

மா | கும்பரம் சந்திரோதய வித்தியாசம்

குழந்தை வளர்ச்சி



உருவராய் சந்திரோதய வித்தியா

குழந்தை வளர்ச்சி

பதிப்பாசிரியர் :

குழந்தை ஹவத்திய நிபுணர்
திருமதி வ. மா. கருணாகரன்

எம். பி. பி. எஸ்., எம். ஆர். சி. பி., டி. சி. எச்.
வைத்திய நிபுணர் யாழ். போதனா வைத்தியசாலை,
தலைவர் / சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர், குழந்தை மருத்துவ பிரிவு-
யாழ். மருத்துவ கல்லூரி.

1995

மாண்புமிகு மதுரைப்பேரவை பேரவைத் தலைவர் அவர்கள்

நிர்வாக சுவர்ப்பு

மாண்புமிகு பேரவைத் தலைவர் அவர்கள்

மாண்புமிகு பேரவைத் தலைவர் அவர்கள்
மாண்புமிகு பேரவைத் தலைவர் அவர்கள்

குழந்தை வளர்ச்சி

பதிப்பாசிரியர்:

குழந்தை வைத்திய நிபுணர்
திருமதி வ. மா. கருணாகரன்

எம். பி. பி. எஸ்., எம். ஆர் சி. பி., டி.சி. எச்.

முதற்பதிப்பு: ஆகஸ்ட் 1995

பக்கங்கள்: 142

அச்சீடு: தாசன் அச்சகம்

மகேந்திரா வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

விலை: ரூபா 58-50

எனது தாயார்
தீருமதி தவமணி கனகரத்தினம்
அவர்களின் பாத கமலங்களுக்கு

இந்நூல் சமர்ப்பணம்

நாயகர் தூதர்
வந்திகூர்த்தாசு நவமத சிவமதி
குற்றாகங்கலக தூப கங்கைநாயக

வந்தைப்பர்வசு மாதாஜி

ஆசிரை

எமது தேசத்தின் வளர்ச்சி பஸ்துறையிலும் பெருக வேண்டியது இன்றைய காலத்தின் தேவையாக காணப்படுகின்றது. தன்னம்பிக்கையும் ஆளுமையும் கொண்ட மனிதர்களாக ஒவ்வொருவரும் உருவாகவேண்டும். இதற்கு அண்மையில் நடைபெற்ற மனைப்பொருள் ஆசிரியர்களுக்கான சேவைக்காலப் பயிற்சி பலவகையிலும் உதவியுள்ளதை அறிய முடிகிறது. மனைப்பொருளியல் என்பது மிகவும் முக்கியமானதொரு கற்கைநெறி உடல் உள ஆரோக்கியங்களைத் தகுந்தமுறையில் பேணி நல் மனப்பாங்கு கொண்ட மனிதர்களை உருவாக்க உதவக்கூடியது. குழந்தை கருவில் சூல் கொண்ட காலம் முதல் அதற்கான தேவையைப் பூர்த்தி செய்யவும் அதன் உளவியல் பிரச்சினைகளை அறிந்து தகுந்த பரிகாரம் காணவும் மனைப்பொருளியல் கற்பிக்கின்றது.

எப்படியும் வாழலாம் என்ற நிலைப்பாட்டில் இருந்து விலகி, இப்படித்தான் வாழவேண்டும் என்ற வாழ்க்கை முறைகளைக் கற்பிக்கவும் தகுந்தமுறையில் வாழ்ந்து காட்டவும் மனைப்பொருளியல் கற்கை நெறி உதவும்.

இன்று எமது பிரத்தியேக அரசியல் பொருளாதாரச் சூழ்நிலையில் சிக்கனமாக சத்துள்ளதாக உணவு உண்பதற்கான கண்டுபிடிப்புக்கள் உருவாக வேண்டும். உள்ளத்தில் முடி இருக்கும் அழுக்குகளை நீக்குவதற்கான வழிமுறைகள் கண்டு கொள்ளப்படவேண்டும்.

இத்தகைய வழிகளில் ஈடுபட்டு நிற்கும் அனைவருக்கும் குறிப்பாக மனைப்பொருளியல் பாடநெறியை விரிவுபடுத்திச் செல்லும் உதவிக்கல்விப்பணிப்பாளர் திருமதி இ. சண்முகரட்ணம் அவர்களுக்கும் தேவையான விரிவுரைகளை, கட்புல சாதனங்களுடன் மிகவும் பயனுள்ள வகையில் எடுத்துதவிய குழந்தை வைத்திய நிபுணர் திருமதி வ. மா. கருணாகரன் அவர்களுக்கும் ஊக்கமுடன் இவ்விரிவுரைகளில் பங்கு கொண்ட ஆசிரியர்களுக்கும் எனது ஆசியைத் தெரிவிக்க விரும்புகின்றேன்.

“குழந்தை விருத்தி” என்ற இந்தநூல் பல்வேறு வகையில் இச்சமூகத்திற்கு உதவும் என நம்புகின்றேன். தொடர்ந்தும் இத்தகைய முயற்சிகள் நடைபெற வேண்டும் என மிகவும் விரும்புகின்றேன்.

செல்வி தி. பெரியதம்பி
மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளர்
வடக்கு கிழக்கு மாகாணம்
திருகோணமலை

அணிந்துரை

செல்வங்களுள் எல்லாம் மேலான செல்வம் குழந்தைச் செல்வம். அதற்கும் மேலாக அவர்கள் நோயற்று வாழ்வதே குறைவற்ற செல்வமாகும். இந்த வகையிலே வைத்திய நிபுணர் திருமதி வ. மா. கருணாகரன் அவர்களால் 'குழந்தை வளர்ச்சி' என்னும் நூல் ஆக்கப்பட்டு வெளியிடப்படுவதையிட்டுப் பெரு மகிழ்வடைகின்றேன். இந்நூலை ஆக்குவதற்கு ஆசிரியர் அவர்களுக்கு ஆழ்ந்த புலமையும் பட்டறிவும் உண்டு. இந்நூலின் மூலம் பல படிமுறைகளில் குழந்தையின் ஜனனம் முதல் வளர்ச்சி வரை எவரும் தெளிவாகப் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் எடுத்துக் கூறப்பட்டுள்ளது. மாறிவரும் கல்வி உலகின் தேவைக் கேற்ப இந்நூல் அமைந்துள்ளதே இதன் ஒட்டு மொத்தமான சிறப்பம்சமாகும். இந்நூலின் பயன்பாட்டின் மூலம் ஆசிரிய சமுதாயத்தின் வாண்மை ஷிருத்தி, மாணாக்கர்களின் கல்வி வளர்ச்சி என்பன வித்தியடைய வாய்ப்பேற்படுகின்றது. அத்துடன் நிகழ்கால, எதிர்காலத் தாய்மார்களுக்கும் இந்நூல் பயனுள்ள பொக்கிசமாக அமையப் பெற்றுள்ளது இன்றைய சூழ் நிலையில் வைத்தியத் தொழிலின் பெரும் பளுவைத் தாங்கி எத்தனையோ சிரமங்களுக்கும் மத்தியில் இத்தகையதோர் நூலை ஆக்கி, தமிழ்ச்சமுதாயத்தின் நலனில் அக்கறையும் ஆர்வமும் கொண்டிருக்கும் இந்நூலாசிரியரை கல்விப்புலம் சார்ந்தோர் நன்றியறிதலுடன் நினைவு கூர்வர். கல்வி உலகு இந்நூலை பெரிதுவந்து வரவேற்றுப் பயனடையும் என்பதில் எனக்கு அசையாத நம்பிக்கையுண்டு.

திருமதி இ. சண்முகரத்தினம்

உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்

மனைப்பொருளியல்

முகவுரை

மனித வாழ்வைச் செம்மைப்படுத்துவது கல்வியாகும். கல்வி தனிமனித வாழ்விற்கும். சமுதாய உயர்வுக்கும். கண்டு பிடிப்புகளுக்கும் பெரிதும் உதவுகின்றது. இலங்கையிலும் உலகத்திலும் தமிழினம் கல்வியில் பல்லாண்டு காலமாக முதன்மை வகிக்கின்றது. ஆனால் அண்மைக் காலங்களில் எமது மாணவர்களின் கல்வித்தரம் குன்றி வருவதை எமது கல்வியிலாளர்கள் எச்சரித்துக் கொண்டு வருவதை நாம் எல்லோரும் அறிவோம். எமது மாணவர்களின் கல்வியைப் பாதிக்கும் காரணிகள் பல. அவற்றுள் மாணவ உலகுக்கு ஏற்ற வழிகாட்டிகளாக அமையும் முறையான பாடத்திட்டங்களுக்கேற்ப பாடநூல்கள் இல்லாமையும் ஒன்றாகும்.

குழந்தைகளைப் பற்றிய அறிவு மாணவர்களுக்கு பாடசாலைக் கல்வியோடுமட்டும் நின்று விடாது, அவர்களின் பிற்கால வாழ்க்கையிலும், அவர்களின் தனிப்பட்ட பொது வாழ்க்கையிலும் குழந்தைகளைச் சரியான முறையில் அணுக, புரிந்து கொள்ள, வழிகாட்ட இந்நூல் பெரிதும் உதவியாக அமையும் என நம்புகின்றேன்.

இந்நூலை ஆக்குவதற்கு எனக்குப் பெரிதும் உதவியாக இருந்த ஆசிரிய ஆலோசகர் செல்வி த.யோகேஸ்வரி, உதவிக் கல்விப்பணிப்பாளர் திருமதி இ. சண்முகரத்தினம், முன்னைநாள் கோப்பாய் ஆசிரிய பயிற்சிக் கலாசாலை அதிபர் செல்வி சத்தியமலர் சின்னப்பு ஆகியோருக்கு எனது உளமார்ந்த நன்றிகள் உரித்தாகுக.

அத்துடன் தேவையானபோது பயனுள்ள பல அரிய கருத்துக்களைத் தந்துதவிய மனையியல் துறை ஆசிரியர்களுக்கும், இந்நூலைப் பல சிரமங்களுக்கு மத்தியில் அச்சிட்டு வெளியிட உதவிய தாசன் அச்சகத்தாருக்கும் எனது நன்றிகள்.

திருமதி வ. மா. கருணாகரன்

குழந்தை வைத்திய நிபுணர்
MBBS MRCP. DCH

யாழ் மருத்துவ கல்லூரி

யாழ்ப்பாணம்.

நன் நியுரை

“எந்நன்றி கொன்றார்க்கும் உய்வுண்டாம் உய்நில்லைச்
செய்நன்றி கொன்ற மகற்கு”

என்ற வள்ளுவரின் குறள் நெறிக்கிணங்க இந்நூலாக்கத்
திற்கு முழுமையாகவே பங்களிப்பை வழங்கிய குழந்தை வைத்
திய நிபுணர் திருமதி வ. மா. கருணாகரன் அவர்களுக்கு
நன்றி கூறுவது தமிழர் தம் சால்பினுள் அடங்குவதாகும்

க. பொ. த.(உ.த) வகுப்பு பாடவிதானத்தில் “குழந்தை
வளர்ச்சி” என்னும் பகுதியும் அடங்குகின்ற பே.திலும் அப்
பகுதிக்குப் போதிய விடயங்கள் இருக்கவில்லை. இதனை
நிவர்த்தி செய்வதற்குப் பொருத்தமானவர் குழந்தை வைத்
திய நிபுணர் திருமதி வ. மா. கருணாகரன் அவர்களே எனத்
தெரிந்து அவரை அணுகினோம்

நாம் எதிர்பார்த்ததிற்கு மேலாக மனித நேயம் மிக்கவ
ரான அவர் யாழ் போதனா வைத்திய சாலைக்கு ஆசிரியர்,
மாணவர்களை அழைத்துப் பல வகுப்புக்களை நடாத்திய
தோடு, கருத்து மிக்க விடயங்களை இம் மலரினுள் பொதிந்து
எமக்களித்துள்ளார். அன்னாருக்கு உயர்தர வகுப்பு மாணவர்
களின் சார்பாகவும் கல்வி உலகின் சார்பாகவும், நன்றியைத்
தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

செல்வி த. யோகேஸ்வரி

ஆசிரிய ஆலோசகர்

மனைப் பொளியல்

யொருளடக்கம்

★ இனப்பெருக்கத்திற்குதவும் உடலுறுப்புக்களும் தொழில்களும்	1
1.1 பெண்ணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதி	1
1.2 ஆணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதி	4
1.3 மாதவிடாய்ச் சக்கரம்	5
1.4 கர்ப்பகால நலம்பேணலும் ஆலோசனைகளும்	9
1.5 கர்ப்பகாலத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்	16
★ குழந்தைப் பராமரிப்பு	19
2.1 தாய்ப்பால்	26
2.2 புட்டிப்பால்	31
2.3 உப உணவு அறிமுகப்படுத்தல்	36
2.4 நீர்ப்பீடணமாக்கல் நிகழ்ச்சித் திட்டம்	45
பிறந்த நாளிலிருந்து ஒரு வயது வரையுள்ள வளர்ச்சிப்பபடிகள்	50
அட்டவணை	
★ பாலர்பாடசாலை	73
4.1 பிள்ளைகளுக்குப் பயனுள்ள விளையாட்டு உபகரணங்கள்	75
விபத்துக்கள்	80
★ உளரீதியான பிரச்சினைகளும் நடைமுறைக்கு விதிவிலக்கான பழக்கங்களும்	83
6.1 உளரீதியான பிரச்சினைகளுக்குரிய காரணங்கள்	84
★ குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் நோய்களும் பரிகாரமும்	99
★ கட்டிளமைப் பருவம்	95
★ உணவு	103
★ அட்டவணை	112

இனப்பெருக்கத்திற்கு உதவும் உடல் உறுப்புகளும் தொழில்களும்

இயற்கையின் நோக்கம் இனத்தைப் பெருக்குவது. இனத்தைப் பெருக்குவதற்கமையவே உடலமைப்பும் உடலுறுப்புக்களும் அமைந்திருக்கின்றன. உடலுறுப்புக்களிலிருந்து சுரக்கப்படுகின்ற ஓமோன்களின் (Hormone) தொழிற்பாட்டினால், இனம் பெருகின்றது. எனவே இனப்பெருக்கத்திற்குதவும் உறுப்புக்களையும், அவற்றின் தொழிற்பாடுகளையும் அவதானிப்போம்.

1.1 பெண்ணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதி:

பெண்ணின் இனப்பெருக்கத்தொகுதி பெண்ணினது இடுப்பு அறைக்குள் அமைந்துள்ளது. இதன் பகுதிகளாவன சூலகம் (Ovary) பலோகப்பியன் குழாய் (Fallopian Tube) கருப்பை (Uterus) கருப்பைக் கழுத்து (Cervix) யோனிமடல் (Vagina) என்பன ஆகும். சூலகத்தில் சூல் உருவாகின்றது. சூலகத்தை விட்டு ஒரு மாதத்திற்கு ஒரு தடவை சூல் வெளியேறுகின்றது. இவ்வாறு வெளியேறும் சூல் பலோமியன் குழாய் வழியாகக் கருப்பையை வந்தடைகின்றது. பலோப்பியன் குழாயில் ஆணின் வித்துவுடன் (Sperm) சேர்க்கை அடைகின்றது. இவ்வாறு சேர்க்கை அடைந்

தவுடன் உருவாகும் நுகம் (Fertilised ovum) கருப்பையில் தங்கி வளர்கின்ற கரு முதிர்முலவுரு (Foetus) என்று அழைக்கப்படுகின்றது. சில நேரங்களில் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சூல் வித்துவுடன் சேர்க்கையடைந்து இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கரு கருப்பையினுள் தங்கினால் இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட சிகக்கள் உருவாகின்றன. ஒரு நுகம் இரண்டாகப் பிரியும் போதும் இரட்டைக் குழந்தைகள் உருவாகலாம். இவ்வாறாக உருவாகும் குழந்தைகள் ஒரே பாலானவர்களாக இருப்பர். (Multiple Pregnancy) ஆணின் வித்தில் 23 நிறமூர்த்தங்களும் (Chromosomes) பெண்ணின் சூலில் 23 நிறமூர்த்தங்களும் உள்ளன. நுகத்தில் $23+23 = 46$ நிறமூர்த்தங்கள் உள்ளன. இந்த 46 நிறமூர்த்தங்களில் இலிங்கம் காட்டும் X அல்லது Y நிறமூர்த்தங்களாகும். ஆணின் கலத்தில் ஒரு X ஒரு Y நிறமூர்த்தங்களும் பெண்ணின் கலத்தில் 2 X நிறமூர்த்தங்களும் உள்ளன.

யோனிவழி:- (Vagina)

கருப்பைக்கும் யோனிக்கும் இடையிலுள்ள பகுதி யோனி வழியாகும். இதனுடைய நீளம் சுராசரி 10 ச. மீற்றராகும். கருப்பையிலிருந்தும், கருப்பைக் கழுத்திலிருந்தும் சுரக்கின்ற சுரப்புக்களால் யோனி வழிசுரத்தன்மையுடையதாக உள்ளது. டொடெலெயின் பசிலஸ் (Doderlain Bacillus) என்ற நுண்கிருமிகள் யோனி வழியிலுள்ளன. இந்தக் கிருமி யோனி வழியிலுள்ள கிளைக்கொஜனை (Glycogen) லக்டிக் அமிலமாக (Lactic acid) மாற்றுவதனால் யோனி வழி அமிலத்தன்மையாக இருக்கின்றது. இந்த அமிலத்தன்மை, யோனிவழியில் நோய்க்கிருமிகள் பெருகாமல் பாதுகாக்கின்றது.

பலோப்பியன் குழாய் (Fallopian Tube)

இரண்டு பலோப்பியன் குழாய்கள் கருப்பைக்கும் சூலகத்திற்கும் இடையில் அமைந்துள்ளன. இதன்

நீளம் 10 ச. மீற்றராகும். சூலகத்தின் அருகாமையில் இருக்கும் பகுதியானது ஒரு புனல்போல் அமைந்துள்ளது. இதன் அசைவால் சூலகத்திலிருந்து வெளியேறும் சூல் பலோப்பியன் குழாய்க்குள் சென்று கருத்தரித்தல் நடைபெறுகின்றது. சூல் இலகுவாக பலோப்பியன் குழாய் வழியே செல்வதற்காக அதன் கவரில் தசைநார்கள் அமைந்துள்ளன.

கருப்பை (Uterus)

இது கிட்டத்தட்ட 70 கிராம் நிறையுள்ளது. இதன் நீளம் 7.5 ச. மீற்றராகும். இந்த 7.5 ச. மீற்றரில் கருப்பைக் கழுத்தின் நீளம் 2.5 ச. மீற்றராகும். கருப்பையில் பலோப்பியன் குழாக்கு மேலிருக்கும் பகுதி கருப்பையின் தலை (Fundus) எனப்படும். பலோப்பியன் குழாய்க்கும் கருப்பைக் கழுத்திற்கும் இடையில் உள்ள பகுதி கருப்பையின் உடல் (Body of the uterus) எனக் கூறப்படும். கருப்பையின் உட்கவர் அகவணியால் (Endometrium) மூடப்பட்டுள்ளது. கருப்பையின் கவரில் தசைநார்கள், கரப்பிகள், இரத்தக் குழாய்கள் அதிகமாக இருக்கின்றன. பூப்படைந்த காலத்திலிருந்து மாதவிடாய் நிற்கும் காலம்வரை ஒவ்வொரு மாதவிடாய் சக்கரத்தின் போதும், கருப்பையில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுக் கொண்டிருக்கும். கருவுற்ற காலங்களில் கருவளர்வதற்குத் தேவையான மாற்றங்களும் கருப்பையில் ஏற்படும்.

சூலகம்: (Ovary)

இரண்டு சூலகங்களும் இடுப்பறையின் இரண்டு பக்கத்திலும் அமைந்துள்ளன. சூலகத்தின் நீளம் 3.5 ச. மீற்றர், அகலம் 2 ச. மீற்றர், பருமன் 1 ச. மீற்றர் ஆகும். சிறுபிள்ளையின் சூலகத்தில் 10-20 இலட்சம் முதன்மையான புடைப்புக்கள் (Primordial / Follicle) உள்ளன. கருத்தரிக்கக் கூடிய காலங்களில் முதன்மை

யான புடைப்புக்களை கிராபியன் புடைப்புகள் (Graffian Follicle) எனக் கூறப்படும். ஒவ்வொரு மாத விடாய்ச் சக்கரத்தின் போதும் கிராபியன் புடைப்பு கவிலிருந்து ஒரு சூல் வெளியேறுகின்றது. மாத விடாய்ச் சக்கரத்தின் 14-ம் நாளளவில் சூல் வெளியேற்றம் (Ovulation) நடைபெறுகின்றது. கிராபியன் புடைப்பு உடைந்து சூல் வெளியேறிய பின்னர் அது மஞ்சட்சடலமாக (Corpus Luteum) மாறுகின்றது. கருத்தரிக்காவிடின் இது வெண்சடலமாக (Corpus Albicans) மாறுகின்றது. கருத்தரித்தல் நடைபெற்றால் மஞ்சட்சடலம் வளர்ந்து புரோஜெஸ்டரோன் (Progesterone) என்ற ஓமோனைச் சுரக்கின்றது.

1-2 ஆணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதி:

ஆணின் விதைப்பையினுள் இரண்டு விதைகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு விதையும் 4 ச.மீ நீளம், 2.5 ச.மீ அகலம் 2 ச.மீ தடிப்பும் உடையவை. விதையினுள் சுக்கிலச் சிறுகுழாய்கள் (Seminiferous tubules) உள்ளன. இவை விதையின் மேலேயுள்ள விதைமேற்றிணிவுடன் (Epididymis) சிறு குழாய்கள் வழியாகத் தொடர்புள்ளனவாக இருக்கின்றன. சுக்கிலக் குழாய்களிலிருந்து விந்து (Sperms) உற்பத்தியாகின்றது. சுக்கிலக் குழாய்களுக்கு இடையில் உள்ள கலங்களிலிருந்து தெஸ்தொஸ்திரோன் (Testosterone) என்ற ஓமோன் சுரக்கப்படுகின்றது. ஆணின் விதையில் உற்பத்தியாகும் விந்துக்கள் விதை மேற்றிணிவில் சேர்த்து வைக்கப்படுகின்றன.

விதை மேற்றிணிவிலிலிருந்து அப்பாற் செலுத்தி (Vas deferens) ஆணின் இடுப்பறைக்குள் செல்கின்றது. இது ஒரு நீண்ட குழாயாகும். ஒவ்வொரு ஆணிலும் இவ்வாறான குழாய்கள் இரண்டு உள்ளன. இந்த இரு குழாய்களும் இரு சுக்கிலப் புடகத்துடன் (Semina Vesicles) இணைகின்றன. இந்த இரண்டு சுக்கிலப் புடகங்களும் முன்னிற்கும் சுரப்பியிலுள்ள சிறுநீர் வழி

யுடன் வெளியேறும் கானினர்ல் (Common ejaculatory duct) தொடுக்கப்படுகின்றன. இந்த முன்னிற்கும் சுரப்பியின் சிறுநீர்வழி பின்னர் ஆண்குறியிலுள்ள சிறுநீர் வழியாக மாறுகின்றது. ஆணின் விதையில் உற்பத்தியாகின்ற விந்து அப்பாற் செலுத்தி வழியாக சுக்கிலப் புடகத்தை அடைந்து சுக்கிலப்புடகத்திலுள்ள வெளியேற்றும் கான்வழியாக வந்து முன்னிற்கும் சுரப்பியை அடைந்து, சிறுநீர் வழியுடன் சேர்ந்து ஆண்குறியில் சிறுநீர் வழியூடாக வெளியேறுகின்றது. ஆணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதியானது சிறுநீர்ப்பை, சிறுநீர் வழி போன்றவற்றிற்கு அண்மையில் நெருக்கமாக அமைந்துள்ளது.

ஆணில் உருவாதும் ஓமோன்கள்:

பரிவகக்கீழிருந்து (Hypothalamus) கொனாடோரோபின் விடுவிக்கும் ஓமோன் (Gonadotrophin releasing hormone) சுரக்குகின்றது. இந்த ஓமோனின் தூண்டலால் சுபச்சுரப்பியிலிருந்து (Pituitary) இலாற்றினாக்கும் ஓமோன் (Lutenizing hormone) புடைப்புத்தூண்டி ஓமோன் (Follicle stimulating hormone) என்ற சனனித்தூண்டும் ஓமோன்கள் (Gonadotrophins) சுரக்கப்படுகின்றன. இலாற்றினாக்கும் ஓமோன் விதையிலுள்ள கலன்களிலிருந்து Interstitial cells) தெஸ்தொஸ்திரோன் (Testosterone) என்ற ஓமோனைச் சுரக்கச் செய்கின்றது. இந்த ஓமோன் ஆணின் துணைப்பாலியல்புகளுக்குக் காரணமாக இருக்கின்றது. புடைப்புத் தூண்டி ஓமோன் வித்துக்கள் உற்பத்தியாவதற்குக் காரணமாக இருக்கிறது. ஆணில் உற்பத்தியாகும் விந்து பெண்ணில் உற்பத்தியாகும் சூலுடன் சேரும்போது கரு உண்டாகிறது.

