

මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට

- මිනිසාගේ පෝෂණයට ආහාරවල අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කිරීමටත්,
- පරිපූර්ණ ආහාරයක තිබිය යුතු පෝෂක සංඝටක නම් කිරීමටත්,
- එක් එක් පෝෂක සංඝටකය මගින් ශරීරය තුළ සිදු වන කෘත්‍ය නම් කිරීමටත්,
- පෝෂකවල උග්‍රතා නිසා හටගන්නා රෝග හා සංකූලතා තත්ත්ව විස්තර කිරීමටත්,
- ශ්‍රී ලංකාවට වැදගත් වන පෝෂණ ගැටලු හඳුනා ගැනීමටත්,
- නිරෝගී දිවි පෙවෙතක් සඳහා උචිත පෝෂණ පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීමටත් නිපුණතාවය ලබාගත හැකි ය.

මූලද්‍රව්‍ය 25ක් පමණ විවිධ ආකාරයට සංයෝජනය වීමෙන් මිනිස් සිරුර නිර්මාණය වී ඇත. ඒ අතුරින් කාබන්, හයිඩ්‍රජන්, ඔක්සිජන් හා නයිට්‍රජන් යන මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රධාන ස්ථානයක් ගන්නා අතර කැල්සියම්, සෝඩියම්, පොටෑසියම්, සල්ෆර්, පොස්පරස් හා මැග්නීසියම් ද සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් අඩංගු වේ. අනෙකුත් මූලද්‍රව්‍ය සමන්විත වනුයේ ඉතා ස්වල්ප මට්ටමකිනි.

මිනිසාගේ වර්ධනය සඳහාත්, එදිනෙදා කටයුතු කර ගැනීමට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබා ගැනීම සඳහාත්, ගෙවී යන හෝ අනතුරට පත් දේහ කොටස් නැවත යථා තත්වයට පත්කර ගැනීම සඳහාත් අත්‍යාවශ්‍ය වන ඉහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය ආහාර තුළ අඩංගු පෝෂක සංඝටක මගින් සපයා දෙනු ලැබේ. මෙම පෝෂක සංඝටක අතරින් ආහාරයක බහුල වශයෙන් අඩංගු වන්නේ ප්‍රෝටීන, ලිපිඩ හා කාබෝහයිඩ්‍රට් ය. එමෙන්ම ආහාර මගින්, ධනිජ, හා විටමින්, යන පෝෂක හා ජලය ලබා දේ.

**5.1 පෝෂක සංඝටක**

මානව පෝෂණයේ දී වැදගත්වන, ආහාරයක අඩංගු විය යුතු පෝෂක සංඝටක පහත දැක්වේ.

- කාබෝහයිඩ්‍රේට්
- ප්‍රෝටීන
- ලිපිඩ
- විටමින්
- ධනිජ

## කාබෝහයිඩ්‍රේට්

කාබෝහයිඩ්‍රේට්වල ප්‍රධාන වශයෙන් කාබන්, හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් යන මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු වේ. සියලු ම කාබෝහයිඩ්‍රේට්වල හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් මූලද්‍රව්‍යන් අඩංගු වී ඇත්තේ 2:1 අනුපාතයට ය. ආහාර වේලක අඩංගු ප්‍රධාන කාබෝහයිඩ්‍රේට් වනුයේ පිෂ්ඨය, සුක්‍රෝස් හා සෙලියුලෝස් ය.

කාබෝහයිඩ්‍රේට්, ව්‍යුහය අනුව කොටස් තුනකි. ඒවා මොනොසැකරයිඩ, ඩයිසැකරයිඩ සහ පොලිසැකරයිඩ ලෙස හැඳින්වේ.

- **මොනොසැකරයිඩ**

මේවා සරල සීනි ලෙස ද හැඳින්වේ. ග්ලූකෝස්, පෘක්ටෝස් හා ග්ලැක්ටෝස් මෙම මොනොසැකරයිඩ වර්ග වේ.

### ග්ලූකෝස්

පිෂ්ඨය අඩංගු ආහාර ජීර්ණය විමෙන් පසුව ලැබෙන අවසාන ඵලයයි. ස්වාභාවිකව සුලබ වර්ගයයි. ග්ලූකෝස්, ශ්වසනය මගින් ශක්තිය ලබා ගැනීමට උපයෝගී කර ගනියි.



කාබෝහයිඩ්‍රේට් අඩංගු ආහාර

### පෘක්ටෝස්

මෙය පලතුරු සීනි ලෙස ද හැඳින්වේ. පලතුරු ඉදිමේ ක්‍රියාවලියේ දී සිදු වන්නේ කාබෝහයිඩ්‍රේට් පෘක්ටෝස් බවට පත්වීමයි. ජලයේ වැඩිම ද්‍රාව්‍යතාවයක් ඇති ඉතා පැණි රස සීනි වර්ගයයි. පලතුරු, එළවළු හා මී පැණිවල පෘක්ටෝස් බහුලව අඩංගු ය.

### ග්ලැක්ටෝස්

කිරි ආහාර ජීර්ණයේ අවසාන ඵලය ග්ලැක්ටෝස්ය. එබැවින් මෙය කිරිසීනි ලෙස ද හැඳින්වේ.

- **ඩයිසැකරයිඩ**

සරල සීනි හෙවත් මොනොසැකරයිඩ අණු දෙකක් එකතු වී ඩයිසැකරයිඩ සෑදේ. ඩයිසැකරයිඩ වර්ග තුනකි.

### මෝල්ටෝස්

ග්ලූකෝස් අණු දෙකක් එකතු වී මෝල්ටෝස් අණුවක් සෑදේ. බොහෝවිට ප්‍රරෝහණය වන බීජවල පැණි රසයට හේතුව මෝල්ටෝස් අඩංගු වීමයි.

### සුක්‍රෝස්

ග්ලූකෝස් අණුවක් හා පෘක්ටෝස් අණුවක් එකතු වීමෙන් සුක්රෝස් අණුවක් සෑදේ. මේවා උක් හා බීට් ආදී සීනි නිස්සාරණය සඳහා භාවිතා කරනු ලබන බෝගවල අඩංගු ය.

**ලැක්ටෝස්**

ග්ලූකෝස් අණුවක් හා ගැලැක්ටෝස් අණුවක් එකතු වීමෙන් ලැක්ටෝස් අණුවක් සෑදේ. මෙය කිරි ආහාරවල අඩංගු වේ. ලැක්ටෝස් කිසි ම ශාකයක අඩංගු නොවන එක ම සීනි වර්ගය යි.

● **පොලිසැකරයිඩ**

මොනොසැකරයිඩ අණු රාශියක් ඒකාබද්ධ වීමෙන් (බහුඅවයවීකරණයෙන්) පොලිසැකරයිඩ සෑදේ. පෝෂණයේ දී වැදගත්වන පොලිසැකරයිඩ වනුයේ සෙලියුලෝස්, පිෂ්ඨය හා ග්ලයිකොජන් වේ.

**පිෂ්ඨය -**

ග්ලූකෝස් අණු විශාල සංඛ්‍යාවක් බහුඅවයවීකරණය වීමෙන් පිෂ්ඨය සෑදේ. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය මඟින් නිපදවන ආහාර සංචිත වන්නේ පිෂ්ඨය ලෙස ය.

උදා:- ධාන්‍ය හා අලබෝග

**සෙලියුලෝස්**

ශාක සෛල තුළ පමණක් අඩංගු කාබොහයිඩ්‍රේට් වර්ගයකි. ශාකවල සෛල බිත්ති නිර්මාණය වී ඇත්තේ සෙලියුලෝස්වලිනි. සෙලියුලෝස් ද ග්ලූකෝස් අණු බහු අවයවීකරණය වීමෙන් සෑදී ඇත. සෙලියුලෝස් භෞතික ව හා රසායනික ව පිෂ්ඨයට වඩා වෙනස් ගුණාංග දක්වයි. මිනිසාට සෙලියුලෝස් ජීර්ණය කළ හැකි එන්සයිම නොමැති වුව ද ආහාරයේ වැදගත් සංඝටකයක් වන තන්තු සෑදී ඇත්තේ සෙලියුලෝස් වලින් ය. බොහෝවිට රළු ධාන්‍ය හා පලා වර්ග මගින් සෙලියුලෝස් මිනිස් ආහාරයට එකතු වේ. තන්තු මඟින් මිනිස් ආහාරයේ ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම සිදු වේ. මහා අන්ත්‍රයේ දී ජීර්ණය නොවූ අන්තු ඇතුළු ආහාර කොටස් අතර ජලය රඳවා ගැනීම නිසා මල ද්‍රව්‍ය බැහැර කරලීම පහසු කිරීමක් සිදු වේ.

