



# Newsletter



**The Nutrition Society of Sri Lanka**  
Volume 02 – November, 2020

## Keep the Public Trust on Health and Nutrition and the related Education

Prof. Chandima Madhu Wickramatilake

*President of NSSL*



Achieving good health through better nutrition and safe food is undoubtedly of paramount importance on account of the intimate connectivity of food and nutrition with health. Appropriate nutrition plays a key role in the prevention of communicable and non-communicable diseases. The public trust placed on the healthcare professionals, scientists and the experts in the field and their role in communication, education and dissemination of knowledge play a pivotal role in nutritional health promotion. However, in the recent past there seems a potential risk of declining in the public confidence as a result of multiple factors such as continuous change in available evidence, disparities in opinion, erosion of the public trust on the experts and the increasingly available poor quality information disseminated rapidly via mass media and social media.

When science is applied to politics, religion, ethnicity, economic interest and the personal importance by the experts, scientists or healthcare professionals public receives unreliable, biased information which could potentially make them confused and skeptical. Provocative dissemination of inaccurate and intentionally altered or misrepresentative information among public via mass media and social media may create a huge loss of confidence among the public. This happens with or without the direct involvement of healthcare professional or experts in the field.

We, as scientists, healthcare professionals or experts who work in the fields of Health and Nutrition have the utmost responsibility to share appropriate evidence-based, scientific literature and submit appropriate recommendations which should not be motivated by personal, political and financial gains or academic advancement. We must maintain the ethical standards in our practice such as equity, transparency, accountability and should purely serve in the public interest, while keeping the scientific and professional integrity.

***Looking forward to a healthier nation blessed with accurate information!***

## Editorial



**Dr. Disna Kumari**  
Editor of NSSL  
Dietician, Kings Hospital (Pvt) Ltd.,  
Colombo 05

### **Diabetes the silent killer which kills part by part of our life**

Diabetes mellitus is a heterogeneous metabolic disorder characterized by the presence of hyperglycemia (high blood sugar level in blood) due to impairment of insulin secretion, defective insulin action or both. Blood glucose is our main source of energy and comes from our foods. Insulin is a hormone made by the pancreas that moves glucose from your blood into the cells for energy and storage.

Over time, having too much glucose in your blood can cause problems such as heart disease, stroke, kidney disease, eye problems, dental disease, nerve damage and foot problems. Therefore, anyone who has symptoms of diabetes should be tested for the disease. Some people will not have any symptoms but may have risk factors for diabetes and need to be tested. Testing helps to health care professionals to find diabetes sooner and work with their patients to manage diabetes and prevent complications.

Self-monitoring of blood glucose should be part of a regular management plan for patients with diabetes. Self-monitoring the fasting blood sugar and post prandial blood sugar values for a same day as a series (at least once a month) is a proper guidance to have an appropriate and personalized plan for food, activity and medication. Other than the self monitoring, analysis of glycated hemoglobin (HbA1c) in blood provides evidence about your average blood glucose levels during the previous two to three months. It will help to evaluate the efficacy of food, activity and medication plan.

Although diabetes has no cure, you can take steps to manage your diabetes and stay healthy.

✧ Have a regular time for your meals (3 major meals + 2 or 3 snacks)

can adjust according to your schedule, but there should be a regular time table to practice daily

✧ Have your major three meals as follows;

Half of the plate – filled with vegetables prepared with less amount of added oils, and coconut milk

One third of the plate – filled with meat, fish or egg prepared with less amount of added oils

One third of the plate – filled with starchy foods

### **Important**

Use nonfat/ low fat dairy options

Don't skip your meals

Don't wait until feel hungry/ adhere to your time table

Drink enough amount of water Exercises at least 30 minutes per day

**Enjoy your meals with different ingredients / preparation methods and specially with the variety of foods**

## இளம் பராயத்தினரின் எடை அதிகரிப்பு (Overweight and obese in children and adolescents)



டெமெட்ரியஸ் தமிழினி  
போசனையாளர்  
தேசிய நீரிழிவு மையம்

இலங்கையானது, ஊட்டச்சத்தின்மையின் முச்சுமையை; சந்தித்துள்ளது. அவையாவன, குறைந்த உடல் எடை, கூடிய உடல் எடை மற்றும் இரத்தச்சோகை. பாடசாலை சிறுவர்கள் மற்றும் வயது வந்தவர்களில் அதிக உடல் பருமனின் தாக்கம் அதிகரித்து வருகிறது. மருத்துவ ஆராய்ச்சித் திணைக்களத்தால் 2016 இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட பாடசாலை சிறுவர்களின் தேசிய போசாக்கு மற்றும் அயடின்

கணக்கெடுப்பு புள்ளி விபரத்தின்படி 6-12 வயதுடையவர்களில் அதிக உடல் பருமன் கொண்டவர்கள் 6.1% ஆகவும் அதே வயதுடையவர்களின்



மிகக்கூடிய உடல் பருமன் கூடியவர்கள் 2.1% ஆகவும் காணப்படுகின்றனர். தற்காலத்தில் சில பெற்றோர்கள் தங்கள் குழந்தைகள் பருமனாக இருப்பதை விரும்புகிறார்கள். சிறுவயதில் குழந்தைகள் பருமனாக இருப்பது பார்ப்பதற்கு அழகாக இருக்கும் ஆனால் அது குழந்தைகளில் காணப்படும் குறைபாடாகவே மதிப்பிடப்படுகின்றது. இலங்கையில் 10% க்கும் கூடுதலான குழந்தைகள் இந்த குறைபாட்டு உள்ளாகியிருக்கிறார்கள். குழந்தை பருவத்தில் அதிக எடையுடன் காணப்படும் குழந்தைகள், இளம் மற்றும் வயது வந்த பருவத்திலும் பொதுவாக அதே பருமன் அல்லது தோற்றத்தை கொண்டிருக்கின்றனர்.

### அதிக உடல் பருமனால் ஏற்படும் ஆரோக்கியமற்ற விளைவுகள்

குழந்தைகளின் உடல் பருமன் குழந்தை பருவத்தில் மட்டுமன்றி அவர்களின் எதிர்காலத்தையும் பாதிக்கின்றது. மிக

பிரதானமாக நீரிழிவு, அதிக குருதி அழுக்கம், அதிக கொலெஸ்டெரோல் போன்ற பெரியவர்களுக்கு ஏற்படும் நோய்களை ஏற்படுத்துகின்றது. இதைத்தவிர

1. என்பு மற்றும் மூட்டுக்களில் வலி
2. சுவாசிக்க கடினப்படுதல், இதனால் விளையாட்டு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவது கடினமாகவும் சிலவேளைகளில் ஆஸ்த்மா நோய் ஏற்படும் சந்தர்ப்பமும் ஏற்படலாம்
3. தைரோய்ட் ஹோர்மோன் பிரச்சனைகள்
4. புற்று நோய்
5. குறைந்த வயதில் பருவம் அடைதல்
6. மன உளரீதியான பிரச்சனைகள் : மன அழுத்தம், அழகற்ற உடல் தோற்றம், மற்றவர்களின் கேலி, தனித்து இருத்தல்

### குழந்தைகள் அதிக பருமனாக இருப்பதை தூண்டும் காரணிகள்

அதிக பருமன் ஒரு தனியான காரணியால் ஏற்படுவது அல்ல, இது பல காரணிகளால் ஏற்படுகின்றது.

1. **உணவு தேர்வு:-** அதிக கலோரி கொண்ட உணவுகள் (அதிக கொழுப்பு/ அதிக சீனி) மற்றும் குறைவான பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்
2. **குறைவான உடற்பயிற்சி/ விளையாட்டு** - கூடுதலான நேரத்தில், தொலைக்காட்சி பார்ப்பதிலோ, கணினி பாவிப்பதினாலோ செலவிடுவதால் உடலில் கலோரி சேமிப்பு ஏற்படுகின்றது.
3. **பெற்றோர்கள் அதிக பருமனில் இருத்தல்-** பரம்பரை காரணி மற்றும் பெற்றோர்களின் உணவு பழக்க வழக்கங்கள்
4. **உணவு பழக்கங்கள்** - உணவு வேளைகள் தவறுதல், சரியான நேரத்தில் உணவு உண்ணாமை, பொதுவாக சிறுவர்கள்



பாடசாலையின் பின் அவசரமாக சாப்பிட்டாலோ/ சாப்பிடாமலோ மேலதிக வகுப்புகளுக்கு செல்லுதல். அதன் பின் சாப்பிடும் போது மேலதிகமாகவோ, அல்லது ஆரோக்கியமற்ற உணவுகளையோ உண்ணுதல்

5. **பெற்றோர்களின் கட்டாயத்தன்மை**- சிலவேளைகளில் பொதுவாக குழந்தை பருவத்தில் பெற்றோர்கள் அதிக அளவு உணவை உண்ண கொடுத்தல், கட்டாயப்படுத்தி உணவை திணித்தல்
6. **தாய் கர்ப்பகாலத்தில் நீரிழிவு நோய்க்கு உள்ளாகுதல்**- பொதுவாக பருமனான சிசுவாக இருப்பதனால் தாய்க்கு நீரிழிவு ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.
7. **பிறப்பு நிறை குறைவாக காணப்படுவதும் ஒரு காரணம்** - குழந்தை பிறப்பு நிறை குறைவாக இருந்தால் பெற்றோர்கள் கூடுதலாக உணவை ஊட்டுவதால் சடுதியான பருமன் அதிகரிப்பு ஏற்படும், இது நன்மையானதல்ல
8. பிறந்து 3-6 மாதங்களில் தாய்ப்பாலுக்கு மேலதிகமாக நீராகாரங்கள், உணவை கொடுத்தல், பால் மா கொடுத்தல்

**பெற்றோர்கள் கவனிக்க வேண்டியவை....**  
ஆரோக்கியமான உணவுப்பழக்க வழக்கங்கள் உங்கள் குழந்தையின் நிறையை பேண உதவும்.

**பிறப்பிலிருந்து 6 மாதங்கள் வரை-**



தாய்ப்பால் மட்டுமே போதுமானது. தாய்ப்பால் வழங்க முடியாத சந்தர்ப்பங்களில் இரும்பு சத்து கொண்ட பால் மா வகைகளை பாவிக்கலாம். ஆனால் தாய்ப்பால் போதுமாக வழங்க கூடுமாயின், மற்றைய நீராகாரங்களை தவிர்க்கவும்,

சிலர் கஞ்சி, மற்றும் சில நீராகாரங்களை வழங்குவதன் மூலம் குழந்தையின் நிறையை தாமாகவே அதிகரிக்கின்றனர்.