1.3 மாதவிடாய்ச் சக்கரம்

பூப்பெய்திய காலத்திலிருந்து மாதவிடாய் நிற்கும் வரையும் (Menopause) சாதாரணமாக இருபத்

தெட்டு நாட்களுக்கு ஒருதரம் மாதவிடாய் (Menstruation) நடைபெறும். இவ்வாறு நடைபெறுகின்ற மாதவிடாய், மாதவிடாய்ச்சக்கரத்தோடு சம்பந்தப்பட்ட ஓமோன்கள் (Hormones) நன்றாகச் செயற்படுகின்றது என்பதைக் காட்டுகின்றது. சாதாரணமாக 28 நாளுக்கொருதரம் மாதவிடாய் நடைபெறுகின்றதென்றால் சிலரில் 21 ம் நாளிலிருந்து 35 நாள் வரை வேறுபடலாம். பரிவகக்கீழி (Hypothalamus) லிருந்தும், கபச்சுரப்பியி (Pituitary) லிருந்தும் சுரக்கப்படுகின்ற கொனாடோடிரோபிக் ஓமோன்கள் (Gonadotrophic hormones) சூலகத்திலிருக்கின்ற கிராபியன் வொலிக்கலை (Graffian follicle) முதிர்ச்சியடையச் செய்கின்றன. இதன் பின்னர் கிராபியன் வொலிக்கிலுள்ள சூல் (Ovum) வெளியேற்றப்படுகிறது. சூல் (Ovum) வெளியேறிய பின்னர் கிராபியன் வொலிக்கிலும் மஞ்சட்சடலமும் (Corpus Luteum) இஸ்ரஜன், புரோஜெஸ்டரோன் (Oestrogen Progesterone) என்ற ஓமோன்களைச் சுரக்கின்றன. இவ்வாறு சுரக்கப்படுகின்ற ஓமோன்கள் கருப்பையின் உட்தோல் வளர்ச்சி, கருப்பைக் கழுத்தில் சுரக்கின்ற நீர், மார்பக வளர்ச்சி போன்ற மாற்றங்களுக்குக் காரணமாக இருக்கின்றன. சூல் (Ovum) வித்துடன் (Sperm) சேர்ந்து கருத்தரிக்கா (Fertilization) விட்டால் மஞ்சட் சடலத்தின் தொழிற்பாடு குறைந்து ஓமோன்களின் உற்பத்தி குறைந்தவுடன் கருப்பையின் உட்தோல் சிதையத் தொடங்கியவுடன் இரத்தக்கசிவு ஏற்படுவதால் மாதவிடாய் உண்டாகிறது.

பரிவகக்கீழ் (Hypothalamus)



கொனோடோரோபின் விடுவிக்கும் ஓமோன்
(Gonadotrophin releasing hormone)



கபச்சுரப்பி (Pituitary)



கொனோடோரோபின் (ஓமோன் Gonadotrophin)

அல்லது

சனனிதூண்டும் ஓமோன்

(1) புடைப்புத்தூண்டி ஓமோன் (F. S. H)

(2) இலுற்றினாக்கும் ஓமோன் (L. H)



சூலகம் (கிராபியன்புடைப்பு, மஞ்சட்சடலம்)



சூல்வெளியேறுதல் (Ovary)

(Ovulation) இஸ்டாஜன், புரோஜெஸ்டோரோன்
(Oestrogen Progesterone)



கருத்தரித்தல்



கருப்பை உட்கவர் தோல் வளர்ச்சி

கருத்தரிக்காவிடின் மஞ்சள் சடலம்



சிதைதல்

கருப்பை வளர்ச்சி ஓமோன்கள் குறைதல்

மாதவிடாய்

பெண்ணின் பரிவகக்கீழிலிருந்து (Hypothalamus) கொனோடோரோபின் விடுவிக்கும் ஓமோன் (Gonadotrophin releasing hormone) சுரக்கின்றது. இந்த ஓமோன் கபச் சுரப்பியிலிருந்து இலுற்றினாக்கம் ஓமோன், புடைப்புத்தூண்டி ஓமோன் என்ற கொனோடோரோபின் ஓமோன்களைச் சுரக்கச்செய்கின்றது. இந்த இரு ஓமோன்களும் சூலகத்திலிருந்து (Ovary) இஸ்டாஜன் புரோஜெஸ்டோரோன் என்ற இரு ஓமோன்

களைச் சுரக்கச் செய்கின்றன. இவ்விரு ஓமோன்களும் பெண்ணின் துணைப்பாடியல்புகளுக்கும் (Secondary sexual characters) மாதவிடாய்ச் சக்ரத்திற்கும், சூல் கொள்ளலுக்கும் (Ovulation) காரணமாக இருக்கின்றன.

மாதவிடாய் நின்றவுடன் சூல் வெளியேறும் வரை ஏற்படும் மாற்றங்கள்

1. கபச்சுரப்பி (Pituitary) யிலிருந்து புடைப்புத் தூண்டி ஓமோன் (F. S. H) சுரக்கின்றது.
2. இந்த புடைப்புத்தூண்டி ஓமோன் கிராபியன் புடைப்புகளை வளர்ச்சியடையச் செய்கின்றது.
3. கிராபியன் புடைப்புக்களிலிருந்து இஸ்ட்ரஜன் ஓமோன் சுரக்கின்றது.
4. சூல் வெளியேறும் காலத்தில் கபச்சுரப்பியிலிருந்து இலூற்றினாக்கம் ஓமோன் கூடச்சுரக்கிறது. இந்த ஓமோன் சூல் வெளியேற்றத்திற்குக் காரணமாக இருக்கின்றது.
5. இத்தக்காலத்தில் கருப்பை உட்கவர் தோலில் இரத்தச் சுற்றோட்டம் கூடி பருமனும் அதிகரிக்கின்றது.

சூல் வெளியேறியவுடன் அடுத்த மாதவிடாய் தொடங்கும் வரை உள்ள காலத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்.

1. கிராபியன் புடைப்பு (Graffian follicle) மஞ்சட் சடலமாக மாறுகிறது.
2. மஞ்சள் சடலத்தில் புரொஜெஸ்டரோன் என்ற ஓமோன் சுரக்கின்றது.

3. புரோஜெஸ்டரோன் ஓமோனால் கருப்பை உட்கவர் தோலிலுள்ள சுரப்பிகள் வளர்ந்து, கருப்பையின் பருமன் கூடி கருப்பை கருவின் வளர்ச்சிக்குத் தயாராகின்றது.
4. கருத்தரித்தல் நடைபெறாவிட்டால் மஞ்சட்டலம் சிதைவடைகின்றது. இதனால் புரோஜெஸ்டரோன் (Progesterone) இஸ்டரஜன் ஓமோன்களின் அளவுகள் குருதியில் குறையும்போது கருப்பை உட்கவர்த்தோல் உடைந்து மாதவிடாய் தொடங்குகிறது.
- 5) குருதியில் குலக ஓமோன்களான இஸ்டரஜன் புரோஜெஸ்டரோன் குறையும்போது கொனாடோரொபிக் ஓமோன்களாக புடைப்புத்தூண்டி ஓமோனும் இலூற்றினாக்கம் ஓமோனும் கபச்சுரப்பியால் அதிகமாகச் சுரக்கப்படுகின்றன. குலக ஓமோன்கள் கூடும்போது கபச்சுரப்பி சுரக்கின்ற ஓமோன்கள் குறைகின்றன. இவ்வாறு ஒரு ஓமோன் குறையும்போது அதனுடன் தொடர்பான ஏனைய ஓமோன்கள் கூடுவதை எதிர் பின் ஓரட்டல் (Negative feed back) என்று கூறப்படுகின்றது.

1.4 கர்ப்பகால நலம் பேணும் ஆலோசனைகளும்:-

கர்ப்பகாலத்திலும், பிரசவத்தின் போதும் அனேகமாகச் சிக்கல்கள் ஏற்படலாம். இச்சிக்கல்களைக் குறைப்பதற்கு அண்மையில் இருக்கும் கர்ப்பவதி நலம் பேணும் நிலையத்திற்கு ஒழுங்காகச் சென்று பரிசோதித்துக் கொள்ளல் வேண்டும். கருத்தரித்தவுடனேயே இந்த நலம் பேணும் நிலையங்களில் பதிவு செய்து கொள்ளல் வேண்டும். ஒரு முறை மாதவிடாய் வராமலிருந்து, அடுத்த முறையும் வராமலிருந்தால் அது கர்ப்பமா, இல்லையா என்று அறிந்து கொள்ளுதல் அவசியமாகும். அதன் பின்னர் முதல்

ஏழு மாதங்களுக்கு மாதம் ஒரு முறையும், எட்டாவது மாதம் இரு முறையும், கடைசி மாதத்தில் ஒவ்வொரு கிழமையும் ஒழுங்காக நலம் பேணும் நிலையத்திற்குச் சென்று பரிசோதனைக்குட்பட வேண்டும்.

கருத்தரித்தவுடன் நலம்பேணும் நிலையத்திற்குச் செல்வதன் நன்மைகள் :-

1. கடைசி மாதவிடாய் ஏற்பட்ட திகதி தெளிவாகக் கணிக்கப்பட்டால், குழந்தை பிறக்கும் காலத்தை நிச்சயப்படுத்தலாம்.
2. உடலில் உள்ள நோய்களை இனம் கண்டு உரிய சிகிச்சையை மேற்கொள்ளலாம்.
3. உரிய ஆலோசனையைப் பெற்று சிகவின் நலம் பேணலாம்.
4. இரத்த சோகை இருந்தால், ஆரம்பத்திலிருந்தே இரும்புச்சத்துக் குளிசைகளைப் பாவித்தும், சத்துள்ள உணவுகளை உட்கொண்டும் இரத்தச் சோகையை நிவர்த்தி செய்யலாம். கடைசிக் காலத்தில் இரத்த சோகையை இனம் கண்டால் குருதி மாற்றீடு செய்யவேண்டி வரும்.
- 5) தாயின் அடிப்படை உடல் நிலைகளான எடை உயரம், இரத்த இதயநிலை, சிறுநீரின் தன்மை முதலியவற்றை அறிந்தால் பின்னர் / ஏற்படும் மாற்றங்களை இலகுவில் இனம் காணலாம்.

கர்ப்பவதி ஒவ்வொரு முறையும் பின்வரும் பரிசோதனைக்கு உட்பட வேண்டும்.

1. இரத்த அழுக்கம்
2. சிறுநீரில் சீனி, புரதம் கழிக்கப்படுகின்றதா என்று பார்த்தல்.
3. குருதியின் ஈமோகுளோபின் (Haemoglobin) விகிதம்.
4. எடை:-
முதல் 5 மாத காலத்தில் 4 கி. கிராமும்,

அடுத்த 2½ மாதத்தில் 4 கிலோ கிராமும் அடுத்த 2½ மாதத்தில் 4 கிலோ கிராமமாக, முழுக்கர்ப்பு காலத்திலும் ஒரு பெண்ணின் எடையானது அண்ணளவாக 12 கி. கிராமினால் கூடுகின்றது.

5. சிசுவின் வளர்ச்சி
6. குருதியின் இனமும் (Blood group) Rh காரணியும்
7. மார்பகங்கள்:- முலைக்காம்பு உள்ளிழுக்கப்படாதிருந்தால் வேண்டும். உள்ளிழுக்கப்பட்டிருந்தால், முலைக்காம்புகளை நீவி வெளியே வரச்செய்தல் வேண்டும். மார்பகங்களில் கட்டி இருக்கிறதா எனப் பரிசோதித்தல் வேண்டும்.
8. கருப்பையின் உயரம் கருவுற்ற காலத்தோடு ஒத்ததாக இருக்க வேண்டும். சிசுவின் நிலையும் (Lie) கருப்பையின் அடிப்பாகத்தில் சிசுவின் தலையாகால் பாகங்கள் (Presentation) இருக்கிறது என்பதையும் அவதானிக்க வேண்டும். சிசுவின் இதயத் துடிப்பு நிமிடத்திற்கு 140 - 160 வரை இருக்க வேண்டும்.

ஒவ்வொரு மாதமும் ½ கி. கிராமிற்கு மேல் எடை கூடாமல் இருத்தல் நல்லது. எடை அதிகம் அதிகரித்தால் அது தேவைக்கதிகமான உணவினால் கொழுப்பு அதிகரிப்பதையோ அல்லது உடலில் நீர் தேங்கியதினால் எடை அதிகரிப்பதையோ குறிக்கும். எடை குறைவது தாயின் உணவுப் பற்றாக்குறையையோ அல்லது சிசுவின் வளர்ச்சியின்மையையோ குறிக்கும்.

ஏற்பு ஊசி:-

முதற் பிரசவத்தில் ஆறு கிழமைகள் இடைவெளியில் இரண்டு ஏற்புத் தடுப்பூசி போடப்பட்டிருத்தல் வேண்டும். பின் ஒவ்வொரு பிரசவத்திற்கும் ஒரு ஊசி வீதம் போடுதல் வேண்டும்.

உணவு :-

போதிய நீர் அருந்த வேண்டும். வழமையாகப் பருகும் நீரை விட 3 பைந் அல்லது 1½ லீற்றர் நீர் அதிகமாகப் பருகவேண்டும். இப்படி நீர் பருகுவதால் மலச்சிக்கலையும், சிறுநீரகத்தில் ஏற்படும் நோய்களையும் தடுக்கலாம்.

ஒரு கர்ப்பவதி. இருவருக்குத் தேவையான உணவு உண்ணத் தேவையில்லை. சாதாரணமாக 50 - 60 கிராம் புரதமும் 100 கிராம் கொழுப்புச் சத்தும் 400 கிராம் மாச்சத்தும் போதுமானது. கூடுதலாக மரக்கறிகளையும் இலைகளையும் உட்கொள்ள வேண்டும். முதல் மூன்று மாதங்களும் வாந்தி குமட்டல் போன்றவை இருப்பதால் எண்ணெய் உணவு வகைகளையும், உறைப்படையும் குறைத்தல் வேண்டும். விற்றமின் சத்துக்கள், போலிக் அமிலம் (Folic acid), இரும்புச் சத்து, கல்சியம் போன்றவற்றை மேலதிகமாக உட்கொள்ள வேண்டும்.

ஓய்வு:-

இரவில் 9 - 10 மணித்தியாலங்கள் நித்திரை செய்தல் அவசியம். முதல் 7 மாதங்களில் பகலில் ஒரு மணித்தியாலமும் கடைசி 2 மாதங்களில் இரண்டு மணித்தியாலங்களும் ஓய்வு எடுத்தல் வேண்டும். இதனால் கால்கள், இடுப்பு போன்றவற்றில் ஏற்படும் வலிகளை வராமல் தடுக்கலாம். தாய்க்கு ஏற்படும் கால் வீக்கங்களையும் குறைக்கலாம், அல்லது தவிர்க்கலாம். தாய்க்கு ஏற்படும் இரத்தழுக்க உயர்வு (Preeclampsia) என்னும் நோயையும் தவிர்க்கலாம். அத்துடன் சிகவின் இரத்த சுற்றோட்டம் அதிகரித்து ஆரோக்கியமான பிள்ளை பிறக்கும்.

உடற்பயிற்சி:-

உடற்பயிற்சிகள் அளவோடு இருத்தல் வேண்டும். வெளியே காற்றோட்டமான இடத்தில் உலாவுதல்

நன்று. அளவோடு வழமையான அல்லது பழக்கமான வேலைகளைச் செய்யலாம். பொருத்தமான உடற்பயிற்சிகளையும் செய்து வரலாம். உடலைத் தளரச் செய்யும் பயிற்சிகளை (Relaxation exercises) மேற்கொள்வது மிகவும் சிறந்தது. மூச்சை உள்ளிழுத்து உடலைத் தளரச் செய்து பழகினால், பிரசவ நேரத்திலும் இதனைக் கடைப்பிடித்து சுகப் பிரசவத்திற்கு வழி வகுக்கலாம்.

பிரயாணம்.

நீண்ட பிரயாணங்களின் போது அடிக்கடி வாகனத்தை நிறுத்தி காலாற உலாவ வேண்டும். இதனால் இரத்தம் உறைதலைத் (Venous thrombosis) தவிர்க்க முடியும். கால் வீக்கமும் அதிகம் ஏற்படாது. முக்கியமாக சனநெருக்கடியான இடங்களைத் தவிர்த்தல் வேண்டும். கர்ப்பச் சிதைவுகள் (Abortion) இதன் முன்னர் ஏற்பட்டிருந்தால் முதல் 4 - 5 மாதங்களுக்குப் பிரயாணங்கள் தவிர்க்கப்படல் வேண்டும்.

பல்நலம்:-

கர்ப்ப காலத்தில் பற்களில் சூத்தை இல்லாது பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும். பிரசவத்தின் போதோ, அல்லது சத்திர சிகிச்சை செய்ய நேரிட்டாலோ பற்சூத்தை கிருமிகளின் உறைவிடமாக இருந்து நோய்களைத் தோற்றுவிக்கலாம்.

புகைத்தல்:-

கர்ப்பவதியானவர் கற்பகாலத்தில் புகைத்தலை மேற்கொண்டால், அல்லது பிறர் புகைக்கும்போது அடிக்கடி அருகிலிருந்தால் பிறக்கும் பிள்ளை எடை குறைந்ததாகவும் அங்கக் குறைபாடுகள் உள்ளதாகவும் இருக்கலாம். இதனால் கருச் சிதைவும் ஏற்படலாம்.

உடை:-

இறுக்கமான உடைகளைத் தவிர்க்க வேண்டும். மார்புக்கச்சைகளையும் உள் ஆடைகளையும் தளர்வாக அணிய வேண்டும். அழகான உடைகளைவிட வசதியான உடைகளையே அணிய வேண்டும். காலநிலைக் கேற்றவாறு உடைகள் அணிவதவசியம்.

அவதானமாய் இருக்க வேண்டிய பிரசவம்

1. முதற் பிரசவத்தின் போது தாயின் வயது 18க்குக் குறைவாகவும், 35ற்கு மேலாகவும் இருந்தால், கர்ப்பகாலத்தில் தொட்சிமியா Toxaemia) ஏற்படலாம். குழந்தை நிறை குறைந்தும் காலத்திற்கு முந்திப் பிறக்கவும் சாத்தியமுண்டு.
2. இரண்டு வருடங்களுக்குக் குறைந்த இடைவெளியில் கர்ப்பம் தரித்தால் இரத்தச்சோகை ஏற்படலாம்.
3. ஐந்திற்கு மேற்பட்ட பிரசவம் ஏற்பட்டால் தாயின் உடல்நிலை பாதிப்படைந்து, பலவீனமான நிலை ஏற்படும். இரத்தச்சோகை, இரத்த அழுக்கம் அதிகரித்தல், பிரசவ நோவு நேரம் நீடித்து, ஆயுதம் பாவித்து பிள்ளையை எடுக்க நேரிடல் போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்படலாம். சூல் வித்தகம் இயற்கையாக வெளியேறாமல் கையினால் வெளியில் எடுக்க நேரிடலாம்.
4. இதற்கு முன் நிறை குறைந்த (2.5 கி. கிராமிற்குக் குறைந்த) பிள்ளைகள் பெற்றிருந்தால் இம் முறையும் நிறைகுறைந்த பிள்ளை பிறக்கலாம்.
5. இதற்கு முன் நிறை கூடிய பிள்ளை பெற்றிருந்தால் (4 கி. கிராமிற்கு மேற்பட்டால்) இது ஆயுதப் பிரயோகத்திற்குக் காரணமாக அமையலாம். பிரசவ நோக்காலம் நீடிக்கலாம். தாய்க்கு நீரிழிவு

நோய் இருந்தால் பிள்ளையின் நிறை அதிகரித்துக் காணப்படும்.

6. இதற்குமுன்னர் ஆயுதம் பாவித்த பிரசவம் அல்லது சத்திரசிகிச்சைப் பிரசவம் நேர்ந்திருந்தால் இம்முறையும் அம்மாதிரியான சிக்கல் ஏற்படலாம்.
7. இதற்கு முன்னர், காலத்திற்கு முன் பிரசவம் ஏற்பட்டிருந்தால் இம்முறையும் அது ஏற்படலாம்.
8. தாயின் நிறை 35 கிலோவிற்கு குறைந்திருந்தால் பிரசவத்தின் நேரம் கூடியும் சத்திரசிகிச்சையால் அல்லது ஆயுதப் பிரயோகத்தால் சிசுவை எடுக்க வேண்டியும் நேரிடும். பிரசவத்தின் பின் குருதிப் பெருக்கும் ஏற்படலாம்.
9. தாயின் உயரம் 5 அடிக்குக் குறைந்திருந்தால் பிரசவம் அசாதாரணமாக அமையலாம். சத்திரசிகிச்சை மூலமே பிள்ளையை எடுக்க நேரிடலாம்.
10. இதற்கு முன்னர் கருச்சிதைவு, கருக்கலைவு, பிள்ளை இறந்து பிறத்தல், பிள்ளை பிறந்த சில நாட்களுக்குள் இறத்தல் போன்ற பிரச்சினைகள் இருந்திருந்தால் இம்முறை இந்த நிலைமை ஏற்படலாம்.

கர்ப்பகாலத்தில் ஏற்படும் அபாய அறிகுறிகள்:-

1. நிறை கூடாதிருத்தல்-இது சிசுவின் வளர்ச்சியின்மையைக் குறிக்கும்.
2. உள்கண்மடல் வெளிற்றி இருந்தால் - இரத்தசோகை
3. கை, கால், முகம் ஆகியவற்றில் வீக்கம் ஏற்பட்டிருத்தல் - இது தொட்சிமியாவின் அறிகுறியாக இருக்கலாம்.
4. குருதி இழப்பு
5. கடும் தலைவலி கண்களில் மின்னல் போன்ற வெளிச்சம் தெரிதல் - தொட்சிமியாவின் அறிகுறிகள்.

6. கடுமையான வாந்தி
7. கடுமையான காய்ச்சல்

1-5 கர்ப்பகாலத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்:-

கர்ப்பகாலத்தில் ஓர் பெண்ணின் உடலில் பல மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. அவற்றில் முக்கியமான மாற்றங்கள் கருப்பையிலும் மார்பகங்களிலுமே ஏற்படுகின்றன. ஆயினும் உடலிலுள்ள ஏனைய பாகங்களிலும் பல மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இவை அனைத்தும் ஒமோன்களின் உற்பத்தியில் ஏற்படும் மாற்றங்களினால் ஏற்படுகின்றன.

கருத்தரித்தவுடன் சூலிலிருந்து எச். சி. ஜி Human chorionic gonadotrophin) எனும் ஒமோன் சுரக்கின்றது. இந்த எச்.சி.ஜி ஒமோன் சூலகத்திலிருக்கும் மஞ்சட் சடலத்தை அழியாமல் பாதுகாக்கின்றது. முதல் சில நாட்களுக்கு இந்த மஞ்சட் சடலத்திலிருந்து உற்பத்தியாகும், ஈஸ்ரஜன் (Oestrogen) புரஜெஸ்டிரோன் (Progesterone) ஒமோன்களின் செயற்பாட்டினால் சூல் வளர்ச்சியடைகின்றது. மூன்று மாதங்களுக்குள் சூல் வித்தகம் வளர்ச்சியடைந்து, இத்தொழிற்பாட்டைச் செய்கின்றது.

கருப்பையிலும் யோனி உறையிலும் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

கருவுறாத கருப்பையின் நிறை 2 அவுன்ஸ் (60 கிராம்) அளவில் இருக்கும். அதன் நீளம் 8. ச. மீ முழு மாதக் கர்ப்பவதியின் கருப்பை 1000 கிராம் எடையும் 30 செ. மீ. நீளமாகவும் மாற்றமடைகின்றது. கருப்பையின் தசை நார்களின் எண்ணிக்கையும், நீளமும், பன்மடங்கால் அதிகரிக்கின்றது. கருப்பையின் கழுத்து (Cervix) சுரப்பிகளின் அதிகரிப்பால் மென்மையடைகிறது. கருப்பை 3 மாதங்களில் இடுப்பு அறையை விட்டு மேலே எழும்புகின்றது. 6 மாதங்

களில் தெர்ப்புள் அளவிற்கு உயர்கிறது. 9 மாதத் தில் விலா எழும்புக்கூடு வரை உயர்கிறது.