**ග්ලයිකොජන්**

සත්ත්ව සෛලවලට පිෂ්ඨය නිපදවිය නොහැකි ය. සතුන් කාබොහයිඩ්‍රේට් සංචිත කර තැන්පත් කර ගනුයේ ග්ලයිකොජන් ලෙස ය. මේ නිසා ග්ලයිකොජන් සත්ත්ව පිෂ්ඨය ලෙස හැඳින්වේ. ග්ලයිකොජන් අක්මාව තුළ ගබඩා කෙරේ.

**කාබෝහයිඩ්‍රේට්වල වැදගත්කම**

- ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස  
කාබෝහයිඩ්‍රේට් ග්‍රේමයක් දහනය මඟින් කිලෝකැලරි හතරක් නිපදවිය හැකි අතර දිනකට පුද්ගලයෙකුට කිලෝ කැලරි 2000 පමණ අවශ්‍ය වේ.
- සංචිත ආහාරයක් වන ග්ලයිකොජන් ලෙස  
අක්මා පේෂිවල ගබඩා කර ඇත. රෝගී අවස්ථාවල ශක්තිය ජනනය සඳහා ග්ලයිකොජන් ප්‍රයෝජනවත් වේ.
- නියුක්ලේයික් අම්ලයේ සංඝටකයක් ලෙස

**ප්‍රෝටීන**



ප්‍රෝටීන අඩංගු ආහාර

ප්‍රෝටීන ප්‍රධාන වශයෙන් කාබන්, හයිඩ්‍රජන්, ඔක්සිජන් හා නයිට්‍රජන් යනු මූලද්‍රව්‍ය සංයෝජනය වීමෙන් සෑදී ඇත. ප්‍රෝටීනවල තැනුම් ඒකකය ඇමයිනෝ අම්ල වන අතර ප්‍රෝටීන සෑදී ඇත්තේ ඇමයිනෝ අම්ල බහුඅවයවීකරණය වීමෙනි. ඇමයිනෝ අම්ල 20 ක් පමණ විවිධ ආකාරයට සංයෝජනය වීමෙන් ප්‍රෝටීන වර්ග විශාල සංඛ්‍යාවක් සෑදේ. කාබෝහයිඩ්‍රේට් හා නයිට්‍රේට් අඩංගු සංයෝග භාවිත කර ඇමයිනෝ අම්ල නිෂ්පාදනය

කරගත යුතු ය. මිනිසා අත්‍යවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල ශාක හෝ සත්ත්ව ප්‍රෝටීන මගින් ලබා ගනී. සත්ත්වමය සම්භවයක් ඇති මස්, මාළු, කිරි හා බිත්තරවල ප්‍රෝටීන බහුල ව අඩංගු වන අතර, ශාකමය ආහාර අතුරින් කඩල, සෝයා බෝංචි, මුං ආදී මාශ බෝගවල ද ප්‍රෝටීන බහුල ව අඩංගු ය.

**ප්‍රෝටීන්වල වැදගත්කම**

- දේහ සෛල හා පටක නිර්මාණය වීම සඳහා
- දේහයේ වර්ධනය සඳහා
- ගෙවී ගිය පටක හා සෛල අළුත්වැඩියාව වැනි කටයුතු සඳහා
- හෝර්මෝන හා එන්සයිම නිෂ්පාදනයට
- දේහයේ සමායෝජනය හා සමස්ථිතිය සඳහා ප්‍රෝටීන අත්‍යවශ්‍ය වේ.
- ප්‍රතිදේහ නිෂ්පාදනයට
- ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස
- හිමොග්ලොබින් නිෂ්පාදනයට

**ලිපිඩ**

ලිපිඩවල අඩංගු ව ඇත්තේ කාබන්, හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් යන මූලද්‍රව්‍ය වන අතර හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් අතර අනුපාතය 2:1ට වඩා වැඩි අගයක් ගනියි. කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ද්‍රව තත්ත්වයේ ඇති ලිපිඩ තෙල් ලෙසත් සහ තත්ත්වයේ පවතින ලිපිඩ මේද ලෙසත් හැඳින්වේ. ලිපිඩ ජලයේ දිය නොවේ. රටකපු, මාගරින්, පොල් හා තල ආදී ආහාරවල බහුල ව ලිපිඩ අඩංගු ය. ලිපිඩ ජීරණයේ අවසන් ඵලය මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් වේ.



ලිපිඩ අඩංගු ආහාර

## ලිපිඩවල වැදගත්කම

- ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස  
ශක්ති ප්‍රභව අතරින් වැඩි ම තාප ජනක අගය ඇත්තේ ලිපිඩවල ය. එය ග්‍රෑමයකට කිලෝ කැලරි 9 පමණ වේ.
- මිනිස් සිරුර තුළ අත්‍යවශ්‍ය වන විවිධ සංඝටක නිෂ්පාදනයට  
මිනිස් සිරුරේ සෛල ව්‍යුහ සකසා ගැනීමට අත්‍යවශ්‍ය වේ. විශේෂයෙන් සෛල පටලයේ නිර්මාණයට ලිපිඩ වැදගත් වේ.
- මිනිස් සිරුරේ ජල සංරක්ෂණය  
මිනිස් සිරුරේ සමට යටින් ආවරණයක් ලෙස ඇති මේද ස්ථරය මඟින් ශරීරයෙන් ජලය ඉවත්වීම වළක්වාලයි.
- දේහ උෂ්ණත්වය රැකගැනීම  
මිනිසා අවලතාපී ජීවියෙකි. උෂ්ණත්වය රැකගැනීමට මේද ස්ථරය වැදගත් වේ.
- අභ්‍යන්තර ඉන්ද්‍රියවල ආරක්ෂාව සඳහා  
ශරීරයේ වැදගත් ඉන්ද්‍රියයන් වටා ලිපිඩ ස්ථරයක් ඇත. මෙමඟින් කම්පනය වැනි බාහිර උවදුරු වලින් ඒවා ආරක්ෂා කරයි.
- හෝර්මෝන සංශ්ලේෂණය සඳහා  
ඊස්ට්‍රජන්, ටෙස්ටෝස්ටෙරෝන්, කෝර්ටිසෝන් ආදී හෝර්මෝන සංශ්ලේෂණයට ලිපිඩ වැදගත් වේ.
- මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින් සංශ්ලේෂණයට  
මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින් සංශ්ලේෂණයේ දී හා ගබඩා කර ගැනීම සඳහා ලිපිඩ අවශ්‍ය වේ.

## විටමින්

විටමින් යනු අකාබනික සංයෝග වේ. ශරීරය තුළ සිදුවන සියලු ම ජෛව රසායනික ක්‍රියාවලි සඳහා විටමින් අත්‍යවශ්‍ය වන අතර එමඟින් නිරෝගී දිවි පැවැත්ම තහවුරු කරයි. විටමින් වර්ග රැසක් පවතින අතර ඒවා A, B, C, D, E හා K ලෙස නම් කර ඇත. විටමින් B විවිධ ව්‍යුත්පන්න 13 කින් පමණ සමන්විත සංකීර්ණයකි. මේ අතරින් B හා C විටමින් ජලද්‍රාව්‍ය විටමින් ලෙස ද, A, D, E හා K විටමින් ජලයේ අද්‍රාව්‍ය හෙවත් මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින් ලෙස ද හැඳින්වේ.

ශාකවලට විටමින් වර්ග නිපදවාගත හැකි අතර සත්ත්වයන් සෘජු ව හෝ වක්‍ර ව ශාකමය ද්‍රව්‍ය වලින් අවශ්‍ය විටමින් ලබාගත යුතු ව ඇත. මිනිස් සිරුර තුළ විටමින් වර්ග කිහිපයක ක්‍රියාකාරීත්වය, එම විටමින් හිඟ වීමේ දී පෙන්නුම් ලබන උග්‍රතා ලක්ෂණ සහ එම විටමින් පහසුවෙන් ලබාගත හැකි ආහාර පිළිබඳව 5.1 වගුවේ දක්වා ඇත.

