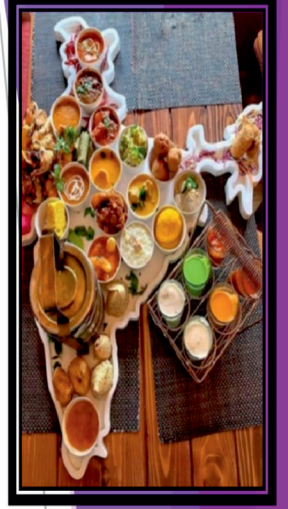




मिर्गी में आहार चिकित्सा

पेशेवरों और देखभाल करने वालों के लिए संसाधन

नए क्षेत्रीय व्यंजनों का परिचय



सामान्य आहार

केटोजेनिक आहार

संशोधित एटकिन्स आहार

लो ग्लाइसेमिक इंडेक्स आहार



■ वसा

■ प्रोटीन

■ कार्बोहाइड्रेट

चौथा संस्करण

15 से अधिक वर्षों के अनुभव और अध्ययन पर आधारित
इसमें मिलेट्स आधारित नए व्यंजन शामिल हैं

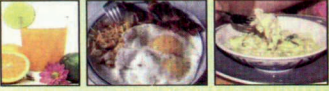


बचपन में तंत्रिका के विकास संबंधी रोगों हेतु आधुनिक एवं उन्नत अनुसंधान केंद्र
बाल तंत्रिका विभाग, बाल रोग विभाग
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली, भारत




बचपन में तंत्रिका के विकास संबंधी रोगों हेतु
आधुनिक एवं उन्नत अनुसंधान केंद्र
बाल तंत्रिका विभाग
बाल रोग विभाग
एम्स, नई दिल्ली

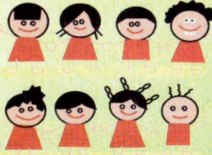
मिर्गी में उपलब्ध आहार चिकित्सा



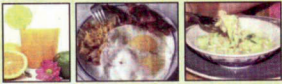
- कीटोजेनिक डाइट (KD)
- मॉडिफाइड अटकिंस डाइट (MAD)
- लो ग्लाइसेमिक इंडेक्स ट्रीटमेंट (LGIT)




बाल तंत्रिकातंत्र विज्ञान, बाल रोग विभाग
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान



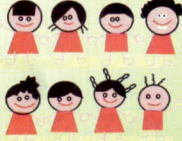
DIETARY THERAPIES AVAILABLE IN EPILEPSY




- Ketogenic Diet (KD)
- Modified Atkins Diet (MAD)
- Low Glycemic Index Diet (LGIT)



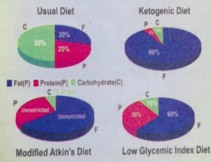
**DIVISION OF CHILD NEUROLOGY
DEPARTMENT OF PEDIATRICS, AIIMS**




DIETARY THERAPIES IN EPILEPSY



- Ketogenic Diet (KD)
- Modified Atkins Diet (MAD)
- Low Glycemic Index Diet (LGIT)




Usual Diet: C 50%, P 20%, F 30%
Ketogenic Diet: P 90%, C 10%
Modified Atkins Diet: P 60%, C 40%
Low Glycemic Index Diet: C 60%, P 40%



शरीरमात्रं खलु धर्मसाधनम्
Division of Child Neurology, Department of Pediatrics
All India Institute of Medical Sciences
New Delhi India
Food for freedom from epilepsy!


मिर्गी में आहार चिकित्सा



- कीटोजेनिक आहार (के.डी.)
- मॉडिफाइड एटकिंस आहार (एम.ए.डी.)
- लो ग्लाइसेमिक इंडेक्स आहार (एल.जी.आई.टी.)




मामूली आहार: C 50%, P 20%, F 30%
कीटोजेनिक आहार: P 90%, C 10%
मॉडिफाइड एटकिंस आहार: P 60%, C 40%
लो ग्लाइसेमिक इंडेक्स आहार: C 60%, P 40%

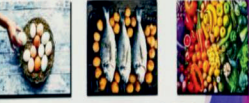


बाल तंत्रिका तंत्र विज्ञान, बाल रोग विभाग
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली, भारत
आहार द्वारा मिर्गी से मुक्ति!

DIETARY THERAPIES IN EPILEPSY
Resources for Professionals and Carers
Introducing New Millet-based Recipes



3rd Edition
Revised and Updated based on Experience of more than 15 years



Center of Excellence & Advanced Research for Childhood Neurodevelopmental Disorders
Child Neurology Division, Department of Pediatrics
All India Institute of Medical Sciences
New Delhi, India



मिर्गी में आहार चिकित्सा
एपिलेप्सी रोगियों के बच्चे और निर्भय जीवन के अभिभावकों के लिए



नई शी अरु आहार विकल्पों का संग्रह
मामूली आहार, केटोजेनिक आहार, मॉडिफाइड एटकिंस आहार, लो ग्लाइसेमिक इंडेक्स आहार



तीसरा संस्करण
15 से अधिक वर्षों के अनुभव और बचपन पर आधारित

एपिलेप्सी के रोगियों के बच्चों के लिए आधुनिक एवं उन्नत अनुसंधान केंद्र
बाल तंत्रिका विभाग, बाल रोग विभाग
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान नई दिल्ली, भारत

“भोजन को अपनी औषधि और औषधि को अपना आहार बनाएं”

-हिप्पोक्रेट्स

मिर्गी पीड़ितों के अभिभावकों को समर्पित



प्रस्तावना



मिर्गी से पीड़ित व्यक्तियों में से अधिकांश मिर्गी रोधी दवाओं (ए.एस.एम.) द्वारा बेहतर हो जाते हैं, हालांकि, दवा प्रतिरोधी मिर्गी (डी.आर.ई.) का गठन लगभग 30% है। डी.आर.ई.वाले लोगों पर मिर्गी से संबंधित अक्षमताओं का सबसे बड़ा बोझ होता है, जिसमें खराब शैक्षणिक उपलब्धि, बेरोजगारी और सामाजिक अलगाव शामिल हैं। पहली मिर्गी रोधी दवा परीक्षण से 49% रोगी दोहरो से मुक्त हो जाते हैं। दूसरे दवा परीक्षण से अतिरिक्त 13% में दोहरो का निवारण होता है, जबकि केवल 4% एक तीसरी दवा पर दोहरो से मुक्त हो पाते हैं। दवा प्रतिरोधी मिर्गीवाले व्यक्तियों की मृत्यु दर में वृद्धि हुई है, जिसका अनुमान प्रति 100 व्यक्ति-वर्ष में 1.37 है। आवर्ती दौरै वाले रोगियों के लिए मानकीकृत मृत्यु दर 4.69 है। 1940 के दशक की शुरुआत की तुलना में नए प्रभावी ए.एस.एम. का विकास धीमा हो गया है। इसलिए, मिर्गी को नियंत्रित करने के लिए अन्य तौर-तरीकों की तलाश करना अनिवार्य है। मिर्गी सर्जरी उन लोगों के लिए एक विकल्प है जिनके पास निश्चित संरचनात्मक केंद्र हैं। लेकिन डीवेलपमेंटल एपिलेप्टिक एन्सेफेलोपैथी जैसे कई मामलों में और काफी पैमाने पर हुई संरचनात्मक हानी में सर्जरी एक विकल्प नहीं हो सकता। अन्य आक्रामक विकल्प जैसे वेगस तंत्रिका की उत्तेजना और ट्रांसक्रेनियल कपाल के माध्यम से) चुंबकीय उत्तेजना की अपनी सीमाएं और पक्ष हैं।

केटोजेनिक आहार (के.डी.) विशेष रूप से बच्चों में दवा प्रतिरोधी मिर्गी के लिए एक आकर्षक विकल्प है जहां यह दौरै को नियंत्रित करने में सबसे प्रभावी है। मिर्गी के इलाज के लिए 1920 के दशक की शुरुआत से केटोजेनिक आहार का उपयोग किया जा रहा था, लेकिन नए मिर्गी रोधी दवाओं की खोज के साथ केटोजेनिक आहार लोकप्रियता में गिरावट आई। अब 2000 के दशक के उत्तरार्ध से, न केवल मिर्गी बल्कि अन्य चयापचय स्थितियों जैसे ग्लूट-1 की कमी, पाइरूवेट डिहाइड्रोजेनेज की कमी, आदि और रिट्ट सिंड्रोम, न्यूरोनल सेरॉइड लिपोफ्यूसिनोसिस, सब-एक्यूट स्केलेरोजिंग पैन-एन्सेफलाइटिस जैसी न्यूरोडीजेनेरेटिव स्थितियों के इलाज में नए सिरे से रुचि दिखाई गई है। केडी के पारंपरिक तरीकों ने केटोसिस को प्राप्त करने के लिए कैलोरी प्रतिबंध और उपवास का इस्तेमाल किया जाता था जिस में प्रतिकूल जटिलताएं थीं और अस्पताल में दाखिल करने की आवश्यकता थी। बढ़ते शोध के साथ, यह देखा गया है कि वर्तमान के.डी. विधियों में गहन उपवास या कैलोरी प्रतिबंध की आवश्यकता नहीं होती है। मॉडिफाइड एटकिन्स डाइट, लो ग्लाइसेमिक इंडेक्स डाइट जैसी कम प्रतिबंधात्मक आहार चिकित्सा के अनुकूलता और अनुपालन में सुधार के लिए उपलब्ध हैं, जिसके परिणामस्वरूप समग्र प्रभावकारिता में सुधार हुआ है।



हमारा विभाग सक्रिय अनुसंधान कर रहा है और मे हमेंआहार चिकित्सा के इन रूपों के साथ 15 वर्षों से अधिक का अनुभव प्राप्त है। हमने पेशेवरों के लिए एक आहार नेटवर्क तैयार किया है जिसमें देश भर के आहार विशेषज्ञ, बाल रोग विशेषज्ञ और मस्तिष्क विज्ञान के डॉक्टर (न्यूरोलॉजिस्ट) शामिल हैं। इस पुस्तक में, हम पाठकों को विभिन्न आहार उपचारों, उनके संकेतों, निषेधों, सावधानियों, प्रारंभिक जांचों, अनुवर्ती और अधिक महत्वपूर्ण आहारों के बारे में बुनियादी विवरण प्रदान करेंगे जो देशी व्यंजनों से बनाए जा सकते हैं। आहार योजना पिछले 15 वर्षों के अनुभव के साथ विकसित हुई है। आहार संबंधी सेवाओं की शुरुआत प्रो. वीना कालरा और प्रो. शेफाली गुलाटी ने हमारी पोषण विशेषज्ञ सुश्री अनुजा अग्रवाल के साथ की थी। हमने तीसरे संशोधन में पहली बार **मिलेट्स** पर आधारित विशेष आहार पेश किया था। यह आहार चिकित्सा संसाधन का चौथा संशोधन है। हमने अपने देश के असंख्य सामाजिक-सांस्कृतिक क्षेत्रों में क्षेत्रीय केटोजेनिक आहार के उपयोग में आसानी के लिए विभिन्न क्षेत्रीय व्यंजनों को भी शामिल किया है। अन्य क्षेत्रीय भाषाएँ शीघ्र ही अनुसरण करेंगी। पहले की तरह हम इसे अंग्रेजी के साथ-साथ हिंदी में भी विकसित कर रहे हैं। यह पुस्तक भारत और सार्क देशों के पेशेवरों और माता-पिता के लिए एक उपयोगी संसाधन होगी। मैं डेढ़ दशक से अधिक के अपने छात्रों को मान्यता देना चाहूंगी, जो आहार चिकित्सा में शोध अध्ययन का हिस्सा रहे हैं (सुवासिनी शर्मा, के.एन. वैकुंटा राजू, लक्ष्मी नारायणन, मनोज, विशाल सोंधी, प्रतीक कुमार पांडा, वैशाख आनंद और आकाश महेशन)।

शेफाली गुलाटी
22/2/2023

प्रोफेसर शेफाली गुलाटी

कार्यक्रम निदेशक, डी.एम. बाल चिकित्सा तंत्रिका कार्यक्रम,

प्रभारी संकाय, बचपन में तंत्रिका के विकास संबंधी रोगों हेतु आधुनिक एवं उन्नत अनुसंधान केंद्र, बाल तंत्रिका विभाग, बाल रोग विभाग, एम्स, नई दिल्ली, भारत

अध्यक्ष, बाल न्यूरोलॉजी एसोसिएशन (ए.ओ.सी.एन.), भारत 2023-2025 (संस्थापक सदस्य भी)

आई.एन.एस.ए.आर. (इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर ऑटिज्म रिसर्च), भारत के लिए वैश्विक वरिष्ठ नेता सदस्य, मिर्गी के खिलाफ अंतर्राष्ट्रीय लीग (आईएलएई) इक्विटी, विविधता और समावेशन टास्क फोर्स राष्ट्रीय प्रतिनिधि, भारत - एशियाई ओशियनियन बाल न्यूरोलॉजी एसोसिएशन

संपादक, ऑटिज्म, सेज जर्नल (प्रभाव कारक 6: 684, 5 साल का प्रभाव कारक 7.525)

सह-संयोजक, बाल चिकित्सा मिर्गी उपधारा; कार्यकारी बोर्ड के सदस्य, इंडियन एपिलेप्सी सोसाइटी (आई.ई.एस.)

संयोजक, बाल चिकित्सा उपधारा; इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोलॉजी (आई.ए.एन.)

पूर्व अध्यक्ष (2021), राष्ट्रीय दिशानिर्देश समन्वयक, बाल चिकित्सा न्यूरोलॉजी अकादमी (ए.ओ.पी.एन.)- भारतीय बाल चिकित्सा अकादमी (आई.ए.पी.)

अध्यक्ष, एकेडमी ऑफ पीडियाट्रिक न्यूरोलॉजी (ए.ओ.पी.एन.), दिल्ली, आई.ए.पी.

उपाध्यक्ष, स्वास्थ्य देखभाल के लिए प्रौद्योगिकी शासन संचालन समिति, अखिल भारतीय परिषद रोबोटिक्स और स्वचालन (ए.आई.सी.आर.ए)



प्रो शेफाली गुलाटी

द्वारा परिकल्पित और संपादित

पोषण विशेषज्ञ
अनुजा अग्रवाल
कनक लता गुप्ता

योगदानकर्ताओं की सूची: बाल चिकित्सा न्यूरोलॉजिस्ट

- गौतम कामिला
- आकाश महेशन
- कौशिक रघुनाथन
- आराधना रोहिल
- पवन कुमार घनघोरिया
- मोहना सुंदरम

द्वारा समर्थित

- विश्वरूप चक्रवर्ती
- प्रशांत जौहरी

योगदानकर्ता: अन्य कर्मचारी

- संजीदा
- सुमिता
- दुष्यंत नैन
- विनोद दहिया
- अरविंद शर्मा
- शेख कादिर हुसैन

क्षेत्रीय व्यंजन योगदानकर्ता:

- खुर्शीद अहमद वानी और सहयोगी
- जशोधरा चौधरी और सहयोगी
- वैशाख आनंद और सहयोगी

अभिभावक योगदानकर्ता:

- इरफान अहमद
- डॉ बुशरा
- जितेंद्र सूर्या
- सीताराम जाट

अभिभावक योगदानकर्ता:

- अर्चना शर्मा
- राखी पांडे
- श्रद्धा शर्मा



अंतर्वस्तु

क्र.सं.	सामग्री	पृष्ठ सं
1.	केटोजेनिक आहार (केडी) का परिचय	6
2.	केटोजेनिक आहार की क्रिया का तंत्र	7
3.	संकेत और मतभेद	9
4.	केटोजेनिक आहार शुरू करने से पहले की तैयारी	11
5.	विभिन्न आहार उपचारों में पोषक तत्वों की संरचना की तुलना	13
6.	केटोजेनिक आहार, संशोधित एटकिन का आहार (एमएडी) और कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स आहार (एलजीआईटी) की चरण दर चरण गणना	13
7.	आहार चिकित्सा में और भी अधिक उदार होना: आंतरायिक एलजीआईटी	19
8.	आहार संबंधी दुष्प्रभाव और बीमार दिवस का प्रबंधन	20
9.	आधारभूत मूल्यांकन और निगरानी चार्ट - रक्त पैरामीटर - दोहरो की गिनती का दस्तावेज़ - निगरानी के लिए दस्तावेज़ - अनुसरण के लिए जाँच सूची	22
10.	नवजात शिशुओं में केडी का प्रयोग	24
11.	स्टेटस एपिलेप्टिकस में केडी का प्रयोग	25
12.	बदलते अनुपात के साथ केडी गणना और नुस्खा सूत्रीकरण - 1:1 केटोजेनिक आहार - 2:1 केटोजेनिक आहार - 2.5:1 केटोजेनिक आहार - 3:1 केटोजेनिक आहार - 4:1 केटोजेनिक आहार	27
13.	मिर्गी में आहार चिकित्सा में मिलेट्स को शामिल करना	34
14.	व्यंजनों में विविधता	36



	<ul style="list-style-type: none">- सभी अनुपातों के केटोजेनिक आहार व्यंजन- मिलेट्स आधारित कीटोजेनिक आहार व्यंजन विधि- संशोधित एटकिन के आहार व्यंजन- मिलेट्स आधारित संशोधित एटकिन के आहार व्यंजन	
15.	क्षेत्रीय केडी, एमएडी और एलजीआईटी रेसिपी <ul style="list-style-type: none">- उत्तरी क्षेत्र- दक्षिणी क्षेत्र- पूर्वी क्षेत्र- पश्चिमी क्षेत्र- केन्द्रीय क्षेत्र	81
16.	मनोवैज्ञानिक सहायता	86
17.	अनुबंध	88
1a.	1a. जीवन के पहले वर्ष के दौरान भारतीय शिशुओं की दैनिक ऊर्जा आवश्यकता, एनआईएन, 2020	88
1b.	भारतीय बच्चों और किशोरों की दैनिक ऊर्जा आवश्यकता, एनआईएन, 2020	89
2.	शिशुओं और बच्चों की प्रोटीन आवश्यकताएँ, WHO, 2007	90
3.	केडी, एमएडी और एलजीआईटी के लिए क्या करें और क्या न करें	91
4.	संशोधित एटकिन के आहार की विनिमय सूची	94
5.	कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स वाले खाद्य पदार्थों की सूची	96
6.	सब्जी ए और सब्जी बी की सूची	99
7.	फल ए, बी, सी और डी की सूची	100

घोषणा

सभी व्यंजन मूल हैं और बचपन में तंत्रिका के विकास संबंधी रोगों हेतु आधुनिक एवं उन्नत अनुसंधान केंद्र, बाल तंत्रिका विभाग, बाल रोग विभाग, एम्स, नई दिल्ली द्वारा माता-पिता और हमारे रोगियों की देखभाल करने वालों के साथ तैयार किए गए हैं। इन व्यंजनों को रोगी देखभाल के लिए विकसित किया गया है। हम अनुरोध करते हैं कि बिना पूर्व अनुमति के किसी भी प्रकाशन के लिए इन व्यंजनों का उपयोग ना करें।



1. केटोजेनिक आहार (केडी) का परिचय

सामान्य आहार क्या है?

भोजन में कई प्रकार के पोषक तत्व होते हैं जैसे प्रोटीन, वसा, कार्बोहाइड्रेट (शर्करा और स्टार्च), फाइबर, विटामिन और खनिज। कार्बोहाइड्रेट, वसा और प्रोटीन हमारे शरीर में ऊर्जा के स्रोत हैं, जिनमें कार्बोहाइड्रेट प्रमुख स्रोत हैं। एक भारतीय आहार आम तौर पर 55-60% कार्बोहाइड्रेट, 10-15% प्रोटीन और 25-30% वसा से बना होता है।

केटोजेनिक आहार क्या है?

केटोजेनिक आहार, आहार की सामान्य संरचना को उलट देता है। इसमें बहुत अधिक मात्रा में वसा और कम कार्बोहाइड्रेट सामग्री होती है जबकि प्रोटीन भत्ता उम्र के लिए सामान्य रहता है या निर्धारित चिकित्सा के प्रकार के आधार पर भिन्न होता है। फेट में उच्च केटोजेनिक क्षमता होती है और कार्बोहाइड्रेट (शर्करा और स्टार्च) में केटोजेनिक के विपरीत प्रभाव होता है। इस आहार का उपयोग बचपन(बच्चों) की मिर्गी के लिए किया जाता है जो दवाओं से नियंत्रित नहीं हो पा रही होती।

इनमें से कुछ आहार उपचार तीन प्रमुख भोजन और प्रति दिन एक अल्पाहार में निर्धारित किए जा सकते हैं, जबकि अन्य, उम्र, स्थिति और स्थिरता संबंधी चिंताओं के आधार पर प्रसव के विभिन्न तरीकों का पालन करके निर्धारित किए जा सकते हैं।

यह आहार आम तौर पर उपलब्ध खाद्य पदार्थों का उपयोग करके आसानी से घर पर तैयार किया जा सकता है, लेकिन विशिष्ट और सीमित खाद्य सामग्री ही प्रयोग में लायी जा सकती है। प्रभावी होने के लिए इसका सख्ती से पालन करना आवश्यक है।

केटोजेनिक आहार से अपेक्षित लाभ क्या हैं?

लगभग आधे रोगी आहार पर काफी हद तक अच्छी प्रतिक्रिया दिखाते हैं (आधे से अधिक के दोहरों में कमी) और एक तिहाई बहुत अच्छी प्रतिक्रिया दिखाते हैं (लगभग पूरी तरह से दोहरे में सुधार)। दोहरे नियंत्रित होने के बाद, इलाज करने वाले डॉक्टर के परामर्श से मामला-दर-मामला आधार पर दवाओं को धीरे-धीरे कम करके बंद किया जा सकता है। अधिकांश बच्चे केटोजेनिक आहार पर अधिक सक्रिय और सतर्क हो जाते हैं।



कीटोजेनिक आहार पर लाभ होने की उम्मीद कब की जा सकती है?

