



शिशुओं का आहार एवं पूरक आहार

सूर्यकान्ति कुमारी

सहायक प्राध्यापिका, गृह विज्ञान विभाग के 0 पी0 एस0, नदवाँ, पटना (बिहार), भारत

Received- 04.08.2020, Revised- 10.08.2020, Accepted - 14.08.2020 E-mail: dr.ramnyadav@gmail-com

सारांश : शैशव काल में विकास की गति अत्यन्त तीव्र होती है। अस्थि पंजर का विकास आगे जाकर बच्चे को एक अच्छी ऊँचाई प्रदान करता है। जन्म के समय शिशु की अस्थियाँ अत्यन्त लचीली और कोमल रहती हैं। अच्छा पोषण मिलने पर वे शीघ्र ही कड़ी और सुदृढ़ होने लगती हैं। जीवन के प्रारम्भिक छः महीनों तक शिशु के सिर का आकार उसकी छाती के आकार से बड़ा होता है। यदि इस अवधि के पश्चात् भी सिर, छाती वी अपेक्षा बड़ा रहे तो ये कुपोषण का घातक है।

कुंजीशब्द— शैशव, अस्थि पंजर, लचीली, कोमल, कुपोषण, घातक, अत्यन्त पौष्टिक, क्रियारीलता, आहारिय

जीवन के प्रारम्भिक वर्ष में शिशु को दिया जाने वाला आहार अत्यन्त पौष्टिक होना चाहिए। शिशु का आहार मात्र उसकी लम्बाई-चौड़ाई और भर पर ही आधारित नहीं होना। मांसपेशियों की बढ़ती हुई क्रियाशीलता एवं शारीरिक विकास के लिए शिशु को अतिरिक्त कैलरी तथा पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इस आयु के बच्चों की आहारिय एवं पोषकीय आवश्यकताएँ एक जैसी नहीं होतीं। जिन बच्चों में अधिक गतिशीलता या क्रियाशीलता (हाथ-पैर पेंकना आँखें घुमाना, बोलने की चेष्टा करना) पहले माह से ही पायी जाती है, उन्हें अन्य शिशुओं की अपेक्षा अधिक कैलरी की आवश्यकता होती है। वाले बच्चों के शरीर में भी कैलरी की खपत अधिक होती है और उसकी पूर्ति आवश्यक है।

शिशुओं के सर्वांगीण विकास के लिए प्रोटीन आवश्यक है, विशेषकर तन्तुओं के विकास एवं परिपक्वता हेतु। किन्तु जैसे-जैसे शिशु का विकास होता है, उसकी क्रियाशीलता बढ़ने लगती है और उसकी कैलरिक माँग, प्रोटीन की तुलना में, अधिक तेजी से बढ़ती है। विभिन्न अंगों की गतिशीलता एवं शारीरिक कार्य-कलापों का बढ़ना, कैलरी की माँग को प्रभावित करता है। परन्तु इसका अर्थ यह नहीं समझना चाहिए कि प्रोटीन की भूमिका महत्वहीन है। इस काल में परम आवश्यक है कि शिशुओं के आहार में अनिवार्य एमिनो अल्सों (Essential Amino Acids) का भरपूर समावेश हो।

नन्हें शिशुओं के आहार में वसा का सम्मिलन विशेष महत्त्व नहीं रखता, किन्तु वसायुक्त आहार के माध्यम से ही वसा में घुलनशील विटामिनों की प्राप्ति होती है, अतः वसा के महत्त्व को नकारा नहीं जा सकता। शिशु के समुचित पोषण के निमित्त उसके आहार में विटामिनों का होना महत्त्वपूर्ण है। इससे बच्चे विटामिनों की कमी से होने वाले रोगों द्वारा प्रभावित नहीं होते हैं। ICMR के अनुसार, शिशु

की पोषकीय आवश्यकताएँ इस प्रकार हैं :