5.1 වගුව: මිනිස් සිරුරට අවශ්‍ය විටමින්, ඒවායේ ප්‍රයෝජන, උනන්දු ලක්ෂණ හා බහුලව අඩංගු ආහාර

විටමින් වර්ගය	ක්‍රියාකාරීත්වය	උනන්දු ලක්ෂණ	බහුල ව අඩංගු වන ආහාර
A	වර්ධනය, සමේ හා අක්ෂිවල නිරෝගීතාවය	තමස් අන්ධතාවය රාත්‍රී අන්ධතාවය, ඇසේ බ්‍රිටෝ ලප ඇතිවීම, ශ්වසන රෝග ඇතිවීම. සම වියළි වීම.	බිත්තර කහමදය, බටර්, කොළ සහ කහ පැහැති එළවළු, කහ පැහැති පළතුරු, මත්ස්‍ය පිකුදු, අක්මා තෙල්
B <sub>1</sub> තයමින්	කාබෝහයිඩ්‍රේට් පරිවෘත්තීය, වර්ධනය	වර්ධනය බාලවීම, මුඛ කොන් වන වීම, රක්තහීනතාව, සමේ වියළි බව, බැරි බැරි රෝගය	මුහුදු ආහාර, මස්, නිවුඩු සහිත ධාන්‍ය, පලා වර්ග, එළවළු, කිරි, සෝයා බෝංචි, යිස්ට් නිස්සාරණය අඩංගු මාමයිට්
B <sub>2</sub> රයිබොෆ්ලේවින්	කාබෝහයිඩ්‍රේට් පරිවෘත්තීය, ආහාර ජීරණය, ස්නායු ක්‍රියාකාරීත්වය	වයසට වඩා මේරීම	කිරි, බිත්තර, කුකුල්මස්, යිස්ට්, සෝයාබෝංචි, පලා වර්ග
B <sub>3</sub> නියැසින්	වර්ධනය, කාබෝහයිඩ්‍රේට් පරිවෘත්තීය ක්‍රියා, ආහාර ජීරණය	ජීරණ පද්ධතියේ ආබාධ, ස්නායු ආබාධ	කොළ එළවළු , රටකපු බටර්, අර්තාපල්. පූර්ණ ධාන්‍ය, මාලු, මස්, තක්කාලි
B <sub>12</sub> කොබලමයින් Cobalamin	රතු රුධිර සෛල නිපදවීම, ස්නායු ක්‍රියාකාරීත්වය	රක්ත හීනතාවය	සත්ත්වමය ආහාර මගින් පමණක් ලැබේ.
C ඇස්කොබික් අම්ලය	වර්ධනය, විදුරුමස් නිරෝගීතාව, දත්වල එනමලය නිෂ්පාදනය, ලේ කැටිගැසීමට අවශ්‍ය කොලැජන් තන්තු නිපදවීම	විදුරු මස්වල ආබාධ, අභ්‍යන්තර ලේ ගැලීම, රෝග සුවවීමට කල් ගත වීම	දෙඩම් කුලයේ පළතුරු, තක්කාලි, නෙල්ලි, පේර, වෙනත් පළතුරු හා කොළ එළවළු
D	කැල්සියම් හා පොස්පරස් අවශෝෂණය පාලනය කිරීම	දත් දිරායාම, ඔස්ටියෝපොරෝසිස් (අස්ථි දිරායාම)	අක්මා තෙල්, කිරි, පිකුදු, බිත්තර, (සමහර අවස්ථා වල දී ශරීරය තුළ ද නිපද වේ.)
E	ප්‍රජනක සෛල වර්ධනය, ප්‍රජනක ක්‍රියා පාලනය	නොමේරූ දරු උපත්, ප්‍රජනක ආබාධ, රතු රුධිරානු බිඳී යාම	එළවළු තෙල්, බටර්, කිරි, කොළ එළවළු
K	රුධිරය කැටිගැසීමට	රුධිරය කැටිගැසීම ප්‍රමාද වීම	කොළ එළවළු, තක්කාලි (සමහර අවස්ථාවල දී ශරීරය තුළ ද නිපදවේ.)



**බනිජ**

මිනිසා ආහාරයට ගන්නා කාබොහයිඩ්‍රේට් ප්‍රෝටීන හා ලිපිඩ මගින් සපයා දෙන මූලද්‍රව්‍ය වන කාබන්, හයිඩ්‍රජන්, ඔක්සිජන් හා නයිට්‍රජන් යන මූලද්‍රව්‍යවලට අමතර ව ශරීරයේ රසායනික ක්‍රියාවලි හා පටක නිර්මාණය සඳහා විවිධ මූලද්‍රව්‍ය අවශ්‍ය වේ. මෙම මූලද්‍රව්‍ය ආහාර මගින් ම සපයා ගතයුතු අතර ඒවා වෙනත් කාබනික සංයෝග සමග සම්බන්ධ වී පවතියි.



බනිජ වර්ග බහුල ව අඩංගු ආහාර

මිනිස් සිරුරට බනිජ අවශ්‍යතාව අනුව බනිජ වර්ග ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට වෙන් කළ හැකි ය.

- ශරීරයට වැඩි ප්‍රමාණයකින් අවශ්‍ය වන බනිජ  
කැල්සියම්, පොස්පරස්, මැග්නීසියම්, සෝඩියම් හා සල්පර් දිනකට ග්‍රෑම් එකක් පමණ අවශ්‍ය වේ.
- ශරීරයට අඩු ප්‍රමාණයකින් අවශ්‍ය බනිජ  
යකඩ, කොපර්, සින්ක් හා අයඩින් ආදිය ඉතා සුළු ප්‍රමාණයකින් අවශ්‍ය වේ.

5.2 වගුව: මිනිස් සිරුර තුළ බනිජවල ක්‍රියාකාරිත්වය

බනිජය	ක්‍රියාකාරිත්වය	උෟනතා ලක්ෂණ	අඩංගු ආහාර
කැල්සියම්	දත් හා අස්ථි වර්ධනය, ස්නායු හා ජේෂි ක්‍රියාකාරිත්වය	අස්ථි හා දත් දුර්වල වීම, වර්ධන උෟනතා ඇතිවීම, රිකට්සියාව	කිරි ආහාර, බිත්තර, තද කොළ පැහැති එළවළු, බෝංචි
පොස්පරස්	අක්ෂි හා දත් වර්ධනය, න්‍යෂ්ටික අම්ල නිපදවීම, කාබොහයිඩ්‍රේට් පරිවෘත්තිය, ජේෂි හා ස්නායු වල ශක්ති හුවමාරුව	අස්ථි දුර්වල වීම, අස්ථි හර්න (බිදීම) ඇති වීම (ඔස්ටියෝපොරෝසිස්)	ධාන්‍ය, මාෂ හෝග, ඇතුලු බොහෝ ආහාර උද; කුරහන්, මෙනේරි, කුඩා මාළු බිත්තර
සෝඩියම්	ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේෂණය, එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය, ජීර්ණ යුෂ වල සංඝටකයක් ලෙස. සෛල තුළ ආභ්‍රාති පීඩනය පවත්වා ගැනීම	ශ්වසන ආබාධ ඇතිවීම, කෙණ්ඩා පෙරලීම, වමනය, පාවනය, කම්පනය	මස්, කිරි ආහාර, ලුණු
පොටෑසියම්	හෘදයේ ජේෂි ක්‍රියාකාරිත්වය, ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේෂනය, ජීර්ණ යුෂ හා එන්සයිම නිෂ්පාදනය	ජේෂි දුර්වල වීම, මානසික ව්‍යාකූලතා ඇතිවීම, හෘදයේ ක්‍රියාකාරිත්වය දුර්වල වීම	පලතුරු

බනිජය	ක්‍රියාකාරිත්වය	උග්‍රතා ලක්ෂණ	අඩංගු ආහාර
මැග්නීසියම්	අස්ථි හා දත්වල සංඝටක යක් ලෙස, කංකාල ජෛෂ්‍රි හා ස්නායු ක්‍රියාකාරිත්වය පරිවෘත්තීය ක්‍රියා පාලනය	ස්නායු දුබලතා ඇති වීම හාද ස්පන්දනය වේගවත්වීම, මානසික සංකුලතා ඇති වීම, ශරීරය දුර්වල වීම.	මුහුදු ආහාර, වොකලට්, තද කොළ පැහැති එළවළු, ධාන්‍ය හා මාෂ හෝඟ
යකඩ	හිමෝග්ලොබින් නිෂ්පාදනය, එන්සයිමීය ක්‍රියා, ශ්වසන යාන්ත්‍රණය	රක්තහීනතාව, අලස බව, මානසික සංවර්ධනය දුර්වල වීම	මස්, තද කොළ පැහැති එළවළු, පලතුරු
ක්ලෝරීන්	ආමාශයේ HCl නිෂ්පාදනයට	ජෛෂ්‍රි ක්‍රියාකාරිත්වය දුර්වල වීම	ලුණු
අයඩින්	තයිරොක්සින් නිෂ්පාදනය	බුද්ධි වර්ධනය අඩාල වීම, උස යාම සීමා වීම	මුහුදු ආහාර, අයඩින් අඩංගු ලුණු