कीटोजेनिक आहार आपके बच्चे के लिए प्रभावी है या नहीं यह जानने के लिए कम से कम तीन महीने के लिए दिया जाना चाहिए।

सफल होने पर कब तक कीटोजेनिक आहार जारी रखना होगा?

सफल होने पर कीटोजेनिक आहार को कम से कम दो से तीन साल तक जारी रखना चाहिए। इस अवधि के बाद कीटोजेनिक आहार को धीरे-धीरे सामान्य आहार में घटा दिया जाता है। ये निर्णय उपचार करने वाले चिकित्सक और आहार विशेषज्ञ के परामर्श से लिए जाते हैं।

कीटोजेनिक डाइट से क्या समस्याएं हो सकती हैं?

अल्पावधि में: मतली, उल्टी, सुस्ती और व्यवहारिक प्रकोप। लंबी अवधि में: गुर्दे की पथरी, वजन में कमी (प्रतिवर्ती) केडी पर, उपचार करने वाला चिकित्सक नियमित रूप से इन दुष्प्रभावों के लिए रोगी की निगरानी करता है।

2. केटोजेनिक आहार की क्रिया का तंत्र

कीटोजेनिक डाइट की कार्यवाही की तंत्र:

केटोजेनिक आहार अनेक तंत्रों के संयोजन के माध्यम से कार्य करता है, जो किटोन और ग्लूकोज प्रतिबंध के प्रभाव से जुड़े होते हैं, और शरीरमें रिसेप्टर्स, चैनल और चयापचय एंजाइमों पर प्रभावकरते हैं। केटोजेनिक आहार के प्रभाव से शरीर में निर्मितकेटोन बॉडीज, जैसे कि बीएचबी (B.H.B.), और उनसे बने हुए पदार्थ,दोहरों से बचाव करने में सहायक होते हैं,औरमस्तिष्क के सेल्स (न्यूरोन) के बचावीऔर सूजन दूर करनेवाले प्रभावों के मध्यस्थ के रूप में शोध के विषय हैं। केटोजेनिक आहार के प्रभाव से मस्तिष्क में पाचन क्रियामें कीटोन्स का उपयोगहोता है, जो गामा-एमिनोब्यूट्रिक एसिड जैसे अमीनो एसिड (रासायनिक पदार्थ) का उत्पादन करने की क्षमता को भी बढ़ाता है। बीएचबी (B.H.B.) सेल्स में एकसोसाइटोसिस की अपेक्षा एंडोसाइटोसिस को बढ़ावा देता है, और इस प्रभाव के कारण बीएचबी (B.H.B.) को सिनेप्टिक वेसिकल के पुनर्चक्रण में सहायक पाया गया हैजिसके फलस्वरूप बीएचबी दोहरे से बचाव करवाता है।

क्लासिक केटोजेनिक आहार में ज्यादातर लंबी श्रृंखला वाले संतृप्त ट्राइग्लिसराइड्स (एक प्रकार के वसा) होते हैं; हालांकि, पॉलीअनसेचुरेटेड फैटी एसिड (पीयूएफए- PUFA) भी न्यूरोन की उत्तेजना को कम कर सकते हैं और

चैनल को खोलने के लिए एक नए पहचाने गए पीयूएफए (PUFA) बाध्यकारी जगह के माध्यम से वोल्टेज-गेटेड पोटेशियम चैनल खोलने को प्रेरित करके न्यूरॉन को सुरक्षा प्रदान कर सकते हैं। डिकैनोइक एसिड, मध्यम-श्रृंखला ट्राइग्लिसराइड्स का एक घटक, प्रत्यक्ष अल्फा-एमिनो-3-हाइड्रॉक्सी-5-मिथाइल-4-इसोकसाज़ोलप्रोपियोनिक एसिड (AMPA) रिसेप्टर निषेध के माध्यम से दोहरों के नियंत्रण में योगदान देता है, जबकि लैक्टेट हाइड्रोजेन को लक्षित करने वाली दवाएं चयापचय मार्ग के निषेध के माध्यम से दौरे को कम करती हैं। केटोजेनिक आहार चिकित्सा एक प्रमुख अंतर्निहित सृजनविरोधी गतिविधि करती है, जो पीपीएआर-गामा के माध्यम से पीयूएफए (PUFA) से स्वतंत्र प्रतीत होती है। केटोजेनिक आहार ने मस्तिष्क और जिगर बीडीएनएफ (BDNF) की अभिव्यक्ति में एक सैकंडियन बदलाव कर देता है। केटोजेनिक आहार चिकित्सा माइटोकॉन्ड्रिया के कार्य को बेहतर बनाता है। ऑक्सीडेटिव तनाव से प्रतिक्रियाशील लिपिड टुकड़े बनते हैं जो कोशिकाओं को और नुकसान पहुंचा सकते हैं। केटोजेनिक आहार चिकित्सा डीएनए मेथिलिकरण को भी प्रभावित करती है (आहार का एकएपिजेनेटिक तंत्र)।

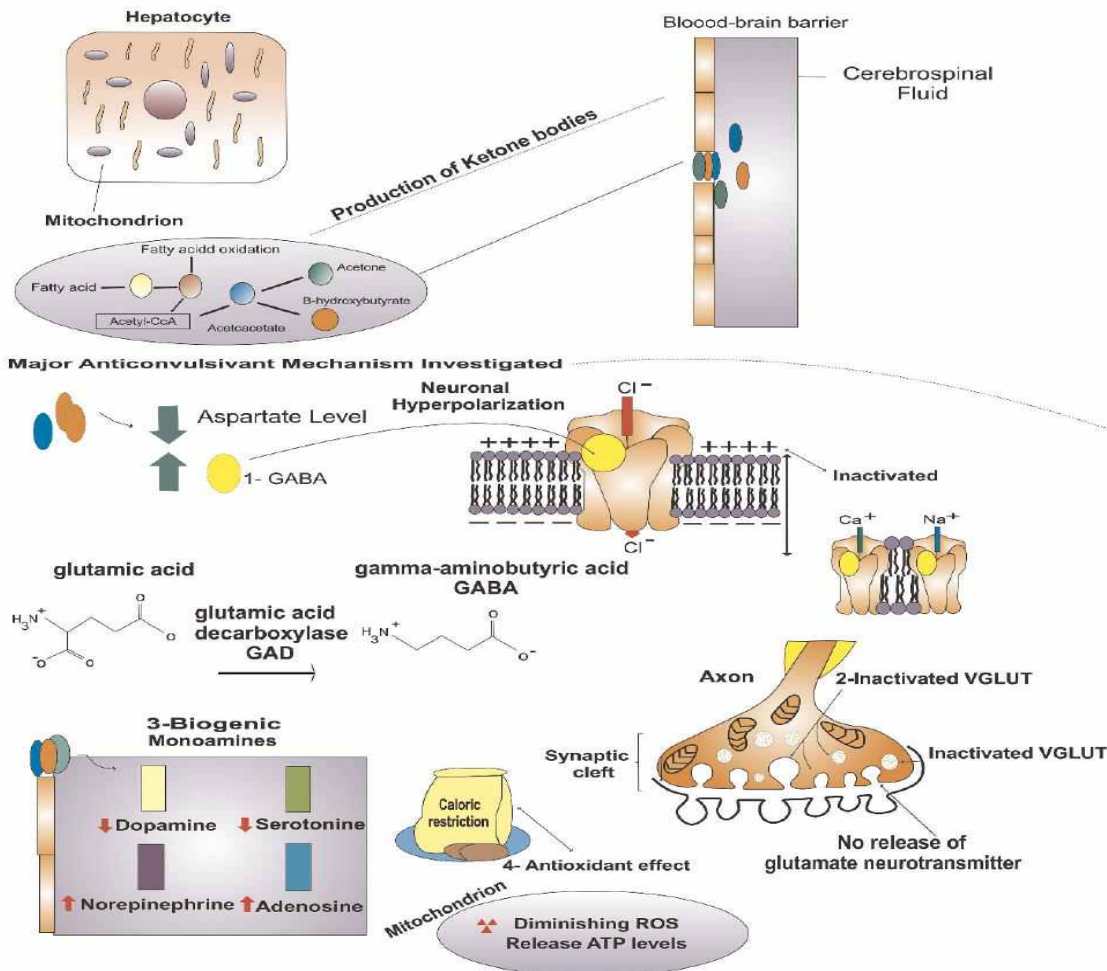


Image Reference: Lima PA, Sampaio LP, Damasceno NR. Neurobiochemical mechanisms of a ketogenic diet in refractory epilepsy. *Clinics (Sao Paulo)*. 2014 Dec;69(10):699-705



3. संकेत और मतभेद

कीटोजेनिक आहार शुरू करने के संकेत:

निश्चित लाभ:

- एंजेलमैन सिंड्रोम
- जटिल 1 माइटोकॉन्ड्रियल विकार
- ड्रेवेट सिंड्रोम
- मायोक्लोनिक-एटोनिक दौरे के साथ मिर्गी (डूज सिंड्रोम)
- ग्लूकोज ट्रांसपोर्टर प्रोटीन 1 (ग्लूट-1- GLUT-1) कमी सिंड्रोम (GLUT1DS)
- ज्वर संक्रमण-संबंधित मिर्गी सिंड्रोम (FIRES)
- केवल फॉर्मूला का उपभोग करने वाले बच्चे या शिशु
- शिशु-संबंधी स्पास्म
- ओहताहारा सिंड्रोम
- पाइरूवेट डिहाइड्रोजनेज की कमी (PDHD)
- अति-दुर्दम्य स्टेटस एपिलेप्टिकस (मिरगी की स्थिति)
- ट्यूबरस स्कलेरोसिस कॉम्प्लेक्स

रिपोर्ट किए गए लाभों के साथ ख्यात स्थितियां

- एडेनिलोसुसिनेट लाईसे की कमी
- सीडीकेएल5 एन्सेफैलोपैथी
- बचपन की अनुपस्थिति जब्त
- कॉर्टिकल (स्तिष्क) विकृतियां
- माइग्रेटिंग फोकल दौरे के साथ शैशवावस्था की मिर्गी
- नींद के दौरान लगातार स्पाइक-एंड-वेव के साथ एपिलेप्टिक एन्सेफैलोपैथी
- ग्लाइकोजेनोसिस प्रकार V65 जुवेनाइल मायोक्लोनिक मिर्गी
- लाफोरा बोडी रोग
- लैंडौ-क्लेफनर सिंड्रोम



- लेनोक्स-गैस्टॉट सिंड्रोम
- फॉस्फोफ्रक्टोकिनेज की कमी
- रिट सिंड्रोम
- सबएक्यूट स्कलेरोसिंग पैनेसेफलाइटिस (एसएसपीई - SSPE)

निरपेक्ष और सापेक्ष मतभेद

निरपेक्ष मतभेद

- प्राथमिक कार्निटाइन की कमी
- कार्निटाइन पामिटॉयल ट्रांसफेज़ I या II की कमी
- कार्निटाइन ट्रांसलोकेस की कमी
- बी-ऑक्सीकरण दोष
- मध्यम-श्रृंखला एसाइल डिहाइड्रोजनेज की कमी
- लंबी-श्रृंखला एसाइल डिहाइड्रोजनेज की कमी
- शॉर्ट-चेन एसाइल डिहाइड्रोजनेज की कमी
- पाइरूवेट कार्बोक्सिलेज की कमी
- पोर्फिरीया
- मध्यम/लंबी श्रृंखला 3-हाइड्रॉक्सीसिल-सीओए की कमी

सापेक्ष मतभेद

- पर्याप्त पोषण बनाए रखने में असमर्थता
- न्यूरोइमेजिंग और वीडियो-ईईजी मॉनिटरिंग द्वारा पहचाने गए सर्जिकल फोकस
- माता-पिता या देखभाल करने वाले का गैर-अनुपालन
- प्रोपोफोलसमवर्ती उपयोग (पोफोलआसव सिंड्रोम का जोखिम अधिक हो सकता है)

4. आहार चिकित्सा शुरू करने से पहले की तैयारी:

- डिजिटल वेइंग स्केल (वजन नापने का पैमाना) (0.1 ग्राम की सटीकता के साथ) को खरीदे।
- सामग्री तौलने के लिए कई छोटे कटोरे या कंटेनर इकट्ठा करें।
- देखभाल करने वालों को वजन नापने के पैमाना का अंशांकन करना सिखाएं।



- केटो-स्टिक्स खरीदे और देखभाल करने वालों/माता-पिता को सिखाएं कि केटो-स्टिक्स का उपयोग करके केटोन्स को कैसे मापना है।
- देखभाल करने वालों/माता-पिता को निगरानी रखने के लिए बनीसूची (रिकॉर्ड फॉर्म) पर कीटोन्स, खाए गए भोजन, बरामदगी आदि को दर्ज करना सिखाएं।
- व्यंजन बनाने से पहले सूखी सामग्री को टोलने की विधि सिखाएं।
- देखभाल करने वालों को भोजन संबंधी महत्वपूर्ण निर्देश सिखाए जाने चाहिए-
 - रेसिपी बनाने से पहले सभी सूखी सामग्री को तौल लें।
 - एक सूखी सामग्री का वजन करने के बाद, आप वजन नापने के पैमाने को 'शून्य' कर सकते हैं। सावधानी से, उसी बर्तन में एक और सूखी सामग्री डालें।
 - मछली और मुर्गे को त्वचा रहित और हड्डी रहित तौलना चाहिए।
 - अंडे को पहले एकसमान फेंटना चाहिए और फिर तौलना चाहिए।
 - अधिक मात्रा वाली सामग्री को अंतिम रूप से तौलें।
 - एल्युमिनियम फॉयल का उपयोग बेकिंग कंटेनरों के लिए किया जाना चाहिए - यह वसा को उत्पाद से दूर जाने से रोकेगा। कागज की पन्नी वसा को अवशोषित करता है और इसलिए इसका उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।
 - प्रतिदिन लगभग एक ही भोजन का समय निश्चित रखें।
 - बचे हुए सामान को स्टोर न करने के लिए समझाएं।

सावधानियों के बारे में बताएं

- सभी दवाएं गोली के रूप में दी जानी चाहिए (तरल रूप में नहीं)। अपने चिकित्सक द्वारा बताई गई दवाएं (समान व्यावसायिक तैयारी सहित) लें। यह दवाओं में कम चीनी सामग्री से बचने के लिए है जो आहार की प्रभावकारिता को कम कर सकती है।
- विटामिन और खनिज कीकमी को रोकने के लिए आपके डॉक्टर द्वारा विटामिन और खनिज पूरक निर्धारित किए जाएंगे।
- शक्कर मुक्त टूथपेस्ट का प्रयोग करें।

घर की निगरानी करना सिखाएं

- प्रत्येक सुबह नाश्ते से पहले और प्रत्येक शाम को मूत्र का परीक्षण करें।



- यूरिन कीटोन हमेशा 2+ या 3+ होना चाहिए।
- साप्ताहिक वजन रिकॉर्ड करें।

आगे की कार्रवाई :

नियत तिथि पर आगे की कार्रवाईकापालन करना आवश्यक है। प्रत्येक मुलाकात पर वजन नापने का पैमाना, कीटोडायस्टिक्स, कीटोन चार्ट साथ लाने होंगे।

- सामान्य बीमारियों की दवाएं नीचे दी गई हैं
 - उल्टी-टैब डोमस्टल 5 मिलीग्राम
 - बुखार- टैब क्रोसिन 500 मिलीग्राम
 - सर्दी और खांसी- टैब एलेग्रा 120 मिलीग्राम, टैब म्यूकोलाइट
- इसके अलावा यह भी दें-
 - टैब। शेल कैलोरी 500 मिलीग्राम 1 टैब ओडी
 - कैप जिंकोवित 1 कैप ओडी
- आहार की सख्ती के बारे में परामर्श और चेतावनी - आहार विशेषज्ञ द्वारा निर्धारित आहार के अलावा कुछ भी नहीं दिया जाना चाहिए। किसी भी प्रकार का संदेह होने पर आहार विशेषज्ञ से संपर्क करें।

5. पोषक तत्वों की संरचना की तुलना

	मानक भारतीय आहार	केटोजेनिक आहार (4:1)	एम.ए.डी (MAD)	एल.जी.आई.टी (LGIT)
कार्बोहाइड्रेट	60 – 65 %	4 %	बच्चों में 10 ग्राम वयस्कों में 20 ग्राम (5 – 10 %)	10 %
प्रोटीन	10 – 15%	6 %	11 ग्राम/किग्रा/दिन (15 - 20 %)	30%
वसा	25 – 30%	90 %	बचा हुआ (70 - 80 %)	60 %
अनुपात		4:1	1.7:1	0.66:1



6. केटोजेनिक आहार, संशोधित एटकिन का आहार (एमएडी) और कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स आहार (एलजीआईटी) की चरण दर चरण गणना

केटोजेनिक आहार गणना:

केटोजेनिक आहार की गणना में निम्नलिखित चरणों का उपयोग किया जाता है

1. अनुमानित औसत आवश्यकताएँ (EAR- Estimated average requirement) के सूत्रके अनुसार बच्चे की उम्र और वजन के अनुसार प्रति दिन आवश्यक कैलोरी और प्रोटीन की मात्रा की गणना करें।
2. **उदाहरण:** एक 3 साल के बच्चे का वजन 13.4 किलोग्राम (आदर्श शारीरिक वजन): कैलोरी की आवश्यकता- 1360 किलो कैलोरी/दिन; प्रोटीन: (विश्व स्वास्थ्य संगठन - WHO के अनुसार) 1.2 ग्राम/किग्रा/दिन आईबीडब्ल्यू = 17 ग्राम/दिन।
3. **आहार इकाई संरचना:** दिया जाने वाला कीटोजेनिक अनुपात 4:1 है। आहार इकाइयां केटोजेनिक आहार के निर्माण खंड हैं। एक 4:1 आहार में प्रत्येक एक ग्राम प्रोटीन + कार्बोहाइड्रेट के लिए चार ग्राम वसा से बनी आहार इकाइयाँ होती हैं। चूंकि वसा में नौ कैलोरी (ऊर्जा) प्रति ग्राम ($9 \times 4 = 36$) होती है, और प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट में से प्रत्येक में चार कैलोरी (ऊर्जा) प्रति ग्राम ($4 \times 1 = 4$) होती है, इसलिए 4:1 के अनुपात में एक आहार इकाई में $36 + 4 = 40$ कैलोरी होती है। केटोजेनिक अनुपात के साथ कैलोरी मान और आहार इकाइयों का टूटना अलग-अलग होता है।

4.

अनुपात	वसा	कैलोरी	कार्बोहाइड्रेट + प्रोटीन	कैलोरी	कैलोरी प्रति आहार इकाई
1:1	1 ग्रा	9	1 ग्रा	4	$9 + 4 = 13$
2:1	2 ग्रा	18	1 ग्रा	4	$18 + 4 = 22$
2.5:1	2.5 ग्रा	26.5	1 ग्रा	4	$22.5 + 4 = 26.5$
3:1	3 ग्रा	27	1 ग्रा	4	$27 + 4 = 31$
4:1	4 ग्रा	36	1 ग्रा	4	$36 + 4 = 40$
5:1	5 ग्रा	45	1 ग्रा	4	$45 + 4 = 49$

5. **आहार इकाई मात्रा :** प्रतिदिन देने वाली आहार इकाइयों की संख्या निर्धारित करने के लिए प्रत्येक आहार इकाई में कैलोरी की संख्या से निर्धारित कैलोरी की कुल संख्या को विभाजित करें। उपर्युक्त उदाहरण में: आहार इकाइयों की संख्या/दिन = $1360/40 = 34$ आहार इकाइयों प्रति दिन।



6. **वसाकी मात्रा** : दैनिक अनुमत वसा के ग्राम को निर्धारित करने के लिए निर्धारित केटोजेनिक अनुपात में आहार इकाइयों की संख्या को वसा की इकाइयों से गुणा करें। ऊपर वर्णित रोगी में; 4:1 आहार के लिए: $34 \times 4 = 136$ ग्राम वसा प्रति दिन आवंटित किया जाएगा।
7. **प्रोटीन + कार्बोहाइड्रेटकीमात्रा** : संयुक्त दैनिक प्रोटीन + कार्बोहाइड्रेट आवंटन निर्धारित करने के लिए, आहार इकाइयों की संख्या को प्रोटीन + कार्बोहाइड्रेट की निर्धारित किटोजेनिक अनुपात में गुणा करें (आमतौर पर एक)। ऊपर बताए गए उदाहरण में, 4:1 आहार के लिए, प्रति दिन $34 \times 1 = 34$ ग्राम प्रोटीन + कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता होगी।
8. प्रति दिन 17 ग्राम प्रोटीन भत्ता पहले ही तय कर लिया गया है (स्टेप 1)। कुल कार्बोहाइड्रेट + प्रोटीन भत्ता से प्रोटीन घटाकर कार्बोहाइड्रेट भत्ता निर्धारित करें। उदाहरण में: कार्बोहाइड्रेट भत्ता = $34 - 17 = 17$ ग्राम/दिन
9. दैनिक वसा, प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट आवंटन को चार बराबर भोजन में विभाजित करें। यह आवश्यक है कि प्रत्येक भोजन में वसा से प्रोटीन + कार्बोहाइड्रेट का उचित अनुपात बनाए रखा जाए।

मॉमिफाइंडे अटमिन्स आहार (एम.ए.डी - MAD)

नियुक्त विधि के अनुसार, 0-5 वर्ष की आयु के बच्चे के लिए कुल 10 ग्राम कार्बोहाइड्रेट/दिन और 5 वर्ष से ऊपर के बच्चों के लिए 15 ग्राम कार्बोहाइड्रेट/दिन निर्धारित है।

एम.ए.डी. (MAD) को 10 ग्राम कार्बोहाइड्रेट के साथ 4 भोजन में विभाजित किया जा सकता है जिसमें प्रत्येक नुस्खा 2.5 ग्राम कार्बोहाइड्रेट प्रदान करता है।

इसके अतिरिक्त, कुछ मुफ्त खाद्य पदार्थ हैं जिनमें कोई कार्बोहाइड्रेट (0 कार्ब खाद्य पदार्थ) नहीं होता है, जिन्हें बच्चे की पसंद और सहनशीलता के अनुसार असीमित मात्रा में उदारतापूर्वक अनुमति दी जाती है। ये मुफ्त खाद्य पदार्थ हैं- घी, तेल, मक्खन, वनस्पति तेल, एमसीटी तेल, अंडे, मछली, मांस, मटन, चिकन, सोया दूध, सोया आटा।