மார்பகங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

கருவுற்றவுடன் மார்பகங்களில் உள்ள சுரப்பிகள் பெருகுகின்றன. இரத்த ஓட்டமும் அதிகரித்து, நாளங்களும்கூட விரிவடைந்து, தோலின் ஊடாக நீலமாகத் தெரியும். முலைக்காம்பு பெருத்து கருமையடைகின்றது. முலைக்காம்பைச் சுற்றியுள்ள அரியோலா(Areola) என்னும் பகுதி கருமை அடைகிறது. கர்ப்பமுற்ற மூன்று மாதங்களின் பின் முலைக்காம்புகளிலிருந்து தெளிவான திரவத்தை அழுக்கி வெளியேற்றலாம்; கடைசி மாதங்களில் கொலஸ்ரம் (Colostrum) என்னும் கடுப்புப்பால் மார்பகங்களில் சுரக்கின்றது.

உடலுறுப்புகளின் தொழிற்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

கர்ப்பகாலத்தில் ஒரு பெண்ணின் உடலுறுப்புக்களின் தொழிற்பாட்டில் பல மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இம்மாற்றங்களும் சூல் வித்தகத்தில் சுரக்கும் ஈஸ்ரஜன், (Oestrogen) புரஜெஸ்டிரோன் (Progesterone) ஓமோன்களினால் ஏற்படுகிறது. அத்துடன் உடலிலுள்ள எல்லாச் சுரப்பிகளினதும் செயற்பாடுகள் அதிகரிக்கின்றன. உதாரணம் தைரோய்ட் சுரப்பி பருமனில் அதிகரிக்கின்றது.

உணவுக்கால்வாய்த் தொகுதியில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

கர்ப்பகால முற்பகுதியில், கர்ப்பவதிக்குக் காலையில் வாந்தி, குமட்டல் போன்ற சிக்கல்கள் காணப்படுகின்றன. இவை ஓமோன்களின் அளவுகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களினால் ஏற்படுகின்றன.

கருப்பை, பருமனில் அதிகரிக்கும் பொழுது இரைப்பையிலிருக்கும் திரவங்கள் மேலே தள்ளப்பட்டு நெஞ்செரிவை உண்டாக்கும்.

தோலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

தோலில் குருதிச் சுற்றோட்டம் அதிகரித்துக் காணப்படும். எம். எஸ். எச் (M. S. H. Melanocyte Stimulating Hormone) எனும் ஓமோன் கூடுவதால் மெலனின் (Melanin) என்ற நிறமணி (Pigment) அதிகரிக்கின்றபோது தோலினுடைய நிறம் கருமையாக மாற்றமடைகிறது. (Oestrogen) ஈஸ்ரஜன் என்னும் உட்சுரப்பு கூடுவதால் உள்ளங்கை கூடிய சிவப்பு நிறமாக மாறுகின்றது.

கருமை நிறம் முலைக்காம்புகளிலும், அதைச் சுற்றியுள்ள அரியோலா (Areola) பகுதிகளிலும் வயிற்றிலும் அதிகமாகப் படிக்கின்றது.

வயிற்றுப் பகுதியில் உள்ள தோல் விரைவாக விரிவடைவதால் தோலின் கீழ் உள்ள பகுதிகள் வீரிசல் ஏற்பட்டு அவை வயிற்றில் வரிகளாகத் தென்படும். (Striae gravidarum)

கர்ப்பகாலத்தில் உடலிலிருந்து வெளிப்படும் உண்ணத்தினால் பிராணவாயுவின் பயன்பாடு அதிகரிக்கிறது. கர்ப்பகாலத்தில் ஒரு பெண்ணின் நிறை அண்ணளவாக 12 கிலோ கிராம்ஸ் அதிகரிக்கிறது. முதல் மூல உரு (Foetus) சூல்வித்தகம் (Placenta) அம்னியன் திரவம் (Amniotic fluid) 5 கிலோ கிராமாலும், கருப்பை (Uterus) மார்பகம் (Breasts) கொழுப்பு (Fat) குருதி போன்றவை 7 கி. கிராமாலும் அதிகரிப்பதை அவதானிக்கலாம்.

குருதியில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

குருதியில் உள்ள செங்குருதிக் குழியங்களும் (Red blood corpuscles) குருதி முதல் உருவின் (Plasma) கனவளவும் 30 - 40 சதவீதமாகக் கூடுகின்றது. குருதியில் உள்ள வெண்குருதிக் குழியங்களினதும் (White blood corpuscles) குருதிச் சிறு தட்டுக்களினதும் (Platelets) தொகை கூடுகின்றது. இதயத்திலிருந்து வெளியேறும் குருதியின் அளவு 30 - 40 சதவீதமாக அதிகரிக்கின்றது.

குழந்தை பராமரிப்பு

நிறைந்த உணவுடனும், தகுந்த வைத்திய ஆலோசனையோடும் கருவுற்ற காலத்தைக் கழித்த தாய் இலகுவாக நல்ல நிறையுள்ள குழந்தைகளைப் பெறக் கூடியதாக இருக்கின்றது. வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் 95 சதவீதமான குழந்தைகள் நிறையில் 2.5 கிலோ கிராமிற்கு மேலிருக்கின்றார்கள். இலங்கை போன்ற நாடுகளில் 60 - 75 சதவீதமானோரே இவ்வாறிருக்கின்றார்கள். நல்ல நிறையில் பிறக்கின்ற குழந்தை பிறந்தவுடன் நன்கு அழுவதை அவதானிக்கலாம். பிறந்த பின்னர் கொப்பூழ் கொடியை குழந்தையின் வயிற்றிலிருந்து $1\frac{1}{2}$ - 2 அங்குல தூரத்தில் வெட்டி விட வேண்டும். இவ்வாறு வெட்ட முன்னர் கொப்பூழ் கொடியிலுள்ள இரத்தத்தை அழுத்தமாக குழந்தையின் பக்கமாக நீவி விடலாம்.

இதன் பின்னர் குழந்தையை மெதுவாகத் துடைத்து விட்டு மெதுமையான ஒரு கம்பளித் துணியால் போர்த்து தலை சிறிது கீழே இருக்கும்படியாக வளர்த்த வேண்டும். மூக்கிலும் வாயிலும் சளி, நீர்ப் பற்றியிருப்பின் அதை சுத்தமான சுரமான பஞ்சால் துடைக்கலாம். குழந்தை பிறக்கும் அறையின் வெப்பநிலை 75°F ஆக இருப்பின் நல்லது. குழந்தையின் தலை உருண்டை வடிவாக இருப்பதாலும், தலையின் பரப்பளவு உடலின் பரப்பளவின் $\frac{1}{4}$ பங்காக இருப்பதாலும் குழந்தைகட்கு எளிதில் உடலில் குளிர் பிடிக்கலாம். அதிகமாகக் குளிர்ந்தால் மரணமும் சம்பளிக்கலாம். இதைத் தவிர்க்க தலைக்கு கம்பளித் தொப்பியும், காலுக்கு உறைகளும் அணிய வேண்டும்.

தாயுடன் குழந்தைக்கேற்படும் பற்றை விருத்தி செய்ய குழந்தை பிறந்தவுடனே குழந்தையை தாயின்

மார்பில் வைத்துவிட வேண்டும். குழந்தை பிறந்து 2 - 6 மணித்தியாலங்களில் தாய்ப்பால் ஊட்டலாம். முதலாம் இரண்டாம் நாட்களில் மார்பில் 2 - 3 நிமிடங்கள் விட்டால் போதுமானது. இந்த நேரத்தை பின்னர் படிப்படியாகக் கூட்டலாம்.

உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் அறிவுறுத்தலின் படி 2.5 கிலோகிராமும் அதற்குக் குறைந்த நிறையுமுடைய குழந்தைகள் நிறை குறைந்த குழந்தைகளாகக் கணிக்கப்படுகின்றார்கள். ஒரு குழந்தை சரியான பருவத்தில் பிறந்து நிறை குறைவாக இருக்கலாம். அல்லது பருவத்தின் முன்னர் பிறந்து நிறை குறைவாக இருக்கலாம். நிறை குறையக் குறைய குழந்தைகளில் நோய்களும் பிரச்சினைகளும் ஏற்படும் சாத்தியம் அதிகரித்துக்காணப்படும். பருவத்தின் முன்னர் பிறக்கும் குழந்தைகளிடம் பின்வரும் பிரச்சினைகள் அதிகமாகக் காணப்படும்.

2.1 பருவத்தின் முன்னர் பிறக்கும் குழந்தைகளின் பிரச்சினைகள்:

1. இலகுவில் உடல் வெப்ப நிலை குறைதல் (Hypothermia)

குழந்தைகளின் உடற்பரப்பில் தலை, காற்பங்காக இருப்பதால் உடலின் வெப்பம் மிக இலகுவாகத் தலையால் வெளியேறுகின்றது. அத்துடன் பருவத்தின் முன்னர் பிறக்கும் குழந்தைகளின் வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம் (Temperature controlling centre) முதிர்ச்சிக் குறைவாக இருப்பதாலும், தோலின் கீழ் கொழுப்பு (fat) குறைவாக இருப்பதாலும் இக் குழந்தைகளின் வெப்பநிலை இலகுவாகக் குறைகின்றது.

இதனால் பருவகாலத்திற்கு முன்னர் பிறக்கும் குழந்தைகளை இன்கியூபேடர் எனப்படும் நவீன ரக

கண்ணாடிச் சூட்டேற்று பெட்டிகளிலோ (Incubator) அல்லது சுடு நீர்ப்பை (Hot water bag) சூடாக்கும்பெட்டிகளிலோ கவனமாகப் பராமரித்தல் முக்கியமாகும். சில நாட்களின் பின்னர் நல்ல வெப்ப நிலையில் வைத்திருக்கக் கூடிய உடைகளையும், தொப்பிகளையும் அணிதல் முக்கியம்.

இன்கியூபேட்டர்;-Incubator இந்தப் பெட்டி குழந்தைகளை இலகுவாக அவதானிக்கக் கூடிய முறையில் கண்ணாடி போன்ற பிளாஸ்டிக்கால் (Plastic) ஆனது. மின்சாரத்தினால் உள் வெப்பம் 35°C இல் வைத்திருக்கப்படும். குழந்தைகள் பெட்டியினுள் இருக்கும் போதே உணவு கொடுத்து பராமரிக்கக் கூடிய வசதியுள்ளது.

2 .இரத்தத்தில் சீனி குறைதல் - ஹைபோகிளைசீமியா (Hypoglycaemia)

பருவமுன் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு இரத்தத்தில் சீனிச் சத்து குறைவாகக் காணப்படும். மூளையின் தொழிற்பாட்டிற்கு சீனிச் சத்து மிகவும் இன்றியமையாதது. எனவே குழந்தை பிறந்து இரண்டு மணித்தியாலத்தில் உணவுக் குழாய் மூலமாகவோ அல்லது இரத்த நாளங்களுடாகவோ உணவு கொடுத்தல் அவசியம்.

3. குருதிப் பெருக்குத் தன்மை - கேமொரேஜ் (Haemorrhage)

ஈரல் முதிர்ச்சி குறைபாடு, குருதியை உறைய வைக்கின்ற சத்துக் குறைபாடு, மயிர்த்துளைக் குழாய்களின் (Capillaries) முதிர்ச்சிக் குறைபாடு போன்ற காரணங்களினால் பருவகாலத்திற்கு முன்னர் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு குருதிப் பெருக்கு (Haemorrhage) ஏற்படலாம். இது மூளை, சுவாசப்பை, உணவுக்குழாய் போன்ற பகுதிகளில் அதிகமாகக் காணப்படும். இதை தவிர்க்க விற்றமின் கே (vitamin K) என்ற உயிர்ச் சத்தைப் பாவித்தல் முக்கியம்.

நோய்த்தொற்று (Infection)

பருவமுன்னர் பிறக்கும் குழந்தைகளின் குருதியில் நோயை எதிர்க்கும் காமா குளொபுலின் (Gamma globulin) என்னும் புரதம் குறைவாகக் காணப்படும். இத்துடன் மற்றைய எதிர்ப்புச் சக்தி காரணிகளும் குறைந்த அளவிலேயே காணப்படும். இதனால் நெஞ்சுச்சளி (Pneumonia) மூளைக்காய்ச்சல் (Meningitis) போன்ற நோய்கள் இலகுவாக ஏற்படுகின்றன. இதனால் பருவத்திற்கு முன்னர் பிறந்த குழந்தைகளைப் பராமரிப்பவர் கைகளைச் சுத்தமாகச் சவர்க்காரம் போட்டு கழுவுதல் மூக்கையும் வாயையும் மறைத்து 'மாசுஸ்' (Mask) அணிதல் போன்ற அவதானங்களால் நோய் தொற்று ஏற்படுவதைக் குறைக்கலாம். தொற்று நோய் ஏற்பட்டால் தகுந்த நுண்ணுயிர் கொல்லி மருந்துகள் (Antibiotics) பாலித்தல் முக்கியமாகும்.

5. மூச்சுத்திணறல் (Respiratory Distress)

பருவத்திற்கு முன்னர் பிறக்கும் குழந்தைகளின் சுவாச மையம் (Respiratory centre) முதிர்ச்சிக் குறைவு சுவாசப்பையில் சேவாக்டன்ட் (Surfactant) என்ற பதார்த்தக் குறைவு, நெஞ்சறைச் சுவரின் முதிர்ச்சிக் குறைவு போன்ற காரணங்களினால் மூச்சுத் திணறல் ஏற்படுகின்றது. இந்தப் பிரச்சினைக்குத் தகுந்த வைத்தியம் செய்வது முக்கியம். மூச்சுத் திணறல் அதிகமாக இருந்தால் வேண்டிலேடர் (Ventilator) என்ற கருவி மூலம் செயற்கை முறையில் சுவாசம் கொடுத்தல் வேண்டும்.

ஊட்டச்சத்து அளிப்போருள் குறைபாடு

பருவகாலத்திற்கு முன்னர் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு இந்தக் குறைபாடு அதிகம். எனவே பிறந்த ஒரு கிழமையிலிருந்து ஊட்டச் சத்துகளும், இரும்புச் சத்துக்களும் துனிகளாகக் கொடுத்தல் அவசியம். இரும்புச்சத்து குறைபாடிருக்கும் போது இரத்தசோகை ஏற்படுகின்றது.

மஞ்சள் காமாலை

பிறக்கும் குழந்தையின் ஈரலின் முதிர்ச்சி குறைவாகும். எனவே வயது முதிர்ந்த செங்குருதிச் சிறு துணிக்கைகள் சிதறும் போது ஏற்படும் பிலிறூபின் (Bilirubin) முற்றாக வெளியேற்றப்படுவதில்லை. இந்த பிலிறூபின் Bilirubin அதிகரிக்கும் போது செங்கண்மாரி (Jaundice) ஏற்படுகின்றது. இவ்வாறு ஏற்படும் செங்கண்மாரியை (Jaundice) சூரிய வெப்ப ஒலியைப் பாவித்து அல்லது அதற்குச் சமமான மின்சார ஒளியைப் பாவித்துக் குறைக்கலாம்.

2.2 பருவகாலத்தின் முன்னர் பிறப்பதன் காரணங்கள்

1 தாயிடமுள்ள நோய்கள்

சலரோகம், இரத்த சோகை, சிறுநீர் நோய்கள் இரத்த அழுக்கம், வலிப்பு, இருதய நோய்கள் போன்ற நோய்கள் தாயில் இருத்தல் ஒரு காரணமாகும்.

2) தாயினுடைய வயது-

தாயினுடைய வயது 20க்குக் குறைவாக இருப்பினும் அல்லது 35க்குக் கூடவாக இருப்பினும் பருவகாலத்திற்கு முன்னர் பிறக்கும் தன்மை இருக்கலாம். பிள்ளைகள் பிறக்கும் காலத்தில் இடைவெளி குறைவாக இருப்பினும் பருவத்தின் முன்னர் குழந்தைகள் பிறக்கலாம்.

3) சமூக பொருளாதார நிலை:-

பொருளாதார குறைபாடு, சத்துள்ள உணவின்மை, சனநெருக்கம், கர்ப்பகாலக் கடைசிக் காலத்தில் கடினமான தொழில் செய்தல், கர்ப்பவதி நலம் பேணும் நிலையப் பரிசோதனைக்குச் செல்லாமை போன்ற காரணிகளால் பருவத்திற்கு முன்னர் குழந்தைகள் பிறக்கலாம்.

4) கருவுற்ற குழந்தையின் உடலிலுள்ள அங்கம் குறைபாடுகள், நோய்கள்:-

மேற்கூறிய காரணிகள் பருவத்திற்கு முன்னர் குழந்தைகள் பிறக்க ஏதுவாகின்றன.

5) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கிசுக்கள் இருத்தல்:- (Multiple pregnancies)

ஒரே நேரத்தில் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட கருக்கள் இருந்தாலும், இரட்டைக் குழந்தைகள் இருந்தாலும் பருவத்திற்கு முன்னர் பிறக்கலாம்.

6) தாயின் உணவு

தாய் நிறை உணவு உண்ணாது இருப்பின் குழந்தைகளின் நிறை குறையும். இந்தக் குறைபாடு கர்ப்ப காலத்தில் தாய் உண்ணும் உணவில் மட்டுமல்லாது சிறுமியாக இருந்த காலத்தில் உண்ட உணவிலும் தங்கியுள்ளது. உணவில் புரதக் குறைவு, இரத்த சோகை போன்றன நிறை குறைந்த குழந்தைகள் பருவத்திற்கு முன் பிறக்கக் காரணிகளாக உள்ளன. எனவே கருவுற்ற காலத்தில் தாய் புரதம் செறிந்த பருப்பு, பயிற்றங்காய், கடலை வகைகள், பால், முட்டை, மீன், கருவாடு, இறைச்சி போன்றவற்றை உண்பதன் மூலமும் நிறை குறைந்த குழந்தைகள் பிறப்பதைக் குறைக்கலாம்.

நிறை குறைந்த குழந்தையில் காணக் கூடிய அறிகுறிகள்:

- 1) நிறை 2.5 கிலோ கிராமிலும் குறைவாக இருத்தல்.
- 2) அழாமல் இருத்தல் அல்லது மிகவும் மெல்லிய பலவீனமான குரலில் அழுதல்.
- 3) கை கால்களில் அசைவுகள் குறைவாக இருத்தல்.
- 4) கைகளும், கால்களும் மடிபட்டு சுருண்டு இருத்தல்.
- 5) தோல் சிவப்பாக மயிரால் மூடப்பட்டு இருத்தல்.
- 6) தோலின் கீழிருக்கும் கொழுப்பு குறைவாக இருத்தல்.
- 7) தலையினுடைய மேற்பகுதி கீழ்ப் பகுதியிலும் பார்க்க பெரிதாக இருத்தல்.

நிறை குறைந்த குழந்தை பிறந்தவுடன் கவனிக்க வேண்டிய அவதானங்கள்:

குழந்தை பிறந்தவுடன் சூடான மெல்லிய கம் பனியால் போர்க்கப்பட வேண்டும். அதன் பின்னர் சுடுநீர் பையால் சூடேற்றப்பட்ட தொட்டிலிலோ அல்லது இன் தயூபேடரிலோ கவனமாக மெதுவாக வைத்துப் பராமரிக்கப்படுதல் முக்கியமாகும். குழந்தையைக் கழுவுவதையும் துடைத்து சுத்தப்படுத்துவதையும் தவிர்த்தல் வேண்டும். தேவைப்படின் சுத்தமான நீரில் நனைக்கப்பட்ட பஞ்சினால் மூக்கையும் வாயையும் சுத்தப் படுத்தலாம். குழந்தையின் தோலின் மேலுள்ள வெண்படலத்தை 24 மணித்தியாலத்தின் பின் மெதுவாகத் துடைத்து விடலாம். தொட்டிலை சுடுநீர் பையால் சூடேற்றும் போது, சுடுநீர்ப்பை ஒவ்வொரு மணித்தியாலமும்மாற்றப்படுதல் அவசியம். சுடுநீர்ப்பையும் துணியால் சுற்றப்பட்டிருத்தல் வேண்டும். குழந்தையைப் பராமரிப்பவர் தனது கைகளை நன்கு சவர்க்காரம் போட்டுக் கழுவிய பின்னரே நிறை குறைந்த குழந்தைகளைத் தொடல் வேண்டும். ஒருவர் இருவருக்கு மேல் குழந்தையைத் தொடுவது தவிர்க்கப்படல் நலைது. மேற் கூறிய அவதானங்களால் தொற்று நோய்சன் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கலாம்.

குழந்தையின் நிறை 2 கிலோ கிராமளவு இருந்தால் தாய்ப்பாலை ஊட்டலாம். ஆரம்ப காலத்தில் ஒவ்வொரு மார்பகத்திலும் ஒரு நிமிடம் பால் குடிக்க விட்டு பின்னர் இந்த நேரத்தைப் படிப்படியாகக் கூட்ட வேண்டும். தாய்ப்பாலை தானாகக் குடிக்க முடியாத குழந்தைகளுக்கு வாயுள் மெல்லிய குழாயை விட்டோ, அல்லது உறுஞ்சு குழாய் மூலமாகவோ மூன்று மணித்தியாலத்திற்கு ஒரு தடவை தாய்ப்பலைக் கொடுக்கலாம். இவ்வாறான குழந்தைகளை அனுபவமுள்ள தாதிமாரே வைத்திய ஆலோசனையுடன் பராமரித்தல் வேண்டும். இரண்டாவது கிழமையிலிருந்து நிறை குறைந்த குழந்தைகட்கு ஊட்டச் சத்து துளிகளையும், இரும்புச்சத்து துளிகளையும் கொடுக்கலாம்.

2. 1 தாய்ப்பால்

பிறந்த குழந்தைக்கு உணவு இன்றியமையாதது. தாயின் கருப்பையில் வளரும் போது குழந்தைக்குத் தேவையான சகல உணவும் தாயின் குருதியில் இருந்து சூல் வித்தகம் (Placenta) ஊடாக முதிர் மூலவுருவை அடைகின்றது. பிறந்தவுடன் கொப்பூழ் நாண் (Umbilical cord) வெட்டப்படுவதால் குழந்தைக்கு உணவை வேறு வழிகளால் கொடுத்தல் வேண்டும். பிறந்த குழந்தைக்கு இயற்கையாகக் கொடுக்கக் கூடிய உணவு தாய்ப்பாலாகும். கர்ப்ப காலத்தில் மார்பகங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்களினால் குழந்தை பிறந்த உடனேயே தாய், தாய்ப்பால் கொடுக்கக் கூடியதாக இருக்கும். குழந்தை பிறந்து இரண்டு மணித்தியாலங்களில் தாய்ப்பால் கொடுக்கலாம்.

மார்பகத்திலிருந்து முதலில் வெளிவரும் பால் கொலஸ்ட்ரம் (Colostrum) அல்லது கடும்புப்பால் என அழைக்கப்படுகின்றது. இது அளவில் சிறியதாகவே இருக்கும். என்றாலும் குழந்தைக்குத் தேவையான புரதச் சத்து, ஊட்டச்சத்துக்கள், நோய்களைத் தடுக்கக் கூடிய பிறபொருள் எதிரிகள் (Antibodies) கடும்புப்பாலில் அதிக அளவில் உள்ளது. எனவே இந்த முதற்பாலை பிறந்த குழந்தைகளுக்குக் கொடுத்தல் முக்கியமாகும். தாய்ப்பாலில் உள்ள காபோஹைதரேற்று, புரதம், கொழுப்புச் சத்துக்களும், கனிப்பொருள், உயிர்ச்சத்துக்கள் ஆகியனவும் குழந்தையின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான விகிதத்தில் உள்ளன. பசுப்பாலில் உள்ள சத்துக்கள் வேகமாக வளர்கின்ற கன்றுக் குட்டியின் தேவைக்கேற்ற அளவாக உள்ளபடியால் மெதுவாக வளர்கின்ற குழந்தைகட்கு பசுப்பால் உகந்ததல்ல.

