفاع في الضغط يليها ارتفاع في هرمونات الغدة من حيث عدد الحالات. حيث يعتبر زيادة حجم السوائل وتحفيز جهاز الرينين-الأنجيوتنسين من العوامل الفسيولوجية المرضية المسببة لارتفاع الضغط. أيضا فرط نشاط الجهاز العصبي الودي والخلل في بطانة الأوعية الدموية وفرط نشاط هرمون الغدة الجار درقية كعوامل مهمة تساهم في ارتفاع ضغط الدم المرتبط بمرض الكلى المزمن [13]وجد في الدراسة أن أمراض القلب و الأوعية الدموية من المضاعفات المصاحبة لمرضى الفشل الكلوي المزمن. حيث إن التغيرات التي تحدث في ضغط الدم تؤدي الى أمراض القلب).[15] كما تعتبر أمراض القلب والأوعية الدموية أحد الأسباب الرئيسية للوفاة عند الأطفال المصابين بمرض الكلى، ومعدلات الوفيات الناجمة عن أمراض القلب والأوعية الدموية متشابهة لدى الأطفال الذين يخضعون لغسيل الكلى البريتوني وغسيل الكلى. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات [13]،[10].

النظام الغذائي

الوجبات اليومية التي يتناولها مرضى الفشل الكلوي

أظهرت النتائج أن 40% من إجمالي الأطفال يتناولون أقل من 3 وجبات يوميا وأن 40% منهم يتناول ما بين 3 – 5 وجبات. في المقابل 20 % من عدد الحالات يتناولون أكثر من 5 وجبات.



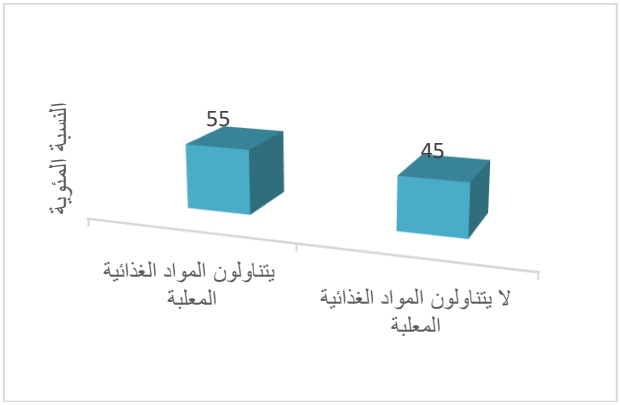
الشكل 3: يوضح عدد الوجبات التي يتناولها مرضى الفشل الكلوي.

أظهرت نتائج الدراسة أن نصف إجمالي المصابين يتناولون اقل من 3 وجبات يوميا بينما يتناول 5 فقط من الحالات أكثر من 5 وجبات تتفاوت عدد الاحتياجات للوجبات الغذائية بين مرضى الذين يعانون من الفشل الكلوي، وبالتالي يمكن أن تختلف متطلباتهم الغذائية بشكل كبير. أيضا يمكن تطوير

عدد قليل من المحاليل المعوية التي تلبي الاحتياجات المحددة لمختلف المرضى. أيضا يمكن إعطاء المرضى مكملات غذائية عن طريق الفم بعد الوجبات المعتادة بساعتين أو ثلاث ساعات، حيث يفضل أخذها في وقت متأخر لأنه يقلل من فترة صيام المريض عن الطعام، وتكون ذات فائدة في المساء لأنها تسرع من عملية الجوع كونها تؤثر على عملية الهدم في الجسم.

المواد الغذائية المعلبة:

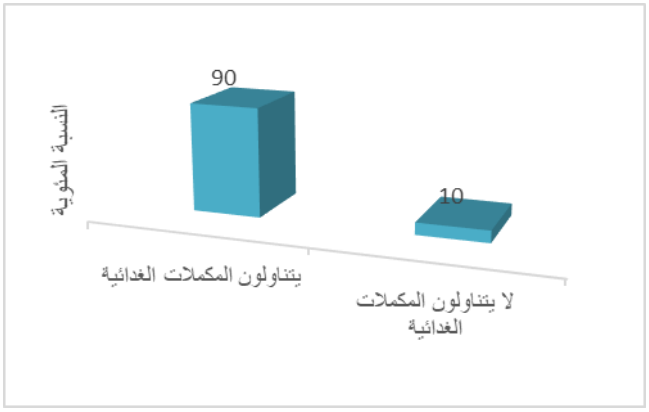
وجد أن 55% من إجمالي الأطفال يتناولون الأغذية المعلبة وأن 45% منهم لا يتناولها .أشارت نتائج هذه الدراسة أن أكثر من نصف الأطفال يتناولون الأغذية المعلبة. لا توجد دراسات سابقة تدعم هذه النتائج أثناء البحث في محركات البحث المختلفة. الوجبات السريعة غنية بالسعرات الحرارية وتحتوي على دهون غير صحية يمكن أن تؤدي إلى السمنة وارتفاع مستويات السكر. نظرًا لأن الكلى تستجيب بشكل كبير لزيادة مستويات السكر والكوليسترول، فإن تناول الوجبات السريعة بكميات كبيرة يمكن أن يؤدي إلى السمنة وزيادة الحمل على الكلى.[4]



الشكل4: يوضح نسبة اعتماد الأطفال على تناول الأغذية المعلبة.