**ජලය**

ආහාරවල තිබෙන සංඝටකයක් වුව ද ජලය පෝෂකයක් ලෙස සලකනු නොලැබේ. මිනිස් සිරුරේ බරින් 70% පමණ ජලය වන අතර එය සෛලවල ප්‍රාක් ජලාස්මයේ ප්‍රධාන සංඝටයයි. ආහාර ජීරණයේ දී හා ජීරණය වූ ආහාර පරිවහනයේ දී ජලය වැදගත් කාර්යයක් ඉටු කරයි. ශරීරයේ සිදුවන සියලු ම රසායනික ක්‍රියාවලි සිදුවනුයේ ජලීය මාධ්‍ය තුළදී ය. මිනිසාට ආහාර නොමැති ව සති කිහිපයක් ජීවත් විය හැකි වුවත් ජලය නොමැති ව දින දෙක තුනකට වඩා ජීවත් විය නොහැකි ය. සාමාන්‍ය පුද්ගලයෙකුගේ බහිස්‍රාවය මගින් දිනකට ජලය ලීටර් 2 - 3 පිට වන අතර දිනකට අවම වශයෙන් ජලය ලීටර් 1 -5 පානීය ජලය ලෙස ලැබෙන අතර ඉතිරිය ආහාරයෙහි අඩංගු ජලය ලෙස සිරුරට ලැබේ. ශරීරයෙන් අධික ලෙස ජලය ඉවත් වීම හෙවත් විජලනය අන්තරායදයක බැවින් ශරීරයට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ජලය ලබා දිය යුතු ය.

**ජලයෙන් ඇති ප්‍රයෝජන**

- ශරීරය තුළ සිදුවන සියලු ම පරිවෘත්තීය ක්‍රියා සඳහා
  - ශ්වසනය
  - ශක්ති හුවමාරුව
- ආහාර ජීරණය හා ආහාර ජීරණය පහසු කරවීම
- ආහාර අවශෝෂණය පහසු වීම
- අපද්‍රව්‍ය බැහැර කරලීමේ මාධ්‍යයක් ලෙස



5.3 වගුව

ශ්‍රී ලාංකිකයෙකු සඳහා නිර්දේශ දේශික පෝෂණ අවශ්‍යතා සටහන

කණ්ඩායම	වයස අවුරුදු	ගර්භ රේඛා සිංගු	ශක්ති ප්‍රමාණය	ඉන්ද්‍රිය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	කැබනි ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය	විවෘත වී ප්‍රමාණය
<b>පිරිමි</b>	18 ත් ඉහළ														
	මධ්‍යස්ථ	65	3000	37	750	2.5	1.2	1.8	19.8	200	2.0	30	30	400-500	8-15
	ක්‍රියාකාරී	55	2530	37	750	2.5	1.2	1.6	16.5	200	2.0	30	30	400-500	8-15
	මධ්‍යස්ථ	55	2200	29	750	2.5	0.9	1.3	14.5	200	2.0	30	30	400-500	16-22
	ක්‍රියාකාරී	47	1900	29	750	2.5	0.9	1.1	12.6	200	2.0	30	30	400-500	16-32
	ගර්භනී	47	2100	38	750	10	1.0	1.5	13.8	400	3.0	30	30	1000	16-32
	කිරි දෙන මුල් කය මධ්‍ය	47	2650	46	1200	10	1.3	1.7	17.4	300	2.5	30	30	1000	9-17
<b>මහලු</b>	1 අවු.	7.3	820	14	300	10	0.3	0.5	5.4	50	0.3	20	20	500-600	6-13
	1-3 අවු.	13.4	1360	16	250	10	0.5	0.8	9.0	100	0.9	20	20	400-500	4-8
	4-6 අවු.	20.2	1830	20	300	10	0.7	1.1	12.1	100	1.5	20	20	400-500	5-9
	7-9 අවු.	28.1	2190	25	400	2.5	0.9	1.3	14.5	100	1.5	20	20	400-500	8-16
	10-12 අවු.	36.9	2600	30	575	2.5	1.0	1.6	17.2	100	2.0	20	20	600-700	12-24
	13-15 අවු.	51.3	2900	37	725	2.5	1.2	1.7	19.1	200	2.0	20	20	600-700	13-24
	16-18 අවු.	62.9	3070	38	750	2.5	1.2	1.8	20.3	200	2.0	30	30	500-600	12-24
<b>කුමරුන්</b>	10-12	38	2350	29	575	2.5	0.9	1.4	15.5	100	2.0	20	20	600-700	13-27
	13-15	49.9	2490	31	725	2.5	1.0	1.5	16.4	200	2.0	30	30	600-700	13-27
	16-18	54.4	2310	30	750	2.5	0.9	1.4	15.2	200	2.0	30	30	500-600	13-27

(ලේඛන පෙහෙර සංවිධානය සහ ආහාර සහ කෘෂිකර්ම සංවිධානය විසින් කරන ලද නිර්දේශ අනුව සකස් කරන ලද්දකි)

## 5.2 ශ්‍රී ලංකාවේ පෝෂණ ගැටලු

සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින පෝෂණ තත්ත්වය දකුණු ආසියාවේ සෙසු රටවල් සමග සසඳන විට තරමක් දුරට යහපත් ය. ඇතැම් අප්‍රිකානු රටවල ඇත්තේ ඉතා දුර්වල පෝෂණ තත්ත්වයකි. ශ්‍රී ලංකාවේ වුව ද සමහර ප්‍රදේශවල දුර්වල පෝෂණ තත්ත්වයක් පවතින බවට ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය (WHO) විසින් අනතුරු හඟවා ඇත. විශේෂයෙන් වතුකරය, මොනරාගල, බදුල්ල, මුලතිව්, මන්නාරම වැනි ප්‍රදේශවල පෝෂණ තත්ත්වය එතරම් සතුටුදායක නොවන බව එහි දැක්වේ. බස්නාහිර මධ්‍යම හා සබරගමුව යන පළාත්වල පෝෂණ තත්ත්වය තරමක් යහපත් ය.

දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින පෝෂණ ගැටලු ලෙස පහත සඳහන් කරුණු හඳුනාගෙන ඇත.

- අඩු බර ළදරු උපන් සාමාන්‍ය තත්ත්වය යටතේ උපන් බර 2.5 kg ට වැඩි විය යුතු අතර ඊට අඩු බර කින් යුත් දරු උපන් අඩු බර දරු උපන් ලෙස සැලකේ. ශ්‍රී ලංකාවේ මෙම අගය දළ වශයෙන් 17% පමණවේ.
- ගර්භිණී මව්වරුන්ගේ යකඩ උග්‍රතාවය නිසා ඇතිවන රක්ත හීනතාවය මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පෝෂණ ගැටළුවක් ව පවතින අතර වර්තමානයේ 30% පමණ අගයක් ගනී.
- ගර්භිණී මව්වරුන් අතර අඩු බර තත්ත්වය වර්තමානයේ දී මෙය ප්‍රතිශතයක් ලෙස 13.1 % ප්‍රමාණයක් අඩු බර ගර්භිණී මව්වරුන් වේ.
- ළදරු මරණ අනුපාතිකය මෙයට හේතුව නිසිපෝෂණය නොලැබීමයි දැනට මෙම අගය ළදරු උපන් 1000ට 15 පමණ වේ.
- ළමා මරණ අනුපාතිකය වයස අවුරුදු 5 ට අඩු දරුවන් මියයාමේ අනුපාතය උපන් 1000 ට 21 පමණ වේ. මෙයට ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ නිසිලෙස පෝෂණය නොලැබීම ය.

පුද්ගලයකුගේ පෝෂණ අවශ්‍යතාව පහත දැක්වෙන සාධක මත රඳ පවතියි.