**6- 12 மாதங்கள் வரை**

உங்கள் குழந்தை உண்ணும் அளவை நீங்கள் தீர்மானிப்பது கூடாது. குழந்தையால் மட்டுமே தனக்கு போதுமான அளவை தீர்மானிக்க முடியும், அதிகளவில் ஊட்டுவதை குறையுங்கள். 8 மாதத்தில் விரலால் பிடித்து உண்ணக்கூடிய உணவுகளை அறிமுகப்படுத்துங்கள்.



**1- 3 வயது வரை** - குழந்தையை உண்ணுவதற்கு கட்டாயப்படுத்தாதீர்கள், அளவையும் உண்ணும் நேரத்தையும் குழந்தையை தீர்மானிக்க விடுங்கள். சீனி மற்றும் கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகளை உண்ண கொடுப்பதை தவிருங்கள். இக்காலத்தில் 3 பிரதான உணவுகளையும் 2 சிறிய உணவுகளையும் கொடுக்கவும்.

**4- 17 வயது வரை** -

ஒவ்வொரு உணவு வேளையிலும் மரக்கறி, பழங்கள் உண்ணுவதை ஊக்குவியுங்கள். ஒவ்வொரு நாளும் காலை ஆகாரம் உண்ணுவதை பழக்கப்படுத்துங்கள். பிள்ளைக்கு கடையில் செய்யும் உணவுகளை வாங்கி கொடுப்பத்தையோ, உண்ணுவதையோ தவிருங்கள்.



- a. நீங்கள் தான் உங்கள் பிள்ளைகள் உண்பதை தீர்மானிக்க வேண்டும். (எதை குடிக்கிறார்கள், எதை உண்கிறார்கள், எந்த உணவுகளுக்கு போகின்றார்கள்).
- b. வீட்டில் இனிப்பு பொருட்கள், இனிப்பு பானங்கள், சோடா என்பவற்றிற்கு பதிலாக எப்போதும் பழங்கள் கிடைக்கக் கூடியதாக வைத்திருங்கள்.

- c. ஒவ்வொரு உணவு குழுக்களில் இருந்தும் (தானியம், விதைகள், காய்கறி, பழங்கள், மீன்/ இறைச்சி/ முட்டை, பால்) ஒவ்வொரு உணவு இருப்பதை உறுதிப்படுத்துங்கள்
- d. பொரித்தல், வதக்குவதற்கு பதிலாக அவித்து கொடுங்கள்
- e. குழந்தைகள் விளையாடுவதை ஊக்குவியுங்கள்
- f. தொலைக்காட்சி பார்த்து கொண்டு உணவு உண்ண செய்வதை தவிருங்கள்
- நீங்கள் முயற்சி செய்தால்தான் உங்கள் குழந்தை ஆரோக்கியமாக இருக்கும், குழந்தைகளை அவர்களின் வயதுக்கு ஏற்ற முறையில் செயல்களை செய்ய உதவுங்கள்.



உணவுப்பழக்கத்துடன் குழந்தையின் விளையாட்டு பழக்கங்களை ஊக்குவியுங்கள். கணனி, மற்றும் தொலைக்காட்சி என்பவற்றில் செலவழிக்கும் வேளைகளை முடிந்தளவு தவிருங்கள். எப்போதும் வகுப்பு வகுப்பு என்று குழந்தைகளுக்கு ஓய்வின்றி அவர்களை திணிக்காதீர்கள். இதனால் விளையாடும் நேரம் குறைவடைகின்றது.

### சிறுவர்கள் கவனிக்க வேண்டியவை

- உங்கள் பெற்றோர்களுக்கு பழங்கள், மரக்கறிகளை வாங்கச்சொல்லுங்கள். மேலும் பாதுகாக்கப்பட்ட, தகரத்தில் அடைக்கப்பட்ட மற்றும் தூரீத உணவுகளுக்கு பதிலாக புதியவற்றை (fresh) தெரிவு செய்யச் சொல்லுங்கள்.
- பலதரப்பட்ட அவரையினங்கள் (பருப்பு, கடலை, பட்டாணி மற்றும் போஞ்சி), விதைகள் மற்றும் தானியங்களை உணவில்



சேர்த்து கொள்ளுங்கள், அவற்றை பெற்றோரிடம் நீங்களாக கேட்டு உண்ணுங்கள்.

- உங்களுக்கு சிற்றுண்டி தேவைப்படும்போது அடைக்கப்பட்ட அல்லது குறைந்தளவு போசாக்கான உணவுகளை தவிர்த்து பழுத்த பழமொன்று, பச்சை மரக்கறி, விதைகள் என தெரிவு செய்து உண்ணுங்கள்.
- உணவின் விவரத்துணுக்குகளை வாசித்து அதில் அதிகளவு சீனி, உப்பு அல்லது கொழுப்பு சேர்க்கப்பட்டிருக்கிறதா என நேரம் எடுத்து அவதானியுங்கள்.
- தொலைக்காட்சியிலும் சமூக வலைத்தளங்களிலும் விளம்பரப்படுத்தப்படும் விளம்பரங்களை விமர்சிப்பவராக இருங்கள். விளம்பரப்படுத்தப்படும் உணவுகள் போசாக்கானவையா இல்லையா என்பதை தன்னனத்தானே கேட்டுக்கொள்ளுங்கள்.
- தொலைக்காட்சி, கணனி மற்றும் தொலைபேசிகளில் நேரத்தை செலவிடாது, நன்றாக ஓடி யாடி விளையாடுங்கள், துவிச்சக்கர வண்டி ஓட்டுங்கள். உங்கள் பெற்றோரையும் உங்களுடன் சேர்ந்து விளையாட அழையுங்கள்
- எப்போதும் வகுப்புகள் மாறும் படிப்பு என்று இராது சிறிதளவு பொழுது போக்கு செயற்பாடுகளிலும் ஈடுபட்டு உங்கள் மனதை இலகுவாக வைத்திருங்கள்
- உங்கள் உடல் நலத்திலேயே உங்கள் எதிர்காலம் தங்கியுள்ளது.



## ආහාර මගින් ඔබට වැළඳෙන රෝග සහ ඒවායේ බලපෑම් මොනවා ද ?

මහාචාර්ය වන්දිමා වික්‍රමතිලක වෛද්‍ය පීඨය රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය  
සහාපති ශ්‍රී ලංකා පෝෂණ සංගමය

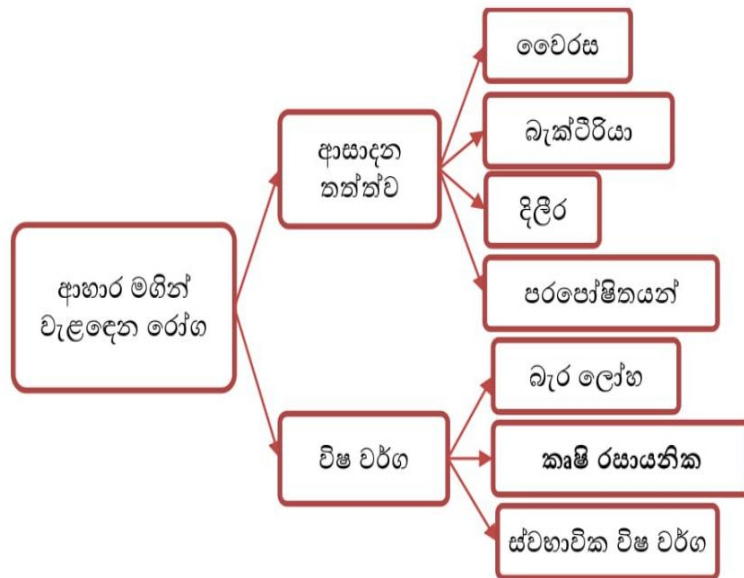
ජනගහන දත්තවලට අනුව ලෝක ජනගහනය ඉහළ යමින් පවතී. පරිණාමයේ විවිධ යුග පසු කළ මිනිසා අවතීර්ණ වී ඇත්තේ ඉතා සංකීර්ණ වූ ජීවන රටාවකටය. මේ හේතුවෙන් ක්ෂණික ආහාර භාවිතය සහ ආපනශාලාවලින් පිළියෙල කළ ආහාර භාවිතය ඉහළ ගොස් ඇත. එම නිසා ආහාරවල පවිත්‍රතාවය සහ ඒවායේ ආරක්ෂිත බව පවත්වාගෙන යෑම වර්තමානයේ වැදගත් මාතෘකාවක් බවට පත් වී ඇත. ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානයේ වාර්තාවලට අනුව 2010 දී මිලියන හයසියයක ජනතාව ආහාර මගින් වැළඳෙන රෝගවලට ගොදුරු වී ඇති අතර ඉන් 420,000ක් මරණයට පත් වී ඇත. එබැවින් මේ ලිපිය මගින් ආහාර අපවිත්‍ර වන ආකාරය සහ එමගින් ඇතිවන සෞඛ්‍යමය බලපෑම පිළිබඳ ඔබ දැනුවත් කිරීමට බලාපොරොත්තු වෙමි.