தாய்ப் பாலிற்கும், பசுப்பாலிற்கும் குழந்தைப் பால்மாவிற்கும் இடையிலான ஒப்பீட்டு அட்டவணை

சத்துக்கள்	தாய்ப் பால் (100 கிராமில்)	பசுப் பால் (100 கிராமில்)	லக்டஜின் (100 கிராமில்)
1. நீர்	கிராமில் 88	88	88
2. புரதம்	கிராமில் 0.9	3.3	1.3
(i) கேசின் (Casein)	கிராமில் 0.4	3.7	
(ii) லக்டல்புயிமின் (Lactalbumin)	கிராமில் 0.3	0.4	
(iii) லக்டகுளோபுயிமின் (Lactaglobulin)	கிராமில் 0.2	0.2	
3. கொழுப்பு	கிராமில் 3.8	3.8	2.6
4. மாச்சத்து (லக்டோஸ்)	கிராமில் 7.0	4.8	5.6
5. கல்சியம்	மில்லி கிராமில் 34	117	46
6. உயிர்ச்சத்து A	சர்வதேச அலகு 190	100	150
7. உயிர்ச்சத்து C	மில்லி கிராம் 5	1.0	4
8. உயிர்ச்சத்து D	சர்வதேச அலகு 2.5	1.5	3.0

தாய்ப்பால் உட்கொள்வதால் ஏற்படும் நன்மைகள்

தாய்ப்பாலை அருந்தும் குழந்தைக்கு தாயுடன் பிணைப்பு ஏற்படுகின்றது. இந்தப் பிணைப்பு (Maternal bond) எனப்படுகின்றது. இந்தப் பிணைப்பு பிற்காலத்தில் பிள்ளையின் சமூக வளர்ச்சிக்கு (Social development) இன்றியமையாததாகும். பல உள ரீதியான தாக்கங்களுக்கு தாய்ப்பால் அருந்தாமையால் தாயுடன் பிணைப்பு ஏற்படாதது ஒரு காரணமாகக் கருதப்படுகின்றது. தாய்ப்பால் குழந்தைகளின் உணவுக் கால்வாயில் இலகுவாக சமிபாடு அடையக் கூடியதாக இருக்கின்றது.

தாய்ப்பாலில் உள்ள புரதத்தில் நோயை எதிர்க்கும் சக்தியுடைய குளோபியுலின் (Globulins) இருக்கின்றது.

இந்த குளோபியுலின்கள் ஐ. ஜி. ஏ (I. G. A) ஐ.ஜி.ஜி (I. G. G) என வகுக்கப்பட்டுள்ளது. இத்துடன் பக் டீரியா (Bacteria) வைரஸ் (Virus) போன்ற நுண்ணுயிர்களை எதிர்க்கக் கூடிய பிற்பொருள் எதிரிகளும் (Antibodies) தாய்ப்பாலில் உண்டு. தாய்ப்பாலிலுள்ள மக்ரோபேஜஸ் (Macrophages) லைசோசைம் (Lysosome) கொம்பிலிமென்ட் (Complement) போன்ற பதார்த் தங்களும் தாய்ப்பாலின் நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியைக் கூட்டுகின்றன. நோய்க்கிருமிகள் உணவுக் குழாய்க்குள் சென்றவுடனே இந்த எதிர்ப்புச் சக்திகள் செயற்பட்டு குழந்தைக்கு நோய் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கின்றன. செயற்கைப் பாலில் இவ்வாறான நோய் எதிர்ப்புச் சக்திகள் இல்லாமையால் செயற்கைப்பால் அருந்தும் குழந்தைக்கு இலகுவாக வயிற்றோட்டம், நெஞ்சில் சளி, தோல் நோய்கள் போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்படுகின்றன.

தாய்ப்பால் இலகுவாக, சுலபமாகக் கொடுக்கக் கூடியது. செயற்கைப்பால் தயாரிப்பதற்குக் கொதித்து ஆறிய சுத்தமான நீர் தேவை. செயற்கைப் பாலைத் தயாரிக்கும் போது சுத்தமாகத் தயாரிக்கா விட்டால் நோய்க் கிருமிகள் இலகுவாகப் பாலுடன் சென்று குழந்தைகளுக்கு வயிற்றோட்டம் போன்ற நோய்களை ஏற்படுத்துகின்றன. தாய்ப்பாலின் வெப்பநிலை குழந்தைக்கு தேவையான நிலையில் இருக்கின்றது. பொருளாகாரத்தில் பின்தங்கிய இலங்கை போன்ற நாடுகளிலுள்ள மக்களுக்குத் தாய்ப்பால் செலவில்லாமல் கிடைத்து, குடும்பத்தின் பொருளாதாரத்தையும் சிக்கனப்படுத்துகின்றது.

குழந்தை பிறந்து 2-6 மணித்தியாலத்திற்குள் தாய்ப்பாலைக் கொடுக்க வேண்டும். சாதாரணமாக 3-4 மணித்தியாலங்களுக்கு ஒரு தடவை தாய்ப்பால் குழந்தையின் பசிக்குற்ப கொடுத்தல் வேண்டும். 3-4 மாதங்களில் தாய்ப்பாலுடன் மாற்று உணவுகள்

கொடுப்பதை ஆரம்பிக்கலாம். சில தவிர்க்க முடியாத காரணங்களுக்காகத் தாய்ப்பால் கொடுக்க முடியாதிருந்தால் செயற்கைப்பால் கொடுக்கலாம். இந்தச் செயற்கைப்பால் குழந்தைகளுக்கென விசேடமாகத் தயாரிக்கப்பட்டிருக்கும். பசுப்பாலின் புரதச்சத்து தாய்ப்பாலின் புரதச்சத்திலும் பார்க்க நான்கு மடங்கு அதிகமாகும். எனவே பசுப்பாலில் நீர் சேர்த்து ஐதாக்கி, சீனி சேர்த்து மாவாக்கப்படுகின்றது. குழந்தைகட்கு ஏற்ற முறையில் மாற்றப்படாத பசுப்பாலை ஒரு வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகளுக்குக் கொடுப்பதால் வயிற்றுளைவு, வயிற்றோட்டம், ஒவ்வாமை போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்படுகின்றன.

தாய்ப்பாலின் நன்மைகள்:

- 1) இலகுவாகக் கொடுக்கக் கூடியது.
- 2) குழந்தைகளின் வளர்ச்சிக்கேற்ப சகல சத்துக்களும் கொண்டது.
- 3) சுத்தமானது, அளவான சூட்டிலுள்ளது.
- 4) இலகுவாக சமிபாடு அடையக் கூடியது.
- 5) தாயுடன் பிணைப்பை ஏற்படுத்துகின்றது.
- 6) நோய் எதிர்ப்பு சக்திகள் உடையது.
- 7) பணச் செலவு குறைவு.
- 8) ஒவ்வாமை நோய்கள் ஏற்படுவது குறைவு.
- 9) கிருமிகள் அற்றது.
- 10) கொடுப்பதற்கு போத்தல்களோ குப்பிகளோ தேவையில்லாதது.

தாய்ப்பால் கொடுக்கும் போது தாய் அவதானிக்க வேண்டியவை

காலையும் மாலையும் மார்பகங்கள் நன்றாகக் கழுவப்பட்டு சுத்தமாக இருத்தல் அவசியம். குழந்தைகட்கு பால் கொடுக்க முன்னர் முலைக் காம்புகளைக் கழுவி மென்மையான துணியால் துடைத்தல் வேண்டும். மேற்கூறிய முற்காப்புகள் நோய்க் கிருமிகள்

குழந்தையின் உணவுக் கால்வாயுள் செல்வதைத் தடுக்கும். குழந்தையை இரண்டு மார்பகத்திலும் பால் குடிக்க விட வேண்டும். முதல் நாள் ஒவ்வொரு மார்பகத்திலும் 2-3 நிமிடங்கள் விட்டு பின்னர் படிப்படியாக நேரத்தைக் கூட்டலாம். சாதாரணமாக ஒரு குழந்தை ஒவ்வொரு மார்பகத்திலும் பத்து நிமிடங்கள் பால் குடிக்கும் போது அதன் தேவை பூர்த்தியாகின்றது. முலைக்காம்பை நன்கு வாயால் கவ்விக்க குடிக்கும் போது பால் நன்கு சுரக்கும். முதல் இரண்டு, மூன்று வாரங்களுக்கு பாலை 2-3 மணித்தியாலத்திற்கு ஒரு தரம் கொடுத்து, பின்னர் நான்கு மணித்தியாலத்திற்கு ஒரு தரம் கொடுக்கலாம். குழந்தை இரவில் பசியுடன் அழுதால் இரவிலும் ஒரு தரம் கொடுக்கலாம். பாலூட்டும் தாய் நன்கு ஓய்வெடுத்தல் வேண்டும். வீட்டு வேலைகளைக் குறைத்து மனச் சோர்வில்லாமல் இருத்தல் முக்கியமாகும். நல்ல நிறை உணவை உண்ணல் வேண்டும். மேற்கூறிய முறையில் கவனமாக இருக்கும் போது தாய்ப்பாலும் நன்கு சுரக்கும். குழந்தையின் வளர்ச்சியும் நல்ல நிலையிலிருக்கும். □

2-2 புட்டிப் பால்

குழந்தைகட்கு தாய்ப்பாலே சிறந்த உணவாகும். சில நேரங்களில் தவிர்க்க முடியாத காரணங்களினால் ஒரு தாயால் தனது குழந்தைக்குத் தாய்ப்பால்கொடுக்க முடியாமல் போகலாம்.

தாய் தனது குழந்தைக்கு பால் கொடுக்க முடியாத காரணங்கள்:-

- 1) கடுமையான இருதய நோய்.
- 2) கச நோய்.
- 3) முலைக்காம்புப் பிரச்சினைகள்.
- 4) உக்கிரமான காய்ச்சல்
- 5) மனநோய்
- 6) தைரொயிட் (Thyroid) சுரப்பி செயற்பாடு கூடியிருத்தல்.
- 7) சிறுநீரகம் போன்ற உறுப்புக்களில் ஏற்படும் நோய்கள்.
- 8) புற்று நோய் மற்றும் ஏனைய பாரதூரமான நோய்கள்.
- 9) பால் தேங்கி நின்று மார்பகம் வீங்கியிருந்தால் தற்காலிகமாக பால் கொடுக்க முடியாதிருக்கும். இவ்வாறு இருப்பின் கையாலோ அல்லது தகுந்த உபகரணங்களாலோ பாலை எடுத்தவுடன் வீக் கம் குறையும். பின்னர் பாலைக் கொடுக்கலாம்.

மேற்கூறிய காரணங்கள் உள்ளபோது தாய் புட்டிப் பால் கொடுக்கவேண்டிய அவசியம் ஏற்படுகின்றது. குழந்தைகட்கென்று பிரத்தியேகமாக தயாரிக்கப்பட்ட புட்டிப்பால்கள் பல சந்தைப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. உதாரணமாக லக்டஜன் (Lactogen)

எஸ். எம். ஏ (S. M. A) கௌ அன்ட் கேட் (Cow and gate) போன்றன அவற்றுள் சிலவாகும். பசுப்பாலைக் கொதிக்கவைத்து காயவைத்து நீர் அகற்றி அதிலுள்ள கேசின் (casein) என்ற புரதச் சத்தைக் குறைத்து மாவாக்கப்படுகின்றது. இந்த குழந்தைப்பால் மாவானது கவனமாக, தகுந்த அளவு கொதித்து ஆறிய நீரில் கலக்கப்படும் போது குழந்தைகட்கு ஏற்ற பாலுணவாக மாறுகின்றது. இந்த குழந்தைகட்கான பாலில் ஊட்டச் சத்துக்களான ஏ, டி, சி ஆகியனவும் (Vitamin A, D, C) இரும்புச் சத்தும் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. புட்டிப் பாலைப் பாவிக்கும் போது பின்வருவனவற்றை அவதானித்தல் முக்கியமாகும்.

1. நாளாந்த தேவை :

ஒரு குழந்தைக்கு நாளாந்தம் தேவையான நீரின் அளவு அண்ணளவாக ஒவ்வொரு கிலோ கிராம் நிறைக்கும் 150 மில்லி லீற்றராகும். நாளாந்த தொழிற்பாடுகளுக்கு தேவையான சக்தி ஒவ்வொரு கிலோ கிராம் நிறைக்கும் அண்ணளவாக 110 கிலோ கலோரியாகும். அண்ணளவாக ஒரு பிறந்த குழந்தையின் நிறை பிறக்கும் போது 3.0 கிலோ கிராமாக இருக்கின்றது. இது பின்னர் முதல் ஆறு மாதங்களில் ஒரு மாதத்தில் சராசரி 0.6 கிலோ கிராமாகக் கூடுகின்றது. உதாரணத்திற்கு 5 மாதக் குழந்தையின் தேவைகளைப் பின்வருமாறு கணிக்கலாம்.

5 மாதக் குழந்தையின் நிறை பிறப்பு நிறை +
 $5 \times 0.6 = 3 + 3 = 6$ கிலோ கிராம்.

குழந்தைக்கு தேவையான நீர் $6 \times 150 = 900$
 மில்லி லீட்டர்

குழந்தைக்கு தேவையான சக்தி $6 \times 110 = 660$ கிலோ
 கலோரி

30 மில்லி லீட்டர் புட்டிப்பாலில் கிடைக்கும் கலோரி = 20 கி. கலோரி. 660 கிலோ கலோரி கிடைப்பதற்கு தேவையான புட்டிப்பால் 990 மில்லி லீட்டராகும். ஒரு நாளுக்கு ஐந்து தடவைகளில் மேற்படி அளவைக் கொடுக்கலாம். அதாவது ஒரு நேரத்தில் 196 மில்லி லீட்டர் அல்லது 6½ அவுன்ஸ் பால் கொடுக்கலாம். குழந்தையின் வளர்ச்சி விருப்பு வெறுப்பிற்கேற்ப அளவு சற்றுக் குறைத்தோ கூடியோ இருக்கலாம். பால் மாலை அளக்கும் போது அதற்கென்று குறிப்பிட்ட கரண்டியை மட்டுமே பாவித்தல் வேண்டும். கரண்டிக்குள் மாலை அடைவதைத் தவிர்த்து அதன் வாய் மட்டும் மாலை அள்ளி எடுத்து சுத்தமான சுத்தியால் மேலதிக மாலை தட்டி விடல் வேண்டும். பின்னர் குறிப்பிட்ட அளவு கொதித்து ஆறிய நீரில் நன்கு கலத்தல் வேண்டும். அதன் பின்னர் புறங்கையின் மேல் விட்டு சூடு அளவாக இருக்கின்றதா என்பதை அவதானித்தல் முக்கியமாகும். இளம் குட்டிலேயே புட்டிப் பாலைக் குழந்தைக்குப் பருக்குதல் வேண்டும். தாய்க்கும் குழந்தைக்கும் இடையே உள்ள பிணைப்பை வலுப்படுத்த தாய் குழந்தையைத் தனது மடியில் வைத்து அணைத்துப் புட்டிப்பால் கொடுத்தல் நல்லது.

2. கிருமிகள் இல்லாமல் தயாரித்தல்:

குழந்தைகட்கு வயிற்றோட்டம் போன்ற நோய்கள் ஏற்படாமல் தடுக்க புட்டிப்பால் நன்கு சுத்தமாகத் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். பால் தயாரிக்கும் போதும், பாலாட்டும் போதும் கைகள் நன்கு சவர்க்காரம் போட்டுக் கழுவப்பட வேண்டும். பால் தயாரிப்பதற்குப் பாவிக்கப்படும் கொதித்து ஆறிய நீர் உடன் தயாரித்ததாக இருப்பின் தொற்று நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கலாம். பாவித்த போத்தல்களை முதலில் சாதாரண நீரில் கழுவி தூரிகையால் (Brush) சுத்தப்படுத்தல் வேண்டும். அதன் பின்னர் போத்தல்களைக் கொதிக்கும் நீரில் பத்து நிமிடம் விட வேண்டும்.

ஒரே நேரத்தில் ஒரு நாளுக்குத் தேவையான 5-6 போத்தல்களையும் கொதிக்க வைக்கலாம். ஒவ்வொரு போத்தலையும் பால் தயாரிக்க எடுக்கும் போது சுத்தமான ஒரு கொழுக்கிபால் (Tongs) எடுக்கலாம். நீரைக் கொதிக்க வைப்பதற்குப் பதில் 1-80 சோடியம் ஹைபோகுளோரைட் (Sodium Hypochlorite) பாவிக்கலாம். போத்தலின் சூப்பியில் துவாரம் ஏற்படுத்துவதற்கு நன்கு சிவப்பு நிறம் வரும்வரை சூடாக்கிய ஒரு ஊசியைப் பாவிக்கலாம்.

ஒரு நாளுக்குக் கொடுக்கக்கூடிய கராசரி அளவுகள்

குழந்தையின் நிறை வயது	கரண்டி	பாலின் அளவு	தடவை
	மா	ஒரு தடவையில்	கள்
2.5 கிலோகிராம்	0-14 நாள்	2-3 60-90 மி.லீ	6-7
3.5 கிலோகிராம்	3-4 கிழவம்	4 120 மி.லீ	5-6
4.5 கிலோகிராம்	2 மாதம்	4-5 120-150 மி.லீ	5-6
5.5 கிலோகிராம்	3ம்-4ம் மாதம்	5-6 150-180 மி.லீ	5-6
6.5 கிலோ கிராம்	5ம்-6ம் மாதம்	7-8 210-240 மி.லீ	5
8 கிலோகிராம்	6ம் மாதம்		
	தற்கு மேல்	8 240 மி.லீ	4-5

லக்டஜன் - lactogen பால் மாவிறுள்ள சத்துப் பொருட்கள்

100 கிராம் மாவில்

கொழுப்பு (கிராமில்)	25.6
புரதம் (கிராமில்)	5.1
மாச்சத்து (கிராமில்)	55.7
சத்து (கிலோ கலோரியல்)	504
ஊட்டச்சத்து ஏ (A) சர்வதேச அலகுகள்	1500
மைக்ரோ கிராமில்	450
ஊட்டச்சத்து சி (C) மில்லி கிராமில்	40
தயமின் (B 1) மில்லி கிராமில்	0.3
ரைபோலிலேவின் (B 2) மில்லி கிராமில்	0.68
நயசின் (Niacin) மில்லி கிராமில்	3.8
ஊட்டச்சத்து பி 6 (B6) மில்லி கிராமில்	0.38
போலிக் அமிலம் மைக்ரோ கிராமில்	0.45

சோடியம் (Sodium) மில்லி கிராமில்	190
பொடாசியம் (Potassium) மில்லி கிராமில்	580
கல்சியம் (Calcium) மில்லி கிராமில்	460
இரும்பு (Iron) மில்லி கிராமில்	6.1
அயோடின் (Iodine) மைக்ரோ கிராமில்	25

பால் கொடுக்க வேண்டிய நேரங்கள்:-

முழு மாசுத்தில் பிறந்த குழந்தைகள் அதிகமானோருக்கு நான்கு மணிக்குயாலத்திற்கு ஒரு தடவை (காலை 6, 10 மணி, மத்தியானம் 2 மணி, மாலை 6 மணி, இரவு 10 மணி) பால் கொடுக்கலாம். குழந்தையின் பசிக்கும் தேவைக்கும் ஏற்ப இங்கு நேரங்களை மாற்றலாம். குழந்தைகள் இரவில் படுப்பால் அழுதால் இரவு 2 மணிக்கும் மேலதிகமாக பால் கொடுக்கலாம். குழந்தைக்குக் கொடுக்கப்படும் பால் குழந்தையின் உடற் சூட்டளவில் இருத்தல் வேண்டும். பால் சூப்பியின் துவாரம் கிட்டத்தட்ட 20 நிமிடத்தில் பால் குடிக்கக் கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும். பால் குடிக்கும் போது இடையில் நிறுத்தி ஓய்வு கொடுத்தல் முக்கியமாகும். துவாரம் பெருத்திருந்தால் பால் வேகமாகச் சென்று குழந்தைக்கு புரையேறலாம். துவாரம் சிறிகாக இருப்பின் குழந்தை பால் குடிக்கும் போது காற்றும் உட்கொண்டு தொடர்ந்து அழுதல், வயிற்று வளைவு போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்படும். தாய் பூட்டிப் பால் கொடுக்கும் போது குழந்தையின் தலை சிறிது உயர்ந்திருத்தல் வேண்டும். பால் கொடுத்த சில நிமிடங்களின் பின்னர் குழந்தையை மெதுவாக தோளில் போட்டு முதுகைத் தடவி வயிற்றிலுள்ள காற்றை வெளியேற்ற வேண்டும்.

ஊட்டச்சத்துக்கள், கனிவப் பொருட்கள்:

குழந்தைகட்கு முதல் வருடம் வரை பூட்டிப்பாலில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய ஊட்டச் சத்துக்களின் அளவு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

ஊட்டச்சத்து ஏ (Vitamin A)	—	1500 சர்வதேச அலகுகள்
ஊட்டச்சத்து டி (Vitamin D)	—	400 சர்வதேச அலகுகள்
ஊட்டச்சத்து சி (Vitamin C)	—	15-30 மில்லி கிராம்.
இரும்புச் சத்து (Iron)	—	5-7 மில்லி கிராம்

2-3 உபஉணவு அறுமுகப்படுத்தல்

சுழந்தை பிறந்த முதல் இரண்டு மாதங்களுக்கும் தாய்ப்பால் அதற்கு நிறைந்த உணவாக இருக்கின்றது. அதன் பின்னர் குழந்தையின் வளர்ச்சிக்குத் தாய்ப்பால் போதாமையால் ஏனைய உணவுகள் அறிமுகப்படுத்தப்படுகின்றது. இதனால் ஒரு வயது வரும்போது ஒரு பிள்ளை தனது சும்பத்தவரது உணவை உட்கொள்ளக் கூடியதாக இருக்கும். ஆரம்ப காலத்தில் கொடுக்கப்படும் உணவு நீர்த்தன்மை அல்லது கூழ் தன்மையானதாக இருத்தல் அவசியம். இவ்வாறு புதிய உணவு கொடுப்பது ஆறுதலாகவும் படிப்படியாகவும் இருத்தல் வேண்டும் ஒரு நேரத்தில் ஒரு புதிய உணவைத்தான் பழக்கல் வேண்டும். எந்த உணவை அறிமுகப்படுத்தும் போதும், அந்த உணவு நன்கு அவிந்ததாகவும் இலகுவில் ஜீரணிக்கக் கூடியதாகவும் இருத்தல் அவசியம். குழந்தையின் விருப்பு வெறுப்பிற்கேற்ப உணவின் தன்மையையும் மாற்றலாம். உணவிற்குச் சீனியையும், உப்பையும் சேர்த்தல் தவிர்க்கப்படல் வேண்டும்.

பின்வரும் அட்டவணை குழந்தைகளின் வயதிற்கேற்ப கொடுக்கக்கூடிய உணவுப் பதார்த்தங்களைக் காட்டுகின்றது.

2 - 3 மாதங்கள் — பழச்சாறு (தேசிக்காய்ச்சாறு, தோடம்பழச்சாறு) ஊட்டச் சத்துத்துவிகள் (Vitamin drops)

3 - 4 மாதங்கள் — வறுத்துத் திரித்த பெரியரிசி மாவை லக்டஜன் போன்ற பாலில் கலந்து கொடுத்தல்,

செரிலாக் (Cerelac) பாரெக்ஸ்
(Farex) ஊட்டச்சத்து துளி
(Vitamin drops)

4 - 5 மாதங்கள் — நன்கு அவித்த முட்டை. ஆரம்
பத்தில் முட்டையின் மஞ்சட்
கருவைக் கொடுத்து பின்னர்
வெண்கருவையும் சேர்க்கலாம்.
மரக்கறி கஞ்சி, கோழிக் கஞ்சி
அவித்த உருளைக் கிழங்கு /
கரட், குத்திரிசிக் கஞ்சி.

5 - 6 மாதங்கள் — 4-5 மாத உணவுகளுடன் இடி
யப்பம், சோயாப்பருப்பு, மீன்
சரல், இறைச்சி போன்ற
வற்றைச் சேர்க்கலாம். ஊட்
டச்சத்து துளிகள்.

7 - 8 மாதங்கள் — மேற்கூறியவற்றுடன் நன்கு
அவித்த சோறு.

பின்வரும் அட்டவணை உணவுப் பொருள்களில்
உள்ள சத்து வகைகளை காட்டுகின்றது.

மாச்சத்து — தானிய உணவு

புரதச்சத்து — முட்டையின் வெள்ளைக்கரு,
பருப்பு, சோயா, மீன். இறைச்சி,
சரல்.

கொழுப்புச்சத்து — முட்டையின் மஞ்சள் கரு, நல்
கெண்ணெய். இறைச்சி பால்.

இரும்புச்சத்து — இறைச்சி, சரல், தவிடு. இலை
வகைகள்,

போலிக்கமில்ம் — இலை வகைகள்
விட்டமின் சி பழச்சாறு, பச்சை இலைவகைகள்
விட்டமின் ஏ முட்டைமஞ்சள் கரு, பச்சை இலை
வகைகள் மஞ்சள் நிற பழ வகை
கள்.
விட்டமின் டி பால், ஈரல்
விட்டமின் பி -- தானிய உணவுகள்.