तालिका 1— शिशु की दैनिक पोषकीय आवश्यकता

पोषक तत्व	जन्म से 6 माह तक	7 से 12 माह तक
कैलरी (कि. कै.)	120/प्रति किलो	100/प्रति किलो
प्रोटीन (ग्र.)	2.2/प्रति किलो	2.0/प्रति किलो
कैल्शियम (ग्र.)	0.5 से 0.8	0.5 से 0.8
लैड तत्व (मि. ग्र.)	1.0/प्रति किलो	1.0/प्रति किलो
विटामिन ए (रेटिनॉल माइक्रोग्र.)	400	300
थैमिन् (माइक्रोग्र.)	400	1200
थायामिन (मि.ग्र.)	0.3	0.5
रिबोफ्लेविन (मि.ग्र.)	0.4	0.8
नियासिन (मि.ग्र.)	8	8
विटामिन सी (मि.ग्र.)	30	30
पोलिक एमिड (माइक्रोग्र.)	25	25
विटामिन बी ₆ (माइक्रोग्र.)	0.2	0.2
विटामिन डी (अ. इ.)	200	200
मैगनेशियम (मि.ग्र.)	50	70
विटामिन के (माइक्रोग्र.)	12	10-20

RDA Washington, 1980 के अनुसार।

शिशुओं को समुचित मात्रा में पोषक तत्वों और कैलरी की प्राप्ति के निमित्त स्वयं शिशु द्वारा कुछ क्रियाओं का सम्पादन आवश्यक है। इन क्रियाओं में निपिल को मुँह में लेना, चूसना तथा निगलना आती है। आहार ग्रहण करने के निमित्त, शिशु को स्वयं इन कार्यों को करना पड़ता है। नन्हें शिशु इन कार्यों का निर्वाह अपने-अपने ढंग से करते हैं। कुछ शिशु रूक-रूक कर विश्राम करते हुए दुग्धपान करते हैं। कुछ शिशु भरपेट दूध पीकर ही विश्राम करते हैं। दूध पीने के क्रम में शिशु काफी थक जाता है। यही कारण है कि बच्चे दूध पीते-पीते या पीने के बाद सो जाते हैं। माना का दूध शिशु के लिए सर्वोत्तम आहार होता है। इसमें शिशुओं को अनेक संक्रामक रोगों से रक्षा करने की विलक्षण क्षमता होती है। इन रोगों में वमन, अतिमार, श्वसन सम्बन्धी बीमारियाँ, भोजन सम्बन्धी एलर्जी आदि प्रमुख हैं। मस्तिष्क के विकास में सहायक होने के साथ-साथ, आधुनिक अनुसंधानों से यह भी सिद्ध हो चुका है कि आगे के जीवन-काल में मनुष्यों की हृदय-रोग से और मोटापे से रोकथाम भी



मानव-दुग्ध द्वारा होती है।

मानवीय दुग्ध में मौ से अधिक संगठक पाए जाते हैं और यह गाय, भैंस, बकरी, घोड़ी, गदही आदि द्वारा प्राप्त दूध से भिन्न होती है। स्तन द्वारा स्त्रावित प्रारम्भिक पीला तरल कोलोस्ट्रम ; बसव जतनउद्ध कहलाता है, जिसमें उच्च स्तरीय प्रोटीन, जिक तथा लैक्टो- फेरीन पाया जाता है। संक्रमण से रक्षा हेतु, शिशुओं द्वारा इन तरल का ग्रहण किया जाना महत्त्वपूर्ण है। माँ के द्वारा शिशु को प्याप्त मात्रा में दूध की प्राप्ति के लिए आवश्यक है कि गर्भावस्था से ही स्त्री का आहार सन्तुलित हो। उसके आहार में पोषक तत्वों की कमी होने पर दूध के संगठन में अन्तर आ सकता है। दुर्भाग्यवश कुछ माताएँ किन्हीं कारणों से अपने शिशुओं को स्तन-पान नहीं करा पाती हैं। इन कारणों में माँ का किसी संक्रागक रोग से ग्रसित होना, कार्यकारी होने के कारण ँर से अधिक देर तक बाहर रहना या शिशु से विलग होना आदि सम्मिलित हैं। विभिन्न प्राणियों द्वारा प्राप्त दूध के संगठन एक दूसरे से भिन्न होते हैं। क्योंकि ये अपने-अपने बच्चे के निमित्त होते हैं; उदाहरणार्थ-गाय के दूध का संगठन बछड़े के निमित्त अनुकूल पोषक-तत्वों से युक्त होता है। गाय, भैंस, बकरी, गदही आदि के बच्चे जन्म लेने के कुछ ही देर बाद आत्म-निर्भर होकर खड़े हो जाते हैं जबकि मानव-शिशु को खड़े होने में दस से बारह महीने लग जाते हैं। पशुओं के दूध में अधिक मात्रा में प्रोटीन और कैल्शियम होता है, जो उनको माँसपेशियों और अस्थियों की इस योग्य बनाता है कि वे खड़े होकर चलना प्रारम्भ कर सकें।