### • ආහාර මගින් වැළඳෙන රෝග (Food-borne diseases) යනු මොනවා ද ?

අපවිත්‍ර ආහාර පරිභෝජනය හේතුවෙන් වැළඳෙන රෝග මේ නමින් හඳුන්වයි. මෙම රෝග තත්ත්ව, කෙටි කාලීන (Acute illnesses) හෝ දීර්ඝ කාලීන (Chronic illnesses) රෝග විය හැකි ය. මෙවැනි රෝග මරණය පවා අත්කර දිය හැක.

### • ආහාර මගින් වැළඳෙන රෝග සඳහා හේතු කාරක මොනවා ද ?

ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානයට (World Health Organization) අනුව හඳුනාගත් හේතු කාරක 31ක් පමණ ඇත. ප්‍රධාන හේතු කාරක කාණ්ඩ දෙකක් යටතේ විස්තර කළ හැකි ය. බෝ වන ( ආසාදන තත්ත්ව) සහ විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් ඇති වන රෝග ලෙස ය (රූප සටහන් අංක 1).



රූප සටහන් අංක 01 : ආහාර මගින් වැළඳෙන රෝග සඳහා හේතු කාරක



• **ආහාර මගින් රෝග වැළඳීමට මග පාදන කරුණු මොනවා ද ?**

**(i) කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය අනිසි ලෙස භාවිත කිරීම**

නියමිත ප්‍රමිතියකින් තොර ව වගාවන් සඳහා කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය වැඩිපුර භාවිතා කිරීම, අස්වැන්න නෙළීමට ආසන්න ව කෘෂි නාශක ඉසීම නිසා ඒවා ආහාරවල (එළවළු, පලතුරු සහ පළා වර්ග) තැන්පත් වී ශරීරයට ඇතුළු විය හැකි ය. පොහොර සහ කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍යවලින් අපවිත්‍ර වූ ජලය වගාවන් සඳහා භාවිතා කිරීම හේතුවෙන් එලදාව රසායනික ද්‍රව්‍යවලින් අපවිත්‍ර වීම සිදුවේ. මේවායේ අඩංගු බැර ලෝහ (රියම්, රසදිය, කැඩ්මියම්) සහ ආසනික වැනි ද්‍රව්‍ය ශරීරගත වීම නිසා වකුගඩු රෝග සෑදීමේ අවදානම වැඩිවේ.

**(ii) ආහාර පිළියෙල කිරීමේ දුර්වල ක්‍රමවේද නිසා**

-ආහාර පිළියෙල කිරීමේ දී අපවිත්‍ර ජලය සහ උපකරණ භාවිතය මගින් මෙවැනි රෝග ඇති විය හැකිය. මස් හෝ මාළු කැපීම සඳහා භාවිත කරන ලද පිහිය හෝ ලෑල්ල පලතුරු සහ සලාද වැනි අමුද්‍රව්‍ය ම ආහාරයට ගනු ලබන ආහාර පිළියෙල කිරීමට ගතහොත් අපවිත්‍ර වීම සිදු විය හැකිය. එමනිසා වෙනත් ලෑල්ලක් භාවිත කිරීම සුදුසු වේ.

-ආහාර හොඳින් නො සෝදා පිළියෙල කිරීම හෝ ආහාරයට ගැනීම

-ආහාර මාභීය ආශ්‍රිත රෝග සාදන වෛරස් හෝ බැක්ටීරියා මගින් ආහාර සහ ජලය අපවිත්‍ර වීම

රෝගය වැළඳී ඇති රෝගියෙකු දැන් හොඳින් සබන් යොදා පිරිසිදු නො කර ආහාර පිළියෙල කළහොත් එම ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආහාර සමග එකතුවීමෙන් අන් අයට රෝගය බෝවිය හැකි ය.

- උදා :- ලේ අනිසාරය (Shigellosis)
- උණ සන්නිපාතය (Typhoid )
- වෛරස් මගින් ඇතිවන පාවතය (Viral gastroenteritis)

මෙවැනි රෝගීන් ආහාර පිළියෙල කිරීමෙන් වැළකී සිටීම සුදුසුය. තවද මළද්‍රව්‍ය මගින් අපවිත්‍ර වූ ජලය ආහාර පිසීම සඳහා භාවිතා කිරීමෙන් ද මෙවැනි රෝග බෝවිය හැකි ය.

-ආහාර නිෂ්පාදනයේ දී දුර්වල ක්‍රමවේද යොදාගැනීම

ගොවිපලේ දී හා කර්මාන්තශාලාවේ දී විවිධ ආහාර සැකසීම නිසි පරිදි සිදු නොවේ නම් එම ආහාරය ආරක්ෂිත නො වනු ඇත. ආහාරවල පෝෂණීය ගුණය ඉහළ මට්ටමක පවතින බව හැඟවීමට, ආහාර කල්තබා ගැනීමට හෝ එහි රසය වැඩි කිරීමට සෞඛ්‍යයට අහිතකර රසායනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැකි ය.

උදා :- කිරි ආහාරවල ඇති නිට්‍රජන්(N) වැඩිකර පෙන්වීම සඳහා මෙලමින් එකතු කිරීම

-ආහාර සුදුසු පරිදි ගබඩා නො කිරීම

ප්‍රමාණවත් ඉඩ පහසුකම් නොමැති වීම සහ නොදැනුවත්කම හේතුවෙන් ආහාර සුදුසු පරිදි ගබඩා නො කිරීම නිසා ඒවා නරක් විය හැකි ය. මෙවැනි මිනිස් පරිභෝජනයට නුසුදුසු ආහාර අලෙවි කිරීම බහුල ව වාර්තා වේ.

ධාන්‍ය, ඇට වර්ගී සහ ඒවායේ නිෂ්පාදන (උදාහරණ :- හාල්, මුං ඇට, පරිප්පු, පාන් පිටි, ත්‍රිපෝෂ වැනි දෑ), තුනපහ සහ වියළි මිරිස්වල පහසුවෙන් පුස් (දිලීර) සෑදීමට ඉඩ ඇත. සමහර විට මේවා පියවි ඇසින් බලා ගැනීමට නො හැකි ය. මෙවැනි ආහාර දීර්ඝ කාලීන ව භාවිතා කිරීම නිසා ආන්ත්‍රික පිළිකා සහ අක්මා රෝග (Cirrhosis) ඇති විය හැකි ය.

ශීතකරණයේ ගබඩා කළ යුතු ආහාර නියමිත උෂ්ණත්වයේ ගබඩා නො කළ හොත් ඒවායේ රසායනික සංයුතිය වෙනස් විය හැකි ය. බැක්ටීරියා වර්ධනය වී කැමට නුසුදුසු තත්වයකට පත් විය හැකි ය. බොහෝ විට මෙසේ නරක් වූ ආහාරවල සුවඳෙහි, වර්ණයෙහි හෝ වයනයෙහි වෙනස් වීමක් දක්නට නො ලැබීම ඉතා අවදානම් ය.

**-ප්‍රමිති පාලනයේ දුර්වලතා සහ නීති රීති ප්‍රමාණවත් ලෙස ක්‍රියාත්මක නො වීම**

ආහාර නිෂ්පාදනය, අලෙවිය සහ ආපනශාලා පවත්වාගෙන යාම සම්බන්දයෙන් රටේ පවතින නීතිරීති පිළිබඳ ජනතාවගේ සහ එම ක්ෂේත්‍රයේ නියැලෙන්නන්ගේ දැනුම අඩු මට්ටමක පවතී. තවද සෞඛ්‍යාරක්ෂිත නො වන ආහාර හඳුනාගැනීමට ජනතාව තුළ ඇති හැකියාව මද වීම, ආහාරවල ප්‍රමිතිය පවත්වා ගැනීමට සහ නීති බලගැන්වීම අපහසු තත්වයකට පත් වී ඇත.

**• ආහාර අපවිත්‍ර විය හැකි ස්ථාන මොනවාද?**

**ගොවිපල/වගාබිම** - ප්‍රමිතියකින් තොරව කෘමිනාශක භාවිතයෙන් වගා බිමේ දී ම ඵලදාව අපවිත්‍ර වේ.  
- කිරි දෙවීමේ දී එය ප්‍රමිතියට අනුව නො කළහොත් කිරි අපවිත්‍ර වේ.  
- කිරි, මස් ආදිය රෝගී සතෙකුගෙන් ලබාගතහොත් ඒවා සෞඛ්‍යාරක්ෂිත නො විය හැකි ය.