- වයස
- සෞඛ්‍ය තත්ත්වය
- ස්ත්‍රී පුරුෂ භාවය
- ඵදිනෙදා කටයුතු

ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය හා ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය විසින් කරන ලද නිර්දේශ අනුව ශ්‍රී ලාංකිකයන් සඳහා සැකසූ නිර්දේශිත දෛනික පෝෂණ අවශ්‍යතා සටහනක් 5.3 වගුවේ දක්වා ඇත.

නියමිත පරිදි පෝෂණය නොලැබීම මෙන් ම ප්‍රමාණයට වඩා පෝෂක ලැබීම පෝෂණ ගැටලු ඇතිවීමට හේතු වේ. මෙම තත්ත්වය දුෂ්පෝෂණ හෙවත් කුපෝෂණය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

### දුෂ්පෝෂණය (Malnutrition)

යම් පුද්ගලයකු ගනු ලබන ආහාරයේ අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක එකක් හෝ කිහිපයක් නියමිත ප්‍රමාණයට අඩුවෙන් හෝ වැඩියෙන් තිබීම නිසා ඇතිවන තත්ත්වය දුෂ්පෝෂණය හෙවත් කුපෝෂණය (Malnutrition) ලෙස හැඳින්වේ.

දුෂ්පෝෂණය ආකාර දෙකකි.

- මන්දපෝෂණය (Undernutrition)
- අධිපෝෂණය (Overnutrition)

#### 5.2.1 මන්දපෝෂණය

පුද්ගලයකු ගනු ලබන ආහාරයෙහි තිබිය යුතු පෝෂක එකක් හෝ කිහිපයක් නියමිත ප්‍රමාණයට වඩා අඩුවෙන් තිබීම නිසා ඇතිවන තත්ත්වය මන්දපෝෂණයයි.

මන්දපෝෂණයේ අයහපත් ප්‍රතිඵල

- කායික වර්ධනය අඩාල වීම
- මතක ශක්තිය පිරිහීම
- විවිධ රෝගවලට පහසුවෙන් ගොදුරු වීම උදා:- ක්ෂයරෝගය
- අධ්‍යාපනයේ දී පසුබට වීම
- කාර්යක්ෂමතාව අඩු වීම
- ගැහැණු දරුවන් මන්දපෝෂණයට ගොදුරුවීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පසු කාලීන ව අඩු බර දරු උපන් ලබා දීම හා ළදරු මරණ වැඩි වීම
- ළදරු හා මාතෘ මරණ අනුපාතය ඉහළ යාම

සමාජයේ විවිධ කොටස් අතුරින් මන්දපෝෂණයට බහුල ව ගොදුරුවන කොටස් පහත දැක්වේ.

- ළදරුවන්
- ළමුන්
- ගර්භිණී මවුවරුන්
- කිරිදෙන මව්වරුන්

**මන්දපෝෂණය ඇති වීම සඳහා බලපාන සාධක**

- අඩු බර දරු උපන් සිදු වීම  
අඩු බර සහිතව උපදින දරුවකු ළමා කාලය තුළ මන්දපෝෂණයට ගොදුරුවීමේ අවදානම සාමාන්‍ය දරුවෙකුගේ මෙන් දෙගුණයකි.
- නිවුන් දරු උපන් හා බහු දරු උපන් සිදු වීම  
මවට මෙන් ම දරුවාට ද නිසි පෝෂණ ලබා දීම අපහසුවීම නිසා මේ තත්වය ඇති වේ.
- දරු උපන් අතර පරතරය අඩු වීම  
දරු උපන් අතර පරතරය අඩු වීම නිසා මවගේ පෝෂණය අඩු වීම මෙන් ම දරුවන්ට නියමිත කාලයට පෙර මව් කිරි දීම නැවැත්වීම නිසා සිදු වේ
- දරු උපතේ දී මවගේ වයස අවුරුදු 20 ට අඩු වීම හා අවුරුදු 35 ට වැඩි වීම
- පවුලේ සංඛ්‍යාව වැඩි වීම
- දරුවන් සඳහා නුසුදුසු පෝෂණ පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීම  
උදා :- ළදරුවන් සඳහා ඝන ආහාර නොදී දියර ආහාර පමණක් දීම, ක්ෂණික ආහාර ලබා දීම.
- වැඩිහිටියන්ගේ සාක්ෂරතාව අඩු වීම
- දුප්පත්කම නිසා ප්‍රමාණවත් තරම් ආහාර නොලැබීම
- මව හෝ පියා නොමැති වීම (Single Parent Family)  
මේ නිසා දරුවන් පිළිබඳ අවධානය අඩු වීමෙන් ඔවුන්ට නිසි පෝෂණ නොලැබී යාම සිදුවිය හැකි ය.
- නුසුදුසු පරිසර තත්වවල ජීවත් වීමෙන් පහසුවෙන් රෝගවලට ගොදුරු වීම
- ආහාර මාර්ග පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග නිසා ප්‍රමාණවත් තරම් ආහාර ලැබුණ ද පෝෂක අවශෝෂණයට බාධා පැවතීම
- නිතර ආසාදිත රෝගවලට ගොදුරු වීම

ශ්‍රී ලංකාව තුළ දක්නට ඇති මන්දපෝෂණයට බලපාන හේතු සාධක තුනක් යටතේ විස්තර කල හැකිය.

- ප්‍රෝටීන ශක්ති මන්දපෝෂණය (Protein Energy Malnutrition)
- විටමින් උග්‍රතාව (Vitamin Defficiency)
- ඛනිජ උග්‍රතාව (Mineral Defficiency)

මේ අතරින් ප්‍රධාන වන්නේ ප්‍රෝටීන ශක්ති කැලරි මන්ද පෝෂණයයි.

**ප්‍රෝටීන ශක්ති මන්දපෝෂණය**

ප්‍රෝටීන කැලරි මන්දපෝෂණය ලෙස ද මෙම තත්ත්වය හඳුන්වනු ලැබේ.

**ප්‍රෝටීන් ශක්ති මන්දපෝෂණයේ ලක්ෂණ**

- වයසට සරිලන පරිදි උස නොයාම
- උසට සරිලන බර නොමැති වීම
- වයසට සරිලන පරිදි බර නොමැති වීම

ප්‍රෝටීන් කැලරි මන්දපෝෂණය දිගු කලක් පැවතීම නිසා දරුවන් තුළ මැරස්මස් හා ක්වෝෂියෝකෝර් යන රෝග තත්ත්ව ඇති වේ.

**මැරස්මස් (Marasmus)**

මෙම රෝග තත්ත්වය ඇති වන්නේ දරුවන්ගේ වයස මාස 6 - 12 අවධියේ ය. මැරස්මස් රෝගය වැළඳුණු දරුවන් පහත රෝග ලක්ෂණ පෙන්වයි.

- ශරීරයේ බර අඩු වීම
- ශරීරයේ මේද ස්ථරය ක්ෂය වීම නිසා සම රැළි වැටීම
- සිරුර වැහැරීම නිසා දරුවා තුළ වයස්ගත පුගලයකුගේ පෙනුම ඇති වීම
- ශරීර වර්ධනය දුර්වල වීම
- උදරය ඉදිරියට නෙරා ඒම



මැරස්මස් රෝග තත්ත්වය

**ක්වෝෂියෝකෝර් (Kwashiorkor)**

මෙය ද ප්‍රෝටීන කැලරි මන්දපෝෂණය නිසා හටගන්නා රෝගී තත්ත්වයකි. වයස මාස 12 - 36 වයසැති දරුවන් බහුල ව මෙම රෝගයට ගොදුරුවන අතර එවැනි දරුවන් තුළ පහත සඳහන් රෝග ලක්ෂණ දැකිය හැකිය.