प्रोटीन खाद्य पदार्थों की तुलना में वसा के अनुपात को अधिक रखने के लिए जितना संभव हो उतना वसा का सेवन (घी, मक्खन, तेल) करने के लिए प्रोत्साहित करें। वसा की मात्रा बढ़ाते समय बच्चों की सहनशीलता की सावधानीपूर्वक निगरानी करें।



उदाहरण के लिए:

सोया दूध बनाने की विधि- 75 ग्राम सोयाबीन को रात भर के लिए भिगो दें। इसे 15-20 मिनट तक 8 से 10 सीटी आने तक उबालें। इसे मिक्सी की मदद से पीस कर पेस्ट बना लें। 500 मिलीलीटर पानी डालें। इसे छन्नी से छान लें। इसे दूध के रूप में दिया जा सकता है, या सामान्य दूध में मिलाकर दिया जा सकता है।

सोया आटा : सोयाबीन को 20 मिनट तक भूनिये फिर पीस लीजिये. इसका उपयोग रोटियां, उपमा, दलिया आदि बनाने के लिए किया जा सकता है

व्यावसायिक रूप से उपलब्ध सोया दूध: इलाज करने वाली टीम के परामर्श से भी इस्तेमाल किया जा सकता है। स्वाद वाली किस्मों का उपयोग नकरें। चीनी के बिना उत्पाद का ही प्रयोग करें।

अन्य निर्देश

- दिन में एक बार यूरिन कीटोन्स को मापें और दिए गए चार्ट में इसे नोट कर लें।
- प्रति दिन दोहरो की संख्या और दोहरो के प्रकार की गणना करें।
- मिर्गी की दवाएं निर्धारित अनुसार जारी रखें।
- बच्चे द्वारा खाए गए दैनिक आहार को दर्ज करने के लिए भोजन डायरी रखें - यह पोषक तत्वों की पर्याप्तता पर नज़र रखने और आहार में विकसित होने वाली किसी भी पोषक तत्व की कमी को रोकने के लिए है।
- एक प्रकार की वसा का उपयोग करने के बजाय प्रत्येक भोजन में वसा (पुफा-PUFA और मूफा-MUFA) के संयोजन का प्रयोग करें। इसे सुनिश्चित करने के लिए घी/मक्खन, राइस ब्रान ऑयल, मक्के का तेल, सोयाबीन का तेल आदि को विभाजित मात्रा में भोजन में या एक दिन में उपयोग करें ताकि आवश्यक फैटी एसिड का लाभ मिल सके।

लो ग्लाइसेमिक इंडेक्स आहार

एलजीआईटी (LGIT) की शुरुआत:

- रिकॉल विधि द्वारा पूर्वतीन दिन के भोजन के सेवन कीसूची बनाए।
- उम्र के लिए आदर्श वजन के लिए अनुमानित औसत आवश्यकता (ईएआर- EAR) के अनुसार ऊर्जा की आवश्यकता का पता लगाया जाता है।



- एलजीआईटी पोषक तत्व संरचना के अनुसार आहार की गणना करें
- माता-पिता को आहार व्यवस्था समझाई जाती है।
- शुरु में, रोगी (जहाँ भी लागू हो) और उनके माता-पिता को आहार संबंधी सलाह दी जाती है।
- उदाहरण के लिए भोजन सूचि पर माता-पिता के साथ चर्चा की जानी चाहिए।
- आहार को आउट पेशेंट आधार पर शुरू किया जा सकता है।

अन्य महत्वपूर्ण टिप्पणी

मुफ्त भोजन की सूची एटकिन (MAD) के आहार के समान है

- वसा (जैसे मलाई, मक्खन, तेल, घी) को उतना ही प्रोत्साहित करें जितना बचा लेता है।
- प्रोटीन (पनीर, मछली, अंडे, चिकन, सोया उत्पाद) - कैलोरी सेवन के 20-30% तक सीमित।
- कुल दैनिक कार्बोहाइड्रेट सेवन कुल दैनिक कैलोरी सेवन के 10% तक सीमित होगा (अधिकतम 40-60 ग्राम/दिन)।
- मध्यम और उच्च- ग्लाइसेमिक इंडेक्स कार्बोहाइड्रेट (जीआई > 55) को आहार से समाप्त कर देना चाहिए।
- केवल कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स (जीआई < 55) वाले खाद्य पदार्थों की अनुमति होगी।
- जिन खाद्य पदार्थों से परहेज किया जाना है और जिनकी अनुमति दी गई है, उनकी अलग सूची ग्लाइसेमिक इंडेक्स (जीआई-G.I.) मूल्यों की अंतर्राष्ट्रीय तालिकाओं के आधार पर रोगी को दी जानी चाहिए।
- एक भोजन में 15 बूंदों तक के शुद्ध वैनिला स्वाद का कोई खाद्य मूल्य नहीं है और इसे कैलोरी मुक्त माना जा सकता है।

आगे की कार्रवाई:

- 1 महीने के लिए 2 साप्ताहिक और फिर मासिक।
- निर्धारित आहार के अनुपालन की जांच के लिए हर अनुवर्ती मुलाकात के दौरान 3 दिन का रिकॉल डाइट इतिहास लिया जाता है।
- दोहरो के नियंत्रण, वृद्धि और सहनशीलता को अनुकूलित करने के लिए उपचार अवधि के दौरान कैलोरी और कार्बोहाइड्रेट का सेवन समायोजित किया जाता है।



- प्रतिकूल घटनाओं/प्रभावों के लिए लिखित चेकलिस्ट का उपयोग प्रत्येक संपर्क के दौरान उसका दस्तावेजीकरण करने के लिए किया जाता है

उदाहरण के लिए गणना और भोजन सूची (LGIT)

7 साल के बच्चे का वजन 25 किलो है

दैनिक कैलोरी आवश्यकता- 1600 किलो कैलोरी

प्रोटीन से 30% कैलोरी, 510 Kcal=127.5g प्रोटीन/दिन

अधिकतम 10% कैलोरी कार्बोहाइड्रेट से होनी चाहिए, 170 किलो कैलोरी = 42.5 ग्राम कार्बोहाइड्रेट/दिन

(अधिकतम 40-60 ग्राम/दिन)

बाकी 60 फीसदी कैलोरी फैट के रूप में मिलती है

	खाद्य सामग्री
नाश्ता	सोया दूध (कोई अतिरिक्त चीनी नहीं) 200 मिली, सोयाबीन दलिया 1 कटोरी
स्नैक	लस्सी के साथ एग ऑमलेट
दोपहरका खाना	विशेष चपाती (जैसा कि नीचे बताया गया है) सोया पालक/पालक सोया पनीर/शाही सोया पनीर/एग भुर्जी सब्जियों के साथ
स्नैक	सोया पनीर टिक्का (4 छोटे पीस)/पनीर पकोड़ा(4)/दलिया
रात का खाना	विशेष चपाती (जैसा कि नीचे बताया गया है), सब्जियां, चिकन
सोने के समय	सोया दूध 200 मिली, अंडा

कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स वाले खाद्य पदार्थों की सूची	खाद्य पदार्थों की सूची: निश्चित रूप से सेवन नहीं किया जाना चाहिए
सोयाबीन का दूध और उसके उत्पाद	गेहूँ की रोटी
अंडा, मछली, चिकन, मटन, पोरक	पूरी
फल (पपीता)	चावल
सब्जियां (कंद को छोड़कर)	डोसा, इडली
अनाज (भूसी के साथ)	नाश्ते का सामान
संपूर्ण चोकर	मक्कई के भुने हुए फुले
चीनी से आच्छादित धुआं	किशमिश चोकर (केलांग)
जई का दलिया	रोटी
जौ	सैंडविच
जवार	

राई	फल
ढोकला	किशमिश
उपमा	व्यापक सेम
एक प्रकार का अनाज (कोट्टू)	चुकंदर
	उबला आलू
	तुरंत मसला हुआ आलू
	शकरकंद
	सफेद ब्रेड/ब्राउन ब्रेड
	नाश्ता
	कोका कोला, फल, रस
	चीनी, गुड़, शहद

7. आहार चिकित्सा में और भी अधिक उदार होना: आंतरायिक एल.जी.आई.टी

आंतरायिक एल.जी.आई.टी

- बच्चों और देखभाल करने वालों की सुविधा के अनुसार आंशिक रूप से उदार आहार दो दिनों की अवधि के लिए साप्ताहिक रूप से एक बार दिया जाता है
- कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स वाले खाद्य पदार्थों के साथ मध्यम ग्लाइसेमिक इंडेक्स (50-70) वाले खाद्य पदार्थों की अनुमति है
- एक दिन में कुल कार्बोहाइड्रेट सेवन की अधिकतम मात्रा दैनिक कैलोरी आवश्यकता के 20% तक की अनुमति है

Glycemic Index

Low GI (<55), Medium GI (56-69) and High GI (70>)

Grains / Starches		Vegetables		Fruits		Dairy		Proteins	
Rice Bran	27	Asparagus	15	Grapefruit	25	Low-Fat Yogurt	14	Peanuts	21
Bran Cereal	42	Broccoli	15	Apple	38	Plain Yogurt	14	Beans, Dried	40
Spaghetti	42	Celery	15	Peach	42	Whole Milk	27	Lentils	41
Corn, sweet	54	Cucumber	15	Orange	44	Soy Milk	30	Kidney Beans	41
Wild Rice	57	Lettuce	15	Grape	46	Fat-Free Milk	32	Split Peas	45
Sweet Potatoes	61	Peppers	15	Banana	54	Skim Milk	32	Lima Beans	46
White Rice	64	Spinach	15	Mango	56	Chocolate Milk	35	Chickpeas	47
Cous Cous	65	Tomatoes	15	Pineapple	66	Fruit Yogurt	36	Pinto Beans	55
Whole Wheat Bread	71	Chickpeas	33	Watermelon	72	Ice Cream	61	Black-Eyed Beans	59
Muesli	80	Cooked Carrots	39						
Baked Potatoes	85								
Oatmeal	87								
Taco Shells	97								
White Bread	100								
Bagel, White	103								





आहार चिकित्सा शुरू करने से पहले के लिए जाँच सूची:

- केटोजेनिक आहार के लिए कोई मनाहीनहीं
- इच्छुक माता-पिता
- परिवार/सामाजिक समर्थन
- टेबलेट योगों पर स्विच करें।
- आधारभूत पोषण मूल्यांकन
- कार्यात्मक डिजिटल वजन मशीन की खरीद
- जाँच करें कि आहार की शुरुआत के लिए उपरोक्त सभी निर्देशों का ध्यान रखा गया है और देखभाल करने वालों/माता-पिता को पर्याप्त रूप से सिखाया और निर्देश दिया गया है।

8. आहार संबंधी दुष्प्रभाव और बीमार दिवस का प्रबंधन

केटोजेनिक आहार में कब्ज प्रबंधन:

फल, सब्जियां, नट्स और साबुत अनाज जैसे कार्बोहाइड्रेट आहार में फाइबर के कुछ सबसे आम स्रोत हैं, जिन्हें शामिल करना स्वस्थ मल त्याग को बनाए रखने के लिए आवश्यक है। दुर्भाग्य से, जब बच्चा केटोजेनिक आहार (केडी) पर होता है, फाइबर से भरपूर इन खाद्य पदार्थों का उदारतापूर्वक उपयोग नहीं किया जा सकता है। केडी में कम कार्बोहाइड्रेट सामग्री से कब्ज जैसी पाचन संबंधी समस्याएं हो सकती हैं, इन आहारों को डिजाइन करते समय कीटो-फ्रेंडली खाद्य पदार्थों जैसे गैर स्टार्च वाली सब्जियों से पर्याप्त फाइबर शामिल नहीं किया जाता है।

लंबे समय तक कब्ज से जटिलताएं हो सकती हैं, जिनमें गुदा विदर, बवासीर और पेट दर्द शामिल हैं।

इनमें से कुछ निम्नलिखित तरीकों का इस्तेमाल केडी के दौरान कब्ज को कम करने के लिए किया जा सकता है।

- अधिक पानी पीना

-शारीरिक गतिविधि में वृद्धि करना,

-आहार में एमसीटी तेल का उपयोग करना

-गैर स्टार्च वाली हरी सब्जियां शामिल करना,

- वाणिज्यिक सिंथेटिक फाइबर (पेंटासुर फाइबर) का उपयोग करना - प्रति दिन 3-4 बार (3-12 ग्राम/दिन) देना

-एनीमा और मूवीकोल पाउच 100 मिली पानी में 1 ग्राम/किलोग्राम।



यदि अभी भी केडी के साथ अधिक कठिनाई हो रही है तो अनुपात कम हो सकता है या कम गहन आहार उपचारों पर जा सकते हैं।

केटोजेनिक आहार में दस्त प्रबंधन:

केडी में फाइबर और उच्च वसा की कमी से आंत के माइक्रोबायोम (लाभकारी रोगाणुओं) में परिवर्तन हो सकता है जिससे दस्त या स्टीटोरिया (मल में वसा) हो सकता है। हाइड्रेशन बनाए रखने के लिए फाइबर युक्त आहार खाने और खूब पानी पीने की सलाह दी जाती है। डेयरी कम करें और कृत्रिम मिठास से बचें। प्रोबायोटिक्स और किण्वित खाद्य पदार्थों को शामिल करना फायदेमंद हो सकता है।

केटोजेनिक आहार में उल्टी प्रबंधन:

टैब डोमपेरिडोन 0.1mg/kg/खुराक 8 घंटे में दिया जा सकता है। उल्टी आमतौर पर अधिक तीव्र क्लासिकल केडी (3:1 और 4:1 जितना उच्च अनुपात) से जुड़ी होती है। यदि दवा लेने पर लगातार उल्टी हो रही हो तो केडी बंद कर देना चाहिए और बच्चे को सामान्य आहार देना शुरू कर देना चाहिए। उल्टी के सामान्य आहार पर स्थिर होने की प्रतीक्षा करें, फिर धीरे-धीरे केडी को फिर से शुरू करें। यदि अभी भी सहन नहीं हो रहा है, तो कम केडी अनुपात में बदलाव करें।

कीटोजेनिक डाइट में बीमार दिनों का प्रबंधन:

यदि बच्चा निम्नलिखित में से कोई दो या सभी शिकायतें प्रस्तुत करता है तो बच्चे को तुरंत पास के अस्पताल ले जाना चाहिए -

- तेज बुखार
- मौखिक रूप से स्वीकार नहीं करना/खाने से इंकार करना
- निर्जलीकरण के साथ 24 घंटे से अधिक समय तक लगातार उल्टी और ढीला दस्त
- तेजी से सांस लेना, फलों की गंध और हृदय गति में वृद्धि

यदि बच्चा हल्के से मध्यम निर्जलीकरण के साथ मौखिक रूप से फीड स्वीकार कर रहा है लेकिन कोई कीटोसिस नहीं है, तो कोई केडी तरल फीड अधिक बार देने की कोशिश कर सकता है।



दूसरी ओर, यदि बच्चा गंभीर निर्जलीकरण और हाइपोग्लाइसीमिया (रक्त ग्लूकोस मेंगिरावट - <40 मिलीग्राम/डेसीलीटर) के साथ कीटोटिक है, तो 30 मिलीलीटर संतरे का रस/नींबू पानी का उपयोग करके तत्काल प्रबंधन किया जा सकता है और एनजी (NG) ट्यूब के माध्यम से ओआरएस के द्वारा पुनर्जलीकरण किया जा सकता है।

यदि कीटोटिसिस गंभीर निर्जलीकरण के साथ बना रहता है, तो बच्चे को नसों में (IV)तरल पदार्थों की आवश्यकता होगी।

यदि बच्चे का कम रक्तचाप है, तो उसे नसों में (IV)बोलस द्वारा (तेज गति के माध्यम से तरल पदार्थ) खारा खारा तरल पदार्थ (Normal saline NS) और खरखाव द्रव के माध्यम से डेक्सट्रोज युक्त तरल पदार्थ द्वारा प्रबंधित किया जाना है।

9. आहार संबंधी दुष्प्रभाव और बीमार दिवस का प्रबंधन

आधारभूत मूल्यांकन

मापदंड	आधारभूत माप
शरीर का वजन / बी.एम.आई. (BMI)	
ऊंचाई	
सी.बी.सी. (CBC)	
वी.बी.जी. (VBG)	
यूरिया/क्रिएटिनिन	
एसटी/एलटी/एलपी (AST/ALT/ALP)	
कुल प्रोटीन / एल्बुमिन	
कुल कोलेस्ट्रॉल	
ट्राइग्लिसराइड्स	
वीएलडीएल (VLDL)	
एचडीएल (HDL)	
एलडीएल: एचडीएल (LDL:HDL)	
यूरिन स्पॉट कैल्शियम: क्रिएटिनिन	
ईसीजी (ECG)	
अल्ट्रासाउंड के.यू.बी. (KUB)	
व्यक्तिगत मेटाबोलिक वर्कअप	



आधारभूत दोहरा अभिलेख

तारीख	दोहरेके प्रकार	दोहरो की संख्या

डाइट थेरेपी की योजना: केडी(KD) /एमएडी(MAD) /एलजीआईटी (LGIT)

डाइट शुरू करने की तारीख:

विशेष सावधानियां और सलाह:

दुर्दम्य मिर्गी के लिए आहार चिकित्सा पर रोगियों के लिए निगरानी चार्ट

पैरामीटर							
साप्ताहिक दोहरो की आवृत्ति							
दोहरो की आवृत्ति में% परिवर्तन							
अनुपालन							
दोहरे की दवैया (वर्तमान) (ASM)							
शरीर का वजन / बीएमआई (BMI)							
कोई समस्या							
मूत्र में केटोन्स							
एसटी/एएलटी/एएलपी (AST/ALT/ALP)							
कुल प्रोटीन/ एल्बुमिन							
उपवास लिपिड प्रोफाइल							
कुल कोलेस्ट्रॉल							

प्रत्येक आगे की कार्रवाई के लिए जाँच सूची:



चेक लिस्ट	तारीख					
अनुपालन						
एमवीआई (MVI) /कैल्शियम की खुराक						
चीनी मुक्त दवाएं / टूथपेस्ट						
वजन नापने का यंत्र और कियोडायस्टिक्स की सटीकता						
बीमार दिन प्रबंधन						
दोहरे की दवा में घटौती						
दोहरे की डायरी का रखरखाव						
मूत्र कीटोन्स का रिकॉर्ड						

10. नवजात शिशुओं में केडी का प्रयोग

शिशु मिरगी एन्सेफैलोपैथी में जीवन के कुछ दिनों से ही दोहरे शुरू हो जाते हैं। ज्यादातर मामलों में अकेले दोहरे विरोधी दवासे इन्हें नियंत्रित करना मुश्किल होता है। हालांकि 6 महीने की उम्र से पहले के बच्चों के लिए विशेष रूप से स्तनपान कराने की सिफारिश की जाती है, लेकिन समय तांत्रिका के विकास के लिए भी दोहरे का नियंत्रण अनिवार्य है। इसके अनुरूप शैशवावस्था में केटोजेनिक आहार के साथ हमारा अनुभव एक ऐसे बच्चे में मौजूद है, जो 2 महीने की उम्र में हमारे समक्ष दौरे, कभी-कभी काठिन्य, लैक्टिक एसिडोसिस के साथ पनपने में विफलता के साथ प्रस्तुत किया और जिसके एमआरआई मेंटी-2 में अति तीव्रता व वेंट्रिकल्स के आसपास सिस्ट थे

तथा जिनके पास कोई प्रतिकूल प्रसव कालीन घटना या सक्रिय संक्रमण नहीं थी। आनुवंशिक अध्ययन ने पीडीएचए1 जीन में एक रोग जनक उत्परिवर्तन का खुलासा किया जो पाइरूवेट डिहाइड्रोजनेज की कमी का सूचक है जो कि केटोजेनिक आहार के लिए एक पूर्ण संकेत है। बच्चे को केडी पर शुरू किया गया था और बाद में विकास में सुधार के साथ अच्छा दोहरे में नियंत्रण दिखा।

1:1 नवजात शिशुओं के लिए कीटोजेनिक आहार गणना

पोषक तत्व	प्रतिदिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार कुल 8 भोजन
वसा	42.3ग्राम	5.28 ग्राम
प्रोटीन	4 ग्राम	0.5 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	38.3 ग्राम	4.78 ग्राम



ऊर्जा	550 किलो कैलोरी	68.75 किलो कैलोरी
-------	-----------------	-------------------

दूधफ़ीड

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
लैक्टोजन 1	4.6ग्राम	22.2	0.49	2.72	1
मक्केकाआटा	2.5ग्राम	8.87	-	2.21	-
रिफाइंडतेल	2.4मिली	21.6	-	-	2.2
नारियलकातेल	1 मिली	7.8	-	-	1
घी	1ग्राम	7.28	-	-	0.82
कुल		67.7	0.49	4.93	5.02

2:1 नवजात शिशुओं के लिए कीटोजेनिक आहार गणना

पोषक तत्व	प्रतिदिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार कुल 8 भोजन
वसा	50 ग्राम	6.25 ग्राम
प्रोटीन	4 ग्राम	0.5 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	21 ग्राम	2.62 ग्राम
ऊर्जा	550 किलो कैलोरी	68.75 किलो कैलोरी

दूधफ़ीड

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
लैक्टोजन 1	4.6 ग्राम	22.2	0.49	2.72	1
रिफाइंड तेल	3.4 मिली	30.6	-	-	3.4
नारियल का तेल	1 मिली	7.8	-	-	1
घी	1 ग्राम	7.28	-	-	0.82
कुल	4.6 ग्राम	67.8	0.49	2.7	6.2