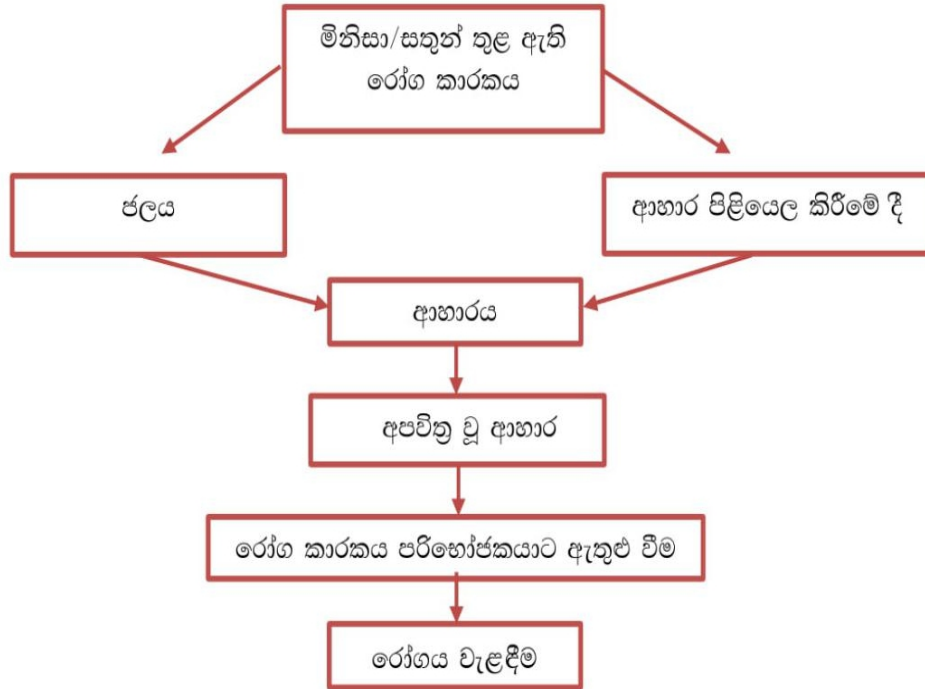
**කර්මාන්ත ශාලාවේ දී හෝ සත්ත්ව සාකකාගාරයේ දී ද** ආහාර අපවිත්‍ර විය හැකිය.  
- නියමිත අමුද්‍රව්‍ය යොදා නො ගැනීම, යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රමිතියෙන් තොරවීම, සෞඛ්‍යයට අහිතකර රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම, නියමිත අනුපාතයට අමුද්‍රව්‍ය නො යෙදීම, නුසුදුසු අයුරින් ඇසිරීම සහ ගබඩා කිරීම මගින් කර්මාන්තශාලාවෙන් ම මනුෂ්‍ය පරිභෝජනයට නුසුදුසු ආහාර නිකුත් විය හැකි ය.

**මුළුතැන්ගෙය තුළ දී** -ආහාර පිළියෙල කරන්නා පෞද්ගලික සනීපාරක්ෂක පුරුදු අනුගමනය නො කළහොත් ඔහුගේ කෙළ, සෙම, සොටු (බිඳිති ලෙස), දහඩිය, හිසකෙස් සහ මළද්‍රව්‍ය ආහාර සමග එකතු විය හැකිය. ආහාර පිළියෙල කිරීම සඳහා පිරිසිදු ජලය, උපකරණ සහ භාජන භාවිත නො කිරීම මගින් ද ආහාර අපවිත්‍ර විය හැකි ය. පිසින ලද ආහාර පිළිගැන්වීමට හෝ කැමට ගැනීමට ප්‍රථම ව හොඳින් ආවරණය කර නො තැබුවහොත් දූවිලි හ කුඩා සතුන්ගෙන් (කෘමීන්, හූනන්, කැරපොත්තන්, මැස්සන්) ආහාර අපවිත්‍ර විය හැකිය.

**ආහාර පිළිගැන්වීමේ දී** - ආහාර පිළිගැන්වීමේ දී අපවිත්‍ර උපකරණ (පිඟන්, කෝප්ප, හැඳි, ගැරැප්පු ) භාවිත කළ විට ආහාර අපවිත්‍ර වීම සිදුවේ.

• **ආහාර මගින් බෝවන රෝග ව්‍යාප්ත වන්නේ කෙසේ ද?**

ආහාර මගින් සෑදෙන රෝග, බෝ වන රෝග සහ බෝ නො වන රෝග ලෙස වර්ග කළ හැකි ය. බෝ වන රෝග පැතිරෙන ආකාරය රූප සටහන් අංක 02න් දක්වා ඇත.



රූප සටහන් අංක 02 - ආහාර මගින් රෝග බෝ වන ආකාරය

• **ආහාර මගින් ඇති වන රෝගවල කෙටි කාලීන බලපෑම් හෝ රෝග ලක්ෂණ මොනවා ද ?**

අපවිත්‍ර ආහාර නිසා ආහාර මාර්ගය ආශ්‍රිත ව ඇති වන ආසාදන නිසා, පාවනය, උණ, වමනය සහ බඩේ කැක්කුම වැනි රෝග ලක්ෂණ ඇති විය හැකි ය. මළපහවල ස්වභාවය රෝග කාරකය අනුව වෙනස් වීමට ඉඩ ඇත. දියරමය මළපහ විශාල වශයෙන් පිටවීම වෙරස ආසාදන වල ද දැකිය හැකි ය. සමහර බැක්ටීරියා නිසා ඇති වන ආසාදනවල දී මළපහ සමඟ ලේ පිටවීම සිදුවිය හැකි ය. (උදා:- ලේ අතීසාරය/Shigellosis)

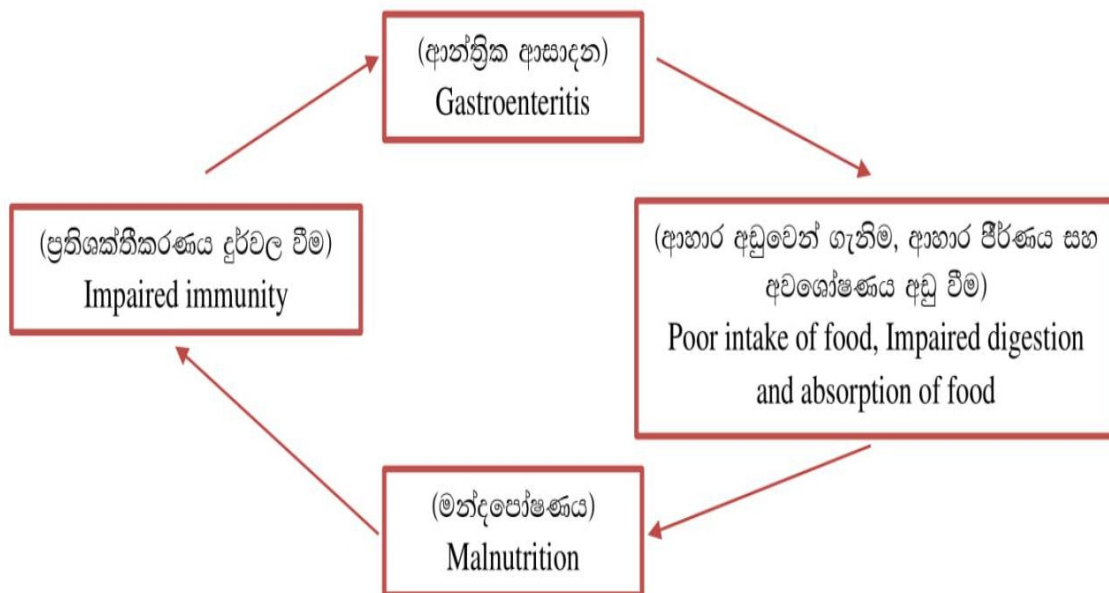
• **දිගු කාලීන සෞඛ්‍යමය බලපෑම් මොනවා ද ?**

බැර ලෝහ සහිත ආහාර දීර්ඝ කාලීන ව ගැනීම නිසා වකුගඩුවලට හානි සිදු වී වකුගඩු අකර්මණය විය හැකි ය (Renal failure). සෞඛ්‍යයට අහිතකර වර්ණක, ආහාර කල්තබා ගැනීමේ රසායනික ද්‍රව්‍ය හා දිලීර මගින් ආන්ත්‍රික පිළිකා සහ අක්මා පිළිකා ඇති කරන බව සොයාගෙන ඇත.

සමහර බැක්ටීරියා මගින් ඇතිවන ආන්ත්‍රික ආසාදනවලට පසු ව (Shigellosis) වකුගඩු අකර්මණය වීම ද සිදුවිය හැකි ය (Acute renal failure). සමහර ආසාදන රෝග සෑදීම හේතුවෙන් රෝගියාගේ

ශරීරයේ පටකවලට එරෙහිව ප්‍රතිදේහ නිපදවීම නිසා ශරීරයේ විවිධ අවයව හෝ පටකවලට හානි සිදුවීම හේතුවෙන් සන්ධි රෝග (Reactive arthritis) සහ ස්නායු රෝග ඇතිවිය හැකි ය.

ආහාර මාර්ගය ආශ්‍රිත ආසාදන නිතර ඇතිවීම හේතුවෙන් දරුවන් මන්ද පෝෂණයට ලක් විය හැකි ය. මෙවැනි රෝගයක් ඇති වූ විට දරුවාගේ ආහාර රුචිය අඩුවීම නිසා ගන්නා ආහාර ප්‍රමාණය අඩු වේ. තව ද මෙවැනි රෝගවල දී ආහාර ජීර්ණය සහ අවශෝෂණය අඩු වී ශරීරයට උරාගන්නා පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණය අඩුවේ. එමනිසා වර්ධනය වන අවධියේ පසුවන දරුවන්ට ආහාර මාර්ගය ආශ්‍රිත රෝග නිතර ඇතිවීම නිසා දරුවාට මන්දපෝෂණය ඇති විය හැකිය. අධිශක්ති චක්‍රයක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වී දරුවාගේ වර්ධනයට අහිතකර බලපෑම් ද ඇති කළ හැකි ය (රූප සටහන් අංක 03).