2-4 குழந்தைகளின் முதல் ஐந்து வருட உணவு

குழந்தைகளின் உடல் உள வளர்ச்சிக்கு உணவு இன்றியமையாததாகும். குழந்தைகட்கு அளிக்கப்படும் உணவு மாச்சத்து, புரதம். கொழுப்பு, ஊட்டச்சத்து கனிப் பொருட்கள் எல்லாவற்றையும் உள்ளடக்கியதாக அமைதல் வேண்டும். குழந்தைகளின் தேவைக்கேற்ப, பசிக்கேற்ப உணவை மாற்றியமைத்தல் வேண்டும். நேர அட்டவணை யின் பிரகாரம் உணவு கொடுப்பதிலும் பார்க்க குழந்தையின் தேவையின் அடிப்படையிற் உணவு கொடுப்பதே சிறந்தது.

முதல் மூன்று மாதங்கள்:

காலை 6 மணி :- தாம்ப்பால் அல்லது புட்டிப்பால்
(2-4 அவுன்ஸ் 60-120 மி.லீ)

9 மணி :- " " " "

10 மணி :- " " " "

(2ம் மாதத்திலிருந்து):- தோடம்பழச்சாறு/தேக்காய்
ச்சாறு, ஆரம்பத்தில் ஒன்று,
இரண்டு தேக்கரண்டி கொடுத்தும் பின்னர் படிப்படியாகக்
கூட்ட வேண்டும். (தேக்
கரண்டி நீர் கலக்க முன்னர்)
ஊட்டச்சத்துத் துளிகள்.

12 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

பின்னேரம் 3 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

6 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

இரவு 10 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

2 மணி

(பசியால் அழுதால்) :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

4 ம் மாதம்:

காலை 6 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

:- (5-8 அவுன்ஸ் / 150 - 240
மி. லீ)

9 மணி :- தோடம்பழச்சாறு / எலுமிச்சம் பழச்சாறு ஊட்டச்சத்துத்துளிகள்.

10 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்
அல்லது தானியவகை உணவு
(பரக்ஸ், செரிலக், பொரிய
நீதி மா, அரிசிக்கஞ்சி)

பின்னேரம்

2 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

6 மணி :- தானியவகை உணவு/அல்லது
பால்

இரவு 10 மணி :- பால்

5-7ம் மாதம்:-

காலை 6 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

9 மணி :- பழச்சாறு (1-2 அவுன்ஸ்) நீர்
கலக்க முன்னர் அல்லது மசித்த
வாழைப்பழம், பப்பாளிப்பழம்
1-2 தேக்கரண்டியாகத்
தொடங்கி பின்னர் படிப்படி
யாகக் கூட்டுதல்.

10 மணி :- தானிய வகை உணவு (பொரிய ரிகி மா, பாரக்ஸ், செரிலாக், அரிசித் தஞ்சி) முட்டை மஞ்சள் கரு. தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால், ஊட்டச்சத்துத் துளிகள்.

2 மணி :- மரக்கறிக் கஞ்சி (soup) அல்லது அவித்து மசித்த மரக்கறி ஒரு தேக்கரண்டி: பின்னர் படிப்பாக அவித்து மசித்த மரக்கறியின் அளவைக் கூட்டலாம். இத்துடன் படிப்படியாக இடியப்படம் அவித்து மசித்த சோறு போன்றவற்றைக் சேர்க்கலாம்.

பின்னேரம் 6 மணி :- தானியவகை உணவு (10 மணி போல்) அல்லது விகக்கோத்து ரஸ்க் அல்லது வாழைப்பழம், பப்பாளிப்பழம், தாய்ப்பால், புட்டிப்பால்

இரவு 10 மணி :- தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால்

8.10 மாதங்கள் :-

6 மணி :- தாய்ப்பால் / (அவுன்ஸ் / 240 மி.லீ) புட்டிப்பால்.

9 மணி :- பழரசங்கள் அல்லது மசித்த வாழை / பப்பாளிப் பழங்கள் ஊட்டச்சத்துத் துளிகள்.

10 மணி :- தானிய உணவு வகைகள், 3 தேக்கரண்டி அளவு முட்டை, மஞ்சள் கரு, (10 மாதத்தில் முழு மஞ்சள் கரு, 180-240 மி. லீ. பால், தாய் / புட்டி)

2 மணி :- மரக்கறிக்கஞ்சி (தக்காளி, கரட், சிறு கீரை, பருப்பு, உருளைக்கிழங்கு போன்ற வற்றைப் பாவிக்கலாம்.) இத்துடன் ஈரலையும் சேர்க்கலாம். மசித்த ஈரல், மீன், கோழி - 1-2 தேக்கரண்டி கொடுத்துப் பின்னர் 4-6 தேக்கரண்டி வரை கூட்டலாம். ரஸ்க் / நன்கு வெந்த சோறு, பால் (தாய் / புட்டி)

6 மணி :- தானிய உணவு வகைகள், (மேற்குறிப் பிட்டபடி) மசித்த பழ வகைகள் (மேற்குறியபடி) களி. (பால், முட்டை) தாய்ப்பால் / புட்டிப்பால் 6-8 அவுன்ஸ் 180-240 மி.லீ

10 மணி :- தேவைப்பட்டால் அரிசிக்கஞ்சி / அல்லது பால்

11 - 12 மாதம்

6 மணி :- பழரசம் அல்லது பால் (8 அவுன்ஸ்) 240 மி.லீ

7 மணி

காலை உணவு :- தானியவகை உணவு, வாட்டிய பாண் (Toast) ஒரு அவித்த முட்டை

10 மணி :- பழரச வகைகள், ஊட்டசத்துத் துளிகள்

மதிய உணவு :- மரக்கறிக்கஞ்சி, அவித்த மரக்கறி வகைகள், 1 - 2 தேக்கரண்டி மசித்த மீன், ஈரல் அல்லது இறைச்சி, பாண் அல்லது அவித்த சோறு

அல்லது உருளைக் கிழங்கு, பழங்கள் அல்லது வேறு சுற்றுணவு

4 மணி :- பால் (8 அவுன்ஸ் / 240 மி.லீ)

6 மணி :- பாண் / உருளைக்கிழங்கு பழம்
உ - ம் :- $\frac{1}{2}$ - 1 வாழைப்பழம், 2 - 4
மேசைக்கரண்டி பப்பாளிப்பழம்,
விருப்பப்பட்டால் தானியவகை
உணவு பால் (8 அவுன்ஸ் - 240
மி.லீ)விரும்பிய சுற்றுணவு (Desert)

12 - 18 மாதங்கள்

பால் ஒரு நாளைக்கு இரு தடவை ஆகக்
கூடியது கிட்டத்தட்ட 24 அவுன்ஸ்
அல்லது 720 மி.லீட்டர். சுவை
யூட்ட பாலுக்கு கொக்கோ சேர்க்
லாம்.

காலை உணவு :-

(7 - 8) மணி 11 - 12 மாதம் போல உணவு

10 மணி பழம் அல்லது பழச்சாறு வகைகள்,
பாண்

மதிய உணவு :- சோறு, மாமிச வகைகள், மரக்கறி,
மரக்கறிக் கஞ்சி, பருப்பு வகைகள்,
ஏனையவை 11 - 12 மாதம் போல்

4 மணி :- பால் / விகக்கோத்து, பாண்

6 மணி :- 11 - 12 மாதம் போல்

18 - 24 மாதங்கள் :

6 மணி :- பழரசங்கள் அல்லது பால்.

7 - 8 மணி :- பாண், பாலாடைக் கட்டி (Cheese)
தானிய வகை உணவுகள் / இடியப்
பம் தேன், தேனீர் (பால்) அல்லது
கோப்பி (பால்)

மதிய உணவு :- அவித்த உருளைக் கிழங்கு, அவித்த சோறு, பாண், அவித்த மரக்கறிகள், மசித்த இறைச்சி, கோழி, ஈரல், மீன் வகைகள், உறைப்பில்லாத பருப்பு, கருவாட்டுக் கறி, ஈற்றுணவு

3 - 4 மணி :- விரும்பினால் - பால், பழ வகைகள், பழரச வகைகள், விகக் கோத்து, கேக்

5 - 6 மணி :- அவித்த உருழைக்கிழங்கு, பாண், பாலாடைக் கட்டி, பழ வகைகள் தானிய உணவு வகைகள் உ - ம் பொரியரிசி மா, பாரக்ஸ் (இடியப்பம்) பால்

2 வயதிலிருந்து 4 வயது வரை:

6 மணி :- பழரசம் (தோடை, எலுமிச்சம் பழம் திராட்சை தக்காளி போன்றவை)

காலை உணவு :-

7 - 8

பாண், பாலாடைக் கட்டி, இடியப்பம் சோதியுடன் (உறைப்பில்லாமல்) அவித்த முட்டை, தேன்

10 மணி :- பழங்கள் (வாழை, பப்பாளி தோடை, அப்பிள்)

மதிய உணவு :- சோறு உருளைக்கிழங்கு, பாண், மீன், கருவாடு, கோழி, இறைச்சி, ஈரல், மரக்கறிகள், ஈற்றுணவு

4 மணி :- 18 - 24 மாதம் போல்

5 - 6 மணி

(மாலை உணவு) பாண், பாலாடைக் கட்டி,

உருளைக்கிழங்கு, முட்டை, மீன், பழங்கள், தானிய உணவு (காலை போல) பால்

4 வயதின் பின்னர்:

ஏனையோரைப் போன்று குடும்ப உணவை உண்ணலாம். ஆனாலும் கீழே கூறிய உணவுகள் - கட்டாயம் ஒவ்வொரு நாளும் சேர்ந்திருத்தல் முக்கியம். ஒரு பைந் (550 மில்லி லீட்டர்) 2 தம்ளர் பால். முட்டை ஒரு கிழமைக்கு மூன்று முழு முட்டைகள் (அவித்து, அல்லது பொரித்து)

மீன், இறைச்சி வகைகள் - ஆட்டிறைச்சி, ஈரல், கோழி இறைச்சி, மீன்

இலைவகைகள் - (பொன்னாங்காணி, வல்லாரை, முருங்கை இலை, சிறுகீரை போன்றன)

காய்கறி வகைகள் - (கரட், போஞ்சி, உருளைக்கிழங்கு பீட்ரூட்)

பழவகைகள்

ஊட்டச்சத்துக்கள்

2-4 நீர்ப் பீடனமாக்கல் நிகழ்ச்சித் திட்டம்

தடுக்கக்கூடிய நோய்களை ஏற்படாமல் தவிர்க்க குழந்தைகளுக்கு நோய் எதிர்ப்புச்சக்தி ஏற்படுத்தும் திட்டம் நீர்ப்பீடனமாக்கல் திட்டமாகும். இவ்வாறு தவிர்க்கக் கூடிய நோய்களாவன:

1. கசரோகம்
2. இளம்பிள்ளை வாதம்
3. தொண்டைக்கரப்பன்
4. ஏற்பு நோய்
5. குக்கல்
6. சின்னழுத்து

இலங்கையில் பின்வரும் சாலங்களில் குழந்தைகளுக்கு மேற்கூறிய தடுப்பு மருந்துகள் கொடுக்கப்படுகின்றன.

காலம்	தடுப்பு மருந்து	தடுக்கப்படும் நோய்
1. பிறந்தவுடன்	பி. சி ஜி ஊசி மருந்து	கசரோகம்
2. மூன்றாம் மாதம்	தொண்டைக்கரப்பன், ஏற்பு, குக்கல் முக்கூட்டு ஊசி மருந்து. போலியோ துளி மருந்து	தொண்டைக்கரப்பன், ஏற்பு, குக்கல், போலியோ.

காலம்

தடுப்பு மருந்து

தடுக்கப்படும் நோய்

3. ஐந்தாம்
மாதம்

தொண்டைக்கரப்
பன், ஏற்பு, முக்
கூட்டு ஊசி மரு
ந்து, போலியோ
துளிமருந்து

தொண்டைக்கரப்
பன், ஏற்பு, குக்
கல், போலியோ.

4. ஏழாம்
மாதம்

தொண்டைக்கரப்
பன் ஏற்பு, குக்கல்
முக்கூட்டு ஊசி
மருந்து
போலியோ துளி
மருந்து

தொண்டைக்கரப்
பன், ஏற்பு, குக்
கல், போலியோ.

5. 9-ம் மாதம்

சின்னமுத்து ஊசி
மருந்து

சின்னமுத்து

6. 18-ம் மாதம்

தொண்டைக்கரப்
பன், குக்கல், ஏற்பு
முக்கூட்டு ஊசி
மருந்து
போலியோ துளி
மருந்து

தொண்டைக்கரப்
பன், ஏற்பு, குக்
கல், போலியோ.

7. 4 -5 வயதில்

தொண்டைக்கரப்
பன், ஏற்பு ஊசி
மருந்து
போலியோ துளி
மருந்து

தொண்டைக்கரப்
பன், ஏற்பு
போலியோ

இலங்கையின் திட்டத்தில் இல்லாவிட்டாலும்
வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் குழந்தைகளுக்கு கூவைக்
கட்டு, ரூபெலா (Rubella) போன்ற நோய்களுக்கு எதி
ராகவும் தடுப்பு மருந்துகள் உள்ளன.

கூடுதலாக:

மைக்கோபக்டீரியம் டிபுபெரூசுலோஸிஸ் (Mycoba
cterium Tuberculosis) என்ற ஒரு பற்றீரியா நுண்
கிருமியால் இந்த நோய் பரவுகின்றது. நோயாளி இரு
மும் போது இந்தக் கிருமிகள் காற்றில் கலந்து சுகாதே

கியின் சுவாசிக்கின்ற காற்றினூடாக சுவாசப்பையை அடைந்து நோயை உண்டாக்குகின்றன. கைக்குட்டையால் வாயை மூடி இருமுதல், கண்ட இடங்களில் இருமி எச்சில் துப்புவதைத் தவிர்த்தல், பி. சி. ஜி (B. C. G) தடுப்பு ஊசி ஏற்றுதல் போன்ற அவதானங்களினால் நோய் பரவலைத் தடுக்கலாம். கசரோக நோயுடைய நோயாளி எவத்திய ஆலோசனையுடன் மருந்துகளை உட்கொள்ளல் வேண்டும்.

தொண்டைக் கரப்பன். (Diphtheria)

டிப்தீரியா Diphtheria என்ற பற்றீரியா நுண்கிருமியால் இந்த நோய் ஏற்படுகின்றது. இது தொண்டைச் சவ்வைத் தாக்கி தொண்டையில் ஒரு வெண்படை ஏற்பட்டு பின்னர் பலவிதமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும். தொண்டைக்கரப்பன் தடுப்பூசி மருந்துள்ள முக்கூட்டு ஊசி மருந்தைப் பாவிப்பதனால் இந்த நோயைத் தடுக்கலாம்.

குக்கல்

பேட்டசிஸ் (Pertussis) என்ற பற்றீரியா நுண்கிருமியால் சுவாசப்பாதை தாக்கம் அடையும் போது இந்த நோய் ஏற்படுகின்றது. நோயாளி இருமும்போது வெளியேறுகின்ற துளிகளால் இந்த நோய் சுகாதேகியைத் தாக்குகின்றது. தடுப்பு ஊசிமருந்தைப் பாவிப்பதால் இந்த நோய் வராமல் தடுக்கலாம்.

ஏற்பு:

குளோஸ்டிரீடியம் டெடனி (Clostridium tetani) என்ற பற்றீரியா நுண்கிருமியால் இந்த நோய் ஏற்படுகின்றது. இந்தக் கிருமி காயங்களைத் தாக்கி அதனூடாக நரம்புகளையும் தசைநார்க்களையும் தாக்குகின்றது. குழந்தைகளுக்கு ஏற்பு தடை ஊசி ஏற்றுவது மூலமும் கர்ப்பிணித் தாய்மாருக்கு ஏற்றும் ஏற்புத்தடை

ஊசி மூலமும் இந்த நோய் வராமல் குழந்தைகளைப் பாதுகாக்கலாம்.

போலியோ: (இளம்பிள்ளை வாதம்)

இந்த நோய் போலியோ வைரஸ் என்ற கிருமியால் ஏற்படுகின்றது. இந்தக் கிருமி குழந்தைகளின் நரம்புத் தொகுதியை வேகமாகத் தாக்கும் சக்தியுடையது. இத் தாக்கத்தால் குழந்தைகளுக்கு கை கால் செயலிழத்தல் ஏற்படுகின்றது. போலியோ துளிகள் உட்கொள்ளல் மூலம் இந்த நோயை நாம் தடுக்கலாம்.

சின்னமுத்து:

இந்த நோய்க்கு ஒரு வைரஸ் கிருமி காரணியாகும். இதன் நோய் அரும்பு காலம் 10 நாட்களாகும். நோய் ஆரம்பமாகும் காலத்தில் காய்ச்சல், தடிமன், கண் சிவத்தல், குரல்மாற்றம் போன்ற அறிகுறிகள் காணப்படும். இதற்கு இரண்டு மூன்று நாட்களின் பின்னர் முகத்திலும் உடலின் ஏனைய பகுதிகளிலும் சிவப்பு நிறமான பருக்கள் காணப்படும். பருக்கள் ஆரம்பமாகிய பின் 10 நாட்களுக்கு பாடசாலை செல்வதைத் தவிர்க்கவேண்டும்.

சின்னமுத்து நோய்க்காலத்தில் வயிற்றோட்டம் நெஞ்சுவலி. மூளைக்காய்ச்சல் போன்ற பாதிப்புகள் ஏற்படலாம்.

கூவைக்கட்டு:

இந்த நோய் ஒரு வைரஸ் கிருமியால் பரவுகிறது. கூவைக்கட்டு நோயுள்ள நோயாளியின் அருகாமையிலிருப்பதால் கூவைக்கட்டு நோய் பரவுகின்றது. இந்த நோயின் அறிகுறிகளாவன காய்ச்சல், கன்னத்தின் காதடிப்பக்கத்தில் வீக்கம், அலகடியில் நோ போன்றவையாகும். கன்னத்திலுள்ள வீக்கம் ஒரு பக்கத்திலோ

பிறந்த நாளிலிருந்து ஒரு வயதுவரையுள்ள வளர்ச்சிப் படிகள்

மற்றைய காலங்களிலும் பார்க்க முதல் ஒரு வருடமும் குழந்தையின் வளர்ச்சியில் பல மாற்றங்கள் வேகமாக நடப்பதை அவதானிக்கலாம். இக் காரணங்களினாலேயே பிறக்கும் பொழுது அசைவுகள் குறைந்து பாவைப்பிள்ளை போலிருக்கும் குழந்தை ஒரு வயதில் 2 - 3 சொற்கள் தெளிவாகக்கூறி, உதவியுடன் நடக்கக் கூடியதாக இருக்கின்றது. இக்காரணத்தினால் ஒரு வயது வரை உள்ள வளர்ச்சியை ஒவ்வொரு மாதமாகப் பிரித்துச் சுருக்கமாக விளக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு மாதத்திலும் குழந்தையின் அந்த மாதத்திற்குரிய வளர்ச்சிப் படிகளையும் அதற்கு முன்னைய மாதங்களின் வளர்ச்சிப் படிகளையும் அவதானிக்கலாம்.

3-1 பிறந்த குழந்தையில் இருக்கும் தன்மைகள்

- 1) கண்ணால் பார்க்கும் தன்மையிருத்தல். (Vision)
- 2) காதால் கேட்கும் சக்தியிருத்தல். (Hearing)
- 3) பசி, நோ, காய்ச்சல், சிறுநீர் கழித்தவுடன் உள்ள ஈரத்தன்மை போன்றவற்றிற்கு அமும் தன்மையிருத்தல்.
- 4) சுயமாக சுவாசிக்கும் தன்மையிருத்தல்.
- 5) தாயினுடைய பாலை உறிஞ்சிக் குடிக்கும் தன்மையிருத்தல் (Sucking) (Swallowing)
- 6) சிறுநீர், மலம் கழித்தல்.
- 7) பெரிய சத்தங்களுக்குத் திடுக்கிடுதல், அழுதல். (செவிப்புலனின் அறிகுறி)

3 - 2 குழந்தைகளின் வளர்ச்சி

ஒரு குழந்தை பிறக்கும் போது சராசரி 50 சத மீற்றர் நீளம், 3 - 3.5 கிலோகிராம் நிறை, 35 சத மீற்றர் தலை சுற்றளவு உடையதாக இருக்கின்றது. இவ்வாறு அளவுகள் உள்ள குழந்தை முதல் 5 வருடங்களும் மிக வேகமாக வளர்கின்றது. கிட்டத்தட்ட மூளையின் 90 சதவீத வளர்ச்சி இந்த முதல் ஐந்து வருடங்களிலும் பூர்த்தியாகி விடுகின்றது. 35 சத மீற்றர் சுற்றளவுள்ள தலை ஐந்து வயதில் சராசரி 50 சதமீற்றராக மாறுகின்றது. 5 - 6 மாதங்களில் குழந்தையின் நிறை பிறந்த நிறையின் இருமடங்காகி ஒரு வயதில் மூன்று மடங்காகின்றது. குழந்தைகளின் உயரம் நிறை போன்றவற்றை அண்ணளவாகக் கணிக்க பின்வரும் சூத்திரங்களைப் பார்க்கலாம்:

நிறை கிலோ கிராமில் -

வயது வருடங்களில் $+ 3\frac{1}{2} \times 2$

உ-ம்:- ஒரு வயதுப்பிள்ளையின் நிறை = $1 + 3\frac{1}{2} \times 2 = 9$ கிலோகிராம்
(அண்ணளவாக)

ஐந்து வயதுப் பிள்ளையின் நிறை = $5 + 3\frac{1}{2} \times 2 = 17$ கிலோகிராம்
(அண்ணளவாக)

உயரம் சதமீற்றரில் வயது வருடங்களில் $\times 6 + 70$
சதமீற்றர்

உ - ம்:- 5 வயதுப் பிள்ளையின் உயரம் $5 \times 6 + 70 = 100$ சதமீற்றர்
(அண்ணளவாக)

ஆனால் ஒவ்வொரு பிள்ளையின் உயரமும் நிறையும் வேறுபாடாக இருக்கும். சரியான முறையில் அறிவதானால் உயரம் அளக்கும் கருவியையும், நிறை அளக்கும் கருவியையும் பாவித்தே கணித்தல் வேண்டும். குழந்தைகள் நலன் காக்கும் நிலையங்களில் இவற்றை அளக்கும் வசதிகளுண்டு. மூளையின் என்பது விதவளர்ச்சி முதல் இரண்டு வருடங்களில் நடைபெறுவதால், இக்காலங்களின் வளர்ச்சிப் படிகள் மிகவும் முக்கியமானவையாகும்.

பிள்ளைகளின் வளர்ச்சிப் படிகள் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன என்பதை இனி அவதானிப்போம். குழந்தைகள் வளரம் போது உடல், வளர்ச்சி அடைவது மட்டுமல்லாது உளம். பேச்சு, செவிப்புலன், கப்புலன் போன்றனவும் வளர்கின்றன. இது மட்டுமல்லாது குழந்தை சமூகத்தில் மற்றவருடன் ஒத்துவாழவும் கற்றுக்கொள்கின்றது. ஒரு குழந்தை சுகதேகியாகத் திகழ்வதற்கு உடல் (Physical) உள (Mental) சமூக (Social) ஆன்மீக (Spiritual) வளர்ச்சி இன்றியமையாதது என்று உலக சுகாதார நிறுவனம் (World Health Organisation) கூறுகின்றது.

பிள்ளைகளின் வளர்ச்சி (ஒரு வயது வரை)

ஒரு மாதம் முடிந்த குழந்தையில் பின்வரும் வளர்ச்சிப் படிகளைக் காணலாம்:

1. தாய் கதைக்கும் போது தாபை உற்று நோக்கல்.
2. தாய் கதைக்கும் போது வாயைத் திறந்து, முடி கதைக்க முயலுதல்.

3. விளையாட்டுப் பொருட்களைக் கண்ணின் அருகில் கொண்டு செல்லும் போது விளையாட்டுப் பொருட்களை உற்று நோக்கி 90° வரைக்கும் தலையைத் திருப்பிப் பார்த்தல்.

4. மிகவும் குறைந்த நேரத்திற்கு படுக்கையிலிருந்து தலையை நிமிர்த்தல்.