المكملات الغذائية

وجد أن 90% من إجمالي الأطفال يتناولون المكملات الغذائية كحمض الفوليك والكالسيوم والحديد وفيتامين ب وب 12 وفيتامين د وأن 45% منهم لا يتناولها. وقد أظهرت الدراسات السريرية أن تناول المكملات الغذائية لمرضى الغسيل أثر إيجابياء على العوامل التغذوية لديهم. [7]



الشكل5: يوضح نسبة المرضى الذين يتلقون المكملات الغذائية.

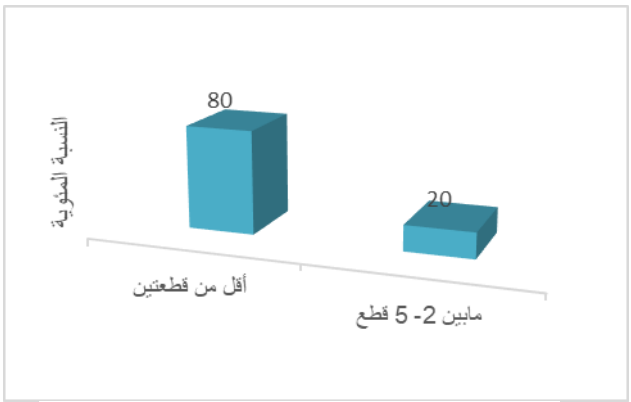
كمية شرب الطفل للمياه

أظهرت النتائج أيضا أن حوالي 40% من الأطفال المصابين بالفشل الكلوي يشربون الماء بمعدل 1 – 3 أكواب في اليوم و40% يشربون بمعدل 3 – 4 أكواب في اليوم. في المقابل 20 % منهم يشربون بمعدل أقل من كوب واحد في اليوم. أشارت النتائج أن حوالي اقل من نصف الأطفال المصابين بالفشل الكلوي يتناولون الماء بمعدل من 1-4 أكواب في اليوم هناك عوامل قد تؤدي إلى اختلاف الكميات المسوح بها من الماء و السوائل كحالات مرضى الغسيل الكلوي حيث تحتفظ الكلى بجزء من قدرتها على التخلص من السوائل و يكون عند المريض كمية من البول خرج بطريق طبيعي، في حين هناك البعض الآخر من المرضى لا تتمكن الكلى لديهم من التخلص من أي سوائل لذا فكل مريض له نسبة مسموح بها من السوائل على أساس قدرة الكلية أو عدم قدرتها على التخلص من البول (النظام الغذائي لمرض الفشل الكلوي 2019 – 2001), و تصل كمية الماء المسوح بها بشكل عام إلى 3 أكواب من السوائل كل يوم حوالي 750 - 1000 مل / يوم , و هذه الكمية كافية لمنع الشعور بالعطش إذا حد المريض من تناول الملح. [6].

الشكل 6: يوضح كمية شرب الماء في الأطفال المصابين بالفشل الكلوي.

كما يتم التحكم في كمية السوائل التي يأخذها مريض الغسيل الكلوي ودلك للحد من العطش الذي قد يتعرض له المريض عند تناول الأطعمة التي تحتوي على الأملاح. لذا يجب تجنب الأطعمة المملحة مثل رقائق البطاطس، والبسكويت المملح، والمخللات، والزيتون. كما يمكن الحد من السوائل بالشرب في أكواب أصغر حجماء وتجميد العصائر الطبيعة على شكل مكعبات صغيرة على أن يتم شربها عن طريق مص مكعب منها أو أكثر حسب ما يقرر الطبيب المعالج[4]

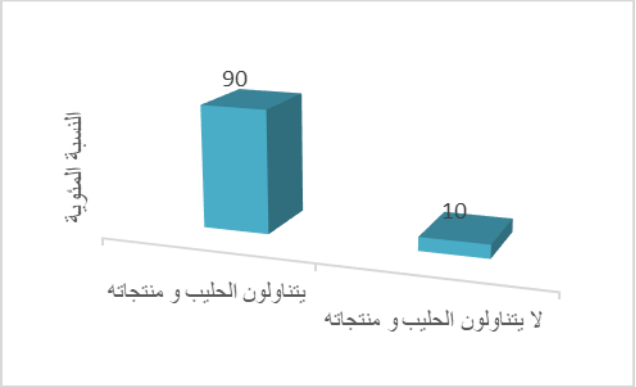
أظهرت النتائج أن معظم الأطفال يتناولون الخضروات والأغذية قليلة الكربوهيدرات والغنية بالبروتين. كما وجد أن جميع الأطفال يمارسون نشاطاتهم اليومية بشكل طبيعي مواظبين على زيارة الطبيب والقيام بالتحاليل الدورية من وقت لأخر حسب تعليمات الطبيب المعالج.