රූප සටහන් අංක 03 : ආන්ත්‍රික ආසාදන දරුවෙකුගේ පෝෂණයට බලපාන අයුරු

• ආහාර මගින් වැළඳෙන රෝගවලට ගොදුරු වීමට වැඩි අවදානමක් ඇති අය කවුරුන් ද ?

- ළදරුවන් සහ ළමුන්
- ගැබ්ණි මව්වරුන්
- වැඩිහිටියන්
- ප්‍රතිශක්තිකරණය හිත පුද්ගලයන් (පිළිකා රෝගීන්, ස්ටෙරොයිඩ භාවිතා කරන රෝගීන්, දියවැඩියා රෝගීන්, ඒඩ්ස් වැළඳුණ රෝගීන්)

• **ආහාර මගින් සෑදෙන රෝග නිසා ඇතිවිය හැකි අනිකුත් බලපෑම් මොනවා ද?**

-දරුවන් නිතර රෝගී වීම සහ මන්දපෝෂණය ඇති වී දරුවාගේ ශාරීරික සහ මානසික වර්ධනයට සහ සුවතාවයට අහිතකර බලපෑම් ඇති වීම.

-ආහාර මගින් බෝ වන රෝග නිසා දීර්ඝකාලීන ව බලපාන දරුණු සංකූලතා (වකුගඩු අකර්මණය වීම)

සහ මරණය පවා ඇති විය හැකි ය.

-ගොවිපලක්, ආයතනයක් හෝ ආපනශාලාවක් මිනිස් පරිභෝජනයට නුසුදුසු ආහාර නිෂ්පාදනය සහ අලෙවිය සම්බන්ධයෙන් වරදකරු වුවහොත් පහත සඳහන් අහිතකර ප්‍රතිඵලයක අත්විඳීමට සිදුවිය හැකිය.

- පාරිභෝගිකයන් අඩු වී ආර්ථික පාඩු සිදුවිය හැකිය.
- නීතිමය පියවර ගැනීම නිසා කීර්තියට හානි සිදුවීම.
- ආයතනය වසා දැමීමට ද පවා සිදුවිය හැකි ය.

සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ආහාර පරිභෝජනය මගින් නිරෝගී ජීවිතයක් ගත කිරීමට ඔබ මේ තොරතුරු දැන සිටීම වැදගත් ය. ඉදිරියේ දීත් මේ හා සබැඳි ලිපි පෙළකින් ඔබ හමුවීමට බලාපොරොත්තු වෙමි.

Mr Rasika Roshan  
Account Manager Nutrition & Health  
BASF Lanka (Private) Limited



## Is omega 3 only a marketing gimmick?

Due to some aggressive marketing campaigns done by certain companies during the past year many controversial discussions happen on omega 3 and the focus of this article is only to build some awareness on omega 3 among our readers. This doesn't intend to promote any product where author respects the importance of balance and diversified diet in the meal as a best source of nutrition.

### What is omega 3

These are essential fatty acids. Polyunsaturated fatty acids (PUFA) are fatty acids which contains two or more double bonds and are liquid at room temperature. They are easily oxidized in foods and in the body. PUFA plays an important role in immune response, blood clotting and inflammation since it involves in metabolism of cholesterol. (Cholesterol is an important component of Phospholipids in cell membranes and are precursor of biologically active compounds). These PUFA are derived from Linoleic acids(LA)(Omega-6) or Alpha Linolenic (ALA)(Omega 3) acid.

Omega-3 fatty acids	
Type	Source
ALA (C18:3)	Plant oils (linseed, rapeseed, soybean)
EPA (C20:5) (Eicosapentaenoic acid)	Marine oils (herring, mackerel, salmon: 1-5%)
DHA (C22:6) (Docosahexaenoic acid)	Marine oils (tuna: approx. 1%), Algae

Omega-6 fatty acids	
Type	Source
LA (C18:2)	Plant oils (sunflower, germs)
ARA (C20:4) (Arachidonic acid)	Fermented oils (fungi) Meat (e.g. liver 300 mg/100g) Egg yolk (70-80 mg/100g)

Omega-3s from plant oils only provide ALA, not long-chain omega-3s DHA and EPA. In humans, ALA is mainly used as a source of energy and has only a fraction of the health benefits for the heart, immune system, eyes and brain that are attributed to DHA and EPA. On the other hand, ALA can be converted to DHA and EPA in the human body. But conversion rate is low (EPA ~5%, DHA ~0.5%)

### Does Omega-3 – Benefits for each life stage?

In local context marketing campaigns are focus only on children basically only the brain health which itself created lot of negative pressure on use of the ingredient in food products. To stop these aggressive marketing promotions health ministry has imposed certain communication limitations. It hinders a real benefit of the ingredient as well as public lose the opportunity to get it real benefits due to lack of awareness. It is obvious that there is no magical ingredient which can gives your any superior power or cognition or cue all your illnesses. It is important to have a balance diet covering all your requirement. Even the industry has limit it promotion only to the children omega 3 benefits each stage of the life cycle.

<p><b>Mothers, Infants &amp; Kids</b></p> 	<p><b>Pregnancy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Covering high needs for tissue accretion</li> <li>▪ Reduce risk of preterm delivery and post-natal depression</li> </ul> <p><b>Infancy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Development of cognitive and visual functions</li> </ul> <p><b>Early childhood:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supporting learning capabilities</li> </ul>
<p><b>Active Adults</b></p> 	<p><b>Heart Health:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maintain normal blood pressure and serum triglycerides</li> <li>▪ Improve vessel flexibility and endothelial function</li> <li>▪ Reduce oxidative stress</li> </ul> <p><b>Brain Health:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Improve cognitive performance</li> <li>▪ Relieve stress, depression and mood swings</li> </ul>
<p><b>Healthy Elderly</b></p> 	<p><b>Brain Health:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Increasing attention and boosting memory which delay progression of cognitive decline Prevention of Dementia and Alzheimer Disease</li> </ul> <p><b>Eye Health:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protect against oxidative and generative processes in the retina which prevent loss of vision</li> </ul> <p><b>Bone &amp; Joint Health</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attenuate inflammatory processes</li> </ul>

### Does Breast milk contain DHA (Omega 3)?

Yes. Growth spurt of baby's brain starts from 3rd trimester of pregnancy to 18 months after birth and it is important to have adequate DHA supply. Breast milk is a good source. Hence during Pregnancy recommended intake is 200mg DHA per day. During the Lactation, experts recommend intake of 200-300mg DHA per day to achieve 0.3% DHA of total fatty acids content in human breast milk.

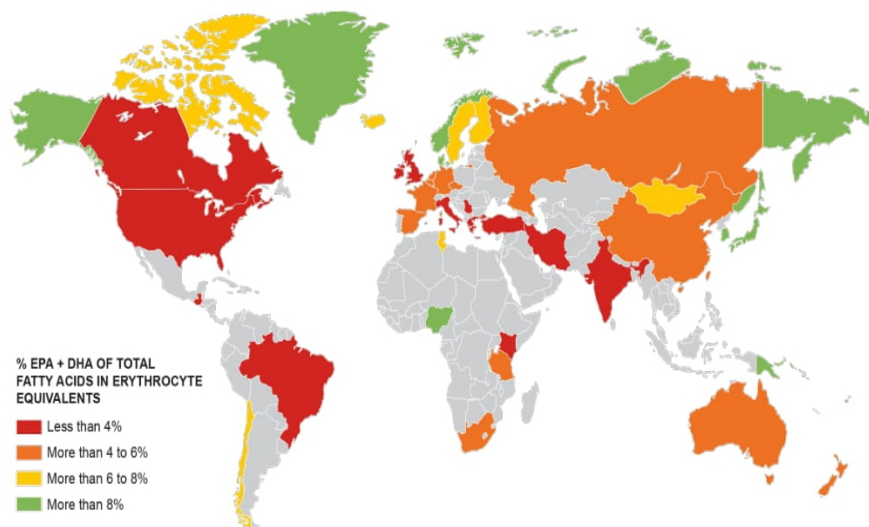
### What can Omega-3 do for me?

- DHA is an integral component of cell membranes in the eye and brain
- Consuming enough omega-3 helps to prevent and/or ameliorate common diseases such as cardiovascular disease, metabolic diseases, cognitive and psychological disorders, inflammatory diseases and even infertility.
- Omega-3 influence the proper functioning of cells in the human body and consequently have a major impact on development, health and diseases.

## What is the Current omega 3 status of the world population?

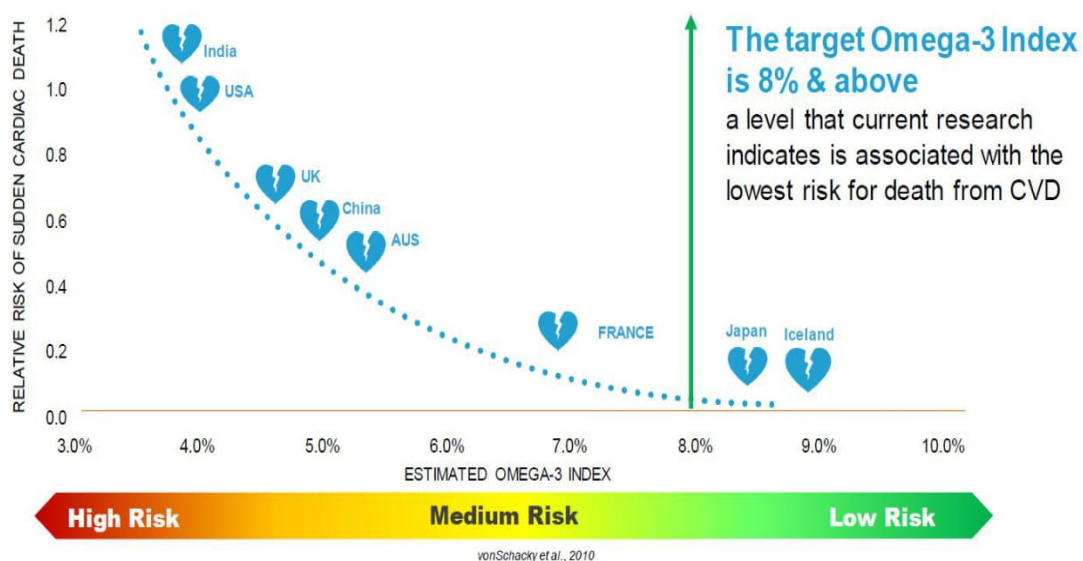
The omega-3 index is defined as the total concentration of EPA+DHA in red blood cells, expressed as percent of total fatty acid content. As per the graphs shown below Consumer gap is seen in this omega-3 STATUS. Only 20% of the global population meets the recommended EPA + DHA intake.