तालिका 2-मानवीय, गाय, भैंस, गदहों और बकरी के दूध का संगठन (100 ग्राम में)

पोषक तत्व	मानवीय	गाय	भैंस	बकरी	गदही
कैल्सी (कि. ग्रे.)	85	87	117	72	40
प्रोटीन (ग्र.)	1.1	3.2	4.3	3.3	2.1
वसा (ग्र.)	3.4	4.1	8.8	4.8	1.5
क्लोरोफिल (ग्र.)	7.4	4.4	6.0	4.8	8.6
कैल्शियम (मिग्र.)	28	210	120	170	80
फास्फोरस (मिग्र.)	11	90	130	120	-
लौह तत्व (मिग्र.)	0.1	0.2	0.2	0.3	-
विटामिन ए (अ. इ.)	137	174	180	182	-
थायामिन (मिग्र.)	0.02	0.06	0.04	0.06	0.08
रिडोफ्लोवेन (मिग्र.)	0.02	0.19	0.10	0.04	0.03
निवासिन (मिग्र.)	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1
विटामिन सी (मिग्र.)	3	2	1	1	10
पोलिक एसिड (माइक्रोग्र.)	-	8.5	5.8	1.3	-
विटामिन बी ₁₂ (माइक्रोग्र.)	0.02	0.14	0.14	0.06	-
पोटैशियम (मिग्र.)	5.1	140	90	110	-

RDA, Washington, 1980 के अनुसार।

उपरोक्त तालिका द्वारा स्पष्ट हो जाता है कि शिशुओं को दिए जाने वाले प्राणिज दुग्धों की रासायनिक संरचना में अन्तर पाया जाता है। यद्यपि गाय एवं स्त्री-दुग्ध में वसा की मात्रा लगभग एक -सी होती है किन्तु वसीय अम्लों में अन्तर होता है। लिनोलील तथा कोलेस्टेरोल मानवीय दुग्ध में अधिक पाये जाते हैं। मानवीय दुग्ध में लैक्टोस अधिक होता है। अतः प्रचुर मात्रा में गैलेक्टोज, की प्राप्ति होता है। इससे कैल्शियम का अवशोषण बढ़ता है। स्त्री-दूध की तुलना में गाय, भैंस, बकरी और गदही के दूध में प्रोटीन अधिक पाया जाता है। शिशुओं के पेट में इन दूध की कड़ी परत जम जाती है। मानवीय दूध में लैक्टोफेरीन पाया जाता है, जिसमें जीवाणु-विरोधी गुण पाया जाता है, जो गाय के दूध में नहीं होता। पशु-दुग्ध में कैल्शियम एवं फास्फोरस मानवीय दुग्ध की अपेक्षा कई गुणा अधिक पाए जाते हैं। यद्यपि मानवीय तथा पशु-दुग्ध में लौह तत्व की मात्रा समकक्ष होती है तथापि माता के आहार द्वारा शिशु को इसीक प्राप्ति, माँ के दूध के माध्यम से हो जाती है। जहाँ तक विटामिननों का प्रश्न है मानवीय दुग्ध में विटामिननों की उपलब्धि माँ के आहार पर निर्भर करती है, विशेषकर जल में घुलनशील विटामिननों की प्राप्ति। माँ का आहार सन्तुलित होने पर मानवीय दुग्ध में विटामिन ए, विटामिन सी एवं विटामिन ई गाय के दूध की अपेक्षा अधिक पाये जाते हैं। माताओं को विटामिन के की प्राप्ति के प्रति विशेष सकार्त रहना चाहिए समुचित आहार प्राप्त दुग्ध-स्त्रियों स्त्रियों के शिशुओं को अतिरिक्त रूप से विटामिननों की आवश्यकता नहीं पड़ती। पशु-दुग्ध पर पलने वाले बच्चों में विटामिन 'सी' की हीनता आ जाती है। इसकी पूति के लिए बच्चों को विटामिन 'सी' ड्रॉप्स पिलाना चाहिए।