11. स्टेटस एपिलेप्टिकस में केडी का उपयोग



स्टेटस एपिलेप्टिकस महत्वपूर्ण मृत्यु दर और रुग्णता से जुड़ा है। आक्रामक प्रबंधन जरूरी है। दुर्दम्य और सुपर दुर्दम्य स्टेटस एपिलेप्टिकस प्रबंधन के लिए संवेदनाहारी दवा और यांत्रिक श्वसन की भी आवश्यकता हो सकती है। पिछले दशक से स्टेटस एपिलेप्टिकस के प्रबंधन के लिए केटोजेनिक आहार का उपयोग किया जा रहा है। हमारे नैदानिक अनुभव में हमारे पास दुर्दम्य स्टेटस एपिलेप्टिकस वाले रोगी हैं (जिंकी समस्या का कारणसंरचनात्मक से लेकर ऑटोइम्यून प्रतिक्रिया हैं) जो के केडी पर अच्छा परिणाम दिखाता हैं। हम इन रोगियों में केडी की जल्द शुरुआत को प्राथमिकता देते हैं। यहां तक कि केडी को टीपीएन के जरिए शुरू किए जाने के भी सबूत हैं।

1:1 स्टेटस एपिलेप्टिकसमें केटोजेनिक आहार गणना

पोषक तत्व	प्रतिदिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार कुल 8 भोजन
वसा	77.69 ग्राम	9.7 ग्राम
प्रोटीन	15 ग्राम	1.87 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	62.6 ग्राम	7.8 ग्राम
ऊर्जा	1010 किलो कैलोरी	126.2 किलो कैलोरी

कीटो फ़ीड

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
मेटान्यूट्रिशन कीटो पाउडर	12 ग्राम	86.64	1.8	0.96	8.4
मक्के का आटा	7.8 ग्राम	27.69	-	6.91	-
रिफाइंड तेल	1.3 मिली	11.7	-	-	1.3
कुल		126	1.8	7.8	9.7

2:1 स्टेटस एपिलेप्टिकस में केटोजेनिक आहार गणना



पोषक तत्व	प्रतिदिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार कुल 8 भोजन
वसा	98.8 ग्राम	11.4 ग्राम
प्रोटीन	15 ग्राम	1.87 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	34.9 ग्राम	4.3 ग्राम
ऊर्जा	1010 किलो कैलोरी	126 किलो कैलोरी

कीटोफ़ीड

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
मेटान्यूट्रिशन कीटो पाउडर	12 ग्राम	86.64	1.8	0.96	8.4
मक्के का आटा	3.8 ग्राम	13.49	-	3.36	-
रिफाइंड तेल	3 मिली	27	-	-	3
कुल		127	1.8	4.3	11.4

12. बदलते अनुपात के साथ केडी गणना और नुस्खा सूत्रीकरण केटोजेनिक आहार गणना और ब्यंजन

3 साल का लड़का = 13.4 किलो।

ऊर्जा आवश्यकताएँ = 1360 Kcal/दिन (EAR)

प्रोटीन आवश्यकताएँ = 17 ग्राम

1: 1 केटोजेनिक आहार गणना

पोषक तत्व	प्रति दिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार कुल 4 भोजन
वसा	104.6 ग्राम	26.1 ग्राम
प्रोटीन	17 ग्राम	4.25 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	87.6 ग्राम	21.9 ग्राम
कलोरी	1360 किलो कैलोरी	340 किलो कैलोरी

ब्यंजन 1: 1 केटोजेनिक आहार

केले का शेक

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टॉड दूध	100 मि.ली.	58	3.2	4.5	3.0
केला	70 ग्राम	77	1.05	17.5	0.35



रिफाइंड तेल	11.6 मि.ली	104.4	-	-	11.6
नारियल का तेल	5.0 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	7.5 ग्राम	54.6	-	-	6.15
कुल		336 कैलोरी	4.25 ग्राम	22 ग्राम	26.1 मि.ली

दूध कस्टर्ड

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
फुल क्रीम दूध	120 मि.ली	108	4.2	6	7.44
कस्टर्ड	16 ग्राम	64	-	16	-
रिफाइंड तेल	9.6 मि.ली	86.4	-	-	9.6
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	5 ग्राम	36.4	-	-	4.1
कुल		336.8 कैलोरी	4.2 ग्राम	22 ग्राम	26.1 मि.ली

सूजी उपमा

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
सूजी	25 मि.ली	80	2.5	16	0.3
शिमला मिर्च/	25 ग्राम	6	0.5	0.62	0.15
टमाटर	25 ग्राम	4.9	0.22	0.67	0.11
सोया आटा	2.5 ग्राम	9.5	1	-	0.5
कॉर्नफ्लोर	5 ग्राम	17.75	-	4.43	-
रिफाइंड तेल	11.6 मि.ली	104.4	-	-	11.4
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	10 g ग्राम	72.8	-	-	8.1
कुल		337.3 कैलोरी	4.22 ग्राम	21.7 ग्राम	26 मि.ली

पूरी सब्जी

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टमाटर +फूल गोभी+ प्याज	160 ग्राम	31.36	1.44	4.3	0.75
सोयाआटा	7 g ग्राम	26.6	2.8	-	1.4
कॉर्नफ्लोर	20 ग्राम	71	-	17.7	-
रिफाइंड तेल	10.8 ml	97.2	-	-	10.8



नारियल का तेल	5.0 ml	42	-	-	5
मक्खन	10.5 ग्राम	72.8	-	-	8.2
कुल		340.9 कैलोरी	4.24 ग्राम	22 ग्राम	26.1 मि.ली

2:1 केटोजेनिक आहार गणना

पोषक तत्व	प्रति दिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार कुल 4 भोजन
वसा	123.6 ग्राम	30.9 ग्राम
प्रोटीन	17 ग्राम	4.25 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	44.81 ग्राम	11.2 ग्राम
कलोरी	1360 किलो कैलोरी	340 किलो कैलोरी

ब्यंजन 2: 1 केटोजेनिक आहार

दूध की स्मूदी

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टॉड दूध	150 मि.ली	87	4.8	6.75	4.5
मकई का आटा	5 ग्राम	17.75	-	4.43	-
रिफाइंड तेल	13.2 मि.ली	118.8	-	-	13.2
नारियल का तेल	5.0 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	10 ग्राम	72.8	-	-	8.2
कुल		338.3 कैलोरी	4.8 ग्राम	11.18 ग्राम	30.9 मि.ली

पपीता शेक

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टॉड दूध	100 मि.ली	58	3.2	4.5	3.0
पपीता	135 ग्राम	32.4	0.65	6.75	0.27
सोया आटा	1 ग्राम	3.8	0.4	-	0.2
रिफाइंड तेल	14.2 मि.ली	127.8	-	-	14.2
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	10 ग्राम	72.8	-	-	8.2
कुल		336.8 कैलोरी	4.25 ग्राम	11.15 ग्राम	30.9 मि.ली

कद्दू/घिया हलवा या नमकीन

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
कद्दू	150 मि.ली	16.1	0.79	2.52	0.19
मकई का आटा	10 ग्राम	35.5	-	8.86	-
सोया आटा	8.5 ग्राम	32.3	3.4	-	1.7
रिफाइंड तेल	13.8 मि.ली	124.2	-	-	13.8
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		341 कैलोरी	4.19 ग्राम	11.3 ग्राम	30,9 मि.ली

लस्सी

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
दही (गाय का दूध)	135 ग्राम	83.7	4.3	4.3	5.4
मकई का आटा	8 ग्राम	28.4	-	7	-
रिफाइंड तेल	12.3 मि.ली	110.7	-	-	12.3
नारियल का तेल	5.0 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	10 ग्राम	72.8	-	-	8.2
कुल		337.6 कैलोरी	4.24 ग्राम	11.3 ग्राम	30.9 मि.ली

2.5:1 केटोजेनिक आहार गणना

पोषक तत्व	प्रति दिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार
वसा	128 ग्राम	कुल 4 भोजन
प्रोटीन	17 ग्राम	32 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	34.3 ग्राम	8.57 ग्राम
कलोरी	1360 किलो कैलोरी	340 ग्राम

ब्यंजन 2.5:1 केटोजेनिक आहार

दूध की स्मूदी

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टॉड दूध	135 मि.ली	78.3	4.3	6.07	4.03



मकई का आटा	3 ग्राम	10.65	-	2.65	-
रिफाइंड तेल	12.7 मि.ली	114.3	-	-	12.7
नारियल का तेल	5.0 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		335.5 कैलोरी	4.3 ग्राम	8.7 ग्राम	32 मि.ली

पपीता शेक

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टॉड दूध	100 मि.ली	58	3.2	4.5	3.0
पपीता	80 g	19.2	0.4	4.0	0.16
सोया आटा	1.5 ग्राम	5.7	0.6	-	0.3
रिफाइंड तेल	13.3 मि.ली	119.7	-	-	13.3
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		335.6 कैलोरी	4.3 ग्राम	8.5 ग्राम	32 ग्राम

कद्दू/घिया हलवा या नमकीन

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
कद्दू	150 ग्राम	16.5	0.79	2.52	0.19
सोया आटा	8.5 ग्राम	32.3	3.4	-	1.7
मकई आटा	7 ग्राम	24.85	-	6.2	-
रिफाइंड तेल	14.9 मि.ली	134.1	-	-	14.9
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		340.1 कैलोरी	4.19 ग्राम	8.7 ग्राम	32 मि.ली

टमाटर का सूप

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
Tomato	150 ग्राम	29.4	1.35	4.05	0.7
सोया चंक/आटा/गैन्ग्यूलस	7.5 ग्राम	28.5	3	-	1.5
मकई का आटा	5 ग्राम	17.75	-	4.43	-
रिफाइंड तेल	14.6 मि.ली	131.5	-	-	14.5
नारियल का तेल	5.0 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		340 कैलोरी	4.35 ग्राम	8.43 ग्राम	32 मि.ली



3:1 केटोजेनिक आहार गणना

पोषक तत्व	प्रति दिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार कुल 4 भोजन
वसा	131.6 ग्राम	32.9 ग्राम
प्रोटीन	17 ग्राम	4.25 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	26.87 ग्राम	6.7 ग्राम
कलोरी	1360 किलो कैलोरी	340 किलो कैलोरी

ब्यंजन 3:1 केटोजेनिक आहार

दूध की स्मूदी

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टोंड दूध	135 मि.ली	78.3	43	6.0	4.05
सोयाबीन का आटा	1 ग्राम	3.55	-	0.8	-
रिफाइंड तेल	13.6 मि.ली	122	-	-	13.6
नारियल का तेल	5.0 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		340 कैलोरी	4.3 ग्राम	6.8 ग्राम	32.9 मि.ली

पपीता शेक

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
सोया दूध	110 मि.ली	37.84	3.52	-	1.76
पपीता	135 ग्राम	32.4	0.67	6.75	0.27
रिफाइंड तेल	15.6 मि.ली	140	-	-	15.6
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		143 कैलोरी	4.18 ग्राम	6.7 ग्राम	32.9 मि.ली

कद्दू/घिया हलवा या नमकीन



सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
कद्दू	150 मि.ली	16.1	0.79	2.52	0.19
मकई का आटा	4.8ग्राम	17	-	4.25	-
सोया आटा	8.5 ग्राम	32.3	3.4	-	1.7
रिफाइंड तेल	15.8मि.ली	142.2	-	-	15.8
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		341 कैलोरी	4.19 ग्राम	6.7 ग्राम	32.9 मि.ली

टमाटर का सूप

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टमाटर	150 ग्राम	29.4	1.35	4.05	0.7
सोया चंक/आटा/ग्लैन्डूल्स	7.5 ग्राम	28.5	3	-	1.5
मकई का आटा	3 ग्राम	10.65	-	2.65	-
रिफाइंड तेल	15.5 मि.ली	139.5	-	-	15.5
नारियल का तेल	5.0 ml	42	-	-	5
मक्खन	12.5 मि.ली	91	-	-	10.25
कुल		341 कैलोरी	4.24 ग्राम	6.7 ग्राम	32.9 मि.ली

4:1 केटोजेनिक आहार गणना

पोषक तत्व	प्रति दिन की आवश्यकता	भोजन की आवश्यकता के अनुसार कुल 4 भोजन
वसा	136 ग्राम	34 ग्राम
प्रोटीन	17 ग्राम	4.25 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	17 ग्राम	4.25 ग्राम
कलोरी	1360 किलो कैलोरी	340 किलो कैलोरी

ब्यंजन 4:1 केटोजेनिक आहार

दूध की स्मूदी

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
---------	--------	--------	---------	----------------	-----

टोंड दूध	95 मि.ली	55.1	3.04	4.27	2.85
सोयाबीन का आटा	3 ग्राम	11.4	1.2	-	0.6
रिफाइंड तेल	15.3 मि.ली	137.7	-	-	15.3
नारियल का तेल	5.0 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		337.2 कैलोरी	4.24 ग्राम	4.27 ग्राम	34 मि.ली

पपीता शेक

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
सोया दूध	120 मि.ली	41.28	3.84	-	1.92
पपीता	85 ग्राम	20.4	0.42	4.25	0.17
रिफाइंड तेल	16.7 मि.ली	150.3	-	-	16.7
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		344 कैलोरी	4.26 ग्राम	4.25 ग्राम	34 मि.ली

कद्दू/घिया हलवा या नमकीन

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
कद्दू	150 मि.ली	16.1	0.79	2.52	0.19
मकई का आटा	2 ग्राम	7.1	-	1.79	-
सोया आटा	8.5 ग्राम	32.3	3.4	-	1.7
रिफाइंड तेल	16.8 मि.ली	151.2	-	-	16.8
नारियल का तेल	5 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		340.1 कैलोरी	4.19 ग्राम	4.3 ग्राम	34 मि.ली

टमाटर का सूप

सामग्री	मात्रा	कैलोरी	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा
टमाटर	160 ग्राम	31.36	1.44	4.3	0.75
सोया चंक/आटा/ग्लैन्स	7 ग्राम	26.6	2.8	-	1.4
रिफाइंड तेल	16.6 मि.ली	149.4	-	-	16.6
नारियल का तेल	5.0 मि.ली	42	-	-	5
मक्खन	12.5 ग्राम	91	-	-	10.25
कुल		340.3 कैलोरी	4.24 ग्राम	4.3 ग्राम	34 मि.ली

13. मिर्गी के प्रबंधन में मिल्लेट्स को शामिल करना



श्री एनएन (मिलेट्स) - "वोकल फॉर लोकल" (स्वदेशी के लिए मुखर)

मिलेट्स का परिचय

मिलेट्स मनुष्यों के लिए सबसे पुराने अनाज के दानों में से एक हैं और अत्यधिक परिवर्तनशील छोटे बीज वाली हार्डी घास का एक समूह हैं।

भारत में उपलब्ध मिलेट्स - ज्वार (ज्वार), बाजरा (बाजरा), रागी (रागी), छोटी मिलेट्स (कुटकी), फॉक्सटेल मिलेट्स (काकून), प्रोसो मिलेट्स (चीना), बार्नयार्ड मिलेट्स (सावा), कोदो मिलेट्स (कोडु), ब्राउन टॉप, ऐमारेंथ (राजगीरा) ।

मिर्गी के इलाज के लिए आहार चिकित्सा में बाजरे को क्यों शामिल किया जाए

आमतौर पर इस्तेमाल होने वाले - गेहूं और चावल की तुलना में मिलेट्स कई मायनों में बेहतर हैं। मिलेट्स के कुछ पोषक गुण जो मिर्गी रोगियों के आहार प्रबंधन के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण और उपयोगी हैं -

1. बाजरा फोलिक एसिड, विटामिन बी 6, बीटा- कैरोटीन और नियासिन जैसे विटामिन से भरपूर होता है।
2. विशेष रूप से फास्फोरस, कैल्शियम, लोहा, जस्ता, मैग्नीशियम और पोटेशियम सामग्री में आहार खनिजों से भरपूर। रागी में अन्य की तुलना में नौ से दस गुना अधिक कैल्शियम होता है, लेकिन दोनों में ग्लाइसेमिक इंडेक्स भी अधिक होता है।

मिर्गी के लिए अपनाई जाने वाली आहार चिकित्सा में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी होती है क्योंकि उनके मैक्रोन्यूट्रिएंट (प्रमुख पोषक तत्व) विपरीत अनुपात में होते हैं - आहार चिकित्सा में मिलेट्स को शामिल करने से बच्चों की सूक्ष्म पोषक स्थिति में वृद्धि होगी, कुपोषण दूर होगा और बच्चों में विकास दर को बढ़ावा मिलेगा

3. एंटी-ऑक्सीडेंट, पॉलीफेनोल्स और फाइटोस्टेरॉल से भरपूर।
4. लाइसिन और थ्रेओनाइन को छोड़कर सभी आवश्यक अमीनो एसिड का अच्छा स्रोत।
5. उच्च मात्रा में लेसिथिन होता है

तंत्रिका तंत्र को मजबूत करने और मानसिक स्वास्थ्य में सुधार के लिए उपयोगी।

6. मिलेट्स आधारित खाद्य पदार्थों की क्षारीय प्रकृति स्वस्थ पाचन तंत्र की ओर ले जाती है।

पाचन सम्बन्धी मुद्दों को हल करने में मदद करता है जो मिर्गी में आहार उपचार के कारण रोगियों द्वारा अनुभव की जाने वाला प्रमुख दुष्प्रभाव हैं।

7. उच्च फाइबर सामग्री और कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स जो अगले भोजन में देरी की सुविधा प्रदान करता है। अनाजों में बार्नयार्ड मिलेट में कच्चे रेशों की मात्रा सबसे अधिक होती है।



उच्च फाइबर सामग्री कब्ज के समाधान के लिए अच्छा होती है। उच्च फाइबर और कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स रक्त प्रवाह में ग्लूकोज को धीरे-धीरे जारी करने की अनुमति देता है। यह गुण कम ग्लूकोज उत्पादन और कुशल कीटोन निर्माण में सहायक है और यह मस्तिष्क पर त्वरित क्रिया है।

पोषण संबंधी चुनौतियाँ - मिलेट्स के बारे में सावधानी

मिलेट्स के कई स्वास्थ्य लाभों के बावजूद, उनमें विरोधी पोषक तत्व - फाइटेट्स, ऑक्सालेट्स, टैनिन और ट्रिप्सिन इनहिबिटर भी होते हैं जो शरीर के अवशोषण और पोषक तत्वों की पाचनशक्ति को अवरुद्ध या कम करते हैं। कई मिलेट्स में गोइटरोजेनिक पदार्थ होते हैं जो आयोडीन को थायरॉइड तक सीमित कर देते हैं।

मिलेट्स का प्रयोग करते समय ध्यान रखने योग्य बातें

- मिलेट्स को मुख्य अनाज का भोजन न बनाएं।
- आहार में शामिल करते समय दिन में एक बार मिलेट्स खाना सीमित करें और इसे तब तक जारी रखें जब तक शरीर को इसकी आदत न हो जाए। फिर आवृत्ति बढ़ाकर दिन में दो या तीन बार करें।
- मिलेट्स और गैर-मिलेट्स व्यंजनों को दैनिक रूप से मिलाना बेहतर होता है जैसे;
 - केटोजेनिक आहार में प्रति दिन कुल 4 व्यंजनों को निर्धारित करते समय 2 मिलेट्स व्यंजनों और 2 गैर-मिलेट्स व्यंजनों का चयन करें;
 - एटकिन के आहार में प्रति दिन 2 मिलेट्स की रेसिपी से अधिक ना करें;
 - कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स आहार में मिलेट्स के साथ-साथ अन्य खाद्य पदार्थों को शामिल करने के साथ 2 से अधिक भोजन ना करें।
- मिलेट्स आहार के साथ दिन भर में खूब पानी पिएं।

मिलेट्स स्वास्थ्यवर्धक होता है लेकिन इसमें औषधि जैसे मूल्य नहीं होते हैं और इनके अधिक उपयोग से बचना चाहिए।

इस पुस्तक में मिलेट्स को व्यंजनों में मापी हुई, परिकलित और सुरक्षित मात्रा में लाभ देने और उनके हानिकारक प्रभावों को रोकने के लिए उपयोग किया गया है।

14. व्यंजनों में विविधता जोड़ें

ब्यंजन विकल्प

आहार चिकित्सा में विविधता सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न अनुपातों के साथ बहुत सारे व्यंजनों को डिज़ाइन किया जा सकता है।

केटोजेनिक आहार ब्यंजन

1:1 केटोजेनिक आहार ब्यंजन

1. केले का शेक

सामग्री	मात्रा
केला	70 ग्राम
टॉड दूध	100 मि.ली
रिफाइंड तेल	11.6 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली
मक्खन/घी	7.5 ग्राम



विधि:

- 70 ग्राम छिला हुआ केला ले ।
- 100 मि.ली. सिंगल टॉड दूध, 11.6 मि.ली. रिफाइंड तेल, 5 मि.ली. नारियल का तेल और 7.5 ग्राम मक्खन / घी मिलाये।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

2. कस्टर्ड

सामग्री	मात्रा
कस्टर्ड	16 ग्राम
फुल क्रीम दूध	120 मि.ली
रिफाइंड तेल	9.6 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली
मक्खन/घी	5 ग्राम



विधि:

- 120 मिलीलीटर फुल क्रीम दूध लें और 2 मिनट के लिए गर्म करें।
- 16 ग्राम कस्टर्ड पाउडर, 9.6 मि.ली. रिफाइंड तेल, 5 मि.ली. नारियल तेल ,5 ग्राम मक्खन, और 1 एक चुटकी चीनी रहित स्वीटनर अच्छी तरह मिलाएं।
- मध्यम आंच पर 4-5 मिनट तक पकाएं।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

3. पुरी + सब्जी

सामग्री	मात्रा
गेहूं का आटा	32 ग्राम
सोयाबीन का आटा	1.5 ग्राम
कद्दू/लौकी	100 ग्राम
रिफाइंड तेल	12.1 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- 32 ग्राम गेहूं का आटा + 1.5 ग्राम सोयाबीन का आटा लें।
- इसमें स्वादानुसार नमक और 1 छोटा चम्मच घी डालें।
- अच्छी तरह से मिलाएं और गूंथ लें।
- 3-4 पुरी बनाएं।
- 100 ग्राम सब्जी काट लें।
- एक फ्राइंग पैन में तेल गरम करें और उसमें मिर्च, काली मिर्च, अदरक + लहसुन का पेस्ट डालें।
- बच्चे के स्वाद के अनुसार कटी हुई सब्जी में, नमक और मसाला डालें।
- धीमी आंच पर 10-15 मिनट तक पकाएं।
- धनिया पत्ती से सजाकर गरमा गरम परोसें।