As per the experts the target Omega-3 Index is 8% & above, a level that current research indicates is associated with the lowest risk for death from CVD (Cardiovascular Diseases). Countries representing 52.4% of the global population had national mean intakes 18.9% for seafood omega 3 fat ( $\geq 250$  mg/day).



(Source: Stark et al., 2016. Progress in Lipid Research, 63, 132-152; Micha et al., 2014. BMJ, 348, 2272.)

Sudden cardiac death (SCD) is an unresolved health issue, and responsible for 15% of all deaths in Western countries. The incidence of SCD in Western countries is 20-fold the incidence of SCD in Japan. India has one of the lowest Omega 3 Index with high risk of sudden cardiac death.





### **Is there is any method to test your omega 3 Index?**

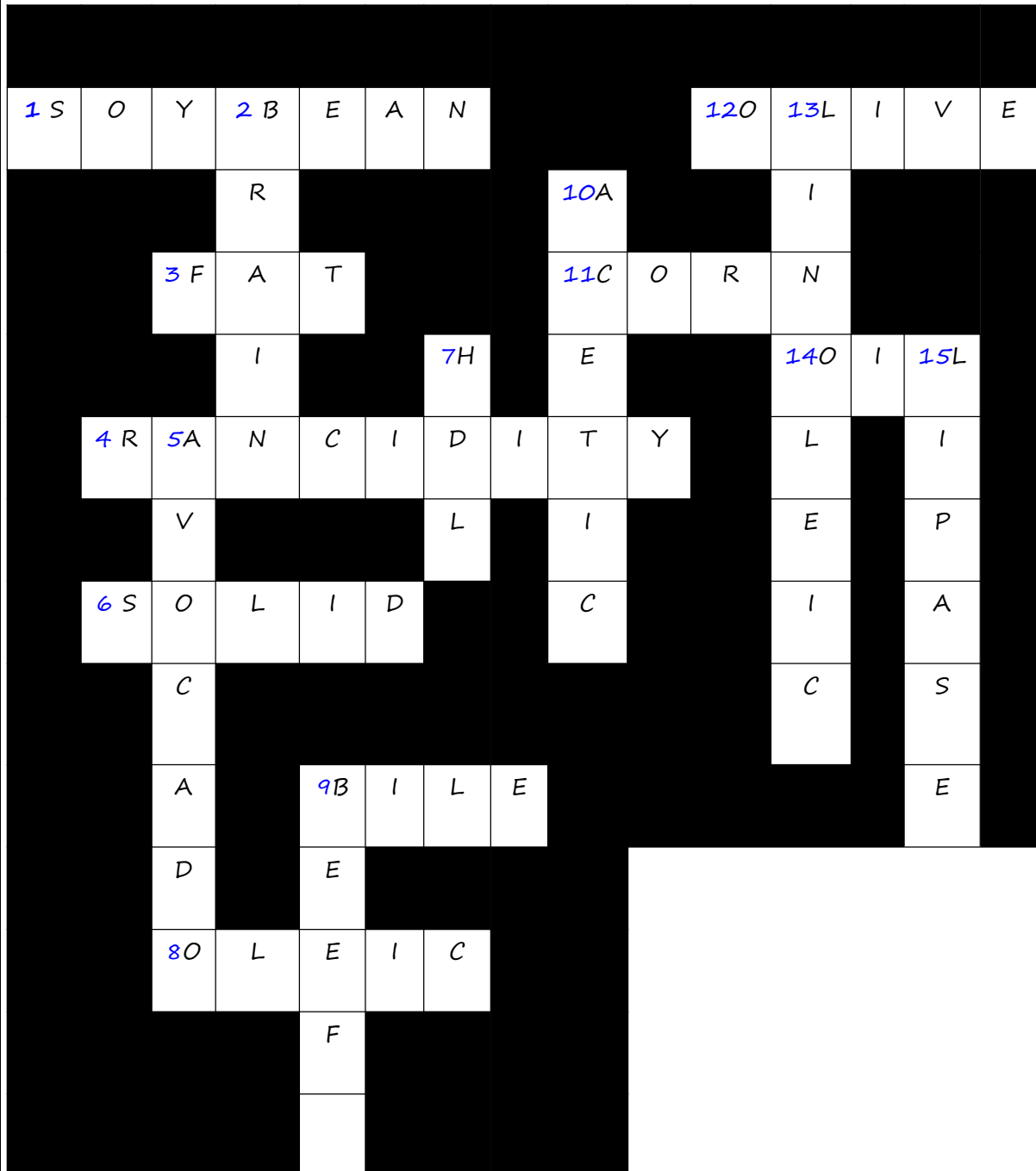
Yes. There are test kits to measure your blood DHA or Omega 3 level as well as DHA level in breast milk. This has been considered as a reliable and easy way to test your omega-3 index. That is Dried blood spot technology that stabilizes blood drops at room temperature (25°C) for up to 9 weeks or for 2 weeks at 40°C. At the same time The Breast Milk DHA test kits are available as an easy home administered test that only needs 1-2 drops of breast milk as sample.

In other parts of the world ingredient has been widely used in food fortification, and in nutrition supplements as well as in pharmaceutical industry in many formats such as gummies or soft gels.

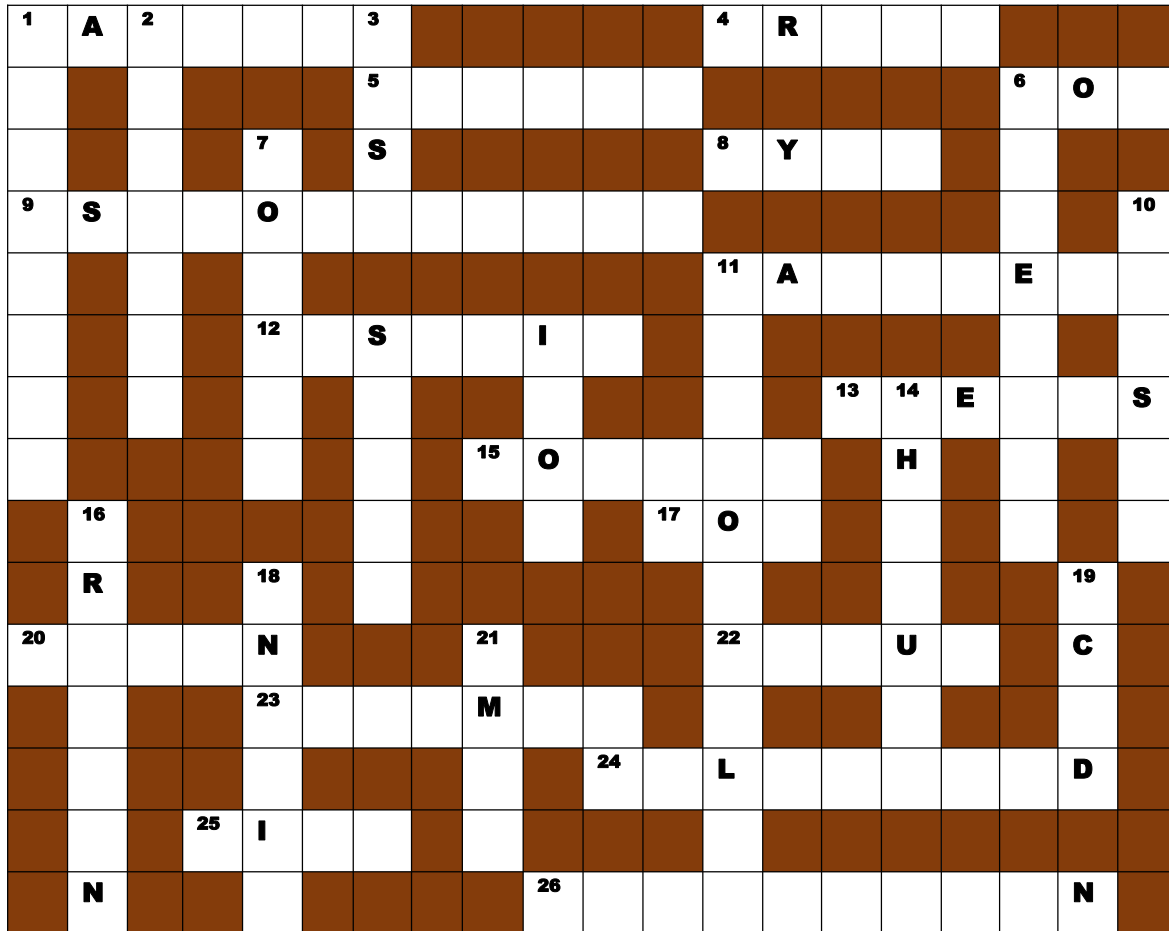
In a final note it is important to notice that beyond a marketing gimmick there is a real story behind this nutrient even Sri Lanka is yet to discover it real benefits in our journey to healthy nation. Its in the hand of the food industry as well as medical professionals to wisely get the best out of it.