- අත්, පා, මුහුණ හා උදරය ඉදිමීම
- අක්මාව විශාල වීම නිසා උදරය ඉදිරියට නෙරා ඒම
- ආහාර අරුචිය ඇති වීම
- හම ඉරිකැලීම හා පොතු ගැලවීම
- පේෂී ක්ෂය වීම
- අලස ගතිය
- විජලනය



ක්වෝෂියෝ කෝර් රෝග තත්ත්වය

**ප්‍රෝටීන ශක්ති මන්ද පෝෂණය වැළැක්වීම**

- ඉපදී පළමු මාස 06 තුළ ළදරුවන්ට මව්කිරි පමණක් ලබා දීම
  - මාස 06න් පසු ළදරුවන්ට ගුණාත්මක බවින් යුතු අතිරේක ආහාර ප්‍රමාණාත්මක ව ලබා දීම
  - ගර්භණී හා ක්ෂීරණ මවවරුන් නිසි පරිදි පෝෂදායී ආහාර ලබා ගැනීම
  - පෝෂණය පිළිබඳ ව මහජනතාව දැනුවත් කිරීම
  - අඩු ආදායම් ලබන, අඩු පෝෂණ තත්ත්ව පවතින පුද්ගලයන් හඳුනාගෙන පෝෂක පරිපූරක ලබා දීම
- උදා:- ත්‍රිපෝෂ
- ආසාදිත රෝග (පණු රෝග ආදී) මර්ධනය සඳහා කටයුතු කිරීම
  - ප්‍රතිශක්තිකරණ වැඩපිළිවෙල නිසි අයුරින් ක්‍රියාත්මක කිරීම
  - ළමුන්ට සුදුසු, මිල අඩු, පෝෂාදායී හා සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ආහාර ප්‍රචලිත කිරීම
  - ජීවන මට්ටම ඉහළ නැංවීමට කටයුතු කිරීම

**විටමින් උග්‍රතාව**

විටමින් උග්‍රතාවය නිසා ඇතිවන මන්ද පෝෂණ තත්ත්ව අතුරින් ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව දැකිය හැකි වන්නේ විටමින් A උග්‍රතාවයි.

**විටමින් A උග්‍රතාව**

බොහෝවිට ළදරුවන් සඳහා ප්‍රමාණවත් කාලයක් මව් කිරි ලබා නොදීම නිසා ද විටමින් A අඩංගු ආහාර ප්‍රමාණවත් පරිදි නොගැනීම නිසා ද මෙම උග්‍රතාව ඇති වේ.

**විටමින් A උග්‍රතා ලක්ෂණ**



බ්‍රිටෝ ලප

- රාත්‍රී අන්ධතාව / නිශා අන්ධතාව ඇති වීම.
- තමස් අන්ධතාවය ඇති වීම
- ඇස්වල බ්‍රිටෝ ලප ඇති වීම
- ඇස් වියළි භාවයෙන් යුතු වීම
- නිතර ශ්වසන රෝග වැළඳීම
- නිතර පාවන රෝග වලට ගොදුරු වීම

කෙසේ වෙතත් විටමින් A උග්‍රතාව නිසා ඇති වන නිශා අන්ධතාව හා ඇස්වල බ්‍රිටෝ ලප ඇති වීම

වැනි ලක්ෂණ ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය නොහැක්කේ රජය විසින් ක්‍රියාත්මක කරන ලද විවිධ ව්‍යාපෘතිවල ප්‍රතිඵලයක් වශයෙනි. රෝග ලක්ෂණ වශයෙන් නොපෙනුනත් විටමින් A උග්‍රතාව ශ්‍රී ලංකාවේ කුඩා ළමයින් අතර පවතින සෞඛ්‍ය ගැටලුවක් ලෙස හඳුනා ගෙන ඇත.

විටමින් A උග්‍රතාව වෙනත් රෝග ආසාදනවලට ගොදුරුවීමේ අවදානම වැඩි කිරීමට හේතුවන බව විද්‍යාත්මක ව සනාථ කර ඇත.



## විටමින් A උගන්වා වැළැක්වීම

- විටමින් බහුල කහ පැහැති හා තද කොළ පැහැති එළවලු හා පලතුරු දිනපතා ආහාරයට ගැනීම
- අතිරේක ව විටමින් A ලබා ගැනීම උදා:- මෝර අක්මා තෙල්
- ළදරුවන්ට හැකිතරම් කාලයක් මව් කිරි දීම  
දරුවාට වයස අවුරුදු දෙකක් වනතුරු මව්කිරි දීම සුදුසු ය
- මවගේ මුල් කිරිවල ඇති කොලෙස්ටරීම්වල A විටමින් බහුල නිසා මුල් කිරි අනිවාර්යයෙන් ම ලබා දීම

## බනිජ උගන්වා

මානව පෝෂණයේ දී වැදගත් වන බනිජ අතුරින් යකඩ, අයඩින් හා කැල්සියම් උගන්වා ප්‍රධාන තැනක් ගනියි.

### යකඩ උගන්වා

ශ්‍රී ලංකාවේ වෙසෙන විවිධ වයස් කාණ්ඩවල පුද්ගලයන් අතර යකඩ අඩු වීම නිසා ඇති නිරක්ෂ තත්ත්වය දැකිය හැකි ය. ග්‍රාමීය හා කඳුකර ප්‍රදේශවල නිරක්ෂ තත්ත්වය උග්‍රව පවතී. මේ සඳහා පහත දැක්වෙන හේතු බලපායි.

- යකඩ බහුල ආහාර නොගැනීම
- යකඩ අවශෝෂණය බාධා ඇති වීම
- වැරදි ආහාර පුරුදු පැවතීම උදා :- ප්‍රධාන ආහාර වේල සමඟ තේ හෝ කෝපි පානය
- කොකු පණු රෝග හා අන්ත්‍රයේ ලේ ගැලීමේ රෝග තිබීම
- ආර්තවයේ දී අධික ලෙස රුධිරය පිටවීම

### යකඩ උගන්වා නිසා ඇතිවන අහිතකර බලපෑම්

- රක්තහීනතාවය ඇති වීම
- ශක්තිය හීන වීම
- අවධානය නොමැති වීම
- අලස ගතිය පැවතීම
- අඩුබර දරු උපන් සිදු වීම
- ඉක්මනින් විඩාවට පත් වීම
- ශරීරය වර්ධනය අඩාල වීම

**යකඩ උගන්තාව වැළැක්වීම**

- යකඩ බහුල ආහාර දෛනික ව ආහාරයට එකතු කිරීම  
උද :- මස්, බිත්තර, නිවුටු සහිත ධාන්‍ය, කොළ පැහැති එළවලු, පළතුරු, කහ පැහැති එළවලු
- ගර්භිණී කාලයේ දී යකඩ බහුල ආහාර හා සෞඛ්‍යමය ආහාර ගැනීම
- ප්‍රධාන ආහාර වේලෙන් පසු ව පැය 1 - 2 කාලය අතර තේ, කෝපි වැනි යකඩ අවශෝෂණය සඳහා බාධා කරන පාන වර්ග ගැනීමෙන් වැළකීම

- යකඩ අවශෝෂණය පහසු කරවන පරිදි පලා ආහාරවලට දෙහි, සියඹලා එකතු කිරීම  
හෝ යකඩ අඩංගු ආහාර ගැනීමෙන් අනතුරුව ඇඹුල් සහිත පලතුරු ආහාරයට ගැනීම



අධිපෝෂණය

- පණු රෝග වැළැක්වීම

**අයඩින් උගන්තාව**

අයඩින් උගන්තාවය තයරොයිඩ් හෝර්මෝන නිෂ්පාදනය සඳහා සෘජුවම බලපායි. ගර්භිණී අවස්ථාවේ දී නියමිත ප්‍රමාණයට තයරොයිඩ් හෝර්මෝනය නොමැති වීමෙන් කළල වර්ධනය බාධා සිදු වී මානසික සංවර්ධනය දුර්වල වීමත් ලිංගික පරිණතියට පත් වීම ප්‍රමාද වීමත් සිදු වේ. අයඩින් උග්‍ර වේ පළමු ලක්ෂණය වන්නේ තයරොයිඩ් ග්‍රන්ථියේ ඉදිමීම නිසා ඇතිවන ගලගණ්ඩය රෝග තත්ත්වයයි.

**අයඩින් උගන්තාවට බලපාන හේතු**

- ලබා ගන්නා ආහාරවල අයඩින් අඩංගු නොවීම
- අයඩින් අඩංගු ලුණු උෂ්ණත්වය වැඩි ස්ථානවල (ලීප ලඟ) තැබීමෙන් වායුවක් ලෙස පිට වීම
- මුහුදු මත්ස්‍ය ආහාර නොගැනීම

**අයඩින් උගන්තාවයේ අහිතකර බලපෑම්**

- තයරොක්සින් නිෂ්පාදනය අඩු වීම
- ගලගණ්ඩය ඇති වීම
- බුද්ධි වර්ධනය අඩාල වීම
- ඉගෙනීමට පසුබට වීම
- උස නොයාම

**අයඩින් උගන්තාව වැළැක්වීම**

අයඩින් මිශ්‍ර ලුණු භාවිතය, මුහුදු මාලු හා මුහුදු පැළෑටි ආහාරයට එකතු කිරීම මගින් අයඩින් උගන්තාවයේ බලපෑම අවම කළ හැකි ය.