6 கீழமை முடிவில் பின்வரும் மாற்றங்கள் காணப்படும்

1. குப்புறப் படுத்திருக்கும் போது தலையை 45 பாகை தூரமளவிற்கு படுக்கையிலிருந்து தூக்குதல்.

2. குப்புற வயிற்றுப் புறமாக உள்ளங்கையில் தூக்கும் போது தலையும் உடலும் ஒரே நிலையிலிருத்தல்.

3. தாய் தன்னுடன் கதைக்கும் போது தாயை நோக்கி விளங்கிச் சிரித்தல்.

4. 6 - 8 அங்குல தூரத்திலுள்ள அசைகின்ற பொருட்களை 90 பாகைக்குக் கண்ணைத் திருப்பி அவதானித்தல்.

5. மகிழ்சியுடன் சத்தம் போடல்.

8 கீழமை முடிவில்:

1. மடியில் குழந்தையை இருக்கும் நிலையில் வைத்திருக்கும் போது தலை ஆட்டத்துடன் நிமிர்ந்து இருத்தல்.

2. ஓசை எழுப்புகின்ற விளையாட்டுப் பொருட்களைக் கண்ணைத் திருப்பி உற்று நோக்குதல்.

3. கண்களைக் குவித்து (Converge) பொருட்களை உற்று நோக்குதல்.

4. நன்கு சிரித்தல்.

3ஆம் மாத முடிவில்:



1. தாயை உற்று நோக்கல் 2. தாயைப் பார்த்து சிரித்தல்
3. மழலை ஓசைகள் எழுப்புதல் 3 - 4 மாதங்கள்.

1. தலையையும் முண்டத்தின் மேற்பகுதியையும் படுக்கையிலிருந்து உயர்த்தி முன்னங் கைகளால் ஊன்றிக் கொண்டிருத்தல்.

2. இருக்கும் படியாக வைத்திருக்கும்போது சொற்ப செக்கணிற் கு தலையை நிமிர்த்தி நேராக வைத்திருத்தல்.

3. தன்னுடைய கை அசைவுகளைக் கவனித்தல்.

4. ஆடைகளைக் கைகளால் இழுத்தல்

5. கைகளையும் கால்களையும் ஆட்டி விளையாடுதல்.
6. சொற்பநேரத்திற்குக் கிலு கிலுப்பையைக் கையில் வைத்திருத்தல்.
7. தாய் கதைக்கும்போது சிரிப்பது மட்டுமல்லாது மகிழ்ச்சியுடன் கதைத்தல்.

4 ம் மாத முடிவில்

1. மடியில் இருத்தி வைக்கும் போது தலையை நேராக வைத்திருத்தல், தலையைத் திருப்பிப் பார்த்தல்.
2. தனது கைகளுடன் விளையாடுதல்.
3. கிலு கிலுப்பையுடன் விளையாடுதல், கிலுகிலுப்பையை ஆட்டிப்பார்த்தல்.
4. தனது உடைகளால் முகத்தை முடி விளையாடுதல்.
5. விளையாட்டுப் பொருட்களைக் கண்டவுடன் மகிழ்ச்சியுடன் ஆரவாரித்தல்.
6. சத்தம் போட்டுச்சிரித்தல்.
7. சத்தங்களை நோக்கித்தலை திருப்பிப் பார்த்தல்.
8. மற்றவர்கள் கதைக்கும்போது திருப்பி அவர்களை நோக்கிக்கதைத்தல்.

ஐந்தாம் மாத முடிவில்:

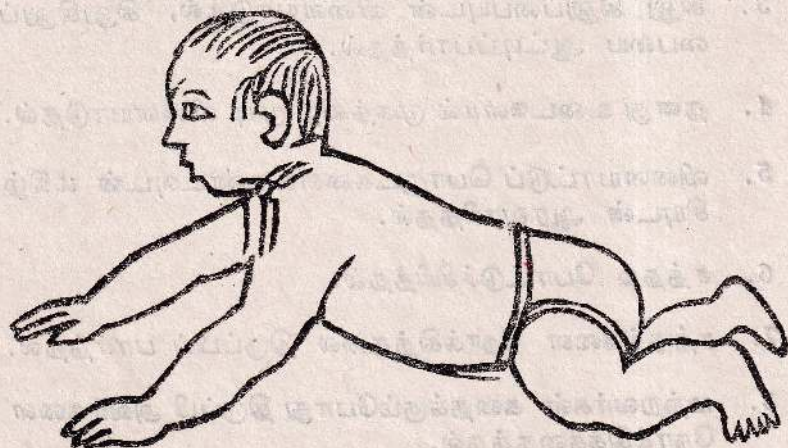
1. இருக்கும் போது தலையை நன்கு நேராக வைத்திருத்தல்.
2. கைகளால் பொருட்களை நன்கு பிடித்தல், கடதாசி போன்றவற்றைக் கசக்குதல்.

3. கண்ணாடியில் தெரியும் தனது உருவத்தை நோக்
கிச் சிரித்தல்.

4. கிணு கிணுப்பையை விழுத்தினால் கண்களால்
அதைத் தேட முயலுதல்.

ஆறாம் மாத முடிவில்:

1. குப்பறப் படுக்கும்போது முண்டத்தையும் வயிற்
றின் ஒரு பகுதியையும் படுக்கையிலிருந்து உயர்த்
திக் கைகளை ஊன்றிக் கொண்டிருத்தல்.
2. உதவியில்லாமல் சில நிமிடங்களுக்கு மட்டும் இருத்
தல்.
3. கைகளை நீட்டி உள்ளங்கையால் விரல்களைப்
பாவிக்காமல் பொருட்களைப் பிடித்தல்.



1. கைகளால் ஊன்றுதல்
 2. தலையை உயர்த்துதல்
- 6 - 7 மாதங்கள்

4. தனது காலைக் கைகளாற் பிடித்தல்
5. மற்றவர்கள் நாக்கை நீட்டும்போது தானும்
நாக்கை நீட்டுதல்.
6. உணவில் விருப்பு வெறுப்பு காட்டுதல்.

7. பலவிதமான ஓசைகளை உருவாக்குதல்.
8. அன்னியருடன் பழகத் தயக்கம் காட்டுதல்.
9. குப்புறப் படுத்திருக்கும்போது திரும்புதல்.



கைகளாற் காலைப் பிடித்தல்

6 - 7 மாதங்கள்

ஏழாம் மாத முடிவில்:

1. கைகளை ஊன்றிக் கொண்டிருத்தல்.
2. நிமிர்ந்து படுத்திருக்கும்போது திரும்பி குப்புறப் படுத்தல்.
3. நிற்க வைக்கும்போது காலை ஊன்றி நின்று மகிழ்ச்சியுடன் துள்ளல்.
4. ஒரு கையிலுள்ள விளையாட்டுப் பொருளை மற்றக்கைக்கு மாற்றுதல்.
5. விளையாட்டுப் பொருட்களை மேசையிலடித்தல்.
6. விளையாட்டுப் பொருட்களை வாய்க்குக்கொண்டு செல்லுதல்.
7. விசக்கோத்து போன்ற பொருட்களைச் சாப்பிடுதல்.

8. தனது பெயரைக் கூப்பிடும்போது விளங்கிக்கொள்ளுதல்.

9. டா, பா, கா போன்ற சத்தங்களை உருவாக்குதல்.

10. கோப்பையால் குடித்தல்.

11. சப்பிச் சாப்பிடுதல்.

எட்டாம் மாதம்:-

1. சொற்ப நிமிடங்களுக்கு உதவியில்லாமல் இருத்தல்.

2. இல்லை என்ற சொல்லின் அர்த்தம் விளங்குதல்.

3. டா, டா, - கா, கா, பா, பா, மா, மா, என்ற சத்தங்களை உருவாக்குதல்.

ஒன்பதாம் மாதம்:-



1. பெருவிரலாலும் ஆள்காட்டி விரலாலும் பொருட்களைப் பிடித்தல்

2. கோப்பையால் மூடி வைத்திருக்கின்ற விளையாட்டுப் பொருளைத் தேடுதல்

9 மாதம்

1. கதிரை மேசையைப் பிடித்துக்கொண்டு நிற்கல்.
 2. பத்து நிமிடங்களுக்கு சுயமாக இருத்தல்.
 3. தவழ முயற்சித்தல்.
 4. கடுகு போன்ற சிறிய பொருட்களை பெரு விரலாலும் ஆள் காட்டி விரலாலும் எடுத்தல் (கிடப்பார்வை, விரல்களின் இயைபாக்கம்)
 5. அந்நியரை ஏனையோரிடமிருந்து வேறுபடுத்தி விளங்குதல்.
 6. 10 அடி தூரத்திலுள்ள குடும்பத்தோரை கண்டு கொள்ளல், (தூரப்பார்வை)
- 9 - 10 மாதங்கள்



1. உதவியில்லாமல் இருத்தல்
2. தெரிந்தவரைக் கண்டு சிரித்தல்
3. விளையாட்டுப் பொருட்களில் ஆர்வம்
4. விளையாட்டுப் பொருட்களை இரண்டு கைகளாலும் பிடித்தல்

பொருட்களை இரண்டு கைகளால் பிடித்தல் 9 - 10 மாதங்கள்

1. தானாக இருத்தல், நின்றல்.
2. தவறுதல்.
3. கைகளைக் கடடுதல்.
4. மணியடித்துக் காட்டுதல்.
5. ஆடைகளை அணியவும், காலுறைகளை அணியவும் கையையும் காலையும் நீட்டி உதவுதல்.
6. கிட்டதட்ட 12 சொற்களைப் பற்றிய விளக்கம் இருத்தல்.

பதினொராம் மாதம்

1. தவழுதல்
2. இருக்கும் போது பக்கவாட்டாகச் சரிதல்.
3. வைத்திருக்கும் விளையாட்டுப் பொருளைக் கேட்கும் போது கேட்பவருடைய கையில் வைத்தல்.
4. கைகாட்டி வரவேற்றல்.
5. முகத்தை துணியால் மூடி விளையாடுதல்.
6. பொருட்களை வீசி விளையாடுதல்.
7. இல்லை என்பதற்கு தலையாட்டுதல்.
8. ஒரு சொல்லைத் தெளிவாகச் சொல்லுதல்.

பன்னிரண்டாம் மாதம்

1. பிடித்துக் கொண்டு நடத்தல்.
2. இருக்கும் போது நன்றாகத் திரும்புதல்.



3. பந்தை உருட்டி விளையாடுதல்.
4. விளையாட்டுப் பொருட்களைக் கொடுத்து விளையாடுதல்.
5. பாட்டுக்களில் விருப்பம் காட்டுதல்.
6. படங்களில் விருப்பம் காட்டுதல்.
7. தாயுடன் இருக்க விரும்புதல்.
8. உடலிலுள்ள அவயவங்களைப் பற்றித் தெரிந்திருத்தல்.
9. 2 - 3 சொற்களைத் தெளிவாகச் சொல்லுதல்.

கீழே விழுந்த பொருளை நின்றபடி எடுத்தல்

12 - 15 மாதங்கள்

10. விருப்பமானவர்களைக் கொஞ்சுதல்.
11. மூன்று விரல்களால் பென்சிலைப் பிடிக்க ஆரம்பித்தல்.

மேற்கூறிய ஒரு வருட காலத்தில் முதல் மூன்று மாதம் வரை குழந்தை படுக்கும் தொட்டிலில் சத்தம் எழுப்பக் கூடிய விளையாட்டுப் பொருட்களைத் தொங்கவிடல் நல்லது. கைகளால் பிடித்துக்கொடுக்கக் கூடிய கிலு கிலுப்பைகளும் குழந்தைகளை மகிழ்ச்சியாக வைத்திருக்கும். எட்டு ஒன்பது மாதங்களில் வாய்க்குள் போட முடியாத விளையாட்டுப் பொருட்களைக் கொடுக்கலாம். இப் பொருட்களும் ஓசை எழுப்பக் கூடியனவாக இருந்தால் நல்லது. இந்த

வயதில் விளையாட்டுப் பொருட்களைக் குழந்தைகள் எறிந்து விளையாட விரும்புவதால் பொருட்கள் உடையாதனவாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

ஒரு வயது காலத்தில் குழந்தைகள் வீட்டிலுள்ள முதியோரின் கண்காணிப்பில் இருத்தல் முக்கியம். தவழக் கூடிய ஆற்றல் இருப்பதால் நிலம் சுத்தமாக இருத்தல் வேண்டும். அசுத்தமான பொருட்களைத் தவறுதலாக விழுங்கும்போது வயிற்றோட்டம் போன்ற நோய்கள் ஏற்படலாம். பிள்ளைகள் விளையாட்டுப் பொருட்களுடன் விளையாடும் போது மனவளர்ச்சி முன்னேறி அறிவும், ஆராயும் தன்மையும் வளர்கின்றது. எனவே விரும்பிய வயதிற்கேற்ப விளையாட்டுப் பொருட்களுடன் விளையாடுதல் முக்கியமாகும்.

3 - 3 18 மாதக் குழந்தையின் வளர்ச்சி:

ஒரு வயதில் சில அடிகள் எடுத்து வைத்த குழந்தை 18 மாதத்தில் நன்கு நடக்கக்கூடியதாகவும், ஓரளவு ஓடக் கூடியதாகவும் இருக்கின்றது. 5-20 சொற்களைத் தெளிவாகக் கூறக்கூடிய ஆற்றலும்கிட்டத்தட்ட 200 சொற்கள் பற்றிய விளக்கமும் உண்டு. பேச்சுத் தெளிவான சொற்களும் தெளிவற்ற சொற்களும் கலந்து தாய்க்கும் குடும்பத்தவர்க்கும் விளங்கக் கூடியதாக ஆனால் மற்றையோருக்கு விளங்காததாக இருக்கும்.

மூன்று விரல்களால் 'பென்சில்' பிடித்து கிறுக்குவது விருப்பமான ஒரு விளையாட்டு ஆகும். இவ்வாறு பென்சிலால் கீறுவதை ஊக்குவித்தல் வேண்டும். பென்சில் பிடித்து, கீறும் ஆற்றல் நன்கு இருந்தால் தான் பின்னர் எழுதும் ஆற்றல் சிறப்பாக அமையும். இவ்வாறு குழந்தைகள் கிறுக்க விரும்பும் போது பென்சில் போன்ற உபகரணங்களைக் கொடுத்து ஊக்குவிக்காவிடின் இவ்வாற்றல் மறைந்துவிடும். பின்னர் பாடசாலை செல்லும் காலங்களில் புதிதாக எழுதப் பயி

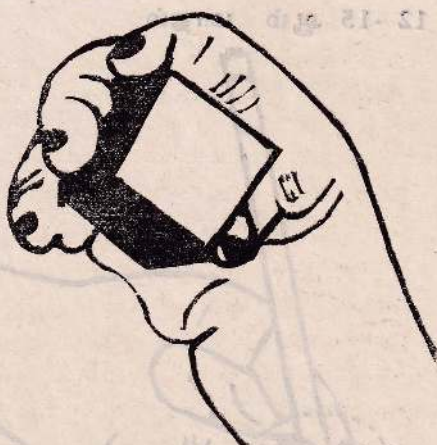
கைவிரல்களின் நுட்பமான
இயைபாக்க வளர்ச்சிப் படிகள்

ஆறாம் மாதம்



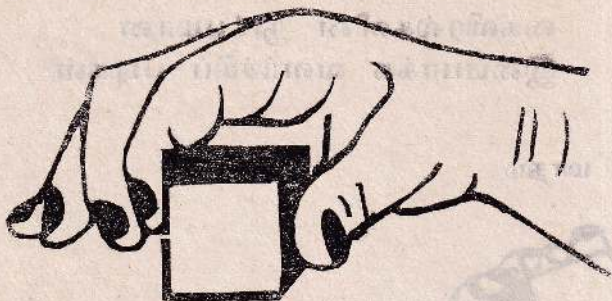
உள்ளங் கையால் பொத்திப்
பிடித்தல்

எட்டாம் மாதம்



ஐந்து விரல்களாலும்
பிடித்தல்

ஒன்பதாம் மாதம்

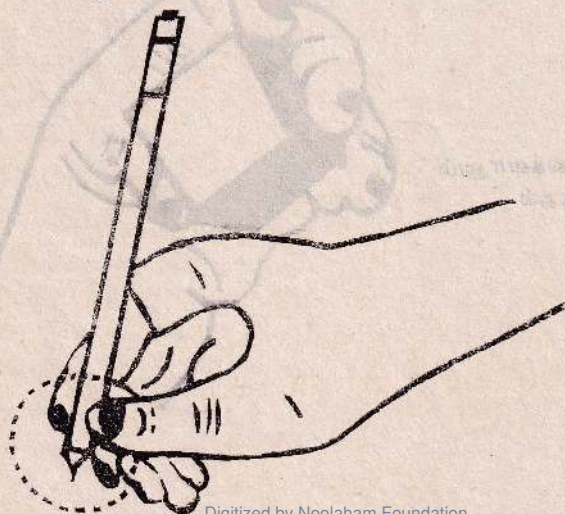


மூன்று விரல்களால் பிடித்தல்
பத்தாம் மாதம்



சிறிய பொருளை இரண்டு விரல்களால்
பொறுக்கி எடுத்தல்

12 -15 ஆம் மாதம்



மூன்று
விரல்களால்
பென்சில்
பிடித்தல்

லும் போது 'பென்சில்' பிடித்து எழுதவோ, வரையவோ மிகவும் கடினமாக இருக்கும். 18 மாதத்தில் இரண்டு அல்லது மூன்று ஒரு அங்குல கன குத்திகளையோ, அல்லது அதை ஒத்த விளையாட்டுப் பொருட்களையோ ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக அடுக்குவதைக் காணலாம்.

18 மாதக் குழந்தையில் தானாக உணவை எடுத்து உண்ணுதல், கோப்பையைப் பிடித்து நீராகாரம் அருந்துதல், ஆடை அணியும் போது ஒத்துழைத்தல், போன்ற செயற்பாடுகள் இருப்பதை அவதானிக்கலாம். மலம் கழிக்கும் போதும், பகலில் சிறுநீர் கழிக்கும் போதும் தனது தேவையைச் சொல்லக் கூடிய ஆற்றலை 18 மாதத்திற் காணலாம்.

நடக்கக் கூடிய ஆற்றலை விருத்தி செய்ய கயிர்கைக் கட்டி இழுத்துச் செல்லக்கூடிய விளையாட்டு உபகரணங்கள் உபயோகமானவையாகும். இதே போன்று மூன்று சில்லுகள் உடைய தள்ளக் கூடிய வண்டிகளும் இயக்க சக்தியை விருத்தி செய்யும். பென்சில் பிடித்து கிறுக்குதல், பொருட்களை ஒன்றின் மேல் ஒன்று அடுக்குதல், வட்டம், சதுரம், முக்கோணம் போன்ற வெளிகளில் அதையொத்த உருவங்களை வைத்தல் போன்ற விளையாட்டுக்கள் 18 மாதக் குழந்தைகட்கு ஏற்ற விளையாட்டுக்களாகும்.

18 மாதக் குழந்தைகளுக்கு நடக்கக் கூடிய ஆற்றலும், கதிரை, மேசை ஏறக்கூடிய ஆற்றலும் இருப்பதால், வீட்டுக் கதவுகளைத் திறந்து வெளியே சென்று வாகன விபத்துக்கள் சம்பவிக்கக் கூடிய ஆபத்துக்கள் உண்டு. இத்துடன் மேசை, கதிரை ஏறத் தெரிந்த பிள்ளைக்கு இறங்கத் தெரியாதபடியால் விழுந்து காயங்கள் ஏற்படுகின்ற தன்மையும் உண்டு. எனவே வீட்டிலொருவருடைய கண்காணிப்பில் எப்

பொழுதும் ஐந்து வயதிற்குட்பட்ட பிள்ளைகள் இருத்
தல் முக்கியம். பென்சில் போன்ற பொருட்களை எடுத்
துக் கீறும் தன்மை இருப்பதால் இவ்வாறு விளையா
டும் பொழுது இவற்றால் கண், காது போன்ற அவ
யவங்களுக்கு ஆபத்து விளையும் தன்மையும் அதிகம்.
நிலத்தில் உள்ள குண்டுமணி, ஊசி, புளியம் விதை
போன்ற பொருட்களை வாயினுள் வைக்கும்போது அவ
ற்றை விழுங்கினால் உணவுப் பாதையில் பிரச்சினைக
ளும், சுவாசப்பைக்குள் இப்பொருட்கள் சென்றால் மூச்
சுத் திணறலும் ஏற்படலாம். குழந்தைகளுடைய உடல்,
உள வளர்ச்சிக்கு அவர்களுடைய வயதிற்கேற்ற விளை
யாட்டு உபகரணங்களும் விளையாட்டுக்களும் எவ்வாறு
முக்கியமோ அது போன்று கண்காணிப்புடன் விளையா
டுதலும் முக்கியமாகும்.

18 மாதக் குழந்தைக்கு தூரத்திலுள்ளவரைத்
தெளிவாக விளங்கும் ஆற்றல் தூரக்கண்பார்வை நன்
றாக இருக்கின்றது என்பதைக் காட்டுகிறது. 25 சத
மீற்றர் தூரத்திலிருக்கும் தும்பு, கடுகு போன்ற பொருட்
களைப் பொறுக்கி எடுப்பது கிட்டக் கண் பார்வை
நன்றாக இருக்கின்றது என்பதைக் காட்டுகிறது. 18
மாதக் குழந்தை தாயின் மடியில் மூன்று அடி தூரத்தில்
இருக்குபோதும் நிலத்திலுள்ள விளையாட்டுப் பொருட்
களை மெதுவான குரலில் எடுத்துத்தரும்படி கேட்கை
யில் எடுத்துக் கொடுத்தால் காது கேட்கும் சக்தி நன்
றாக இருக்கிறது என்பதைக் காட்டுகின்றது. கட்டிலிலும்
செவிப்பிலும் நன்றாக இருந்தால் குழந்தையின் மன
வளர்ச்சியும் நல்ல நிலையில் முன்னேற்றம் அடையும்.

3-4. 2-2½ வயது: குழந்தையின் வளர்ச்சி

2வது ஆண்டு நிறையும் போது பிள்ளை வார்த்
தைகளை இணைத்தப் பேசக் கற்றுக் கொள்ளும்.
2½ வயது ஆகும் போது குழந்தை நன்றாகப் பேச
ஆரம்பிக்கும். 20 எண்ணிக்கையான முதற் பற்கள்
அனைத்தும் தோன்றி விடுகின்றன.

தள்ளு வண்டில் தள்ளுதல், பந்து எறிதல், பந்தை உதைத்தல், மண்ணில் விளையாடுதல் போன்ற விளையாட்டுக்கள் தசைநாரின் இயைபாக்கத்தை விருத்தி செய்கின்றன. பென்சில் பிடித்து கோடு கீறுதல், கட்டைகள் அல்லது கோப்பைகள் போன்ற பொருட்களை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்குதல். வட்டம், சதுரம், முக்கோணம் போன்ற பொருட்களை அவற்றிற்குரிய இடைவெளியில் அடுக்குதல். (Jig saw puzzle) கைகளின் தசை நாரின் இயைபாக்கத்தை முன்னேற்றுவது மட்டுமல்லாது நுட்பமான இயைபாக்கத்தையும் (Fine motor Co-ordination) முன்னேற்ற உதவி செய்கின்றது. வட்டம், சதுரம், முக்கோணம் போன்ற உருவங்களுடன் விளையாடும் போது உருவங்களைப் பற்றிய அறிவு வளர்கின்றது. பென்சில் பிடித்து கிறுக்கும் போது பின்னர் எழுதுவதற்கும் வரைதலுக்கும் பயிற்சியாக அமைகின்றது.