दुग्ध-फार्मूले (Milk Formulas) शिशु-आहार के निमित्त बाजार में डब्बे बन्द दुग्ध-फार्मूले मिलते हैं। ये चूर्ण के रूप में होते हैं और बच्चे को पिलाने से पहले, इनमें पानी मिलाकर तरल बनाया जाता है। नवजात शिशुओं तथा अन्य शिशुओं के लिए अलग-अलग फार्मूले होते हैं। इने दुग्ध चूर्णों में प्रोटीन की मात्रा 14 से 27 प्रतिशत तक होती है। इनमें विटामिन ए, सी, डी तथा कुछ बी वर्ग के विटामिननों को शिशु की आवश्यकता के अनुरूप मिश्रित किया जाता है। कुछ फार्मूलों में लौह तत्व भी पाया जाता है।

दुग्ध-फार्मूलों के डब्बों के ऊपर उन्हें तैयार करने से सम्बन्धित निर्देश दिए होते हैं। इन निर्देशों के अन्तर्गत शिशु की आयु तथा भार के अनुसार दुग्ध-चूर्ण, जल और शक्कर की मात्रा बतायी जाती है। दूध बनाते समय सदवै उबाले हुए जल का प्रयोग करना चाहिए।



दूध बनाते तथा पिलाते समय ध्यान देने योग्य बातें

1. दूध बनाने और पिलाने में प्रयुक्त उपकरणों को प्रतिदिन विसंक्रमित ;क्वैपदमिबजद्ध करें ।
2. दूध बनाते तथा शिशु को पिलाने के निमित्त उबाले पानी का उपयोग करें।
3. बने दुध का तापमान, शिशु के शारीरिक तापमान के बराबर होना चाहिए।
4. दूध पिलाते समय बोतल को सही ढंग से पकड़ें, जिससे बच्चे के मुँह में दूध के साथ वायु का प्रवेश न हो सकें।
5. दूध की बोतलों, निपल, चम्मच, गिलास आदि को हमेशा ढंक कर रखें।

6. दूध पिलाने के बाद बच्चे को डकार अवश्य दिलाएँ।
शुष्क-दुग्ध फार्मूले की विशेषताएँ-

1. प्राणि दूध की रासायनिक संरचना, स्त्री, ग्राम, भैंस, बकरी आदि के आहार पर आधारित होती है। तथा इनमें परिवर्तन भी होते रहते हैं। फार्मूला दूध का संगठन एक-सा रहता है।
2. यह सरलता से उपलब्ध हो जाता है और किसी भी व्यक्ति के द्वारा शिशु को पिलाया जा सकता है।
3. पशु-दूध के प्राप्ति-स्त्रोत में परिवर्तन होने पर उसका प्रभाव बच्चे पर पड़ता है। अतः पशु-दुग्ध का पलने वाले बच्चों को अपने शहर से बाहर ले जाना एक समस्या होती है। फार्मूला दुध पर पलने वाले बच्चों के साथ में समस्या नहीं होती।
4. फार्मूला दुध को लम्बी अवधि तक संग्रहित किया जा सकता है।

1. पूरक आहार ;नचचसमउमदजंतल थ्ववकेद्ध
शिशु का मुख्य आहार दूध होता है। परन्तु जैसे-जैसे बच्चा बढ़ने लगता है, उसकी पोषकीय आवश्यकताएँ भी बढ़ने लगती हैं। पोषकीय आवश्यकताओं को देखते हुए उसके आहार में दूध के साथ-साथ कुछ अन्य, खाद्य पदार्थों का समावेश किया जाता है, जिनके द्वारा शिशु की कैलरी तानि पोषण सम्बन्धी माँगों की पूर्ति होती है।