Answers

What do you know about fats and oil ?



## NUTRI Puzzle



Prof Anoma Chandrasekara, Council member NSSL

Department of Applied Nutrition, Wayamba University of Sri Lanka

### Across

- 1 Important mineral for bone development
- 4 Rich source of dietary fibre
- 5 Element needed for the production of thyroid hormone
- 6 Species cause oxidative stress in biological systems
- 8 Organ important for vision
- 9 A common bone disease among women
- 11 A cell in the immune system important for inflammatory process
- 12 A hormone control blood glucose level
- 13 Organ where fetus develop and grows
- 15 disease caused by iodine deficiency
- 17 Important legume in vegan diet
- 20 Diet low in fruit and vegetable can cause cancer mainly in this part of body
- 22 Last part of small intestine
- 23 Proteins need for food digestion
- 24 Essential B vitamin during pre & during pregnancy
- 25 Need for fat digestion and absorption
- 26 Proenzyme need for protein digestion

### Down

- 1 Energy is measured in this unit
- 2 Sugar found in milk
- 3 Fermented soy product
- 6 Part of a cereal grain rich with fibre
- 7 High consumption can lead to hypertension
- 10 Liquid part of the blood
- 11 Cellular membrane protrusion of small intestine
- 14 A lymphoid organ
- 16 Nutrient need for growth and development of body
- 18 Deficiency disease of iron
- 19 This environment is needed in the stomach for digestion of food
- 21 Assay used to test mutagenic potential of chemical compounds

මධුමිකා සිරිවර්ධන

පෝෂණවේදී (පුහුණු)

නවලෝක රෝහල, මීගමුව



### හදවකට හිත මිතුරු “රතු ජෑණු”

රතු ජෑණු සෑම නිවසකම පාහේ ආහාර රසගැන්වීමේ කාරකයක් ලෙස යොදා ගනු ලබයි. ආහාර වල රසය වර්ධනය කිරීමට අමතරව ආහාර වල ඖෂධීය ගුණය මෙන්ම පෝෂණ ගුණය වැඩි කිරීම සඳහා ඉහල වටිනාකමක් ඇති ශාක විශේෂයක් ලෙස රතු ජෑණු හැඳින්විය හැකිය.



රතු ජෑණු වල ප්‍රබල ඖෂධීය ගුණ සහිත ජෛව සක්‍රීය සංඝටක (Bio-active compounds) අඩංගු වන අතර ෆ්ලේවනොයිඩ් (flavonoid) කාණ්ඩයට අයත් ක්වර්සටින් (Quercetin) ඒ අතර ප්‍රධානම සංඝටකයක් ලෙස දැක්විය හැකිය. ක්වර්සටින් වලින් ලැබෙන ලොකුම ප්‍රයෝජනය වනුයේ මුක්ත ඛණ්ඩක විනාශ කිරීමයි. අපේ ශරීරයේ සිදුවන පරිවෘත්තීය ක්‍රියා වලදී නිදහස් වන මෙම මුක්ත ඛණ්ඩක (Free radicals) මගින් සිරුර තුළ පවතින ඇතැම් සංඝටක ඔක්සිකරණය වීමෙන් සෛල හා පටක වලට හානි වීමට පුළුවනි. ඒ වගේම මෙම ඔක්සිකරණ ක්‍රියාවලියේදී සෛල වල පවතින මේද අම්ල, ප්‍රෝටීන හා DNA වලට ද හානි සිදුවේ. ප්‍රතිඔක්සිකාරක වලට ශරීරයට විෂ දායක වන මුක්ත ඛණ්ඩක වල හානිකර ක්‍රියාව පාලනය කිරීමේ හැකියාවක් පවතී. රතු ජෑණු වල අඩංගු ක්වර්සටින් ශක්තිමත් ප්‍රතිඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරමින් සෛල හා පටක ආරක්ෂා කරනු ලබයි. ඒ වගේම මේ මුක්ත ඛණ්ඩක අපේ සමේ සෛල තුළ ඔක්සිකාරක විදියට ක්‍රියා කර සමේ ඇදෙනසුළු බව අඩු කරනු ලබයි. මෙමගින් අපේ හමේ දිලිසෙන ගතිය නැතිවී හම රැළි වැටීමක් සිදුවේ. මේ නිසා රතු ජෑණු කියන්නේ ඔබේ තරුණ බව රැක ගන්න හොඳ ආහාරයක් ලෙස සැලකීමට පුළුවනි.

රතු ජෑණු වල ප්‍රතිඔක්සිකාරක හැකියාව මගින් පිළිකා සෑදීමේ හැකියාව අවම කරනු ලබයි. විශේෂයෙන්ම රතු ජෑණු වල අඩංගු කෙඳි (fiber) මගින් බඩවැල් ආශ්‍රිත පිළිකා වලින් වැළකීමේ හැකියාවක් පවතින බව පර්යේෂණ මගින් තහවුරු කරගෙන තිබේ. ඊට අමතරව මහා අන්ත්‍රය හා කුඩා අන්ත්‍රය තුළ රෝග කාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවී විශේෂයන්ගේ වර්ධනය නිෂේධනය කරමින් ආන්ත්‍රික ශ්ලේෂ්මලය රැක ගැනීමට ද රතු ජෑණු වලට පුළුවන. එමෙන්ම අන්ත්‍රය තුළ ඇතිවන ආසාදන වලට සහනයක් ලබාදීමට ද රතු ජෑණු හේතුවේ. රතු ජෑණු වල අඩංගු ක්වර්සටින් මගින් ප්‍රජනක පද්ධතිය ආශ්‍රිත පිළිකා වලින් වැළකීමට හැකියාවක් ලැබේ.

ප්‍රතිඔක්සිකාරක මගින් රුධිරයේ අඩංගු අහිතකර කොලෙස්ටරෝල් මට්ටම අඩු කරනු ලබයි. එය හෘදයාබාධවලින් වැළකීම සඳහා වැදගත් වේ. එපමනක් නොව මෙම ප්‍රතිඔක්සිකාරක වලට අනවශ්‍ය රුධිර කැටි ගැසීම් වැලැක්වීමේ හැකියාවක් ද පවතී. රතු ඵෑණු වල අඩංගු ක්වාට්ස්ටින් වල ඇති ප්‍රතිප්‍රදාහ ගුණ මෙන්ම ප්‍රතිඔක්සිකාරක ගුණද හදවත් රෝග වලින් වැළකීමට හේතුවේ.

රතු ඵෑණු වල රතු වර්ණයට හේතු වනුයේ ඇන්තොසයනින් නමැති වර්ණකයකි. ඇන්තොසයනින්ද ප්‍රතිඔක්සිකාරක ලක්ෂණ වලින් සමන්විත බැවින් පිළිකා ඇතිවීම වැලැක්වීමට ඇන්තොසයනින් වලට පුළුවනි. ඇන්තොසයනින් වර්ණකයේ ඇති ඔක්සිකාරක ගුණ මගින් ඇස් පෙනීම වර්ධනය වේ. ඊට අමතරව රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ අක්‍රමිකතා වලින් වැළකීමට, දේහයේ කොලෙස්ටරෝල් මට්ටම නිසි ආකාරයෙන් පවත්වා ගැනීමට ද ඇන්තොසයනින් අඩංගු ආහාර වැදගත් වේ.

රතු ඵෑණු අපේ ප්‍රතිශක්තිය ඉහල නැංවීමට ද දායක වේ. වෛරස, දිලීර, බැක්ටීරියා හා අසාත්මිකතා කාරක (Allergen) වලට එරෙහිව ක්‍රියා කරමින් ඒවායේ අහිතකර ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු කිරීමට ද රතු ඵෑණු වලට හැකියාවක් පවතී.

රතු ඵෑණු වල ඇති සල්පර් අඩංගු සංයෝග මගින් අපේ ශරීරය තුළ සිස්ටීන්( Cysteine) නැමැති ඇමයිනෝ අම්ලය නිපදවයි. එම සිස්ටීන් ශරීරයෙන් විශ ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම, හදවත් රෝග වලින් ආරක්ෂා වීම, අහිතකර කොලෙස්ටරෝල් මට්ටම පාලනය කිරීමට වැදගත් වේ.

රතු ඵෑණු වල අඩංගු මෙතිල්සිස්ටීන් (S-ethylcysteine) සහ ක්වාට්ස්ටින් රුධිරගත සීනි ප්‍රමාණය පාලනය කිරීමට වැදගත් වන අතර රතු ඵෑණු වල ඇති ප්‍රති ප්‍රදාහ ගුණ නිසා මුඛ කුහරයේ ඇති විශබීජ නාශනය කරමින් දත් දිරායාම හා මුඛ ආසාදන වලින් වැළකීමට එමගින් හැකියාව ලැබේ.