## කැල්සියම් උගන්වා

කැල්සියම්, මිනිසාගේ අස්ථි හා දත්ත සෞඛ්‍ය සඳහා ඉතා වැදගත් වේ. මාංශ පේෂී ක්‍රියාකාරීත්වය, රුධිරය කැටි ගැසීම, ස්නායු ක්‍රියාකාරීත්වයට අත්‍යවශ්‍ය වේ. කැල්සියම් උගන්වා බහුලව දැකිය හැක්කේ කිරි දෙන මව්වරුන් හා වයස්ගත පුද්ගලයන් අතර කැල්සියම් උගන්වාය නිසා දත් හා අක්ෂි දිරායාම සිදුවේ. ඔස්ටියෝපොරොසිස් රෝගයට හේතුව කැල්සියම් උගන්වායයි.

### කැල්සියම් උගන්වාට බලපාන හේතු

- කැල්සියම් අඩංගු ආහාර නොගැනීම
- කැල්සියම් අවශෝෂණයට බාධා ඇතිවීම (කැල්සියම් සහිත ආහාර තක්කාලි දමා පිසීමේ දී සැදෙන කැල්සියම් ඔක්සලේට් ශරීරයට අවශෝෂණ කළ නොහැකි ය)

### කැල්සියම් උගන්වාට අහිතකර බලපෑම්

- අස්ථි දිරායාම (ඔස්ටියෝපොරොසිස්)
- දත් දිරා යාම
- වැඩිම බාල වීම

### කැල්සියම් උගන්වා මගහැරවීම

- කැල්සියම් බහුල (කුඩා මාලු, කිරි, පළා වර්ග ආදිය ආහාරයට ගැනීම)
- විටමින් අඩංගු ආහාර ගැනීම
- කැල්සියම් අවශෝෂණය වැඩි කරන කිරි ආහාර ගැනීම

## 5.2.2 අධිපෝෂණය

මෑත යුගයේ ඇතිවූ විෂම පෝෂණයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස අධිපෝෂණය හැඳින්විය හැකි ය. සීමාවකින් තොරව ප්‍රධාන පෝෂක පරිභෝජනය හේතුවෙන් අධිපෝෂණ තත්වය ඇති වේ. ප්‍රධාන වශයෙන් ප්‍රෝටීන්, ලිපිඩ හා කාබෝහයිඩ්‍රේට්, අඩංගු ආහාර පාලනයකින් තොර ව ගැනීම හා ශාරීරික ක්‍රියාකාරී අඩු වීම නිසා මෙම තත්වය උදාවී ඇත.

### අධිපෝෂණයේ අනිසි ප්‍රතිඵල

- ස්පූලතාව  
නියමිත වයසට හා උසට සාපේක්ෂ ව බර වැඩි වීම ස්පූලතාව ලෙස හැඳින්වේ. මෙය බාහිර ව හඳුනාගත හැක්කේ පුද්ගලයාගේ උසට සාපේක්ෂ ව මහතින් වැඩි විශාල ශරීරයෙනි. ළදරුවාගේ සිට වැඩිහිටියා දක්වා විවිධ වයස් කාණ්ඩවල මෙම ලක්ෂණය දැකිය හැකි ය. ස්පූලතාව ඇතිවනුයේ කාබෝහයිඩ්‍රේට් හා ලිපිඩ බහුල ආහාර පාලනයකින් තොරව පරිභෝජනය නිසාය. වැඩිපුර ගන්නා කාබෝහයිඩ්‍රේට් අක්මාව තුළ දී මේද බවට පත්කර ශරීරයේ අභ්‍යන්තර ඉන්ද්‍රියයන් ආශ්‍රිත ව මෙන් ම සමට යටින් ස්පරයක් ලෙස ගබඩා කිරීම සිදු වේ. ඒ අනුව ශරීරය තරබාරු වීම සිදු වේ.

## ස්පූලතාවය නිසා පුද්ගලයෙකු තුළ ඇතිවන ගැටලු

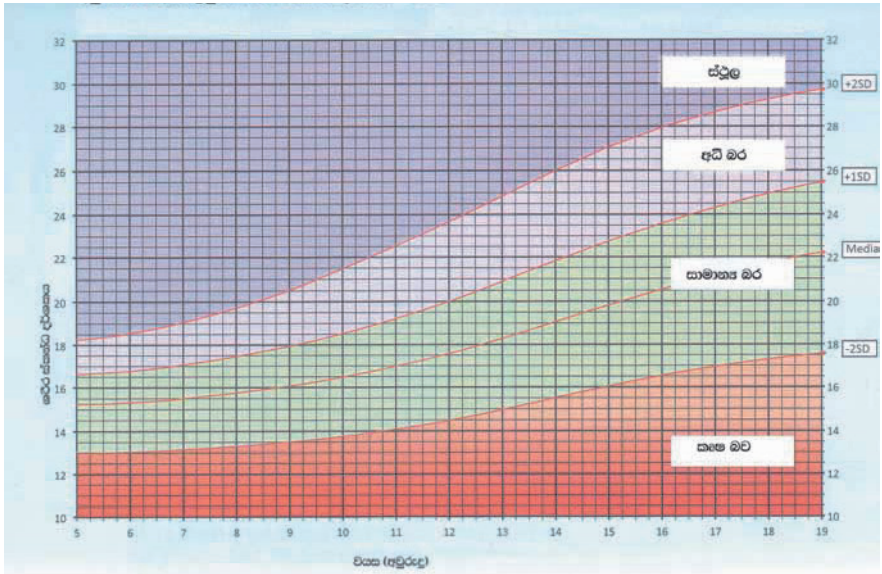
- කිරීටක ධමනිය අවහිර වීම නිසා හෘදයාබාධ ඇති වීම.
- විවිධ සන්ධිගත ආබාධ හා කොන්දේ කැක්කුම.
- අංශභාගය රෝගයට පහසුවෙන් ගොදුරු වීම.
- පුද්ගල කාර්යක්ෂමතාව අඩු වීම.
- සමාජීය ගැටලු නිසා ඇතිවන මානසික අසහන තත්ත්ව
- විෂාදිය ඇති වීම
- කාන්තාවන්ගේ ආර්තව ගැටලු ඇති වීම

## ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය ( Body Mass Index - B.M.I)

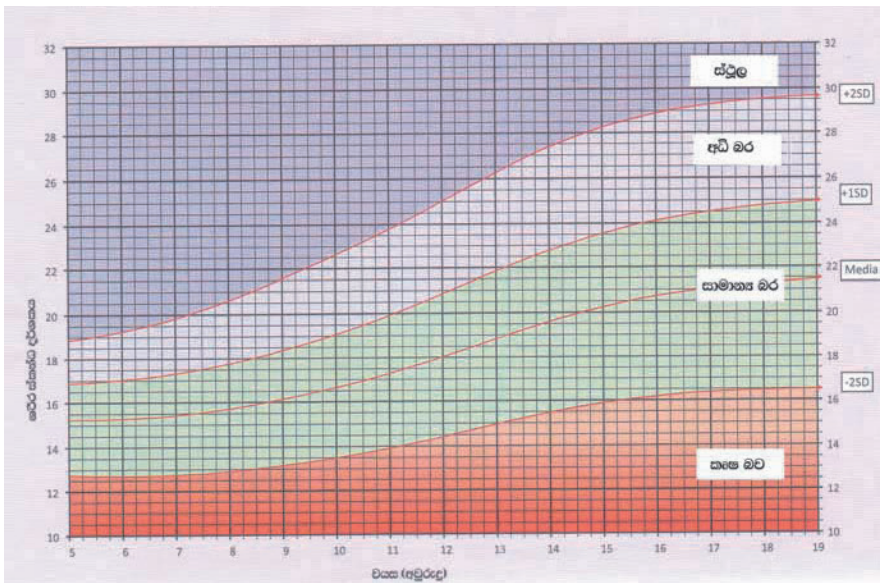
ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය මගින් සෑම වයසක ම ස්ත්‍රී පුරුෂ පුද්ගලයන්ගේ පෝෂණ තත්ත්වය මැනීම සඳහා ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය හඳුන්වා දී ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ උපදින සෑම දරුවකු සඳහා ම උපතේ සිට ශරීර බර හා උස ආදිය සටහන් කිරීම සඳහා සටහනක් භාවිත කරනු ලබයි. පුද්ගලයකුගේ ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය ගණනය කිරීම සඳහා මෙම සටහනේ ඇති දත්ත යොදාගත හැකි ය. පාසල් වයසේ ළමුන් සඳහා මෙන්ම වැඩිහිටියන් සඳහා ද සකස් කර ඇති මිනුම් පත් යොදාගනිමින් ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය මැනගත හැකි ය. පුද්ගලයෙකු ගේ ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය පහත දැක්වෙන ආකාරයට ගණනය කළ හැකිය.