الشكل7: يوضح كمية الكربوهيدرات التي يتناولها المرضى (الخبز).

90 % من افراد العينة يتناولون الحليب ومنتجاته حيث تعتبر منتجات الحليب مصدر اساسي للبروتين ولكنها تحتوي ايضا على الفوسفور الذي يجب

الحد منه لمرضى الفشل الكلوي لذا لا يجب أن يتجاوز المرضى اكثر من كوب من الحليب يوميا او 1.5 اونصة من الجبن



الشكل 8: يوضح كمية البروتين التي يتناولها المرضى (الحليب ومنتجاته).

4. الاستنتاج

ركزت هده الدراسة من خلال الاستبيان علي معرفة تأثير مرض الفشل الكلوي للأطفال علي معدل النمو من خلال أسئلة معينة تمت الإجابة عليها من خلال مقاييس الطول والوزن و مؤشر كتلة الجسم وتحاليل معينة وذلك بمقارنة معدل النمو وبعض المؤشرات الأخرى مثل التحاليل المخبرية لمجموعتين من الأطفال الأصحاء والأطفال المصابين بمرض الفشل الكلوي واستنتج من خلال هذه الدراسة أهمية اتباع نظام غذائي متوازن للحفاظ علي الحالة التغذوية المثلي ومنع فقدان كتلة الجسم عن طريق تزويد الجسم بالمواد الكربوهيدراتية الكافية للطاقة وتزويد الجسم بحاجته من البروتينات لمنع فقدان الوزن ومنع الإصابة بسوء التغذية ومضاعفاتها وجود تأثير لمرض الفشل الكلوي علي مقياس الطول وأيضا وجود ارتفاع لمعدلات هرمون الغدة الجاردرقية. إن اتباع نظام غذائي صحي متوازن له دور مهم في تقليل العديد من المضاعفات. كما توصي الدراسة بقياس ومتابعة مستوي الضغط وقياس هرمونات الغدة الجار الدرقية التي وجد أنها من أكثر الاختلالات التي يعاني منها الأطفال المصابين بمرض الفشل الكلوي

5. قائمة المراجع

[1]- Bek K, Akman S, Bilge I, Topaloğlu R, Calişkan S, Peru H, Cengiz N, Söylemezoğlu O.2009. Chronic kidney disease in children in Turkey. Pediatr Nephrol 24:797–806.

[2]- Wong CS, Hingorani S, Gillen DL, Sherrard DJ, Watkins SL, Brandt JR, Ball A, Stehman-Breen CO.2002. Hypoalbuminemia and risk of death in pediatric patients with end-stage renal disease. Kidney Int. Feb;61(2):630-7.

[3]- Foster B, McCauley L, Mak R.2012. Nutrition in infants and very young children with chronic kidney disease. Pediatr Nephrol. 27:1427–39.

[4]- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S.2015. Childhood obesity: causes and consequences. Journal of family medicine and primary care, 4(2), 187.

[5]- National Kidney Foundation, Nutrition, and Hemodialysis.2013. Nutrition and Dialysis | National Kidney Foundation. Accessed:6/1/2023.

[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]- Fouque, D., Vennegoor, M., Ter Wee, P., Wanner, C., Basci, A., Canaud, B., ... & Vanholder, R. 2007. EBPG guideline on nutrition. Nephrology Dialysis Transplantation, 22,45-87.

[8]- Zahrane M, Fawaz L, Gamal N, EL Khawaga A, Nesseim L.2002. Auxological and Laboratory Parameters of Growth in Egyptian Children with CRF on Conservative Therapy. Kasr El-Aini Medical Journal. 8: 221-240.

[9]- Haffner, D.2020. Strategies for optimizing growth in children with chronic kidney disease. Frontiers in pediatrics, 8, 399.

[10]- Zaki, M. E., Hassan, M. M., Bazaraa, H. M., Ahmed, H. F., & Badr, A. M. M. 2012. Nutritional status in children with chronic renal failure on hemodialysis. Maced J Med Sci, 5(3), 296-301.

[11]- Gulati, S., & Langman, C. B.2020. Chronic kidney disease in children. Department of Nephrology and Transplant Medicine.

[12]- Franke D, Alakan H, Pavicic L, Gellermann J, Muller D, Querfeld U.2013. Birth parameters and parental height predict growth outcome in children with chronic kidney disease. Pediatr Nephrol. 28:2335–41.

[13]- Hadtstein C, Schaefer F.2008. Hypertension in children with chronic kidney disease: pathophysiology and management. Pediatr Nephrol. 23(3):363-71.

[14]- Sanchez CP.2003. Secondary hyperparathyroidism in children with chronic renal failure: pathogenesis and treatment. Paediatr Drugs. 5(11):763-76.

[15]- National Institution of Diabetes and Digestive and Kidney Disease.2014. Hemodialysis,https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease /kidney-failure/hemodialysis, Accessed: 03/02/2023