जन्म के साँि ही शिशुओं को जल की आवश्यकता होती है। ये आवश्यकता होती है। ये आवश्यकता प्रतिदिन बढ़ती जाती है। इसकी पूर्ति के लिए बच्चे को उबालकर ठण्डा किया हुआ पानी दिया जाता है। कुछ बच्चों को शीघ्र ही विटामिन 'सी' की आवश्यकता होती है। सन्तरे का रस पिलाने से जल तथा विटामिन 'सी' के साथ-साथ शिशु को अन्य महत्त्वपूर्ण पोषक तत्त्व; जैसे-विटामिन 'ए' कैलशियम और पोटेशियम की प्राप्ति भी हो जाती है। शिशु के आहार में अनासजों को सम्मिलित करने में जल्दबाजी

नहीं करनी चाहिए। शिशु जब तक चार महीनों का नहीं हो जाता, आंत्र-रस एमीलेस (Intestinal Amylase) से योग्य नहीं होता कि वह अनाजों को पचा सके। कुछ डाक्टर अनाज का प्रारम्भ चावल से करने की अनुशंसा करते हैं। क्योंकि अन्य अनाजों का तुलना में चावल द्वारा एलर्जी की सम्भावनाएँ कम होती हैं। बनावजों द्वारा शिशुओं को बी वर्ग के कुछ विटामिनों के साथ-साथ कैलरी भी प्राप्त होती है जो उनकी बढ़ती हुई शारीरिक क्रियाशीलता के फलस्वरूप हुई माँगों की पूर्ति करती है। शिशु के आधार में खनि-लवणों एवं विटामिनों का समावेश फलों द्वारा होता है। इनसे स्वाद में विविधता भी आती है। नन्हें शिशु पका केला बड़े चाव से खाते हैं। इसी प्रकार उबालकर मथी हुई सब्जियाँ भी शिशुओं को दी जा सकती हैं। शिशुओं के प्रारम्भिक आधार में दाल का पानी भी आता है। फलों का रस, दाल का पानी या सूप देने के लिए अलग बोतलों का व्यवहार किया जाना आवश्यक है। दूध पिलाने वाली बोतलों का प्रयोग इनके निमित्त नहीं करना चाहिए। चार माह के शिशु को चौथाई उबले अण्डे (Quarter boiled egg) का आधा भाग दिया जा सकता है। गर्म देश के शिशुओं को समान्य रूप से विटामिन 'डी' की कमी नहीं होती है। किन्तु वरसात एवं शीतकाल में जन्में शिशुओं का सम्पर्क धूप से कम हो जाता है। ऐसी स्थिति में उस अलग से विटामिन 'डी' दिया जाना चाहिए। इस बात के प्रति सतर्क रहना चाहिए कि आवश्यकता से अधिक विटामिन 'डी' शिशु को हानि पहुँचा सकता है। बच्चों को फल, सब्जियाँ और अनाज खिलाते समय चम्मचों का प्रयोग करें।

शिशु के आहार में पूरक खाद्य पदार्थों का महत्त्वपूर्ण योगदान रहता है। प्रारम्भिक काल में दूध भले ही मुख्य आहार होता है किन्तु वह शिशु की समस्त पोषकीय आवश्यकताओं की पूर्ति नहीं पर पाता। शिशु के आहार में अन्य खाद्य पदार्थों का समावेश बढ़ाते हुए उसे दिए जाने वाले दूध की मात्रा धीरे-धीरे कम करनी चाहिए। दूध फल, सब्जियाँ और अनाज का पारस्परिक सन्तुलन, शिशु की आयु एवं पोषकीय आवश्यकताओं पर आधारित होता है। शिशु की तत्काल क्या आवश्यकता है, इस बात पर ध्यान देते हुए ही उसकी आहार-तालिका बनायी जानी चाहिए।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

1. आशिम रानी : वाल स्वास्थ्य कार्यक्रम प्रकाशित शोध पत्र, गृह विज्ञान राष्ट्रीय शोध संस्थान, हैदराबाद।
2. आजाद आर0 एन0 : न्यूट्रिशन इन दि कॉन्टेक्ट ऑफ फूड शाटेर्ग, जर्नल, अंक-, कुरुक्षेत्र,