3.5-3 வயதுக் குழந்தையின் வளர்ச்சி

மூன்று வயதில் குழந்தை பாலர் பாடசாலை செல்லக்கூடிய நிலையில் இருக்கின்றது. அண்ணளவாக மூன்று வயதுப் பிள்ளையின் நிறை 12 - 13 கிலோ கிராமாகவும், உயரம் 90 - 95 சதமீற்றராகவும், தலையின் சுற்றளவு 48 - 49 சதமீற்றராகவும் இருப்பதை அவதானிக்கலாம். நன்கு நடத்தல், ஓடுதல், துள்ளுதல், ஒற்றைக்காலில் நின்றல், நுனிக்காலில் நடத்தல், படி ஏறி இறங்குதல் போன்ற செயற்பாடுகள் இயக்கத் தொழிற்பாடு நன்கு இருக்கின்றது என்பதைக் காட்டுகின்றது. மூன்று வயதுப் பிள்ளைக்கு மூன்று சில்லுடைய வண்டியை நன்கு ஓட்டி விளையாட முடியும். மேற்கூறிய தொழிற்பாடுகளைச் செய்யும்போது இயக்க சக்தியும் விரிவடையும். மூன்று வயதுப் பிள்ளையால் மூன்று விரல்களால் பென்சில் பிடித்து நேர் கோடு, கிடையான கோடு, வட்டம் போன்ற உருவங்களைக் கீற முடியும். கத்திரிக்கோல் போன்ற உபகர

ணங்களைப் பாவித்துக் கடதாசிகளை வெட்டக்கூடிய ஆற்றல் மூன்று வயதுப் பிள்ளைகளுக்கு உண்டு. பெரிய துவாரமுள்ள மணிகளை நூலினூடாகக் கோர்க்கும் ஆற்றலும் உண்டு. இவ்வாறான கீறல், கத்தரிக் கோல் பிடித்து வெட்டுதல், மணிகளைக் கோர்த்தல், நுட்பமான இயைவாக்கம் நல்ல நிலையிலுள்ளது என்பதனைக் காட்டுகின்றது. மூன்று வயதுப் பிள்ளையால் சுத்தமாகச் சிந்தாமல் உணவு உண்ணவும், நீராகாரம் அருந்தவும் முடியும். பொத்தான் போடுவது, பாதணிகள் நாடா கட்டுதல் போன்றவற்றைச் செய்ய இயலாவிட்டாலும் சுயமாக ஆடைகளைக் களையவும், உதவியுடன் ஆடைகளை, பாதணிகளை அணியவும் இயலும். இவ்வாறான செயற்பாடுகளை ஊக்குவிக்கும் போது பிள்ளையின் தன்னம்பிக்கை கூடி ஆக்க சக்தியும், ஆளுமையும் விருத்தியடைகின்றன. மூன்று வயதில் படுக்கை நனையாத சிறுநீர்க்கட்டுப்பாடு அனேகமான பிள்ளைகளிலுண்டு. பகலில் சிறுநீர் கட்டுப்பாடு, மலக்கட்டுப்பாடு, நல்ல நிலையிலிருக்கும். ஓடிப் பிடித்து விளையாடுதல், சீசோ விளையாட்டு, மணலில் விளையாடுதல், படம் கீறுதல், வர்ணம் தீட்டுதல், கடதாசி வெட்டுதல், மூன்று சக்கர வண்டில் ஓட்டுதல் போன்ற விளையாட்டுக்கள் மூன்று வயதுப் பிள்ளைகளுக்கு விருப்பமான விளையாட்டுக்களாகும்.

மூன்று வயதுப் பிள்ளைகளுக்கு மூன்று சக்கர வண்டில் ஓட்டத் தெரிந்தாலும் பாதுகாப்பாக விபத்துக்களைத் தவிர்த்து ஓடத் தெரியாது. எனவே இவ்வாறான மூன்று சக்கர வண்டில் ஓட்டும்போது குடும்பத்தவரது கண்காணிப்பு முக்கியமாகும். கத்தரிக்கோல் பென்சில் போன்ற உபகரணங்களுடன் விளையாடும் போது கண்காணிப்பு இன்றியமையாததாகும். மூன்று வயதில் பிள்ளைகட்கு கதவின் கொண்டியைத் திருப்பிக் கதவைத் திறக்கும் ஆற்றல் இருப்பதால் தாயின் கண்காணிப்பில்லாத நேரங்களில் வெளியே சென்று விபத்

துக்குள்ளாகும் ஆபத்து அதிகம். எனவே கதவுகள் மருந்து மாத்திரைகள் இருக்கும் அலுமாரிகள் பூட்டப் பட்டுத் திறப்புகள் பிள்ளைகளுக்கு எட்டாத இடத்தில் வைக்கப்படுவது முக்கியம். பின் கூறிய அவதானம் 2 வயதிலிருந்து 5 வயது வரை மிகவும் முக்கியமாகும்.

3 - 4 வயது

ஒடிப்பிடித்து விளையாடுதல், ஒளித்து விளையாடுதல், சீசோ விளையாட்டு. ஊஞ்சல். ஏணிப்படி ஏறி சறுக்கி விளையாடுதல், பந்து எறிந்து பிடித்தல், பந்தை உதைத்து விளையாடுதல், மூன்று சில்லு வண்டில் ஓடுதல் போன்ற விளையாட்டுக்கள் தசைகளின் இசைபாக்கம் முன்னேற உதவி செய்கின்றன. வெவ்வேறு உருவங்களை (பொருட்கள், மிருகங்கள், பறவைகள்) அதற்கேற்றஇடைவெளியில் போடுதல், பென்சிலால் கோடுகள், வட்டம், சிலுவைக்குறி கீறுதல், கத்தரிக்கோல் பிடித்து வெட்டுதல். கட்டைகளைப் பாலம் போன்று அடுக்குதல். பிள்ளைகளின் நுட்பமான இயைவாக்க விருக்திக்கு உதவிசெய்யும். இது மட்டுமல்லாது, உருவங்களைப் பற்றியுமான வெவ்வேறு பொருட்களைப் பற்றியுமான அறிவையும் கூட்ட உதவிசெய்யும். ஏற்கனவே கூறியபடி மற்றப் பிள்ளைகளுடன் கூடி பேசிப் பாடுதல் பேச்சு ஆற்றலையும், சங்கீத ஆற்றலையும் அதிகரிக்கும்.

விளையாட்டுப் பொருட்கள் ஒவ்வொரு நிறத்தில் அமைந்துள்ளபோது நிறங்களைப் பற்றிய அறிவும் வளர்கின்றது. தனியே வீட்டில் தாயுடன் இருந்த குழந்தை மற்றவர்களுடன் சேர்ந்து இருக்கும் போது பலருடைய சம்பாஷணைகளைக் கேட்பதால் கிரகிக்கும் ஆற்றலும், பேச்சு ஆற்றலும் வளர்கின்றது. மற்றைய பிள்ளைகளுடன் சேர்ந்து பாடும்போது ஞாபக சக்தியும் ஊக்குவிக்கப்பட்டு பாடுகின்ற ஆற்றலும் விரிவடைகின்றது.

4 - 5 வயது

4 - 5 வயது வரையுள்ள பிள்ளைகளை ஆரம்பப் பாடசாலை செல்லத் தயார்படுத்தப்படல் வேண்டும். ஆரம்பப் பாடசாலையில் இவர்கள் சுயமாக இயங்கக்கூடிய தன்மையைப் பாலர் பாடசாலை விருத்தி செய்தல் வேண்டும். இந்த வயதில் மூன்று வயதுப்பிள்ளைகள் விளையாடுகின்ற விளையாட்டுக்களுடன் (உ+ம் ஓடிப்பிடித்து விளையாடுதல், 3 சில்லு வண்டிஸ் ஓடுதல், பந்து உதைத்து எறிந்து விளையாடுதல், கீறுதல், வர்ணம் தீட்டுதல், கத்தரிக் கோலால் வெட்டுதல்) தானாக ஊஞ்சல் விளையாடுதல், ஒற்றைக்காலில் கென்கிவிளையாடுதல், கயிறடித்தல் சர்க்கிஸ் போன்ற விளையாட்டுக்கள் இயைபாகக் கத்தை விருத்தியடைய உதவிசெய்கின்றன. மற்றைய பிள்ளைகளுடன் கதைப்பது சேர்ந்து பாடுவது கதைகள் கேட்பது, சொல்லுவது, போன்ற செயற்பாடுகள் பேச்சை விகத்திசெய்கின்றன. இந்த வயதில் 10க்குட்பட்ட எண்களின் விளக்கத்தை விளையாட்டுப் பொருட்கள் மூலம் பிள்ளைகளுக்கு பயிற்றுவிக்கலாம். விளையாட்டு மூலமாகக் கற்கின்ற கல்வி பிள்ளைகளுக்குச் சுலபமாக விளங்கக் கூடியதாகவும், விருப்பமூட்டக் கூடியதாகவும் இருக்கும். இதே போன்று மணலில் எழுதப் பயில்வதும் பிள்ளைகளுக்கு சுலபமானதாகவும், எழுதும் ஆற்றலைச் சுலபமாக விருத்தி செய்யக் கூடியதாகவும் இருக்கும். மற்றைய சிறுவர்களோடு கூடி, பேசி விளையாடும்போது சமூக வளர்ச்சியும் ஏற்படும்.

5 வயது வளர்ச்சி

ஐந்து வயதில் ஒரு பிள்ளை சுயமாக இயங்கக் கூடிய ஆற்றல் உள்ளவராக இருப்பதை அவதானிக்கலாம். உயரம் கிட்டத்தட்ட 100 சதமீற்றராகவும் நிறை கிட்டத்தட்ட 15 - 17 கிலோ கிராமாகவும்

தலைச் சுற்றளவு 50 சதமீற்றராகவும் இருக்கின்றது. பேச்சு நன்கு தெளிவாகவும் இலக்கணத்தில் கதைக் கக் கூடிய ஆற்றல் உள்ளதாகவும் உள்ளது. தன்னுடைய வயது ஒத்த பிள்ளைகளுடன் சேர்ந்து, உளமகிழ்ச்சியுடன் விளையாட்டுக்களில் பங்குபெற்றக்கூடிய தன்மையை 5வயதில் அவதானிக்கலாம். இந்தப் பருவத்தில் தனது உடைசளைத் தானே அணிந்து காலுறை பாசணிகளைச் சுயமாக போடக்கூடிய ஆற்றலும் உள்ளது. தனது பெயர், பால், இருக்கும் இடத்தின் விலாசம், போன்றவற்றைக் கூறக்கூடிய ஆற்றலுடன் பெயரை எழுதக்கூடிய ஆற்றலும் உண்டு. குழந்தைப் பிள்ளைப்பாடல்களைக் கிரகித்து பாடமாக்கக்கூடிய திறமையும் உண்டு. சுயமாகப் படி ஏறி இறங்குதல், ஒற்றைக் காலில் நின்று கெந்திப்பிடித்தல், கயிறு அடித்து விளையாடுதல் போன்ற விளையாட்டுக்களில் ஐந்து வயதுப்பிள்ளைகள் ஆர்வமுடன் பங்குபற்றுவார்கள். எனவே பாலர் பாடசாலைகளிலும் அரம்பப் பாடசாலைகளிலும் ஊஞ்சல் சீசோ போன்ற விளையாட்டுக்கள் இருத்தல் முக்கியம் மேற்குறிப்ப விளையாட்டுக்கள் பிள்ளைகளின் தசை நார்களைப் பலப்படுத்துவதுடன் இயைபாக்கத்தையும் திறம்படுத்துகின்றன.

பாடசாலைக் கல்வி ஆற்றலுக்கு நுட்பமான இயைபாக்கம் இன்றியமையாததாகும். ஊசியில் நூல் கோர்த்தல், மணிகளைக் கோர்த்தல் கட்டைகளை விதம் விதமாக உருவங்களில் அடுக்குதல், உரு அமைத்தல் போன்ற செயற்பாடுகள் நுட்பமான இயைபாக்கத்தை விருத்தி செய்ய உதவுகின்றன. ஐந்து வயதில் பென்சிலை மூன்று விரல்களால் பிடித்து எழுதவும் வரையவும் ஒரு பிள்ளையால் முடியும். பெட்டி முக்கோணம் போன்ற உருவங்களைப் பார்த்துக் கீறக்கூடிய ஆற்றலும் நன்கு இருப்பதை அவதானிக்கலாம். எனவே பாலர் பாடசாலைகளிலும் ஆரம்பப் பாடசாலைகளில்

லும் இவ்வாறான ஆற்றல்களைத் திறம்படக் கூடிய பென்சில், வர்ணம் தீட்டி விளையாட வேண்டிய உபகரணங்கள் இருத்தல் முக்கியமாகும். கழியில் உருவங்களை அமைப்பதனாலும் பிள்ளைகளிடம் நுட்பமான இயைபாக்கம் ஏற்படும்.

ஐந்து வயதுப்பிள்ளையின் கண்பார்வை வளர்ச்சி கிட்டத்தட்ட பெரியோரது நிலையில் இருக்கும். 6 மீற்றர் அல்லது 20 அடி தூரத்திலிருக்கின்ற கண் பரிசோதிக்கும் அட்டவணையின் கடைசி வரியையோ அல்லது அதன் மேல் வரியையோ இரண்டு கண்ணினாலோ அல்லது தனித்தனியாக ஒவ்வொரு கண்ணினாலோ வாசிக்கக் கூடியதாக இருக்கும். இதே போன்று 25 சத மீற்றர்தூரத்தில் உள்ள கிட்டக்கண்பார்வை அட்டவணையின் கடைசி வரியையோ அல்லது அதன் மேல் வரியையோ சுலபமாக வாசிக்கக் கூடிய ஆற்றல் இருக்கும். ஐந்து வயதுப் பிள்ளையின் காது கேட்கும் சக்சியும் நல்ல கூர்மையாக இருக்கும். 3 மீற்றர் தூரத்திலிருந்து சொற்களை மெதுவாக உச்சரிக்கும்போது அவற்றைத் திருப்பிச் சொல்லும் ஆற்றல் செவிப்புலனின் நிலையைக் காட்டும். பாலர் பாடசாலையில் கல்வி பயிள்வதற்கும், ஆரம்பப் பாடசாலையில் கல்வி பயிள்வதற்கும் கண்பார்வை, காது கேட்கும் திறன் நல்ல நிலையில் இருப்பது மிகவும் இன்றியமையாததாகும். சர்தாரணமாக முன்று வயதில் ஒரு பிள்ளைக்குப் பகலிலும் இரவிலும் ஆடைகளை நனைக்காமல் சிறுநீர் கழிக்கும் ஆறால் உண்டு. இதே போன்று தேவையைக் கூறி மலம் கழிக்கும் ஆற்றலும் உண்டு. ஆனால் 4 வயதின் பின்னர்தான் தன்னைக் சுழுவி, சுத்தமாக இருக்கும் ஆற்றல் இருக்கும். 5 வயதில் பிள்ளைகட்கு இந்த ஆற்றல் நன்கு முதிர்ச்சியடைந்து இருக்கும். பிள்ளைகளின் இந்த ஆற்றலை ஊக்குவிப்பதற்குப் பெற்றோர், பாலர்பாடசாலை ஆசிரியர் உதவி செய்

தல் முக்கியமாகும். சில நேரங்களில் கட்டுப்பாடின்றி சிறுநீர், அல்லது மலம் கழித்தால் குறைகூறுதலைத் தவிர்க்கவேண்டும், குறைகூறும்போது பிள்ளைக்குத் தன்னம்பிக்கை குறைந்து, ஊரீதியான பாதிப்புக்கள் ஏற்படலாம். மேற்கூறிய சகல ஆற்றல்களும் வளர்வதற்குப் பெற்றோர், சகோதரர், பாலர் பாடசாலை ஆசிரியர்கள் பிள்ளைகளுக்கு உதவி செய்தல் முக்கியமாகும். ஒவ்வொரு செயற்திறனையும் போற்றி, சகிப்புத்தன்மையுடன் அணுகும்போது குழந்தையும் தன்னம்பிக்கையுடையதாக நல்ல ஆளுமையுடையதாக வளர்கின்றது.

15 மாதம் (வளர்ச்சியடிகள்)

- கண்பார்வை இயைபுசக்தி: செலிப்புடன் பேச்சு சமூகவளர்ச்சி விளையாட்டு நிலை இயைபுசக்தி
1. பெருவிரலாலும் ஆள் காட்டி விரலாலும் சிறு பொருட்களைப்போறுக்குதல்.
 1. தொடர்ந்து மழலைக் 1. ஆடையணிதலில் ஒத் 1. பாதங்களை அகட்டி வைத்து நடத்தல்.
 2. காட்டிக்கொடுத்த பின்னர் 2. 1-6 சொற்களைத் 2. கோப்பையைப் பிடித் 2. அடிக்கடி விழுதல் (நடக்கும் போது)
 1. தெளிவாக சொல்லல்.
 2. உள் ளாடைகள் ஈரமா 3. குவிந்து கீழே இருக்கும் பொருட்களை பொறுக்குதல்.
 3. டென்சொல் கிறுக்கு 3. தெரிந்த பொருட்களை 3. உள் ளாடைகள் ஈரமா 3. குவிந்து கீழே இருக்கும் பொருட்களை பொறுக்குதல்.
 4. புத்தகங்களிலுள்ளபடங் 4. சிறிய உத்தரவுகளுக்கும் 4. பெரிய விளையாட்டுப் பொருட்களைத் தள்ளு (உ-ம்; கதவைச் சாத்தல்).
 1. உ-ம்; கதவைச் சாத்தல்.
 5. நிலத்தில் உருகின்ற விளையாட்டுப் பொருளை 12 அடிவரை பார்த்தல்.
 1. பொருட்களை எறிதல்

க. தனக்குத் தேவையான பொருளை கைவிரலால் காட்டுதல்.

6. சகல விடயங்களையும் அறிய ஆர்வமாக இருத்தல்.
7. பெரியோருடன் இருக்க விரும்புதல்.

18 மாதம் (வளர்ச்சிப்படி)கள்

- | | | | |
|--|---|---|---|
| தண்பார்வை தீவிரமாகக் | செவிப்புரன் பேச்சு | சமூகமளர்ச்சி விளையாட்டு | நிலை தீவிரமாகக் |
| 1. பெருவிரலாலும், ஆள் காட்டி விரலாலும் தூல் பணி போன்ற பொருட்களைப் பொறுக்குதல். | 1. வ்வையாடும் போது தடைக்குள்ளே கலத்தல். | 1. இரண்டு கைகளாலும் கோட்பைட்டித்து சிந்தாமல் குடித்தல் | 1. நன்றாக நடத்தல். |
| 2. பென்சிலால் கிறுக்குதல் | 2. 6-20 சொற்கள் தெளிவாகக் கூறுதல். பல சொற்களை விளக்கி இருத்தல். | 2. தொடர், சப்பாத்து, காலுறையைக் கழற்றல். | 2. ஓடுதல். (ஆனால் பொருட்களைத் தவிர்த்து ஓட இயலாமை) |
| 3. 3.1. சனகுத்திகளை ஒன்றன்பேரில் ஒன்றாக அடுக்குதல். | 3. விரும்பிய பொருட்களைக் கையால் காட்டுதல். | 3. கிறுநீர், மலம் சழிக்கும் தேவைகளை சத்தங்கால் காட்டுதல். | 3. பெரிய விளையாட்டுப் பொருட்களை தள்ளி இழுத்து விளையாடுதல் |

கண்பார்வையினையுபாதிக்க

சமுதவனச்சிவினையாட்டு

நிலையுபாதிக்க

4. புத்தக ஒற்றைகளைத் திருப்பிப் பட்டங்களைப் பார்த்தல்.

4. மலம் கழிப்பதில் ஈடுபாடு பூர்த்தியாக இருத்தல்.

5. தனக்கு விரும்பின பொருட்களை கைகளால் காட்டுதல்.

5. வாய்க்கு வினையாட்டுப் பொருட்களைக் கொண்டு செல்லாதிருத்தல்.

5. உதவிபுடன் படியேறுதல்.

6.

6. பின்னோக்கித் தவறுதல்.

9. பொருட்களை கோபத்தில் எறிதல்.

7. சீழேயுள்ள பொருளை வீழாமல் எடுத்தல்.

7. தனியாக வினையாடுதல். ஆனால் பெரியோர் அருகிலிருக்க விரும்புதல்.

8. தாயாரில் தங்கியிருத்தல்.

2 வயது (வளர்ச்சியுடிகள்)

கண்பார்வை இயைபாக்கம் செவிப்புலன் பேச்சு

சமூக வளர்ச்சி விளையாட்டு நிலை இயைபாக்கம்

1: நூல், ஊசி போன்ற 1. 50 சொற்கள் தெளி 1. கோப்பையை பிடித்துக் 1. நன்றாக ஒடுதல். பொருட்களைப்பொறுக் வாகக் கூறல், ஆனால் குடித்தல்.

பல சொற்களைச் பற்றிய விளக்கம்.

2: இனிப்பைச் சுகற்றியுள்ள 2. 2 சொற்களைச் சேர்த்த 2. சுயமாகச் சாப்பிடுதல், 2. குந்தி இருத்தல். கடத்தாகியை கழற்று துக் கதைத்தல்.

1" கனக்குத்திடுகள் 6 ஒன் 3. தன்னைப் பற்றிக் 3. தொப்பி, பாதணி அணி 3. விளையாட்டுப் பொருட்களை. இழுத்துக் கொண்டு இன்னால் நடத்தல்.

பென்னைப் பிடித்துக் 4. விளையாடும் போது 4. மலம், சிறு நீர் கழிக்கும் 4. இல்லுள்ள விளையாட்டுப் பொருட்களை இழுத்து விளையாடுதல்.

5: நீள்கோட்டைப் பார்த்த 5. மழைநீர் சொற்கள் 5. பதனிடும் திரை ஆடை 5. கதிரை, மேசையில் ஏறுதல்.

6. படங்களுள்ள புத்தகங் 6. அடிக்கடி பொருட்கள் 6. கதவு கொள்கையைத் 6. பிடித்துக் கொண்டு படி ஏறி இறங்குதல் (ஒரு

ன்பார்வை இயைபாக்கம்

7.) தெரிந்தவரைப் படங் 7; களில் கண்டு கொள்ளல்.

8. வலக்கை, இடக்கைத் தன்மை ஆரம்பித்தல்.

செவிப்புலன் பேச்சு

7. உடம்பின்பகுதிகளைக் காட்டுதல். (தலை, மயிர், மூக்கு, வாய், நாக்கு)

8. கோரித்தல், அழதல் (தான் நினைத்து நடக்காவிடின்)

9. தன்னுடைய பொருட்களுடன் சுவனம்.

10. மற்றவருடன் பகிர்வது தெரியாமை.

11. மற்றைய பிள்ளைகளை தாய் கவனிக்கும் போது கோபித்தல்.

சமூகவளர்ச்சி வினாயாட்டு

7. தாய்தன்னுடன் இருக்க வேண்டுமென்று பிடிவாதமாக இருத்தல். 7.

8. கொரித்தல், அழதல் (தான் நினைத்து நடக்காவிடின்)

9. தன்னுடைய பொருட்களுடன் சுவனம்.

10. மற்றவருடன் பகிர்வது தெரியாமை.

11. மற்றைய பிள்ளைகளை தாய் கவனிக்கும் போது கோபித்தல்.

நிலை இயைபாக்கம்

படியில் இரண்டு காணவைத்து) விதாமல் இன்னப்பந்து எறிதல்.

செல்லுள்ள வினாயாட்டுப் பொருட்களினி ருந்து காவால் தந்துதல்.

(உXம் சில்லுள்ளகார்)

2¹ வயது (வளர்ச்சியுடிகள்)

கண்பார்வை, நுட்பமான செலிபுலன் பேச்சு இயைபாக்கம்.

சமூகவளர்ச்சி விநாயாட்டு

திலை, இயைபாக்கம்

1. ஊதி, நூல் போன்ற 1. 200 சொற்கள் சொல் 1. சுயமாகச் சாப்பிடக் 1. படி தனியாக ஏறுதல். பொருட்களைப்பொறுக் லல் பேச்சு மழலைப் கூடியதாக இருத்தல். ஆனால் பிடித்துக் குதல், ஒவ்வொரு கண் பேச்சாக இருத்தல். கொண்டு இறங்குதல் (ஒருபடியில் இரண்டு காலையும் வைத்து)
2. 1'' கனகட்டைகள் 2. தன்னுடையபெயரைத் 2. உட்காற்சட்டைக 2. நேராக ஓடுதல். ஒன்றன்மேல் ஒன்றாக அடுக்குதல். னைக் கழற்றக் கூடிய தாக்இருத்தல். ஆனால் இருப்பிப்போட இய லாது.
3. புத்தகங்களிலுள்ள படங்களை விளங்கிக் 3. தனக்குள்ளே கதைத் 3. நித்திரையில் எழுபி 3. பெரியவிநாயாட்டுப் கொள்ளல். தல். விட்டால் சலம் கழியா இருத்தல்
4. கிடையானகோடு, வட்டம் போன்றவற்றை பார்த்துக்கீறுதல். 4. மழலையில் கதைத்தல் 4. கறுசுறுப்புத்தன்மை, 4. துள்ளுதல், முரண்டு பிடித்தல்.
5. தன்னைப்படத்தில் அடையாளம் காட்டு 5. என்ன, எங்கே என்று 5. தான் நிறைந்ததைச் 5. நுனிக்காவில் நிறுத்தல்.

செலிப்புலன் பேச்சு

சமூகவளர்ச்சி விளையாட்டு

நிறை இலையரக்கம்

செய்ய முடியா விட்டால் கேரமித்து அழுதல்.