රතු ඵෑණු වල ඇති ඇන්තොසයනින් වර්ණක වලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් අඩංගු වනුයේ රතු ඵෑණු පොත්ත තුළය. රතු ඵෑණු සුද්ධ කිරීමේදී අනවශ්‍ය පරිදි පොතු ඉවත් කිරීම මගින් එහි අඩංගු පෝෂක ද්‍රව්‍ය අපතේ යෑමට පුළුවනි. ඒවගේම රතු ඵෑණු වල අඩංගු ඇලිසින් කියන සංයෝගය නිදහස් වනුයේ රතු ඵෑණු පොඩිකරන විට හෝ කපන විටය. ඒනිසා රතු ඵෑණු ආහාර



වලට එක් කිරීමට පෙර කුඩා කැබලි වලට කැපීම මගින් එහි ඇති පෝෂණ ගුණය වැඩිකර ගැනීමට හැකියාව ලැබේ. රතු ඵෑණු වල අඩංගු ප්‍රතිඔක්සිකාරක බොහොමයක් රත් කරන විට විනාශ වේ. ඒ නිසා රතු ඵෑණු අධික උෂ්ණත්වයක දිගු වෙලාවක් පිසීමෙන් වැලකීම මගින් එහි ඇති පෝෂක හානි වීම අවම කර ගත හැකියි. මේ අනුව රතු ඵෑණු යහමින් කෑමට එක් කර ගැනීමෙන් පිළිකා, අධි රුධිර පීඩනය, හෘදයාබාධ, දියවැඩියාව ඇතුළු රෝග ගණනාවකින් වැලකී සෞඛ්‍යමත් දිවියක් ගත කිරීමට ඔබට පුළුවනි.

## **Nutritional status of patients with chronic kidney disease in Sri Lanka**

E. H. Silva  
Lecturer  
Department of Medical Laboratory Science  
University of Ruhuna  
Galle

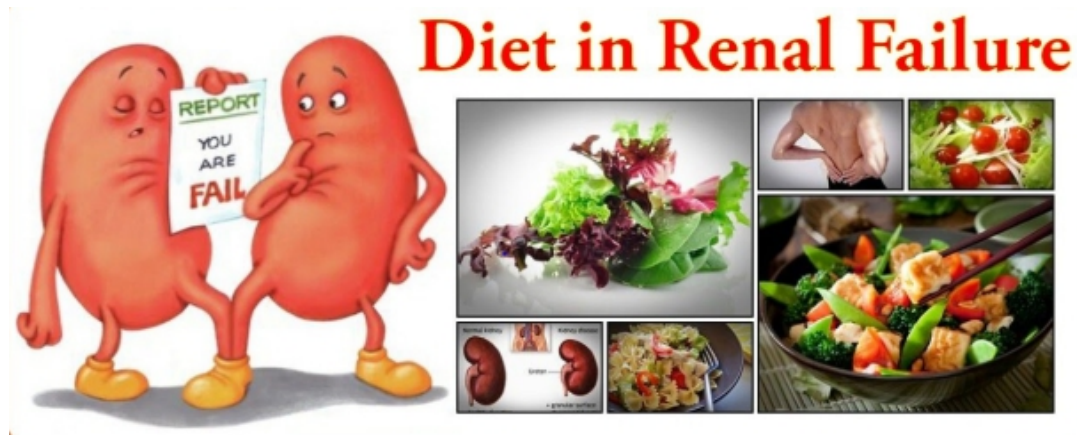


Chronic kidney disease (CKD) has become a serious global public health problem. According to the Global Burden of Disease Study, conducted using all available data from 187 countries worldwide, CKD was ranked as the 27<sup>th</sup> cause responsible for global deaths in 1990, whereas in 2010 the position has risen up to 18<sup>th</sup>, revealing the increase of deaths due to CKD from 1990 to 2010.

The increase in major non-communicable diseases especially diabetes and hypertension has contributed to the increase in CKD incidence in Sri Lanka. Diabetes is yet the leading cause of CKD among Sri Lankans. Three decades ago in 1990, a novel form of CKD, with no certainly identified cause was reported in North Central Province of Sri Lanka and it was named as CKD of uncertain origin or unknown etiology (CKDu). Prevalence of CKDu was reported as 15, 20.6 and 22.9%, respectively in a large community based study conducted in Anuradhapura, Polonnaruwa and Badulla in 2010. It was revealed that 12% of the population had eGFR<60. Athuraliya et al, in their cross sectional survey, reported an overall CKDu prevalence of 7.3% in Anuradhapura district. Despite the discrepancies in the reported prevalence according to various studies, the number of CKD patients in Sri Lanka is increasing at an alarming rate.

Management of nutritional status of CKD patients is one of the key challenges faced by the health care providers. Protein energy wasting (PEW) is a common associated feature in CKD of any origin and is one of the strongest predictors of mortality and adverse outcomes. About 18-75% of patients on routine haemodialysis are suffering from PEW. Patients with end stage renal failure who are on routine dialysis tend to die prematurely due to PEW. It is evident that interventions aiming to improve the nutritional status can save their lives more than the conventional interventions to control hypertension, hypercholesterolaemia and obesity.

Limited numbers of studies were carried out in Sri Lankan setting to assess the nutritional status of the patients with CKD. In 2016, a study done on 29 patients with CKD at Sri Jayewardenepura Teaching Hospital revealed that 21% of them had a BMI less than 18.5 indicating they are undernourished. The mean dietary intake of energy, protein, potassium, sodium was  $29.46 \pm 7.65$  kcal/kg BW/day,  $0.77 \pm 0.19$  g/kg BW/day,  $1.14 \pm 0.26$  g/day,  $0.91 \pm 0.32$  g/day respectively. Twenty out of 29 patients had not met the required energy intake. Mean energy intake was less than the recommended daily allowance of 30-35 kcal/kgBW/day and mean protein intake was within the range of recommended daily allowance of 0.6-0.8 g/kgBW/day.



Another study carried out in Nephrology Clinics of the Kidney Disease Treatment and Research Centre at Teaching Hospital, Anuradhapura showed that out of 670 study participants, 24.6% were underweight (BMI less than  $18.5 \text{ kgm}^{-2}$ ), 95.1% had low muscle mass (according to mid arm circumference) and 87.6% had low subcutaneous fat mass (according to triceps skin fold thickness). Further, almost half of the participants were restricting the dietary consumption of protein due to ignorance.

We conducted a study to assess the dietary intake of patients with CKD attending Teaching Hospital, Karapitiya for routine haemodialysis. Forty two patients were interviewed using the food frequency questionnaire developed for Sri Lankans. Average energy intake was  $1650.2$  (SD+591.8) Kcal/day and 28 (66.7%) were consuming less than the recommended energy (35kcal/kg/day). Protein intake was below the recommended daily intake ( $\geq 1.1$  g/kg/day) in 35 (83%). Mean BMI of the group was  $21.6$ (SD+4.0)  $\text{kgm}^{-2}$  and there were nine patients (21.4%) out of 42 with BMI below  $18.5 \text{ kgm}^{-2}$  (19.1%).



All of the above studies have revealed that PEM is an attention drawing health concern among the CKD patient population in Sri Lanka. Adequate attention to the nutritional wellbeing of these patients would improve the survival reducing the morbidity and mortality. Nutritional education and counselling would be helpful to get rid of wrong beliefs and to improve the dietary behavior. Further, it is important to provide the financial assistance to these disadvantaged individuals to uplift their health and nutrition.

## References

- Abraham G et al, (2016) Chronic kidney disease hotspots in developing countries in South Asia. *Clini Kidney J.* 9:135–41.
- Adikari AMNT et al, (2016) Nutritional Status of In-patients with Chronic Kidney Diseases in Sri Lanka. *Human Biology Review.* 5(3), 247-254.
- Dassanayake, RT et al, (2015) Protein energy malnutrition in patients with chronic kidney disease in Sri Lanka. *Proceedings of the Sri Lanka Medical Association, Anniversary Academic Sessions.* 60(sup 1): 171
- Gooneratne, IK et al, (2008) Epidemiology of chronic kidney disease in a Sri Lankan population. *Int J Diab Dev Ctries.* 28:60–4.
- Jadeja YP and Kher V, (2012) Protein energy wasting in chronic kidney disease: An update with focus on nutritional interventions to improve outcomes. *Indian J Endocrinol Metab.* 16(2):246–251.
- Jayawardena R et al, (2012). Development of a food frequency questionnaire for Sri Lankan adults. *Nutr J.* 11, 63.
- Kalantar-Zadeh K et al, (2004) Reverse epidemiology of conventional cardiovascular risk factors in patients with chronic heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 43:1439–44.
- Kalantar-Zadeh K et al, (2003) Malnutrition–inflammation complex syndrome in dialysis patients: Causes and consequence. *Am J Kidney Dis.* 42:864–81.
- Kopple JD (1996) McCollum Award Lecture, 1996: Protein–energy malnutrition in maintenance hemodialysis patients. *Am J Clin Nutr.* 65:1544–57.
- Kopple JD (2001) National kidney foundation K/DOQI clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. *Am J Kidney Dis.* 37(1 Suppl 2):S66-S70.
- Kovesdy CP and Kalantar-Zadeh K (2009) Why is protein-energy wasting associated with mortality in chronic kidney disease? *Semin Nephrol.* 29:3–14.

Lanerolle RD et al, (2000) Demographic characteristics of end stage renal disease in Sri Lanka. J Ceylon Coll Phy. 33:2.

Silva EH et al, (2018) Assessment of dietary intake in a group of patients with chronic renal failure on routine haemodialysis, attending Teaching Hospital, Karapitiya. Proceedings of KDU – Mayo clinic International Nephrology, Dialysis, Transplant Medicine and Oncology conference, University Hospital, Kothalawala Defence University 7th – 10th February.

# SCOOBY-DOO! ගොනේ පහිසියක්



Dulneth Induwara Darmadasa  
Grade 7  
Richmond College  
Galle

NSSL Address: No.466, Kotte Road, PitaKotte, 10100, Sri Lanka,  
Tel: 0115992060  
Email: [sl.nutritionociety@gmail.com](mailto:sl.nutritionociety@gmail.com)  
Website: [www.nutritionocietyofsrilanka.org](http://www.nutritionocietyofsrilanka.org)