4. पैनकेक

सामग्री	मात्रा
गेहूं का आटा	34.5 ग्राम
अंडा	1
बेकिंग पाउडर	1/4 छोटा चम्मच
शुगर फ्री स्वीटनर	1/4 छोटा चम्मच
नमक	1/4 छोटा चम्मच
रिफाइंड तेल	6.5 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली ml
मक्खन/घी	10 g ग्राम



विधि:

- एक कटोरे में 34.5 ग्राम गेहूं का आटा लें।
- 1 अंडे को अच्छी तरह से फेंटें।
- बेकिंग पाउडर, नमक, चीनी रहित स्वीटनर, और तेल / घी डालें।
- सभी सामग्री को अच्छी तरह से मिलाएं और 1/2 कप पानी डालें।
- इसे 1/2 घंटे के लिए रखें।
- एक डोसा पैन में तेल गर्म करें।
- पैन पर घोल फैलाएं। चम्मच के पिछले हिस्से से मिलाये।
- 5-10 मिनट के लिए पकाएं, जब तक कि पैनकेक की सतह में कुछ बुलबुले न हों।
- मक्खन के साथ परोसें।

15. लस्सी

सामग्री	मात्रा
दही (गाय का दूध)	135 ग्राम
मकई का आटा	20 ग्राम
रिफाइंड तेल	7.5 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- 135 ग्राम दही (गाय के दूध से बना) लें।
- 20 ग्राम भुना हुआ मकई का आटा, 7.5 मि.ली. रिफाइंड तेल, 5 मि.ली. नारियल का तेल और 10 ग्राम मक्खन / घी डालें।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

6. फ्रूट आइसक्रीम

सामग्री	मात्रा
---------	--------

अंडा	1
अमूल दूध की क्रीम	10 ग्राम
कस्टर्ड	20 ग्राम
तरबूज/पपीता	25 ग्राम
रिफाइंड तेल	7.5 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली
मक्खन/घी	10 ग्राम
शुगर फ्री स्वीटनर	1 चुटकी



विधि:

- अंडे को अच्छी तरह से फेंटें।
- 20 ग्राम कस्टर्ड पाउडर को सूखा भून लें।
- 1 चम्मच पानी लें और इसमें चीनी रहित स्वीटनर घोलें।
- पपीता, रोस्टेड कस्टर्ड, 6.4 मि.ली. रिफाइंड तेल, 5 मि.ली. नारियल तेल, और 7.5 ग्राम मक्खन / घी डालें।
- सभी सामग्री मिलाएं।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इसे 2 घंटे के लिए डीप फ्रीजर में रखें।
- इलायची पाउडर डालकर ठंडा परोसें।

7. सूजी उपमा

सामग्री	मात्रा
सूजी	25 ग्राम
सोयाबीन आटा	2.5 ग्राम
शिमला मिर्च/बीन्स	25 ग्राम
टमाटर	25 ग्राम
रिफाइंड तेल	6.5 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- शिमला मिर्च, बीन्स और टमाटर को काट लें।
- एक गरम पैन में तेल गरम करें और उसमें मिर्च+ सरसों डालें।
- कटी हुई सब्जियों को 2 मिनट तक भूनें।

- इसमें सूजी+ सोयाबीन का आटा डालकर 2 मिनट तक फिर से भूनें।
- इसमें 1 कप पानी डालें और धीमी से मध्यम आंच पर 3-4 मिनट तक पकाएं।
- धनिया की चटनी के साथ गरमा गरम परोसें।

8. सूजी इडली

सामग्री	मात्रा
सूजी	25 ग्राम
मकई का आटा	5 ग्राम
दही (गाय का दूध)	50 ग्राम
रिफाइंड तेल	10.7 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- कटोरी में सूजी, मकई का आटा, दही और नमक लें।
- सभी सामग्री को अच्छी तरह से मिलाएं और इसे 1/2 घंटे के लिए रखें।
- एक फ्राइंग पैन में थोड़ा तेल गरम करें।
- सरसों के बीज और करी पत्ता डालें और घोल में डालें।
- इस घोल से 4-5 इडली बना लें।
- धनिया की चटनी के साथ परोसें।

9. अंडा रोल

सामग्री	मात्रा
अंडा	1
गेहूं का आटा	20 ग्राम
मकई का आटा	10 ग्राम
रिफाइंड तेल	6.7 मि.ली
नारियल का तेल	5 मि.ली
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- कटोरे में गेहूं का आटा और मकई का आटा मिलाएं।
- इसमें थोड़ा तेल, नमक और अजवाइन डालें।
- अच्छी तरह से गूंथ लें
- पराठे बेल लें। इसके ऊपर कच्चा अंडा फैलाएं और तवा पर तेल के साथ पकाएं।
- मक्खन के साथ परोसें।

10. अंडा पुलाव

सामग्री	मात्रा
अंडा उबला हुआ	आधा
सोया ग्रैन्यूल्स	10 ग्राम
मकई का आटा	24 ग्राम
फूलगोभी	15 ग्राम
टमाटर	15 ग्राम
रिफाइंड तेल	7.8 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- सोयाबीन उबालें, अतिरिक्त पानी निकालें
- एक पैन में तेल गरम करें।
- काली मिर्च, अदरक-लहसुन का पेस्ट और हरी मिर्च डालें।
- सोया दाने, उबला हुआ अंडा, मसाला, सब्जियां और नमक डालें।
- 10-12 मिनट के लिए पकाएं।
- कमरे के तापमान पर मक्खन और धनिया पत्ती के साथ परोसें।

मिलेट्स आधारित केटोजेनिक आहार (1: 1 अनुपात)

1. सामा मिलेट्स खीर

सामग्री	मात्रा
सामा मिलेट्स	10 ग्राम
चावल	5 ग्राम
मकई का आटा	5 ग्राम
टॉड दूध	125 मि.ली.
रिफाइंड तेल	9.1 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- सामा मिलेट्स और चावल को धो लें।
- एक पैन में 125 मिलीलीटर टॉड दूध लें।
- इसमें 100 मिलीलीटर पानी डालें।
- चीनी रहित स्वीटनर घोलने के लिए 1 चम्मच पानी लें।
- 1 मिनट के लिए उबालें।
- इसमें सामा, चावल और तेल/घी डालें।
- 7-10 मिनट के लिए धीमी आंच पर पकाएं।
- गरमा गरम परोसें।

2. रागी मिलेट्स उत्तपम

सामग्री	मात्रा
रागी मिलेट्स	10 ग्राम
सूजी	15 ग्राम
मकई का आटा	4 ग्राम
टमाटर	25 ग्राम
दही (गाय का दूध)	50 ग्राम
रिफाइंड तेल	9.8 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- कटोरी में रागी, सूजी, मकई का आटा, दही और नमक लें।
- सभी सामग्री को पानी के साथ मिलाएं और इसे 1/2 घंटे के लिए रखें।
- एक डोसा पैन में तेल गरम करें और घोल से उत्तपम बनाएं।
- धनिया की चटनी के साथ परोसें।

3. बाजरा मिलेट्स खिचड़ी

सामग्री	मात्रा
बाजरा मिलेट्स	10 ग्राम
चावल	5 ग्राम
मूंग दाल	5 ग्राम
मकई का आटा	5 ग्राम
गाजर/सेम	30 ग्राम
टमाटर	20 ग्राम
रिफाइंड तेल	12.3 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- मूंग दालको धो लें और 10 मिनट के लिए भिगो दें।
- बाजरा को धो लें और 12-16 घंटे के लिए भिगो कर रखें
- सभी सब्जियों को काट लें।
- प्रेशर कुकर में तेल गरम करें।
- तेल में मिर्च, लहसुन, अदरक और काली मिर्च डालें।
- इसमें कटी हुई सब्जियां, मूंग दाल, बाजरा और नमक डालें।
- प्रेशर बंद करें और 8-10 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- इसे मक्खन के साथ परोसें।

2:1 केटोजेनिक आहार ब्यंजन

1. फ्रूट शेक

सामग्री	मात्रा
पपीता/	135 ग्राम
टॉड दूध	100 मि.ली.
सोया आटा	1 ग्राम
रिफाइंड तेल	11.6 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	7.5 ग्राम



विधि:

- 135 ग्राम छिले हुए पपीते का सेवन करें।
- इसमें 100 मिलीलीटर सिंगल टॉड दूध, 1 ग्राम सोयाबीन आटा और तेल/घी/मक्खन डालें।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

2. मिल्क स्मूदी

सामग्री	मात्रा
टॉड दूध	150 मि.ली.
मकई का आटा	5 ग्राम
रिफाइंड तेल	13.2 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- 150 मिलीलीटर सिंगल टॉड दूध लें।
- इसमें मकई का आटा, और अनुमति प्राप्त तेल / घी / मक्खन डालें।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

3. अंडे का परांठा

सामग्री	मात्रा
अंडा	1
गेहूं का आटा	17.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	11.5 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- प्याली में गेहूं का आटा और फेंटा हुआ अंडा मिलाएं।
- इसमें थोड़ा तेल, नमक और अजवाइन डालें।
- अच्छी तरह से गूंथ लें
- परांठे में भरकर तवे पर तेल डालकर पकाएं।
- मक्खन के साथ परोसें।

4. लस्सी

सामग्री	मात्रा
दही (गाय का दूध)	135 ग्राम
मकई का आटा	8 ग्राम
रिफाइंड तेल	12.3 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- 135 ग्राम दही (गाय के दूध से बना) लें।
- 8 ग्राम भुना हुआ मकई का आटा, तेल/ घी / मक्खन, और चीनी रहित स्वीटनरमिलाएं।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

5. नमकीन दलिया

सामग्री	मात्रा
दलिया	15 ग्राम
सोयादाल	5.5 ग्राम
घीया/कद्दू	100 ग्राम
रिफाइंड तेल	16.3 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- सोया दाल को 2 घंटे के लिए भिगो दें।
- डलिया को धो लें। सब्जी को काट लें।
- प्रेशर कुकर में तेल गरम करें।
- तेल में मिर्च, लहसुन, अदरक और काली मिर्च डालें।
- इसमें कटी हुई सब्जी, डलिया, सोया दाल और नमक डालें।

- कूकर का ढक्कन बंद कर दें और 5-10 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- इसे मक्खन और पुदीने के पत्तों के सजाकर परोसें।

6. फ्रूट आइस क्रीम

सामग्री	मात्रा
अंडा	1
अमूल दूध की क्रीम	10 मि.ली.
कस्टर्ड	9.5 ग्राम
तरबूज/पपीता	25 ग्राम
रिफाईंड तेल	9 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम
चीनी रहित स्वीटनर	1 चुटकी



विधि:

- अंडे को अच्छी तरह से फेंटें।
- 9.5 ग्राम कस्टर्ड पाउडर को सूखा भून लें।
- 1 चम्मच पानी लें और इसमें चीनी रहित स्वीटनर घोलें।
- तेल/घी डालें।
- सभी सामग्री मिलाएं।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इसे 2 घंटे के लिए डीप फ्रीजर में रखें।
- इलायची पाउडर डालकर और ठंडा परोसें।

7. सूजी हलवा

सामग्री	मात्रा
सूजी	17.5 ग्राम
सोया आटा	6.5 ग्राम
रिफाईंड तेल	16.2 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि/ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें तेल डालें ।
- इसमें सूजी + सोयाबीन का आटा डालें और 2 मिनट तक भूनें।
- चीनी रहित स्वीटनर के लिए 1 चम्मच पानी के साथ घोलें।

- इसमें 1 कप पानी डालें और धीमी आंच पर 5-6 मिनट तक धीमी आंच पर पकाएं
- गरमा गरम परोसें।

8. दही आलू

सामग्री	मात्रा
आलू	65 ग्राम
दही (गाय का दूध)	100 ग्राम
रिफाइंड तेल	9.8 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- एक पैन में तेल/घी गरम करें और जीरा डालें।
- इसमें उबला हुआ आलू और नमक डालकर 2 मिनट तक भूनें और आंच से उतार लें।
- दही लें और 10 सेकंड के लिए कद्दूकस करें
- दही में आलू डालें।
- धनिया पत्ती से सजाकर परोसें।

9. अंडा पुलाव

सामग्री	मात्रा
उबला अंडा	½
सोया ग्रैन्यूल्स	10 ग्राम
मकई का आटा	12 ग्राम
टमाटर	30 ग्राम
रिफाइंड तेल	12.5 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- सोया ग्रैन्यूल्स को उबालें और अतिरिक्त पानी निकालें।
- एक पैन में तेल गरम करें।
- काली मिर्च, अदरक-लहसुन का पेस्ट और हरी मिर्च डालें।
- सोया दाने, उबला हुआ अंडा, मसाला, सब्जियां और नमक डालें।

- 5-10 मिनट के लिए पकाएं।
- मक्खन और धनिया पत्ती के साथ परोसें।

10. गोभी मसाला

सामग्री	मात्रा
फूलगोभी	100 ग्राम
सोया ग्रैन्यूल्स	5 ग्राम
मकई का आटा	8.5 ग्राम
टमाटर+प्याज़	50 ग्राम
रिफाइंड तेल	16.9 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- सभी सब्जियों को धो लें और बारीक काट लें।
- सोयाचंकको 15 मिनट के लिए भिगोएं।
- एक पैन में तेल गरम करें।
- काली मिर्च, अदरक-लहसुन का पेस्ट और हरी मिर्च डालें।
- सोया चंक, सब्जियाँ, मसाला और नमक डालें।
- 10-15 मिनट के लिए पकाएं।
- कमरे के तापमान पर मक्खन के साथ परोसें

मिलेट्स आधारित केटोजेनिक आहार (2:1 अनुपात)

1. सामा मिलेट्सखीर

सामग्री	मात्रा
सामा	10 ग्राम
सोया आटा	1.5 ग्राम
टॉड दूध	100 मि.ली.
रिफाइंड तेल	14 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- सामा को धो लें, 10 मिनट के लिए भिगोएं।
- एक पैन में 100 मि.ली. टॉड दूध लें।
- चीनी रहित स्वीटनरके लिए 1 चम्मच पानी लें और इसमें दूध डालें।
- 1 मिनट के लिए उबाला गया।
- इसमें सामा और तेल/घी डालें।
- 10 मिनट के लिए धीमी आंच पर पकाएं।
- इसे कमरे के तापमान पर परोसें।

2. राजगीरा आटा चिल्ला

सामग्री	मात्रा
चौलाई का आटा (राजगीरा)	10 ग्राम
सूजी	8 ग्राम
सोया आटा	6 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.9 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें तेल डालें।
- इसमें चौलाई का आटा + सूजी + सोयाबीन आटा डालें और 2 मिनट के लिए भूनें।
- भुने हुए चौलाई के आटे में 1 कप पानी और 1 चुटकी चीनी रहित स्वीटनर डालें।
- 5-7 मिनट तक पकाएं और गरमा गरम परोसें।

3. बाजरा खिचड़ी

सामग्री	मात्रा
बाजरा	10 ग्राम
चावल	5 ग्राम
सोयाबीन दाल	6 ग्राम
गाजर/सेम	15 ग्राम
टमाटर +प्याज़	30 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.9 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- सोयाबीन दाल, चावल को धो लें और 10 मिनट के लिए भिगो दें।
- बाजरा को पकाने से पहले 12 से 16 घंटे के लिए भिगोएं।
- सभी सब्जियों को काट लें।
- प्रेशर कुकर में तेल गरम करें।
- तेल में मिर्च, लहसुन, अदरक और काली मिर्च डालें।
- इसमें कटी हुई सब्जियां, सोया दाल, बाजरा और नमक डालें।
- कुकर का ढक्कन बंद करें और 5-7 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- इसे मक्खन के साथ गरमा गरम परोसें।

2.5:1 केटोजेनिक आहार ब्यंजन

1. फ्रूट शेक

सामग्री	मात्रा
चीकू/	65 ग्राम
सोया मिल्क	120 मिली
रिफाइंड तेल	15.8 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- 65 ग्राम छिले हुए चीकू/सेब लें।
- इसमें 120 मिलीलीटर सोयामिल्क और तेल/घी/मक्खन डालें।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

2. पपीता शेक

सामग्री	मात्रा
पपीता	80 ग्राम
टॉड दूध	100 मि.ली.
सोया आटा	1.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	13.3 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 80 ग्राम छिला पपीता लें।
- इसमें 100 मिलीलीटर सिंगल टॉड दूध, 1.5 ग्राम सोयाबीन आटा और तेल/घी/मक्खन डालें।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

3. मिल्क स्मूदी.

सामग्री	मात्रा
टॉड दूध	135 मि.ली.
मकई का आटा	3 g
रिफाइंड तेल	12.7 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 135 मि.ली. सिंगल टॉड दूध लें।
- इसमें मकई का आटा और तेल/घी/मक्खन डालें।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

4. नारियल का दूध

सामग्री	मात्रा
नारियल का दूध	225 मि.ली.
सोया आटा	6 ग्राम

रिफाइंड तेल	3 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	2.5 ग्राम



विधि:

- 225 मिलीलीटर नारियल का दूध लें।
- इसमें सोया आटा और तेल/घी/मक्खन डालें।
- इसे मिक्सर/हैंड ब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

5. अंडा चीला

सामग्री	मात्रा
अंडा	1
टमाटर +प्याज़	50 ग्राम
मकई का आटा	8 ग्राम
रिफाइंड तेल	10.5 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- एक प्याली में 1 फेंटा अंडा लें।
- इसमें मकई का आटा, कटा हुआ टमाटर और तेल/घी डालें।
- एक फ्राइंग पैन लें और पैन में थोड़ा तेल डालें।
- मक्खन के साथ परोसें।

6. फूलगोभी डिलाइट

सामग्री	मात्रा
फूलगोभी	100 ग्राम
सोया ग्रैन्यूल्स	5 ग्राम
मकई का आटा	5.5 ग्राम
टमाटर +प्याज़	50 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.9 मि.ली.

नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- सभी सब्जियों को धो लें और बारीक काट लें।
- एक पैन में तेल गरम करें।
- काली मिर्च, अदरक-लहसुन का पेस्ट और हरी मिर्च को गरम तेल में डालें।
- सोया दाने, सब्जियाँ, मसाला और नमक डालें।
- 10-15 मिनट के लिए धीमी आंच पर पकाएं।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

7. टमाटर का सूप

सामग्री	मात्रा
टमाटर	150 ग्राम
सोया आटा/बड़ी	7.5 ग्राम
मकई का आटा	5 ग्राम
टमाटर	50 ग्राम
रिफाइंड तेल	14.5 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- टमाटर को धो लें।
- प्रेशर कुकर लें और टमाटर को 5 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- टमाटर की प्यूरी बना लें।
- एक फ्राइंग पैन में तेल गरम करें और उसमें प्यूरी डालें।
- इसमें सोया आटा/ चंक, काली मिर्च और नमक डालें।
- 5-7 मिनट के लिए मध्यम आंच पर पकाएं।
- मक्खन और पुदीने के पत्तों से सजाकर परोसें।

8. कद्दू/घिया हलवा

सामग्री	मात्रा
कद्दू	150 ग्राम
सोया आटा	8.5 ग्राम
मकई का आटा	7 ग्राम
रिफाइंड तेल	14.9 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- कद्दू को छीलकर बारीक काट लें।
- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें तेल/घी डालें।
- इसमें कटा हुआ कद्दू डालें।
- चीनी रहित स्वीटनर के लिए 1 चम्मच पानी लें और कद्दू में डालें।
- धीमी आंच पर 15-20 मिनट तक पकाएं।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

9. शिमला मिर्च चीज़ डिलाइट

सामग्री	मात्रा
शिमला मिर्च	50 ग्राम
पनीर	20 ग्राम
मकई का आटा	5.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	13.5 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
घी	12.5 ग्राम



विधि:

- मिर्च और पनीर को काट लें।
- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें अनुमति प्राप्त तेल/घी डालें।
- लहसुन-अदरक का पेस्ट, मिर्च, मसाला और नमक डालें।
- कटी हुई सब्जी और पनीर डालें।
- धीमी आंच पर 7-10 मिनट तक पकाएं।
- मक्खन और धनिया पत्ती से सजाएं और कमरे के तापमान पर परोसें।

10. अंडा पुलाव

सामग्री	मात्रा
अंडा उबला हुआ	½
सोया ग्रैन्यूल	10 ग्राम
मकई का आटा	9.5 ग्राम
टमाटर	15 ग्राम
रिफाइंड तेल	11.7 मि.ली.
नारियल का	5 मि.ली.
घी	12.5 ग्राम



विधि:

- सोया ग्रैन्यूल को उबालें, अतिरिक्त पानी निकालें।
- एक पैन में तेल गरम करें।
- काली मिर्च, अदरक-लहसुन का पेस्ट और हरी मिर्च डालें।
- सोया दाने, उबला हुआ अंडा, मसाला, सब्जियां और नमक डालें।
- 5-7 मिनट के लिए पकाएं।
- कमरे के तापमान पर मक्खन और धनिया पत्ती के साथ परोसें।

11. सोयाबीन आटा हलवा

सामग्री	मात्रा
सोयाबीन आटा	10.5 ग्राम
मकई का आटा	9.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	14.6 मि.ली.
नारियल का	5 मि.ली.
घी	12.5 ग्राम



विधि:

- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें अनुमति वाला तेल/घी डालें।
- इसमें सोयाबीन का आटा और मक्के का आटा डालकर धीमी आंच पर १-२ मिनट तक भुन लें।
- चीनी रहित स्वीटनर के लिए 1 चम्मच पानी डालें, भुने हुए आटे में डालें।
- 1 कप पानी डालें।
- धीमी आंच पर 5-7 मिनट तक पकाएं।
- इलायची छिड़कें और कमरे के तापमान पर परोसें।