$$\text{ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය BMI} = \frac{\text{ශරීර බර (kg)}}{\text{උස}^2 \text{ (m)}}$$

එක් එක් වයස් කාණ්ඩ සඳහා පුද්ගලයෙකුට තිබිය හැකි ශරීර ස්කන්ධ දර්ශක පරාසයන්, ස්පූල, අධිබර හා සාමාන්‍ය බර ලෙස වර්ග කර ඇත. උදාහරණ ලෙස වයස අවු 5-19 අතර පිරිමි ළමුන්ගේ මෙන් ම ගැහැණු ළමුන්ට ද අදාළ වගුවක් පහත දැක්වේ. ඉහත ආකාරයට ගණනය කරගත් ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය ඇසුරෙන් තමාගේ පෝෂණ මට්ටම නිශ්චය කළ හැකි ය.



අවු 5 - 19 ක් අතර ළමුන්ගේ ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය - පිරිම



අවු 5 - 19 ක් අතර ළමුන්ගේ ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය - ගැහැණු



ඉහත වගුව අනුව වයස අවු 11 - 18 ළමුන් සඳහා සුදුසු ශරීර ස්කන්ධ දර්ශක පහත දැක්වේ.

වයස අවු	ගැහැණු ළමුන් සඳහා තිබිය යුතු BMI අගය	පිරිමි ළමුන් සඳහා තිබිය යුතු BMI අගය
11	14.6 - 21.2	14.8 - 20.3
12	15.0 - 22.1	15.3 - 21.1
13	15.3 - 23.0	15.4 - 21.9
14	15.7 - 23.8	16.2 - 22.7
15	16.0 - 24.3	16.6 - 23.7
16	16.3 - 24.0	17.0 - 24.4
17	16.5 - 25.2	17.3 - 25.3
18	16.8 - 25.5	17.5 - 25.9

වැඩිහිටියන් සඳහා වූ BMI අගය අනුව කායික යෝග්‍යතාව පහත සටහනෙහි පෙන්වා ඇත.

පෝෂණ තත්වය / කායික යෝග්‍යතාවය	ආසියාතික රටවල BMI අගය	ජාත්‍යන්තර BMI අගය
බර අඩු	18.5 ට අඩු	18.5 ට අඩු
සුදුසු බර	18.5 - 22.9	18.5 - 24.9
බර වැඩි	23.0 - 26.9	25.0 - 29.9
ස්ථූලතාව / තරබාරු	27.0 ට වැඩි	30.0 ට වැඩි

මෙම සටහන අනුව පුද්ගලයන් විසින් තම පෝෂණ මට්ටම පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබා ගෙන ඒ අනුව වෛද්‍යවරුන්ගේ හෝ පෝෂණවේදීන්ගේ උපදෙස් පිළිපැදීමෙන් සුදුසු ආහාර ලබාගැනීමත් දෛනික ව අවම වශයෙන් විනාඩි 30 ක් ව්‍යායාමවල යෙදීමත් මගින් මනා සෞඛ්‍ය තත්වයක් පවත්වා ගත හැකි ය.

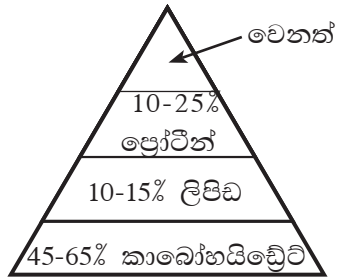
**පුද්ගලයෙකුගේ දෛනික ආහාර වේලක තිබිය යුතු පෝෂක සංඝටක ප්‍රතිශත**

පරිපූර්ණ ආහාර වේලක් මගින් අවශ්‍ය ශක්තිය ලබාගැනීම සඳහා අවශ්‍ය කාබෝහයිඩ්‍රේට් හා ලිපිඩ ප්‍රමාණවත් පරිදි අඩංගු විය යුතුය. එමෙන් ම සෛල හා පටක වර්ධනය හා නඩත්තුව සඳහා අවශ්‍යවන ඇමයිනෝ අම්ල ලබා දීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රෝටීන් ද තිබිය යුතු අතර තුලිත ආහාර වේලක විටමින හා ඛනිජ යන ආරක්ෂක ආහාර ද තත්තු ද තිබීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

දිනක දී ආහාරයට ගත යුතු ලුණු ප්‍රමාණය 5 ග්‍රෑ කට සීමා කළ යුතු අතර සීනි ප්‍රමාණය ද සීමා කළ යුතු ය.

මනා සෞඛ්‍ය තත්වයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා ආහාර ගැනීමේ දී පෝෂණ පිරිමිඬය උපයෝගී කර ගත හැකි ය.





**පෝෂණ ගැටලු මගහරවා ගැනීම**

- පෝෂණ ගැටලු කළමනාකරණය නිවසේ දී ආරම්භ කළ යුතු ය.
- පවුල හා ප්‍රජාව දැනුවත් කළ යුතු ය.
- ප්‍රදේශීය ව ලබාගත හැකි පෝෂ්‍යද්‍රව්‍ය ආහාර යම් පුද්ගලයකුට සාධාරණ මිලකට ලබා ගැනීමට හැකි විය යුතු ය (ආහාර සුරක්ෂිතතාවය)
- පෝෂණ අවශ්‍යතා ඇති පුද්ගලයන් සඳහා විශේෂ විධිවිධාන සැලැස්සිය යුතු ය.  
උදා :- ත්‍රිපෝෂ වැඩසටහන, පෝෂණ මල්ල, දිලිඳු සහන ආදිය
- සෞඛ්‍ය බලධාරීන්ගේ නියාමය හා උපදේශන ක්‍රියාවලියක් පවත්වා ගත යුතු ය.

**අභ්‍යාස**

1. “ වර්තමානයේ බෝ නොවන රෝග වලට ප්‍රධාන හේතුව මිනිසාගේ ආහාර රටාවේ ඇති විෂමතාවයි” මෙම ප්‍රකාශය තහවුරු කරමින් බිත්ති පුවත් පතකට සුදුසු ලිපියක් සකස් කරන්න
2. වෙනත් ආසියාතික රටවලට සාපේක්ෂ ව ශ්‍රී ලාංකිකයන්ගේ පෝෂණ තත්ත්වය යහපත් ය මෙයට බලපා ඇත කරුණු කවරේ ද ?
3.
  - i. ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව දක්නට පෝෂණ උග්‍රතා තුනක් නම් කරන්න
  - ii. එම පෝෂණ උග්‍රතා හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණ මොනවා ද ?

මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් පසු ඔබට

- ආහාර මගින් මිනිස් සිරුර තුළ ඉටුකරන කෘත්‍ය විස්තර කිරීමටත්
- එක් එක් පෝෂණ සංඝටක අඩංගු ආහාර නම් කිරීමටත්
- ප්‍රධාන පෝෂක උග්‍රතා හඳුනා ගැනීමට ඉවහල්වන කායික වෙනස්කම් දැක්වීමටත්

හැකියාවක් ඇත්දැයි සිතා බලන්න.

පාරිභාෂික ශබ්ද මාලාව

කාබෝහයිඩ්‍රේට්	-	Carbohydrates
ප්‍රෝටීන්	-	Protien
විටමින්	-	Vitamin
ලිපිඩ	-	Lipid
තන්තු	-	Fibres
දුෂ්පෝෂණය	-	Malnutrition
මන්ද පෝෂණය	-	Undernutrition
ප්‍රෝටීන් ශක්ති මන්ද පෝෂණය	-	Protien Energy Malnutrition - PEM
අධි පෝෂණය	-	Overnutrition
ස්ථූලතාව	-	Obesity
ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය	-	Body Mass Index (BMI)