12. खीरा रायता

सामग्री	मात्रा
खीरा	100 ग्राम
दही (गाय के दूध का)	120 ग्राम
मकई का आटा	3.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	11.8 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
घी	12.5 ग्राम



विधि:

- खीरे को छीलकर कद्दूकस कर लें।
- कटोरी में दही लें और उसमें अनुमानित तेल और घी डालें और 30 सेकंड के लिए फेंटे।
- इसमें नमक और चाट मसाला और ककड़ी डालें।
- इसे धनिये के साथ परोसें।

मिलेट्स आधारित व्यंजनों (2.5:1 अनुपात)

1. रागी हलवा

सामग्री	मात्रा
रागी	13 ग्राम
सोया आटा	9.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	14.6 मिलीलीटर
नारियल का तेल	5 मिलीलीटर
घी	12.5 ग्राम



विधि

- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें अनुमत तेल डालें।
- इसमें रागी आटा + सोयाबीन आटा डालें और 2 मिनट के लिए भूनें।
- भुने हुए चौलाई के आटे में 1 कप पानी और 1 चुटकी चीनी रहित स्वीटनर डालें।
- 5-7 मिनट के लिए पकाएं।
- गरमा गरम परोसें।

2. बाजरा खिचड़ी

सामग्री	मात्रा
बाजरा	10 ग्राम
मूंग दाल	5 ग्राम
घीया	15 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.6 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि.ली.
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- मूंग दाल को धो लें, 10 मिनट के लिए भिगो दें।
- बाजरा को धो लें और 12 से 16 घंटे के लिए भिगोएं।
- सब्जी काट लें।
- प्रेशर कुकर में तेल गरम करें।
- तेल में मिर्च, लहसुन, अदरक और काली मिर्च डालें।
- इसमें कटी हुई सब्जी, मूंग दाल, बाजरा और नमक डालें।
- प्रेशर बंद करें और 4-5 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- इसे मक्खन के साथ कमरे के तापमान पर परोसें।

3:1 किटोजेनिक डाइट रेसिपी

1. तरबूज का शेक

सामग्री	मात्रा
तरबूज	135 ग्राम
सोया दूध	110 मि .ली.
रिफाइंडतेल	15.6 मि .ली.
नारियल का तेल	5 मि .ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 135 ग्राम छिलके वाला तरबूज लें।
- इसमें 110 मि. ली. सोया मिल्क/घी/तेल/मक्खन मिलाएं।
- मिक्सर/हैंडब्लेंडर में इसे 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर और कटे बादाम डालकर परोसें।

2. दूध की स्मूदी

सामग्री	मात्रा
टॉड दूध	135 मि .ली
मक्के का आटा	1 ग्राम
रिफाइंड तेल	13.9 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 135 मि.ली. सिंगल टॉड दूध लें।
- इसमें मक्के का आटा/घी/तेल/मक्खन डालें।
- मिक्सर/हैंडब्लेंडर में इसे 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर और कटे बादाम डालकर परोसें।

3. नारियल का दूध

सामग्री	मात्रा
नारियल का दूध	175 मि .ली
सोया आटा	7 ग्राम
रिफाइंड तेल	7 मि .ली
नारियल का तेल	6.4 मि .ली
मक्खन/घी	5 ग्राम



विधि:

- 175 मि.ली. नारियल का दूध लें ।
- इसमें सोया आटा और तेल/घी/मक्खन डालें।
- मिक्सर/हैंडब्लेंडर में इसे 30 सेकंड के लिए मथलें।
- इलायची पाउडर और कटे बादाम डालकर परोसें।

4. अंडा फ्राई

सामग्री	मात्रा
अंडा उबला हुआ	1
मक्के का आटा	7.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	11.6 मि.ली.
नारियल का तेल	5 मि .ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 1 उबला अंडा बीच से काट कर लें।
- एक फ्राइंग पैन लें और पैन में थोड़ा सा तेल डालें।
- फ्राइंग पैन में अंडा डालें और मक्के का आटा मिलायें।
- मक्खन के साथ परोसें।

5. फूलगोभी डिलाईट

सामग्री	मात्रा
फूलगोभी	100 ग्राम
सोया ग्रेन्यूल्स	5 ग्राम
मक्के का आटा	3 ग्राम
टमाटर +प्याज़	50 ग्राम
रिफाइंड तेल	16.8 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- सभी सब्जियों को धोकर बारीक काट लें।
- एक पैन में तेल गर्म करें।
- कालीमिर्च, अदरक-लहसुन का पेस्ट और हरी मिर्च डालें।
- सोयाग्रेन्यूल्स, सब्जियां, मसाला और नमक डालें।
- 10-15 मिनट तक धीमी आंच पर पकाएं।
- कमरे के तापमान अनुसार मक्खन के साथ परोसें।

6. टमाटर का सूप

सामग्री	मात्रा
टमाटर	150 ग्राम
सोया आटा/ चंक	7.5 ग्राम
मक्के का आटा	5 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.2 मि .ली.
नारियल का तेल	5 मि .ली.



मक्खन/घी	12.5 ग्राम
----------	------------

विधि:

- टमाटर को धो लें।
- प्रेशर कुकर लें और टमाटर को 4-5 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- टमाटर का छिलका उतारकर उसकी प्यूरी बना लें।
- एक कढ़ाई में तेल गरम करें और उसमें प्यूरी डालें।
- इसमें सोया आटा/चंक, काली मिर्च और नमक डालें।
- 5-7 मिनट तक धीमी आंच पर पकाएं।
- मक्खन और धनिया पत्ती से सजाकर कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

7. कद्दू/घिया का हलवा

सामग्री	मात्रा
कद्दू	150 ग्राम
सोया आटा	8.5 ग्राम
मक्के का आटा	4.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.8 मि .ली.
नारियल का तेल	5 मि .ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- कद्दू को छीलकर बारीक काट लें।
- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें तेल/घी डालें।
- इसमें कटा हुआ कद्दू डालें।
- चीनी रहित स्वीटनर घोलने के लिए 1 छोटा चम्मच पानी लें और कद्दू में डालें।
- धीमी आंच पर 15-20 मिनट तक पकाएं।
- इलायची पाउडर और कटे बादाम डालकर कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

8 .शिमला मिर्च चीज़ डिलाईट

सामग्री	मात्रा
शिमला मिर्च	50 ग्राम
टमाटर+प्याज़	50 ग्राम
पनीर	15 ग्राम
मक्के का आटा	2 ग्राम
रिफाइंड तेल	14.5 मि .ली.



नारियल का तेल	5 मि .ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम

विधि:

- शिमला मिर्च, टमाटर और पनीर को काट लें।
- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें तेल/घी डालें।
- लहसुन-अदरक का पेस्ट, मिर्च, मसाला और नमक डालें।
- कटी हुई सब्जी और पनीर डालें।
- धीमी आंच पर 7-10 मिनट तक पकाएं।
- मक्खन और धनिया पत्ती से सजाकर कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

9. सोया अंडा पुलाव

सामग्री	मात्रा
अंडा उबला हुआ	½
सोया ग्रेन्यूल्स	10 ग्राम
मक्के का आटा	7 ग्राम
टमाटर	15 ग्राम
रिफाइंड तेल	12.6 मि .ली.
नारियल का तेल	5 मि .ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- सोया के दानों को उबालें, अतिरिक्त पानी निकाल दें।
- एक पैन में तेल गर्म करें।
- काली मिर्च, अदरक-लहसुन का पेस्ट और हरी मिर्च डालें।
- सोया ग्रेन्यूल्स, उबला हुआ अंडा, मसाला, सब्जियां और नमक डालें।
- 3-4 मिनट तक पकाएं।
- कमरे के तापमान अनुसार मक्खन और धनिया पत्ती के साथ परोसें।

10. सोयाबीन आटा हलवा

सामग्री	मात्रा
सोयाबीन का आटा	10.5 ग्राम
मक्के का आटा	7.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.2 मि .ली.

नारियल का तेल	5 मि .ली.
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- एक फ्राइंग पैन लें और तेल/घी डालें।
- इसमें सोयाबीन का आटा और मक्के का आटा डालकर धीमी आंच पर 1-2 मिनट तक भूनें. शुगर फ्री स्वीटनर को एक चम्मच पानी में घोलकर भुने हुए आटे में डालें
- 1 कप पानी डालें।
- धीमी आंच पर 5-7 मिनट तक पकाएं।
- इलायची पाउडर और कटे हुए बादाम डालकर कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

11. खीरा रायता

सामग्री	मात्रा
खीरा	100 ग्राम
दही	120 ग्राम
मक्के का आटा	1.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	12.7 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- खीरे को छीलकर कद्दूकस कर लें।
- दही को एक कटोरी में लेकर उसमें अनुमानित घी/ तेल डालें और 30 सेकंड के लिए फेंटें।
- इसमें नमक और चाट मसाला और खीरा डालें।
- इसे धनिये के साथ परोसें।

12. लस्सी

सामग्री	मात्रा
---------	--------

दही (गाय का दूध)	135 ग्राम
मक्के का आटा	3 ग्राम
रिफाइंड तेल	12.3 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 135 ग्राम दही (गाय के दूध से बनी) लें।
- भुने हुए मक्की का आटा और तेल/घी डालें।
- मिक्सर/हैंडब्लेंडर में इसे 30 सेकंड के लिए मथलें।
- इलायची पाउडर और कटे बादाम डाल कर परोसें।

मिलेट्स आधारित व्यंजन(3:1 अनुपात)

1. ज्वार की स्मूदी

सामग्री	मात्रा
ज्वार आटा	10 ग्राम
सोया दूध	120मिली.
रिफाइंड तेल	15.5 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 120 मि.ली. सोयामिल्क लें।
- भूना हुआ ज्वार का आटे में तेल/घी डालें।
- इसमें 1 चुटकी चीनी रहित स्वीटनर मिलाएं।
- इसे कटे बादाम डालकर परोसें ।

2.बाजरे की खिचड़ी

सामग्री	मात्रा
बाजरा	10 ग्राम
सोया दाल	7.5 ग्राम
घिया	50 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.6 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- मूंगदाल को धोकर 10 मिनट के लिए भिगो दें।
- बाजरा को धोकर 6 से 8 घंटे भिगोएं।
- सब्जी काट लें।
- प्रेशर कुकर में तेल गरम करें।
- तेल में मिर्च, लहसुन, अदरक और कालीमिर्च डालें।
- इसमें कटी हुई सब्जी, मूंगदाल, बाजरा और नमक डालें।
- प्रेशरकु कर बंद करके 5-7 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- इसे कमरे के तापमान अनुसार मक्खन के साथ परोसें।

4:1 किटोजेनिक डाइट रेसिपी

1. पपीते का शेक

सामग्री	मात्रा
पपीता/तरबूज	85 ग्राम
सोया दूध	120 मि .ली
रिफाइंड तेल	16.5 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 135 ग्राम छिला हुआ वाला पपीता लें।
- इसमें 110 मि.ली सोया मिल्क और तेल/ग्रामी/मक्खन मिलाएं।
- मिक्सर/हैंडब्लेंडर में इसे 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर और कटे बादाम डालकर परोसें।

2. दूध की स्मूदी

सामग्री	मात्रा
टॉड दूध	95 मि .ली
सोया आटा	2.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	15.2 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 95 मि.ली. टॉड दूध लें।
- इसमें मक्के का आटा और तेल/ घी /मक्खन डालें।
- मिक्सर/हैंडब्लेंडर में इसे 30 सेकंड के लिए मथ ले।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

3. नारियल का दूध

सामग्री	मात्रा
नारियल का दूध	115 मि .ली
सोया आटा	8.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	9.8 मि .ली
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- नारियल का दूध 115 मि.ली लें।
- इसमें सोया का आटा और तेल/ मक्खन/घी मिलाएं।
- मिक्सर/हैंडब्लेंडर में इसे 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलायची पाउडर डालकर परोसें।

4. अंडे की भुर्जी

सामग्री	मात्रा
अंडा उबला हुआ	1
टमाटर और प्याज़	50 ग्राम
मक्के का आटा	3.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	12.5 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- एक अंडा लें।
- टमाटर और प्याज़को काट लें।
- एक फ्राइंग पैन लें और पैन में थोड़ा सा तेल डालें।
- फ्राइंग पैन में टमाटर और अंडा डालें।
- 5-7 मिनट तक पकाएं।
- मक्खन के साथ परोसें।

5. फूलगोभी डिलाईट

सामग्री	मात्रा
फूलगोभी	120 ग्राम
सोया ग्रेन्यूल्स	3.5 ग्राम
टमाटर	50 ग्राम
रिफाइंड तेल	17.1 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- सभी सब्जियों को धोकर बारीक काट लें।
- एक पैन में तेल गर्म करें।
- काली मिर्च, अदरक-लहसुन का पेस्ट और हरी मिर्च डालें।
- सोया ग्रेन्यूल्स, सब्जियां, मसाला और नमक डालें।
- 7-10 मिनट तक पकाएं।
- मक्खन के साथ परोसें।

6. टमाटर का सूप

सामग्री	मात्रा
टमाटर	160 ग्राम
सोया आटा/	7 ग्राम
रिफाइंड तेल	16.6 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- टमाटर को धो लें।
- प्रेशरकुकर लें और टमाटर को 5 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- टमाटर का छिलका उतारकर उसकी प्यूरी बना लें।
- एक कढ़ाई में तेल गरम करें और उसमें प्यूरी डालें।
- इसमें सोया आटा/चंक, काली मिर्च और नमक डालें।
- 5-7 मिनट तक धीमी आंच पर पकाएं।
- मक्खन और धनिये की पत्तियों से सजाएँ और परोसें।

7. कद्दू/घिया का हलवा

सामग्री	मात्रा
कद्दू	150 ग्राम
सोया आटा	8.5 ग्राम
मक्के का आटा	2 ग्राम
रिफाइंड तेल	16.8 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- कद्दू को छीलकर बारीक काट लें।
- एक फ्राइंग पैन लें और उसमें तेल/घी डालें।
- इसमें कटा हुआ कद्दू डालें।
- चीनी रहित स्वीटनर घोलने के लिए 1 छोटा चम्मच पानी लें और कद्दू में डालें।
- धीमी आंच पर 15-20 मिनट तक पकाएं।
- इलायची पाउडर डालकर कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

8. खीरा रायता

सामग्री	मात्रा

खीरा	80 ग्राम
दही	100 ग्राम
सोया आटा	1.5 ग्राम
रिफाइंड तेल	14.4 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- खीरे को छीलकर कद्दूकस कर लें।
- दही को प्याले में निकालें और पीस लें।
- इसमें नमक और चाट मसाला और खीरा डालें।
- इसे परोसें।

9. लस्सी

सामग्री	मात्रा
दही (गाय का दूध)	135 ग्राम
रिफाइंड तेल	13.3 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 135 ग्राम दही (गाय के दूध से बना) लें।
- भुने हुए मक्के का आटा और तेल/घी डालें।
- इसे मिक्सर/हैंडब्लेंडर में 30 सेकंड के लिए मथ लें।
- इलाइची पाउडर डालकर परोसें।

मिल्लेट्स आधारित व्यंजन(4:1 अनुपात)

1. राजगीरा स्मूदी

सामग्री	मात्रा
राजगीरा आटा (अमरनाथ)	7 ग्राम
सोया दूध	110 मि .ली
रिफाइंड तेल	16.6 मि .ली
नारियल का तेल	5 मि .ली
मक्खन/घी	12.5 ग्राम



विधि:

- 120 मि. ली सोया मिल्क लें।
- भुना हुआ राजगीरा आटा और निर्धारित मात्रा में तेल//घी डालें।
- इसमें 1 चुटकी चीनी रहित स्वीटनर मिलाएं।
- इसे कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

एटकिन्स डाइट रेसिपी (15 ग्राम कार्बोहाइड्रेट)

1. सोया उपमा

सामग्री	मात्रा
सोया आटा	25 ग्राम
सब्जी ए	50 ग्राम
सब्जी बी	100 ग्राम



विधि:

- सब्जियों को काट लें।
- एक पैन में तेल गरम करें।
- इसमें कटी हुई हरी मिर्च, लहसुन, अदरक और सब्जियां डालें।
- इसे 10 मिनट तक भूनें।
- इसमें 1 कप पानी डालकर धीमी से मध्यम आंच पर 5-7 मिनट तक पकाएं।
- धनिये की चटनी के साथ गरम गरम परोसें

2. लौकी का हलवा

सामग्री	मात्रा
लौकी	225 ग्राम
इलायची	1-2
नारियल तेल/रिफाइंड तेल/घी	बिना प्रतिबंध
चीनीरहित स्वीटनर	1 चुटकी



विधि:

- घिया को छीलकर कद्दूकस कर लें।
- एक पैन में घी गर्म करें।
- इसमें कद्दूकस किया हुआ घिया घी डालकर पकाएं।
- सोया पाउडर डालें और अच्छी तरह मिलाएँ।
- गैस से उतार लें।
- इसमें चीनी रहित स्वीटनर मिलाएं।
- इलायची पाउडर और कटे बादाम से सजाकर परोसें।

3. चिकन बिरयानी

सामग्री	मात्रा
टमाटर	130 ग्राम
प्याज	
शिमला मिर्च	30 ग्राम
सोया बड़ी	30 ग्राम
चिकन	100 ग्राम



विधि:

- सोया के दानों को उबालकर पानी निकाल दें।
- एक पैन में तेल गरम करें।
- साबुत मसाला अदरक-लहसुन-हरी मिर्च का पेस्ट डालें।
- सब्जियों की अनुमत मात्रा डालें।
- चिकन को धोकर उपरोक्त ग्रेवी में मिलाएं।

- 30 मिनट तक पकाएं।
- धनिया पत्ती से सजाकर कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

4. सब्जियों के साथ अंडा

सामग्री	मात्रा
सब्जी ए	50 ग्राम
सब्जी बी	115 ग्राम
अंडा	2



विधि:

- अंडे को एक कटोरे में तोड़ें और इसे अच्छी तरह से तब तक फेंटें जब तक कि अंडे का सफेद भाग और जर्दी अच्छी तरह से मिल न जाए।
- एक पैन में घी गर्म करें।
- इसमें सब्जियां, नमक, हरी मिर्च, काली मिर्च डालें।
- अंडे का मिश्रण डालें और 5-10 मिनट तक पकाएँ।
- धनिया पत्ती से सजाकर परोसें।

1. चीज़अंडे का आमलेट



विधि:

- अंडे को एक कटोरे में तोड़ें और इसे अच्छी तरह से तब तक फेंटें जब तक कि अंडे का सफेद भाग और जर्दी अच्छी तरह से मिल न जाए।
- टमाटर को धोएं और बारीक काटें।
- एक पैन में घी गर्म करके उसमें टमाटर, काली मिर्च और इलायची डालें।

- इसमें अदरक-लहसुन और हरी मिर्च डालकर पेस्ट बना लें।
- अंडे का मिश्रण डालें और 5 मिनट तक पकाएँ।
- मक्खन और कसा हुआ चीज़ से सजाएँ और कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

2. अंडापुलाव

सामग्री	मात्रा
सब्जी ए	50 ग्राम
सब्जी बी	115 ग्राम
सोया बड़ी	20 ग्राम
अंडा	



विधि:

- सोया के दानों को उबालें और पानी निथार लें।
- सब्जियों को धोकर काट लें।
- एक पैन में घी गर्म करें।
- साबुत मसाला डालें अदरक-लहसुन-हरी मिर्च का पेस्ट डालें।
- सोया ग्रेन्यूल्स, उबला अंडा, सब्जियां, मसाले और नमक डालें।
- 5-10 मिनट तक पकाएं।
- धनिया पत्ती से सजाकर परोसें।

3. साही टोफू

सामग्री	मात्रा
सब्जी ए	50 ग्राम
सब्जी बी	115 ग्राम
टोफू	50 ग्राम



विधि:

- सब्जियों को धोकर काट लें।
- एक पैन में घी गर्म करें।
- साबुत मसाला, लहसुन-अदरक, हरी मिर्च का पेस्ट डालें।
- इसमें सब्जियां, नमक, हरी मिर्च, काली मिर्च डालें।
- टोफू को छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर सब्जियों में डालें।
- 10 मिनट तक पकाएं।
- धनिया पत्ती से सजाकर परोसें।

4. सोया पराँठा

सामग्री	मात्रा
गेहूं का आटा	5.8 ग्राम
सोयाबिन आटा	25 ग्राम



विधि:

- 25 ग्राम सोयाबीन का आटा और 5.8 ग्राम गेहूं का आटा लें।
- मोयन के लिए घी डालें।
- अच्छी तरह से गूंथें।
- चपाती बना लें।
- ऊपर बताई गई किसी भी सब्जी या मांस के व्यंजन के साथ परोसें।

5. टमाटर का सूप

सामग्री	मात्रा
टमाटर	120 ग्राम
अमूल क्रीम	20 मि .ली



विधि:

- 150 ग्राम टमाटर को 5-7 मिनट तक पकाएं।
- टमाटर के छिलके को उतारकर उसकी प्यूरी बना लें।
- स्वादानुसार नमक और काली मिर्च डालें और 5-7 मिनट तक पकाएं।
- मक्खन और क्रीम डालें।
- पुदीने की पत्तियों से सजाकर परोसें।

6. लस्सी

सामग्री	मात्रा
दही (गाय का दूध)	100 ग्राम
अमूल क्रीम	15 मि .ली



विधि:

- दही, अमूल क्रीम सोया मिल्क, चीनी रहित स्वीटनर को एक साथ मिलाएं।
- पिस्ता, बादाम से सजाकर परोसें।

मिल्लेट्स आधारित एटकिन्सडाइट रेसिपी

1. ज्वार की स्मूदी

सामग्री	मात्रा
ज्वार आटा	5.7 ग्राम
सोया मिल्क	200 मिली



विधि:

- 200 मि.ली. सोया मिल्क लें।
- भूना हुआ ज्वार का आटे में तेल/घी डालें।
- इसमें 1 चुटकी चीनी रहित स्वीटनर मिलाएं।
- इसे परोसें ।

एलजीआईटी आहार रेसिपी

1. सोया चपाती

सामग्री	मात्रा
सोयाबीन का आटा	40 ग्राम
गेहूं का आटा	10 ग्राम
देशी घी	15 मि .ली



विधि:

- 40 ग्राम सोया आटा लें।

- इसमें 15 ग्राम तेल/घी डालकर मिलाएं।
- अच्छी तरह से गूंध लें और इससे एक चपाती बना लें।
- सोयाबीन दाल के साथ परोसें।

2. सोयाबीन दाल

सामग्री	मात्रा
सोयाबीन दाल	20 ग्राम
टमाटर	50 ग्राम
नमक	1 चुटकी
लहसुन अदरक का पेस्ट	1 ग्राम
रिफाइंड तेल	5 मि .ली



विधि:

- 20 ग्राम सोया दाल लें और 1 घंटे के लिए भिगो दें।
- 50 ग्राम टमाटर डालें।
- एक प्रेशर कुकर लें और सामग्री डालें।
- मध्यम आंच पर 10-12 मिनट तक 6-7 सीटी आने तक पकाएं।
- सोयाबीन चपाती के साथ गरम गरम परोसें।

3. अंडा म्योनीज़

सामग्री	मात्रा
अंडा	2
तेल	400 मि .ली
प्राकृतिक चीनी	1 ग्राम
नमक	0.5 ग्राम
आधा नींबू का रस	½
लहसुन अदरक का पेस्ट	1 ग्राम



विधि:

- एक कटोरे में अंडा, चीनी, नमक लें और इसे मिक्सर में 10 सेकंड के लिए मथ लें।
- 50 मिलीलीटर तेल डालें और फिर से 10-15 सेकंड के लिए पीसें।
- इस प्रक्रिया को तब तक दोहराएं जब तक कि इसमें 200 एमएल की खपत न हो जाए।
- 10 सेकंड के लिए नींबू का रस मिलाएं।
- 400 मि. ली तेल का प्रयोग कर इस तेल प्रक्रिया को दोहराएं।
- म्योनीज़ अब तैयार है।

4. सोयाबीन दाल पकौड़ा

सामग्री	मात्रा
सोयाबीन का आटा	40 ग्राम
गेहूं का आटा	10 ग्राम
रिफाइंड तेल	300 मि. ली
अंडा	1
अदरक लहसुन का पेस्ट	1 ग्राम
स्वादिष्टपानी के लिए	
पानी	300 मि .ली
नींबू	1
काला नमक	1 ग्राम
पुदीना और धनिया की चटनी	2 चम्मच
नमक	1 चुटकी
लहसुन अदरक का पेस्ट	1 ग्राम



विधि:

पानी का नुस्खा

- सभी सामग्री को जब तक मिलाएं तब तक कि मिश्रण फूल न जाये।
- फूले हुए मिश्रण से पकौड़े बना लें।
- पकौड़ों को तब तक
- तलें जब तक की सुनहरे न हो जाएँ।
- पकौड़ों को स्वादिष्ट पानी में डुबो दें।
- पुदीने की पत्तियों से गार्निश करें।

5. पैनकेक

सामग्री	मात्रा
सोयाबीन का आटा	40 ग्राम
गेहूं का आटा	10 ग्राम
पानी	50 मि .ली
अंडा	1
घी	20 ग्राम
शुगर रहित चीनी	2 ग्राम
नींबू का रस	1
नमक	1 चुटकी
सामग्री बटर क्रीम	
नमक रहितमक्खन	200 ग्राम
चीनीरहित स्वीटनर	2 ग्राम



विधि:

बटरक्रीम के लिए

- दोनों सामग्रियों को मिला लें और उन्हें फूलने तक मिलाएं।

सिरप सामग्री:

- मिली पानी लें और उसमें 200½ नींबू का रस और आधा दालचीनी डालें।
- सभी सामग्री को एक पैन में मिलाकर धीमी आंच पर पकाएं।
- इसे अलग रख दें।

पैनकेक

- अंडे की सफेदी को अलग कर लें।
- एक कटोरा लें और इसमें सोया का आटा, गेहूं का आटा, घी, नमक और शुगर रहित चीनी डालें।
- अच्छी तरह मिलाएं और अंडे की जर्दी डालें और धीरे-धीरे पानी डालें और गांठ रहित बैटर बनाएं।
- अंडे की सफेदी को झागदार होने तक फेंटें और बैटर में डालें।
- पैन गरम करें और इसे तेल से चिकना कर लें।
- बैटर को पैन में फैलाएं और धीमी आंच पर 13-15 मिनट के लिए ढककर रख दें।
- पैन केक अब तैयार है।
- नम केक में सिरप डालें।

- पैनकेक को मनचाहे आकार में काटें और उस पर बटरक्रीम की परत लगाएं।
- परोसे।

6. मटनकरी

सामग्री	मात्रा
मांस	100 ग्राम
टमाटर	100 ग्राम
अदरक लहसुन का पेस्ट	2 ग्राम
सरसों का तेल	60 मि .ली
नारियल का तेल	10 मि .ली
मक्खन	20 ग्राम



विधि:

- तेज आंच पर एक प्रेशरकुकर और मटन, तेल, अदरक लहसुन का पेस्ट और नमक लें।
- पानी सूखने तक इसे तेज आंच पर रखें।
- हल्दी पाउडर, लाल मिर्च, धनिया पाउडर, हरी मिर्च और कटा हुआ टमाटर डालें।
- अब 250 मिली पानी डालकर ढक दें।
- एक सीटी आने के बाद गैस को धीमी आंच पर 15-20 मिनट तक चलाएं।
- कुकर का ढक्कन हटाएं और गैस को तेज आंच पर चालू कर दें।
- जब तक तेल सूख न जाए और सतह पर तेल न आने लगे तब गाढ़ेपन के अनुसार थोड़ा पानी डालें।
- इसे फिर से 5 मिनट तक उबालें।
- मक्खन और धनिया पत्ती से गार्निश करें।
- इसे कमरे के तापमान अनुसार परोसें।

7. मछली करी

सामग्री	मात्रा
मछली	100 ग्राम
टमाटर	50 ग्राम
सरसोंका तेल	40 मि .ली
नारियल का तेल	10 मि .ली



विधि:

- मछली को धो लें।

- एक पैन में तेल गरम करें।
- मछली को मध्यम आंच पर तल कर रख लें।
- हल्दी पाउडर, लाल मिर्च, धनिया पाउडर, हरी मिर्च और पिसा हुआ टमाटर डालें।
- इसे 5 मिनट तक तलना।
- अब इसमें 150 मिली पानी डालकर ढक दें।
- 5 मिनट बाद इसमें तली हुई मछली डालें और फिर से मध्यम आंच पर 5 मिनट के लिए रख दें।
- इसे सोया चपाती के साथ परोसें।
- धनिया पत्ती से गार्निश करें।

8. सोया मोमोस

सामग्री	मात्रा
सोयाबीन का आटा	40 ग्राम
गेहूं का आटा	10 ग्राम
टोफू	50 ग्राम
मक्खन/घी	5 ग्राम



विधि:

- सोयाबीन का आटा और गेहूं का आटा लें।
- अच्छी तरह से गूंथें।
- टोफू को काट लें।
- आधा चम्मच कटा हुआ लहसुन-अदरक-हरी मिर्च का पेस्ट और नमक डालें।
- इसमें 7-8 मोमोज बना लें।
- तेज आंच पर 5 मिनट तक भाप दें।
- टमाटर की चटनी और अंडे की म्योनीज़ के साथ परोसें।

9. अंडा आमलेट

सामग्री	मात्रा
टमाटर	30 ग्राम
प्याज	30 ग्राम
अदरक लहसुन का पेस्ट	2
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- अंडे को एक कटोरे में तोड़ लें और अंडे की सफेदी और जर्दी के अच्छी तरह से मिल जाने तक इसे अच्छी तरह से फेंट लें।
- एक पैन में घी गर्म करके उसमें काली मिर्च, तेज पत्ता और इलायची डालें।
- इसमें सब्जियां, अदरक-लहसुन और हरी मिर्च डालकर पेस्ट बना लें।
- अंडे का मिश्रण डालें और 5-10 मिनट तक पकाएँ।
- मक्खन से सजाकर परोसें।

10. लस्सी

सामग्री	मात्रा
दही	100 मि .ली
अमूल क्रीम	30 मि .ली
बादाम	2
पिस्ता	2
चीनीरहित स्वीटनर	1 चुटकी



विधि:

- दही, अमूल क्रीम सोया मिल्क, चीनी रहित स्वीटनर को एक साथ मिला लें।
- इसे 30 सेकेंड के लिए फेंटें।
- पिस्ता, बादाम से सजाकर परोसें।

मिल्लेट्स आधारित एलजीआईटी रेसिपी

1. बाजरा खिचड़ी

सामग्री	मात्रा
बाजरा	10 ग्राम
सब्जी ए	30 ग्राम
सब्जी बी	30 ग्राम
सोया दाल	5 ग्राम



विधि:

- सोया दाल को धोकर 10 मिनट के लिए भिगो दें।
- बाजरे को धोलेँ और पकाने से पहले 12 से 16 घंटे के लिए भिगोएं।
- प्रेशर कुकर में तेल गरम करें।
- तेल में मिर्च, लहसुन, अदरक और काली मिर्च डालें।
- इसमें कटी हुई सब्जी, सोया दाल, बाजरा और नमक डालें।
- प्रेशर बंद करें और 4-5 मिनट तक 4 सीटी आने तक पकाएं।
- इसे कमरे के तापमान अनुसार मक्खन के साथ परोसें।

15. क्षेत्रीय केड़ी, एमएडी और एलजीआईटी रेसिपी

1. उत्तरी क्षेत्रीय व्यंजन

एलजीआईटी - गुस्ताबा (कश्मीरी डिश)

सामग्री	मात्रा
मटन	100 ग्राम
मटन वसा	50 ग्राम
दही	50 ग्राम
घी/मक्खन	1.5 ग्राम



विधि:

मीटबॉल पकाने के लिए:

- 1 तेज पत्ता
- 1 इंच दालचीनी की छड़ी + 1 लौंग + 1 लहसुन की कली
- 1/4 चम्मच नमक.

गुस्ताबा ग्रेवी के लिए:

- ¼ कप दही
- 1/4 चम्मच सॉफ पाउडर
- 1/4 चम्मच सूखा अदरक पाउडर
- 1/4 चम्मच गरम मसाला
- 1 काली इलायची + 1 हरी इलायची + 1 लहसुन की कली

- 1 बड़ा चम्मच घी/स्पष्ट मक्खन
- नमक स्वादानुसार.

बनाने की विधि

- मटन को पत्थर के मूसल पर पीस लें, और फिर नमक, अदरक, कुटी हुई इलायची और मटन फैट डालकर बारीक पीस लें और एक कटोरे में निकाल लें।
- एक बड़ा बर्तन लें, उसमें 3 कप मटन स्टॉक डालें और मध्यम आंच पर गर्म करें.
- अपने हाथ का उपयोग करके मीट बॉल को गोलाकार बॉल का आकार दें, और पकाने के लिए उबलते हुए स्टॉक में डालें।
- - इसी बीच 1/4 कप दही लें और उसे अच्छी तरह फेंट लें. यदि आवश्यकता हो तो थोड़ा पानी का प्रयोग करें। फेंटते समय इसमें थोड़ा सा नमक मिला लें.
- दही में सभी सूचीबद्ध मसाले डालें और अच्छी तरह मिलाएँ।
- गुश्तबा बनाने के लिए एक भारी तले का पैन या बर्तन लें. - अब इसमें तैयार किया हुआ दही डालें और इसे अच्छे से उबाल आने तक पकाएं.
- इसमें 2 चम्मच घी डालकर पकाते रहें, जब करी अच्छी तरह पक जाए तो इसमें मीट बॉल डाल दें.
- स्थिरता को समायोजित करने के लिए पानी डालें।
- सभी चीजों को थोड़ी देर तक अच्छे से पकने दीजिए, जब तक कि इसमें उबाल न आ जाए.
- इसे कुछ ताजी या सूखी पुदीने की पत्तियों से सजाएं और परोसें।

2. दक्षिणी क्षेत्रीय व्यंजन

केडी - सूजी उपमा

सामग्री	मात्रा
सूजी	25 ग्राम
सोयाबीन आटा	2.5 ग्राम
शिमला मिर्च/बीन्स	25 ग्राम
टमाटर+प्याज	25 ग्राम
नारियल का तेल	6.5 मिली
नारियल का तेल	5 मिली
मक्खन/घी	10 ग्राम



विधि:

- शिमला मिर्च, बीन्स और टमाटर को काट लें।

- गरम पैन में अनुमति अनुसार तेल डालें और उसमें मिर्च+राई डालें।
- कटी हुई सब्जियों को 2 मिनट तक भून लीजिए.
- इसमें सूजी+सोयाबीन आटा डालकर 2 मिनट तक भून लीजिए.
- इसमें 1 कप पानी डालें और धीमी से मध्यम आंच पर 3-4 मिनट तक पकाएं.
- धनिये की चटनी के साथ गरमागरम परोसें।

3. पूर्वी क्षेत्रीय व्यंजन

केडी - दलमा

सामग्री	मात्रा
मूंग दाल भुनी हुई	5 ग्राम
अरहर दाल भुनी हुई	5 ग्राम
कद्दू+बैंगन	25 ग्राम
गाजर+टमाटर	30 ग्राम
सोयाबीन आटा	3 ग्राम
परिशुद्ध तेल	16.7 मिली
नारियल का तेल	5.0 मिली
मक्खन	12.5 ग्राम



विधि:

दाल के लिए:

- 30 मिनट तक भूनकर भिगो दें
- सारी सब्जियाँ काट लीं
- 1 चुटकी हल्दी पाउडर
- नमक स्वाद अनुसार

मसाला पेस्ट के लिए:

- 1 छोटा चम्मच कसा हुआ नारियल
- 1 चुटकी जीरा
- 1 सेमी अदरक का टुकड़ा

बनाने की विधि

- दाल को प्रेशर कुकर में पकाएं:
- भीगी हुई तुअर दाल को छानकर प्रेशर कुकर में डालें।
- कटी हुई सब्जियाँ, कटा हुआ टमाटर, हल्दी पाउडर और नमक डालें।
- सामग्री को ढकने के लिए पर्याप्त पानी डालें, लगभग 2-3 कप।
- 2-3 सीटी आने तक या दाल और सब्जियों के अच्छी तरह पक जाने तक प्रेशर कुक करें।
- एक ग्राइंडर में कसा हुआ नारियल, जीरा और अदरक को पीसकर बारीक पेस्ट बना लें।
- कुकर का प्रेशर खत्म होने पर इसे खोलें और पकी हुई दाल और सब्जियों को अच्छे से मैश कर लें।
- तैयार मसाले का पेस्ट पकी हुई दाल में डालें और अच्छी तरह मिलाएँ। यदि आवश्यक हो तो पानी मिलाकर स्थिरता को समायोजित करें।

तड़का तैयार करें:

- एक पैन में घी या तेल गर्म करें.
- राई डालें और उन्हें फूटने दें।
- जीरा, हींग और करी पत्ता डालें. खुशबू आने तक एक मिनट तक भूनें।
- दाल में तड़का डालें:
- तड़के के मिश्रण को दाल के ऊपर डालें और अच्छी तरह मिलाएँ।
- कमरे के तापमान पर परोसें

4. पश्चिमी क्षेत्रीय व्यंजन

एम.ए.डी. - मछली करी

सामग्री	मात्रा
मछली	100 ग्राम
प्याज	50 ग्राम
सरसों के बीज	¼ चम्मच
करी पत्ते	6-7
अदरक-लहसुन	½ चम्मच
रिफाइंड तेल/नारियल तेल/मक्खन	बीना प्रतिबंध



विधि:

- 1 छोटा प्याज, बारीक कटा हुआ

- 1/2 चम्मच अदरक और लहसुन का पेस्ट
- 1 छोटा चम्मच गरम मसाला, 1 चुटकी हींग, करी पत्ता और ताज़ा हरा धनिया, कटा हुआ
- 2 बड़े चम्मच तेल

बनाने की विधि

मछली को मैरीनेट करें:

- हल्दी पाउडर, जीरा पाउडर, धनिया पाउडर, नमक और थोड़ा सा तेल मिलाकर पेस्ट बना लें।
- इस पेस्ट को मछली के टुकड़ों पर लगाएं और उन्हें लगभग 20-30 मिनट तक मैरीनेट होने दें।
- एक ब्लेंडर में, कटे हुए प्याज, अदरक और लहसुन के पेस्ट को मिलाकर एक चिकना पेस्ट बना लें।
- मध्यम आंच पर एक पैन में तेल गर्म करें।
- मेथी दाना, राई, हींग, करी पत्ता डालें और कुछ देर तक भूनें।
- मसाला पेस्ट डालें और पकाएं:
- मसाले से तेल अलग होने और खुशबू आने तक पकाएं और चलाते रहें।
- करी की स्थिरता को समायोजित करने के लिए पानी मिलाएं।
- करी को लगभग 5-7 मिनट तक उबलने दें, जिससे उसका स्वाद घुल जाए।
- धीरे-धीरे उबलती हुई करी में मैरीनेट किए हुए मछली के टुकड़े डालें।
- पैन को ढक दें और मछली को करी में लगभग 8-10 मिनट तक पकने दें, या जब तक कि मछली पक न जाए और आसानी से परत न बन जाए।
- एक बार जब मछली पक जाए तो करी को कटी हुई हरी धनिया से सजाएं।

5. मध्य क्षेत्रीय व्यंजन

केडी - भुट्टे की कीस

सामग्री	मात्रा
ताजा मक्का	38 ग्राम
दूधिया टोन	5 ग्राम
सोयाबीन आटा	4 ग्राम
परिशुद्ध तेल	14.9 मिली
नारियल का तेल	5.0 मिली
मक्खन	12.5 ग्राम





विधि:

- एक कटोरे में, 68 कसा हुआ मक्का, हल्दी पाउडर, गरम मसाला, नमक लें और एक साथ मिलाएं
- मध्यम आंच पर एक पैन में तेल या घी गर्म करें
- राई, हींग और करी पत्ता (यदि उपयोग कर रहे हैं) डालें। एक पल के लिए भूनें
- पैन में कसा हुआ मक्के का मिश्रण डालें। तड़के वाले मसालों के साथ मिलाने के लिए अच्छी तरह मिलाएं
- मक्के के मिश्रण को मध्यम-धीमी आंच पर लगभग 15-20 मिनट तक पकाएं
- नींबू का रस और धनिया पत्ती डालें
- कमरे के तापमान पर परोसें

16. मनोवैज्ञानिक सहायता

मनोविश्लेषण:

बच्चा, माता-पिता या देखभाल करने वालों को बीमारी की प्रकृति, कोई भी जोखिम या मौजूद जटिलताओं, और बीमारी के लक्षणों को प्रबंधित करने के लिए आहार चिकित्सा कैसे आवश्यक है, यह समझाना महत्वपूर्ण है। मनोविश्लेषण करते समय ध्यान रखने योग्य बातें:

- चिकित्सीय शब्दावली के प्रयोग से बचें
- सकारात्मक पहलू पर जोर दें

बच्चे की काउंसलिंग करना:

आहार चिकित्सा के प्रभावी होने के लिए, पहले बच्चे की काउंसलिंग करना नितांत आवश्यक है। इसमें शामिल हैं:

- बच्चे को प्रतिदिन एक ही समय पर अपनी दवाएं लेने के लिए प्रोत्साहित करना
- बच्चे को अपनी खुद की दवाओं का प्रबंधन करने में सक्षम बनाना
- सुनिश्चित करें कि बच्चे को पर्याप्त आराम या नींद मिले
- एक नियमित दिनचर्या स्थापित करें
- खाने की आदतों में संशोधन को बढ़ावा देना

माता-पिता का मार्गदर्शन और परामर्श:

माता-पिता या देखभाल करने वालों को आवश्यक मार्गदर्शन और परामर्श प्रदान करना महत्वपूर्ण है। परामर्श के प्रभावी होने के लिए महत्वपूर्ण हैं:

- यथार्थवादी और प्राप्य उद्देश्यों की स्थापना



- आगे की योजना बनाना और सभी चिकित्सा दस्तावेजों की समीक्षा करना
- एक आरामदायक वातावरण प्रदान करना जहां रोगी धारणाबनाये जाने की चिंता किए बिना सवाल कर सकते हैं
- माता-पिता की चिंताओं और पूछताछ को बिना उनकी आलोचना किए सुनना

मनोसामाजिक समर्थन:

माता-पिता या देखभाल करने वालों को समर्थन और देखभाल की महत्वपूर्ण आवश्यकता है, इसलिए निम्नलिखित बातों का हमें ध्यान रखना चाहिए:

- उपलब्ध परिवार या सामाजिक समर्थन प्रणाली की पहचान करना
- माता-पिता या देखभाल करने वालों का बोझ हल्का करने के लिए पूरे परिवार को शामिल करना
- चिकित्सा के प्रति रचनात्मक और सकारात्मक दृष्टिकोण अपनाने के लिए माता-पिता या देखभाल करने वालों को प्रोत्साहित करना

बच्चों के लिए एक निश्चित आहार को अपनाना बहुत मुश्किल है। इस प्रियक्रिया को संपूर्ण परिवार को अपनाना चाहिए, जिससे बच्चे के लिए इस प्रक्रिया को सहज बनाया जा सके। उचित मार्गदर्शन, परामर्श और मनोसामाजिक समर्थन की मदद से माता-पिता और बच्चों दोनों में बीमारी से जुड़े तनाव और चिंता को कम किया जा सकता है। नतीजतन, यह कुछ हद तक बीमारी की गंभीरता को कम करता है और माता-पिता और बच्चों दोनों के लिए जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाता है। इसके अतिरिक्त, यह माता-पिता को फॉलो-अप के लिए और संपूर्ण डायटेटिक्स कार्यक्रम या पाठ्यक्रम को पूरा करने के लिए प्रेरित करता है।

17. अनुलग्नक 1

तालिका 1a: जीवन के पहले वर्ष के दौरान भारतीय शिशुओं की दैनिक ऊर्जा आवश्यकता, एनआईएन, 2020

आयु (महीने)	लड़के			लड़कियां		
	वजन (किग्रा)	कुल ऊर्जा आवश्यकता		वजन (किग्रा)	कुल ऊर्जा आवश्यकता	
		कैलोरी / डी	किग्रा / डी किलो कैलोरी		कैलोरी / डी	किग्रा / डी किलो कैलोरी
0 - 1	3.90	490	125	3.70	440	120
1 - 2	5.05	580	115	4.65	510	110
2 - 3	6.00	620	105	5.45	550	100
3 - 4	6.70	560	85	6.10	520	85
4 - 5	7.25	590	80	6.65	560	85
5 - 6	7.70	620	80	7.10	590	80
6 - 7	8.10	640	80	7.45	580	80
7 - 8	8.45	670	80	7.75	610	80
8 - 9	8.75	690	80	8.05	630	80
9 - 10	9.05	730	80	8.35	670	80
10 - 11	9.30	750	80	8.60	680	80
11 - 12	9.50	760	80	8.80	700	80

नोट: कुल दैनिक ऊर्जा आवश्यकता (किलो कैलोरी/डी) = वजन बढ़ने पर कुल ऊर्जा व्यय (टीईई) + विकास के दौरान ऊतकों में जमाव के लिए ऊर्जा की अनुमति

तालिका 1b: भारतीय बच्चों और किशोरों की दैनिक ऊर्जा आवश्यकता, एनआईएन, 2020

आयु (साल)	लड़के			लड़कियां		
	वजन	कुल ऊर्जा आवश्यकता		वजन	कुल ऊर्जा आवश्यकता	
		कैलोरी / डी	किग्रा / डी किलो कैलोरी		कैलोरी / डी	किग्रा / डी किलो कैलोरी
1-2	9.9	857	85	8.9	761	85
2-3	12.2	1056	87	11.5	969	84
3-4	14.3	1173	82	13.9	1097	79
4-5	16.3	1283	79	16.1	1209	75
5-6	18.5	1403	76	18.3	1318	72
6-7	20.5	1508	74	20.2	1408	70
7-8	22.9	1635	71	22.4	1510	67
8-9	25.4	1762	69	25.0	1626	65
9-10	28.1	1896	67	28.2	1761	62
10-11	31.2	2046	66	31.9	1905	60
11-12	34.6	2205	64	36.2	2054	57
12-13	38.9	2398	62	41.2	2209	54
13-14	44.3	2627	59	46.0	2333	51
14-15	50.6	2875	57	50.1	2417	48
15-16	56.6	3081	54	52.8	2461	47
16-17	61.3	3228	53	54.7	2486	45
17-18	64.8	3326	51	55.7	2498	45
18-19	67.3	3393	50	56.7	2511	44

नोट: यह तालिका स्वस्थ और मध्यम रूप से सक्रिय बच्चों और किशोरों की लिंग विशिष्ट ऊर्जा आवश्यकता को दर्शाती है। आवश्यकता = टीईई + विकास की ऊर्जा लागत (टीईई = बीएमआर × पीएएल)



अनुलग्नक 2

शिशुओं और बच्चों की प्रोटीन आवश्यकताएँ, WHO, 2007

आयु (वर्ष)	प्रोटीन भत्ता)g/किग्रा IBW/d)
<1	1.3
1-3	1.2
4-6	1.1
7-14	1
15-18	0.9



अनुलग्नक 3

केडी, एमएडी और एलजीआईटी के लिए क्या करें और क्या न करें

क्या करें और क्या न करें - केटोजेनिक आहार

- बच्चे को दिन में केवल 4 बार ही दूध पिलाना चाहिए।
- ऊपर लिखे व्यंजनों के अलावा बच्चे को कुछ भी नहीं दिया जा सकता है।
- यदि कोई विशेष नुस्खा बच्चे को पसंद नहीं है, तो अन्य तीन व्यंजनों में से किसी एक व्यंजन को दोहराकर कुल 4 व्यंजन बनाए जा सकते हैं।
- आप उपरोक्त चार में से कोई भी दो रेसिपी चुन सकते हैं और दोनों रेसिपी को दो-दो बार पेश कर सकते हैं।
- सभी सामग्री सही-सही तौली जानी चाहिए।
- बच्चे की किसी भी विशिष्ट पसंद और नापसंद को सूचीबद्ध किया जा सकता है, और आहार विशेषज्ञ बच्चे द्वारा पसंद किए गए खाद्य पदार्थों का उपयोग करके व्यंजनों का सुझाव दे सकते हैं।
- गैर चीनीके पाउडर के रूप में या ड्रॉप्स के रूप में उपरोक्त व्यंजनों से कुछ भी मीठा बनाने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।
- हल्दी, अमचूर, धनिया, जीरा, अजवाइन जैसे नमक और सूखे मसाले प्रतिबंधित नहीं हैं और इच्छानुसार स्वाद के लिए इस्तेमाल किए जा सकते हैं।

पूरी तरह से परहेज करें-

चीनी, ग्लूकोज, शहद, गुड़, मेथी, केक, पेस्ट्री, जैम, जेली, सिरप, स्कवैश, शीतल पेय, फलों के रस।

- कोई भी अनाज, दालें, सब्जियां, फल जो उपरोक्त व्यंजनों में निर्धारित नहीं हैं।
- दूध और दुग्ध उत्पाद - निर्धारित मात्रा में ही प्रयोग करें।

टिप्पणी:

- केटोजेनिक आहार सख्त होते हैं, और मुफ्त भोजन की सिफारिश नहीं की जाती है।
- केटोन्स का परीक्षण करना और रिकॉर्ड करना सीखें।
- खाने की चीजों का वजन करना सीखें।

क्या करें और क्या न करें - एमएडी (MAD) और एलजीआईटी (LGIT)



पूरी तरह से परहेज करें

- चीनी: चीनी, ग्लूकोज, शहद, गुड़, जैम, जेली, साँस, टॉफी, मेथी, केक, पेस्ट्री, चॉकलेट, आइसक्रीम।
- परिष्कृत कार्बोहाइड्रेट (मैदा, चावल और आलू से बने): रोटी, चावल और चावल के उत्पाद जैसे पोहा, चिरवा, बन्स, बिस्कुट, पिज्जा, बर्गर, नूडल्स, शकरकंद, रतालू, साबुतदाना, अरारोट, मकई का आटा आदि।
- फल और पेय पदार्थ: फलों का रस (ताजा और साथ ही पैक किया हुआ), सिरप, शर्बत, शेक, शक्कर युक्त पेय, शीतल पेय आदि।
- दवाएं और पूरक: सभी सिरप और शुगर कोटेड दवाएं, बोर्नविटा, हॉर्लिक्स और अन्य व्यावसायिक स्वाद वाले उत्पाद।
- विविध: सभी चीनी युक्त टूथपेस्ट, गाढ़ा, करी मसाला, खाने के लिए तैयार भोजन आदि।

प्रतिबंधित मात्रा में खा सकते हैं: केवल अगर आहार में सिफारिश की जाए

- निम्न जी.आई. (GI) अनाज और दालें
- सलाह के अनुसार कम जी.आई. (GI) फल और सब्जियां या सब्जी ए और बी सूची से।
- दूध और दूध से बने उत्पाद - दही, लस्सी, खोया
- बादाम, अखरोट और अन्य मेवे
- नारियल का दूध, नारियल पाउडर, ताज़ा नारियल, सूखा नारियल
- पनीर (अमूल/ब्रिटानिया)/पूर्ण वसा पनीर
- अमूल क्रीम, फुल फैट दूध से घर पर बनी क्रीम

उदारतापूर्वक खा सकते हैं - (अनुशंसित से भी अधिक)

- मांसाहारी भोजन: अंडा, मांस, मछली, चिकन
- वसा: मक्खन, नारियल का तेल, रिफाइंड तेल
- पेय पदार्थ: पानी, सादा सोडा, सोडा, सार के साथ मिश्रित पानी
- चीनी के विकल्प: कृत्रिम मिठास जैसे नेचुरा स्वीटनर या स्टीविया (पाउडर, ड्रॉप्स, पाउच)
- जेली, चीनी मुक्त जिलेटिन, सार के साथ चाइना ग्रास पाउडर, खाद्य रंग, भोजन का आटा और सार (वेनिला, गुलाब, बादाम, आम आदि)
- मसाला और नमक



- 100% सोयाबीन उत्पाद - आटा, दाल, नगेट्स और सोया ग्रेन्यूल्स, सोया चावल, सोया रवा, सादा सोया पाउडर, घर का बना सोया दूध, सोफिट (सादा), स्टीटा प्राकृतिक सोया दूध।

सावधानी टिप्पणी:

सोया सेव, सांभर, खीमा, चाट, मखनी जैसे उत्पाद शुद्ध सोया उत्पाद नहीं हैं और इनमें कार्बोहाइड्रेट की मात्रा अधिक होती है। इन्हें खुलकर नहीं खाया जा सकता। यदि आहार में शामिल है, तो कार्बोहाइड्रेट भत्ता में गणना करने की आवश्यकता है।

कार्बोहाइड्रेट युक्त भोजन की मात्रा तय करने के लिए विनिमय सूची का उपयोग करें

तेल और घी के संयोजन का उपयोग करें: विभिन्न तेलों में विभिन्न प्रकार के फैटी एसिड होते हैं और इसलिए इनका संयोजन स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद होता है। एक आदर्श संयोजन मूंगफली का तेल/चावल की भूसी का तेल और घी/मक्खन समान मात्रा में होगा।



अनुलग्नक 4

संशोधित एटकिन के आहार की विनिमय सूची

आसान व संशोधित एटकिंस आहार			
आम खाद्य सामग्री	कार्बोहाइड्रेट		
	5 ग्राम	3.75 ग्राम	2.5 ग्राम
भैंस का दूध	61 मि .ली	45 मि .ली	32 मि .ली
फुलक्रीमदूध	100 मि .ली	75 मि .ली	50मिली.
गाय का दूध	103 मि .ली	77 मि .ली	52 मि .ली
टोंड दूध	112 मि .ली	84 मि .ली	57 मि .ली
पनीर	28 ग्राम	20 ग्राम	18 ग्राम
दही (गाय का दूध)	157 ग्राम	117 ग्राम	79 ग्राम
सब्जी 'ए'	300 ग्राम	225 ग्राम	150 ग्राम
सब्जी 'बी'	200 ग्राम	150 ग्राम	100 ग्राम
मशरूम	255 ग्राम	190 ग्राम	130 ग्राम
फल 'क'	39 ग्राम	29 ग्राम	20 ग्राम
फल 'बी'	72 ग्राम	55 ग्राम	36 ग्राम
फल 'सी'	100 ग्राम	75 ग्राम	50 ग्राम
फल 'डी'	168 ग्राम	125 ग्राम	84 ग्राम
अमूल क्रीम	157 ग्राम	118 ग्राम	79 ग्राम
बादाम	14 ग्राम	10.4 ग्राम	7 ग्राम
अखरोट	39 ग्राम	29 ग्राम	19.5 ग्राम
नारियल ताजा	20 ग्राम	15 ग्राम	10 ग्राम
सूखा नारियल	63 ग्राम	45 ग्राम	32 ग्राम
दाल- मूंगउड़द, राजमा, चना, बेसन	9 ग्राम	6.7 ग्राम	2.5 ग्राम



गेहूँ, मकईका आटा	7.9 ग्राम	5.8 ग्राम	4 ग्राम
सामा	7.7 ग्राम	5.7 ग्राम	3.8 ग्राम
जवार	8 ग्राम	5.7 ग्राम	4 ग्राम
बाजराअमरंठा/	8.2 ग्राम	6.1 ग्राम	4.1 ग्राम
जौ	7.5 ग्राम	5.5 ग्राम	3.8 ग्राम



अनुलग्नक 5

कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स फूड चार्ट की सूची (जीआई वैल्यू 55 या उससे कम)

दूध और दूध से बने पदार्थ	
दूध (संपूर्ण)	31
दूध, वसा रहित	32
दूध, स्किम्ड	32
कम वसा वाला दही, कृत्रिम रूप से मीठा	33
सोया दूध	30
पनीर	बहुत कम
मलाई	बहुत कम
सब्जियाँ	
एवोकाडो	< 20
ब्रॉकली	15
भिन्डी	< 20
फूलगोभी	15
अजमोदा (अजवाइन)	15
खीरा	15
गाजर	47
पत्ता गोभी	< 20
शिमला मिर्च	40
बैंगन	15
प्याज	कम
पालक और अन्य पत्तेदार सब्जियाँ	15
टमाटर	15



मूली	32
टमाटर	< 20
फल	
चेरी	22
अंगूर (चकोतरा)	25
सेब	38
नाशपाती	38
प्लम (बेर)	39
आड़ू (आरू)	42
संतरे	44
अंगूर	46
ताजा रस	
सेब का रस	41
अनानास का रस	46
अंगूर का रस	48
गाजर का रस	45
अनाज	
मिलेट्स	22
मोती जौ (जौकादलिया)	49
दलिया, तत्काल ना हो	50
साबुत अनाज - मक्का, जई, गेहूं	कम



एक प्रकार का अनाज (कोट्टू - यह एक फल का बीज है)	53
राजगिरा या चौलाई (चौलाई)	48
चावल, हल्का उबाला हुआ	35
वर्मीसेली (स्विट्या)	45
मैकरोनी (पूरा गेहूं)	37
स्पेगेटी, पूरा गेहूं	48
दाल	
राजमा, उबला हुआ (राजमा)	29
काबुली चना	16
दाल हरी, उबली हुई	15
सोयाबीन, उबला हुआ	22
हरी सेम	31
मटर, सूखा हुआ	44
मिश्रित	
खुबानी (सूखा) (खुबानी)	15
खजूर, कच्चा (खजूर)	40
मिर्च, सभी किस्में (मिर्च)	14 - 21
* स्निकर्स बार	14
मेवे - बादाम, अखरोट, काजू	बहुत कम
मूंगफली	बहुत कम
पटसन के बीज	बहुत कम



अनुलग्नक 6

सब्जी ए और सब्जी बी की सूची

समूह ए	समूह बी
अमरनाथ के पत्ते (चौलाई)	प्याज़
कद्दू (पेठा/सीताफल/कद्दू)	ग्वार फली
लौकी (घिया)	फूल गोभी
करेला (करेला)	पत्तागोभी
बैंगन	गाजर
शिमला मिर्च (शिमला मिर्च)	मेथी के पत्ते (मेथी)
खीरा	ब्रॉड बीन्स (सेमकीफली)
ड्रमस्टिक (कमलककाडी)	भिन्डी
हरा पपीता (हरा पपीता)	टमाटर (टमाटर)
तोरई	पालक
नोल्कनोल (गांठगोभी)	
परमल	
फ्रेंच बीन्स	
टिंडा	
मूली (सफेद मूली)	



अनुलग्नक 7

फल ए, बी, सी और डी की सूची

फलों की सूची ए, बी, सी, डी (प्रति 100 ग्राम भाग)			
फल ए (कार्बोहाइड्रेट 13 ग्राम)	फल बी (कार्बोहाइड्रेट 7 ग्राम)	फल सी (कार्बोहाइड्रेट 5 ग्राम)	फल डी (कार्बोहाइड्रेट 3 ग्राम)
सेब	नाशपाती	पपीता	तरबूज
आम	अमरूद	खरबूजा	टमाटर
चीक्	नारंगी		एवोकाडो
एवोकाडो	आडू		
ब्लैकबेरी			
लीची			
आलू बुखारा			
अनार			

बाल तंत्रिका प्रभाग बाल रोग विभाग

बचपन में तंत्रिका के विकास संबंधी रोगो हेतु आधुनिक एवं उन्नत अनुसंधान केंद्र

वित्तीय सहायता

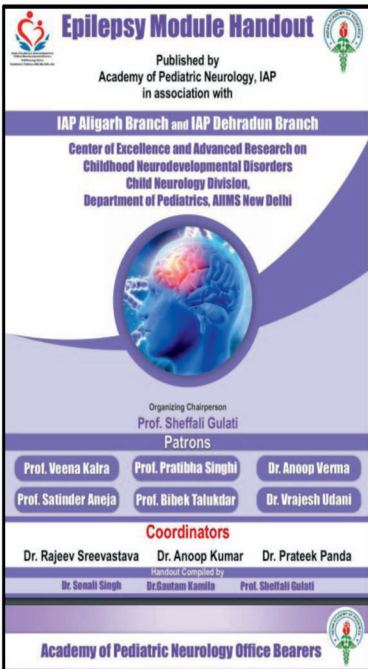
एम्स अनुदान सहायता (स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा समर्थित)
इंडिया इंफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंस कंपनी लिमिटेड (आई.आई.एफ.सी.एल.)
(कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी के एक भाग के रूप में)

प्रभाग विवरण

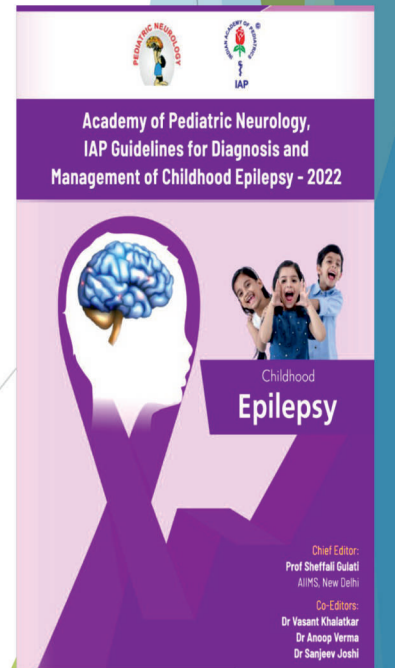
बाल तंत्रिका प्रभाग, बाल रोग विभाग देश भर के मिर्गी पीड़ितों की सेवा दो दशकों से भी ज्यादा से करता आ रहा है। एस.ए.ए. आर.सी. क्षेत्र और मध्य पूर्व के विभिन्न देशों के न्यूरोलॉजिकल (तंत्रिका संबंधी बीमारियों से पीड़ित बच्चे भी इस प्रभाग की सेवा लेने आते हैं। इन बच्चों को इन-पेशेंट और आउट-पेशेंट सेवाएं रूरत के अनुसार प्रदान की जाती हैं। यह प्रभाग कई संस्थागत और सहयोगी परियोजनाओं के साथ अनुसंधान के क्षेत्र में अग्रणी है। इस प्रभाग ने राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान (एन.आई.एच.), ऑटिज़्म स्पीक्स, राष्ट्रीय ट्रस्ट, विश्व स्वास्थ्य संगठन, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, आई.एन.सी.एल.ई.एन और अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नयी दिल्ली की कई शोध परियोजनाओं का नेतृत्व किया है। वर्तमान में, यह विभिन्न अनुसंधान क्षेत्रों में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, एन.डी.आर. आई., आई.जी.आई.बी. और पीएचएफआई जैसे विभिन्न संस्थानों के साथ सहयोग कर रहा है। मिर्गी के लिए आहार चिकित्सा उत्तर भारत में पहली बार 2006-7 में एम्स में ही शुरू की गई थी।

विकारों के अनगिनत प्रकार देखे जाते हैं

- मिरगी
- मस्तिष्क पक्षाघात
- ऑटिज़्म और न्यूरोडेवलपमेंटल डिसऑर्डर
- न्यूरोबिहेवियरल विकार
- सीएनएस संक्रमण
- न्यूरोसिस्टसरकोसिस
- केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के ऑटोइम्यून विकार
- बच्चों में लकवा
- सिर दर्द
- न्यूरो डर्मेटोसिस
- न्यूरोमेटाबोलिक विकार
- न्यूरोमस्क्युलर (तंत्रिका एवं मांसपेशीय विकार)



क्यूआर कोड दिशानिर्देश और मिर्गी मॉड्यूल का उपयोग करने के लिए





विवरण के लिए संपर्क करें:

प्रोफेसर शेफाली गुलाटी

कार्यक्रम निदेशक, डी.एम. बाल चिकित्सा तंत्रिका कार्यक्रमपरी संकाय,
बचपन में तंत्रिका के विकास संबंधी रोगो हेतु आधुनिक एवं उन्नत अनुसंधान केंद्र, बाल तंत्रिका विभाग, बाल रोग
विभाग, एम्स, नई दिल्ली, भारत

अध्यक्ष, बाल न्यूरोलॉजी एसोसिएशन (ए.ओ.सी.एन.), भारत 2023-2025 (संस्थापक सदस्य भी)
आई.एन.एस.ए.आर. (इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर ऑटिज्म रिसर्च), भारत के लिए वैश्विक वरिष्ठ नेता
सदस्य, मिर्गी के खिलाफ अंतर्राष्ट्रीय लीग (आईएलएई) इक्विटी, विविधता और समावेशन टास्क फोर्स
राष्ट्रीय प्रतिनिधि, भारत - एशियाई औशेयनियन बाल न्यूरोलॉजी एसोसिएशन
संपादक, ऑटिज्म, सेज जर्नल (प्रभाव कारक 6: 684, 5 साल का प्रभाव कारक 7.525)
सह-संयोजक, बाल चिकित्सा मिर्गी उपधारा; कार्यकारी बोर्ड के सदस्य, इंडियन एपिलेप्सी सोसाइटी (आई.ई.एस.)
संयोजक, बाल चिकित्सा उपधारा; इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोलॉजी (आई.ए.एन.)
पूर्व अध्यक्ष (2021), राष्ट्रीय दिशानिर्देश समन्वयक, बाल चिकित्सा न्यूरोलॉजी अकादमी (ए.ओ.पी.एन.)- भारतीय
बाल चिकित्सा अकादमी (आई.ए.पी.)
अध्यक्ष, एकेडमी ऑफ पीडियाट्रिक न्यूरोलॉजी (ए.ओ.पी.एन.), दिल्ली, आ.ई.एपी.
उपाध्यक्ष, स्वास्थ्य देखभाल के लिए प्रौद्योगिकी शासन संचालन समिति, अखिल भारतीय परिषद रोबोटिक्स और
स्वचालन (ए.आई.सी.आर.ए)

www.pedneuroaiims.org

Twitter: @GulatiSheffali; Skype: sheffaligulati_1