6. கதைக்கும் பொது கொன்னை இருத்தல்
7. நான், எனக்கு, நீ என்று சொற்கள் பாலித்தல்.

6. வீட்டிலுள்ள பெரியோரிடம் தங்கியிருக்கல்.
சமையத்தல், துணிதோய்த்தல், கார் ஒறிதல் போன்ற விட்டுச் செயற்பாடுகளை விளையாடுதல்.

7. காலால் தன்விடிகொண்டு துவிச்சக்கர வண்டி ஒடுதல்

8. குழந்தைப்பாட்டுக்கள் சொல்லல்.

8. மற்றபிள்ளைகள்விளையாடுமபோது ஆர்வமுடன்பார்க்குதல். ஆனால் அவர்களுடன் சிறிது நேரமே சேர்தல். தனது விளையாட்டுப் பொருட்களை பகிர விரும்பாமை.

9. படங்கள் பார்க்க விரும்பும் இருத்தல்.

10. கதைகளில் விரும்பும் இருத்தல்.

3 வயது (வளர்ச்சிப்படிகள்)

உண்பார்வையினையபாக்கம்

செலிப்புலன் பேச்சு

நிலை இயையபாக்கம்

1. ஊசி, நூல் போன்ற பொருள்
வற்றை ஒவ்வொரு சண்டி
யடிய பிறகு மற்றக்
கண்ணால் பார்த்து
பொறுக்குதல்.

1. பழவெச்சுச் சொந்தரூடன்
சதைத்தல்.

1. படி ஏறுதல்: ஒருபடியில் ஒருகால் மாறி
வைத்து இறங்கும்பொது
ஒரு படிக்கு இரண்டு
கால்.

2. ஒரு குழியைக் கட்டி
களை ஒன்றன் பேஸ்
ஒன்றாக அடுக்குதல்.

2. தனது பெருளர, பாணைக்
சுறுதல்.

2. நன்றாக விழாமல் ஒரு
தல்.

3. மூன்று கட்டைகளை
இன்றன் மேல் ஒன்றாக
அடுக்குதல்.

3. பன்மைச் சொற்களைப்
பற்றிய வினக்கம் இருத்
தல்.

3. துவிச்சக்கர
ஒடுதல்.

4. கட்டம் இறுதல், குறி
வைப்பார்ந்துக் கிறுதல்
5. பனிதனுடைய தலை
வாக் கிறுதல். 6. உண்
பொன்றவற்றைக்குறித்
தல்.

4. தனக்குத்தரணைதத்
தல்.
5. என்ன, எங்கே, யார்
பொன்ற செவ்விகள்
செட்டல்.

4. நுனிக்காவில் நடத்தல்.

கண்பார்வை இயைபாக்கம்

செவீப்புலன் பேச்சு

சமூகவளர்ச்சி விளையாட்டு

6. 2-3 நிறங்களைக்கூறல். 6. சதைகளை விரும்பிக் 6. வீட்டைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க உதவீ செய்தல்.

7. தூரிசையால் நிறந்தீட் 7. சிறு சூழ்ந்தைப் பாடல் 7. கற்பனை சேர்ந்தவிளை களைப் விரும்பிய யாட்டுகளை விளையாடுதல்.

8. சுத்தநிக்கோவால் வெட்டித்.

8. சுட்டைகள், பெட்டிகள், கார் புனைகமிரத வண்டி போன்றவற்றுடன் விளையாடவிரும்புதல்.

9. மற்றப் பிள்ளைகளுடன் சேர்ந்துவிளையாடுதல். பகிர்ந்துண்ணல்.

10. கடந்தகாலம், நிகழ்காலம் பற்றிய விளக்கம்.

4 வயது (வளர்ச்சியடிகள்)

- கண்பார்வை இயைபாக்கம் செலிப்புலன் பேச்சு சமூக வளர்ச்சிநினையாட்டு நிலை இயைபாக்கம்
1. ஊசி, தூல். கடுகு 1. விளக்கமாகக் கதைத் 1. சுயமாகச் சாப்பிடுதல் 1. நன்கு ஓடுதல், பொருட்களை தள்ளி, உருட்டி விளையாடுதல்.
 2. ஒருஅங்குலகனகட்டை 2. தண்டைய வீட்டில் 2. கை, முகம் சுழவுதல். 2. படி ஏறி இறங்குதல். ஒருபடியில் ஒரு காலாக நடந்த நிதழ்வுகளைக் கூறுதல்.
 3. 6. 1 அங்குல கனகட்டைகளை காட்டிக் கொடுத்த பின் படி போன்று அடுக்குதல் 3. தனது பெயர் விவாசம் 3. பல் திட்டுதல். 3. ஏணி, மரம் ஏறுதல்.
 4. திலுவைக் குறியைப் பார்த்து கீறுதல். 4. ஏன், எப்பொழுது, எப்படி என்னும் சொற்களின்கருத்துக்களையும் கேட்டல். 4. ஆடைகள், பாதணிகளைக் களைந்து அணிதல். 4. நுனிக்காலில் ஓடுதல்.
 5. மனிதன் கீறுதல் (காணி வல்லாமல்) 5. கதை கேட்டல். 5. தொடர்ந்து கதைத்தல் 5. ஒரு காலில் துள்ளுதல்

கண்பார்வை இயைபாக்கம்

செவிர்ப் புலம்பேச்சு

சமூகவளர்ச்சி விளையாட்டு

நிலை இயைபாக்கம்

6. நான்கு நிறங்களைக் 6. பல கற்பனைகளைப் 6. கரும் தன்னிச்சை நடத்த 6. 3-5 செக்கனிற்கு ஒரு காட்டில். புகுத்திகதைகள் சொல், தை, காலில் நிற்தல்.

7. ஒற்றை எழுத்து தூரக் கண் பார்வை அட்ட வரையை 10 அடி தூரத்தில் வாசித்தல். கிட்டக் கண்பார்வை அட்டவரையைகடைசி வரை வாசித்தல்.

7. பின்னகளுடன் விளை 7. கீழே விழுந்துள்ள யாட விரும்புதல். சில பொருட்களை முழங் தேரம் ஒத்து விளையா காலை மடியாமல் குதல், சிலநேரம் கோபி த்தல்.

8. சின்னக் குழந்தைகளுடன் ஆதரவு.

9. நிகழ், கடந்த, எதிர் காலங்களைப் பற்றிய வினக்கம்.

10. வெளி விளையாட்டுக் களில் விருப்பம்.

5 வயது (வளர்ச்சியியடிகள்)

கண்பார்வை இயைபாக்கம்

செவிப் புலன் பேச்சு

சமூகவளர்ச்சி விளையாட்டு

நிலை இயைபாக்கம்

1. நிறு பொருட்களை
கைகளால் பொறுக்கி
எடுத்தல். (ஒவ்வொரு
கண் மூடியபடி)

1. நன்கு இலக்கணத்
தோடு கதைத்தல்

1. சுயமாகச் சாப்பிடுதல்

1. கால் நுனிவிரல்களில்
ஒடுதல்

2. 6-10 1'' கனஅளவு
கட்டைகளைக்
கொண்டு படி
அமைத்தல்.

2. கைதகனை
புதல். கதைகளை
நடித்துக் காட்டல்.

2. சுயமாக முகம் கழுவித்
துடைத்தல்.

2. கால் மாறிக்
தல்.

3. சதுரம், முக்கோணம்
பார்த்துக் கிறுதல்.

3. பெயர், வயது, விலா
சம் கூறுதல்.

3. கையமாக ஆடைகளைக்
களைதல், சுயமாக
ஆடைகளை அணிதல்,

3. பாட்டிற்கு ஆடுதல்

4. சில எழுத்துக்கள் சுய
மாக எழுதுதல்.

4. வீட்டில் அறிமுகப்
படுத்தி இருப்பின்
பிறந்த நாளைக் கூறல்

4. கட்டுப்பாட்டுடன் மற்ற
தையோருடன் ஒத்து
நடத்தல்.

4. 8-10 செக்கண்டிற்கு
ஒற்றைக்காலில் நிறு
தல்.

4. ஏறி விளையாடுதல்,
சறுக்கி ஊஞ்சலாடு
தல், சறுக்கி விளையா
டுதல்

5. பல எழுத்துக்களை
பார்த்து எழுதுதல்.

5. பெயர்ச் சொற்களைத்
தெரிந்திருத்தல்.

5. வீட்டின் நிகழ்வுகளை
(சமைத்தல், தோயத்
தல், கார் ஒட்டுதல்)
செய்து காட்டுதல்

5. ஏறி விளையாடுதல்,
சறுக்கி ஊஞ்சலாடு
தல், சறுக்கி விளையா
டுதல்

5. ஏறி விளையாடுதல்,
சறுக்கி ஊஞ்சலாடு
தல், சறுக்கி விளையா
டுதல்

கண்பார்வை இயைபாக்கம்

செனிப்புலன் பேச்சு

சமூக வளர்ச்சிவிளையாட்டு

நிலை இயைபாக்கம்

6. மனிதன் கிறுதல் 6. வழமையில்லாதசொற்
(தலைக்குகடமுக்கியத்
துவம்)

6. Building Block
விளையாட்டுக்கள் Zig
Zaw Puzzle விளை
யாட்டுக்கள் (சிறிய
அளவில்)

6. துள்ளிப்
விளையாடுதல்

7. 1-5 வரை எண்ணுதல்

7. தனக்கென்று கிணகி
தரை ஏற்படுத்தக்கிள
கி தரோடு ஒத்துவிளை
யாடுதல்.

8. நான்கு நிறங்கள்
தெரிந்திருத்தல்.

8. நேரத்தை நாளாந்த
செயற்பாடுகளை
விளங்கிக் கொள்ளல்.

9. எழுத்துள்ள தூரக்
கண்பார்வை அட்ட
பெணையைக் கடைசி
வரை 20 அடியில்
வாசித்தல், கிட்டக்
கண்பார்வை அட்ட
வணையைக் கடைசி
வரை வாசித்தல்

9. குழந்தைப் பிள்ளை
குடனும் வீட்டு மிருகங்
களுடனும் ஆதரவாக
இருத்தல்.

பாலர் பாடசாலை

இன்றைய சிறுவர்கள் எமது சமுதாயத்தின் அத்தி வாரமாகும். முன்னைய அத்தியாயங்களில் காட்டிய படி ஒரு பிள்ளையின் மூளை வளர்ச்சியின் 95 சத வீதம், முதல் ஐந்து வருடங்களில் நடந்து முடிந்து விடுகின்றது. இக்காலங்களில் பிள்ளைகளை நன்கு ஊக்கு வித்து அறிவுக்திறனையும், செயற்திறனையும் மேம் படச்செய்வது இன்றியமையாததாகும். இவ்வாறான மேம்பாட்டுக்கு பெற்றோர், பாலர்பாடசாலை ஆசிரியர் ஆகியோர் மிக முக்கிய பங்களிக்கிறார்கள். இந்த தக்காலத்தில் பிள்ளையின் ஆளுமை வளர்ச்சிக்கு ஊக்கம் கொடுப்பது முக்கியம்.

நல்ல முறையில் நடக்கின்ற பாலர் பாடசாலை யானது ஒரு மகிழ்ச்சிகரமான சூழ்நிலையில் அமைந்திருத்தல் மிகவும் முக்கியம். சாதாரணமாக மூன்று வயதிலிருந்து ஐந்து வயது வரையான காலத்தில் தான் அனேகமான சிறுவர், சிறுமியர் பாலர் பாடசாலை செல்கிறார்கள். பாலர்பாடசாலையில் ஆசிரியராகக் கடமையாற்றுவவர்களுக்கு சூழ்நடைகளின் உடல், உள, சமூக வளர்ச்சிகளைப் பற்றிய அறிவு நன்கிருத்தல் முக்கியம். ஏனெனில் வயது ஒரே அளவிலிருந்தாலும் சாதாரணபிள்ளைகள் உள, மன, சமூக வளர்ச்சிப் படிக்களில் பலவிதமாக வேறுபட்டிருப்பர். இவ்வாறாக வேறுபட்ட பிள்ளைகளை அவர்களின் வளர்ச்சிக்கேற்ப அணுகுவது மிக முக்கியமாகும். பாலர் பாடசாலை ஆசிரியர்கள் பிள்ளைகளுடன் அன்புகாட்டி பொறுமையுடன் பிள்ளைகளின் திறமைகளுக்கு ஊக்கம் அளித்து, சகல பிள்ளைகளை

யும் பாரபட்சம் கர்ட்டாது நியாயமான நேர்மையான முறையில், பிள்ளைகளின் சுயமான செயற்பாடுகளை அங்கீகரித்து நடப்பதன் மூலம் பிள்ளைகள் அன்புடன், தன்னம்பிக்கையுடன், நேர்மையுடன் சகிப்புத் தன்மையுடன் வளர்ந்து சமுதாயத்தில் திறமைசாலிகளான பிள்ளைகளாக இருக்கும் நிலை உருவாகின்றது. இதற்கு மாறாகப் பிள்ளைகளை நித்தம் குறை கூறி பிள்ளைகளுடைய சுயமான செயற்பாடுகளுக்கு எதிர்ப்புக்களைக்கர்ட்டி. பிள்ளைகளின் தவறுகளைப் பழித்துக்கூறி கேலிசெய்கு பாராமிக்கும்போது பிள்ளைகள் சமுதாயத்தில் தாழ்மையுணர்வுடன், வெறுப்புணர்வுடன், எதிர்ப்புணர்வுடன் வெட்க உணர்வுடன் வாழ்ந்து சமுதாயத்தை வெறுக்கும் ஒரு நிலைக்குத் தள்ளப்படுகின்றார்கள். எனவே பாலர் பாடசாலை அசிரியர்கள் பிள்ளைகளை அணுகும் முறை மிக முக்கியமான தொன்றாகும்.

பாலர் பாடசாலை, பிள்ளைகளின் ஆக்க சக்திகளையும், ஆளுமையையும் வளர்க்கக்கூடிய அதே தருணத்தில் அபக்தற்ற சூழ்நிலையள்ளதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். ஒவ்வொரு வயதின் வளர்ச்சிக்கேற்ப விளையாட்டு உபகாணங்கள் இருத்தல் வேண்டும். உதாரணமாக ஒன்றின்மேலொன்று அடுக்கக்கூடிய துவாரமுள்ள விளையாட்டுப் பொருட்கள் பொருட்களின் பருமன், உருவமைப்பு போன்ற அறிவாற்றலைத் தூண்டி விருத்திசெய்து கைகளின் நுண்ணிய இயைபாக்கத்தையும் வளரச் செய்கின்றது. மேலும் இம் முறையான விளையாட்டுக்கள் பிள்ளைகளின் கருத்தூன்றல் ஆற்றலை வளரச்செய்கின்றது. கருத்தூன்றல் பாடசாலைக் கல்விக்கு இன்றியமையாத ஒன்றாகும்.

தசையினுடைய இயைபாக்கத் தன்மையை வளர்க்க, மூன்று சில்லுடைய தள்ளு வண்டிகள், உதைத்து எறிந்து விளையாட பந்துகள், ஓட மூன்று

சில்லு துவிச்சக்கர வண்டிகள், கயிறடித்து விளையாடல் போன்றன இன்றியமையாதனவாகும். இவ்வாறான விளையாட்டுக்கள் தன்னையொத்த வயது டையவர்களுடன் சேர்ந்து விளையாடவும், தோல்வி, வெற்றியை ஏற்கும் மனப்பான்மையை வளர்க்கவும் உதவி செய்யும். மற்றவர்களுடன் விளையாட்டுப் பொருட்களைப் பகிர்ந்து தனது முறை வரும்வரை பொறுமையாக இருந்து விளையாடும் தன்மையையும் வளர்க்கின்றது.

உடல், மன சமூக வளர்ச்சிக்கு உதவி செய்கின்ற பாடசாலை, பிள்ளைகளுக்கும் பெற்றோருக்கும் தனி நபர் சுகாதாரத்தைப் பயிற்றக்கூடியதொன்றாகவும் இருத்தல் அத்தியாவசியமாகும். இவ்வாறான பாடசாலையில் சுத்தமான கொதித்து ஆறிய குடி நீர் இருத்தல் முக்கியம். பிள்ளைகளுக்குக் கொடுக்கப்படும் உணவு சுத்தமாகத் தயாரிக்கப்பட்டு ஈ மொய்க் காமல் மூடி வைத்திருத்தல் முக்கியம். உணவைச் சமைக்கும் சமையல்காரரும் கைகளைச் சுத்தமாகக் கழுவி, மரக்கறி போன்றவற்றைச் சுத்தமாகக் கழுவி சுத்தமாகச் சமையல் செய்தல் வேண்டும்.

பாலர் பாடசாலையில் சிறுநீர், மலம் கழிக்க சுத்தமான மலசல கூடங்களும் கழுவித் துப்பரவாக இருக்கத் தாராளமான நீர் வசதியும் இருத்தல்

4:1 பிள்ளைகளுக்கு பயனுள்ள விளையாட்டு உபகரணங்கள்

01-06 மாதங்கள் -

1. கிலு கிலுப்பை (Rattle)
2. பல் முளைக்கும் காலத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பொருள். (Teething Ring)
3. கட்டைகள் (Blocks)
4. விளையாட்டு வாகனங்கள். (Playing Mobiles)
5. பலகைகளினால் செய்யப்பட்டுள்ள மனிதர்களினதும், மிருகங்களினதும், உருவங்கள்.

06-12 மாதங்கள் -

1. ஒன்றின்மேல் ஒன்றாக அடுக்கக்கூடிய கட்டைகள், கோப்பைகள், அளவு பெரி திலிருந்து சிறிதாக குறையும்.
2. மெதுமையான பொம்மை
3. மூடியுள்ள பாத்திரங்கள் (திறந்து விளையாடக் கூடியதாக.)
4. மரக்கரண்டி வகைகள்.
5. சிறிய மேளம் (அடிக்கக்கூடியது.)
6. தகரப்பேணிகள், பெட்டிகள்
7. வெறுமையான நூல் கட்டைகள்
8. நூலில் கோத்துள்ள பெரிய மணிகள்

12-18 மாதங்கள் -

1. தகரப்பேணிகள், பெட்டிகள்.
2. நூல் கட்டைகள்
3. மூடியுள்ள பாத்திரங்கள்.
4. மெதுமையான விளையாட்டுப் பொருட்கள், விளையாட்டு மிருகங்கள்
5. இன்குவாகப் பொருத்தக்கூடிய பலகையால் செய்த ரயில்
6. நூலில் கோத்துள் பெரிய மணிகள்,

18 மாதம் - 02 வயது :

1. மேற்கூறியவற்றோடு தள்ளிவிளையாடக் கூடிய பெரிய பெட்டிகள்
2. அடிக்கக்கூடிய மேளம், மத்தளம்.
3. கடிதப் பெட்டி (Letter Box)
4. திருகித் திறந்து மூடக்கூடிய விளையாட்டுப் பொருள்கள்.
5. ஒன்றோடொன்று பொருத்தக்கூடிய கட்டைகள் (Bldg. Blocks)
6. விளையாட்டுக் குதிரை, ஒட்டி விளையாடக்கூடிய கார், ஆடுகுதிரை.
7. சக்கரமுள்ள வண்டில் அல்லது பெட்டி (தள்ளி விளையாட மணல் ஒரு பாத்திரத் துக்குள்)
8. பந்து
9. தலைக்குத் தொப்பி, சப்பாத்து, கைப்பை (போட்டு விளையாட)

02 03 வயது -

1. படமுள்ள புத்தகங்கள்.
2. பொம்மைகள், பொம்மைக்கு உடைகள், பொம்மைக்குக் கட்டில்
3. பொம்மையின் ஆடைகளைக் கழுவத் தேவையான பொருட்கள்.
4. விளையாட்டு மேசைகள், குதிரைகள்.

5. அள்ளி ஊற்றி விளையாட நீர் கோப்பைகள் பாத்திரங்கள்.

6. மணல் அள்ளி விளையாடக்கரண்டி, அரித்தட்டு.

7. சீறி விளையாட பெரிய பென்சில்கள் மொட்டைக் கத்தரிக்கோல், பாதுகாப்பான நிற மை வகைகள் (Paint)

8. களிமண் Clay)

9. கலைக்கப்பட்ட உருவைச் சீராக்கல், (Jig Zaw Puzzle)

10. பந்துகள் (சிறிதும், பெரிதும்)

11. ஆடு குதிரை.

12. தகரப்பேணிகள், பேப்பர், பெட்டிகள்.

13. மரக்கட்டைகள்.

14. குண்டு கொழுக்கிகள் (Nuts & Bolts)

15. ஓடக்கூடிய கார்.

16. ஊஞ்சல்.

17. மேளம் (Drum)

18. ஊதுகுழல்

03 - 04 வயது -1. 02 - 03 வயதிற்குரியவையோடு

2. தச்சருடைய உபகரணங்கள் (சிறிய அளவிலானது) (வாள், ஆணி, சுத்தியல்:)

3. கூரில்லாத கத்தரிக்கோல்

4. வெட்டி விளையாடப்படங்கள்.
5. கீறி விளையாடக் கடதாசி.
6. பெரிய பெட்டிகள்.
7. காரினுடைய ரயர் (தள்ளி விளையாட)
மூன்று சில்லுதுவிச்சக்கர வண்டி
8. மிருகங்களின் உருவங்கள்.
9. புத்தகங்கள்
10. பலவகையான துண்டுகள் (பொருத்தி
விளையாட)

4-5 வயது 3 - 4 வயதிற்குரிய பொருள்களோடு

1. தச்சருடைய உபகரணங்கள்
2. தோட்ட வேலை உபகரணங்கள்.
உ + ம்- மண்வெட்டி. கத்தி. (மாதிரிகள்)
3. கீறுவதற்கு, மை தீட்டுவதற்கான உப
கரணங்கள்.
4. எண்ணிவிளையாடுவதற்கான விளையாட்
டுப் பொருள்கள்.
5. நிறுத்து விளையாடக் கூடிய அளவைகள்

5 - 6 வயது - 4 - 5 வயதுக்குரிய பொருட்களோடு

1. கீறி மைதீட்டி விளையாடக்கூடிய பொருட்
கள்.
2. உருவங்கள் அமைக்கக் கூடிய பொருட்கள்
3. எழுதிப் பழக உபகரணங்கள்.
4. கயிறடித்தலுக்குத் தேவையான கயிறு
5. பம்பரம்
6. காலால் அடிக்கக்கூடிய பந்து.

வியத்துக்கள்

சீறு பிள்ளைக்க உள்ள சுற்றாடலை ஆராய் கின்ற தன்மையாலும் பகுத்தறிகின்ற தன்மை இல் லாமையினாலும் விபத்துக்கள் அடிக்கடி ஏற்படுகின் றன. இவற்றைத் தவிர்க்கப் பெற்றோர், சகோதரர், ஆசிரியர், பிள்ளைகளுடன் கண்காணிப்புடன் அவ தானமாக இருக்கல் வேண்டும். பிள்ளைகளின் உடல் மனவளர்ச்சிக்கேற்ப ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துக்களும், மாறுபாட்டையும், பொதுவாக ஐந்து வயதுக்குட் பட்ட பிள்ளைகள் விளையாடும்போது முதியோர் கண்காணிப்பு இருக்கல் வேண்டும். மேற்கூறிய வய துக்குப்பட்ட பிள்ளைகள் தனியாக இருக்கல் தவிர்க் கப்படல் வேண்டும் விபத்துக்கள் விளைவிக்கக்கூடிய பொருட்களைப் பிள்ளைகளுடைய கைக்கு எட்டாத தூரத்தில் பாதுகாப்பாக ஒளித்து வைத்தல் முக்கியம்.

ஐந்து ஆறு மாதங்களில் பிள்ளைகளுக்குக் கட்டி லில் கிரும்பம் தன்மை இருக்கின்றது (உடம்பு பிரட் டுகல்) இவ்வாறு திரும்பக்கூடிய பிள்ளையைத் தாயார் தனியே விட்டால் பிள்ளை கட்டிலில் இருந்து விழுந்து காயம் ஏற்படலாம். எனவே, பிள்ளை விழ முடி யாக முறையில் கட்டிலுக்குத் தடை இருந்தால் இவ் வகையான ஆபத்தைத் தவிர்க்கலாம். 08 - 09 மாதங் களில் பிள்ளையால் கையை நீட்டி ஒரு பொருளை எடுத்து மற்றைய கைக்கு மாற்றிப் பின்னர் வாயி னுள் போடும் தன்மை உண்டு. எனவே பிள்ளை விளையாடும் இடங்களில் விபத்துக்களை ஏற்படுத்தக் கூடிய பொருட்கள் வைத்துக்கொள்வதைத் தவிர்த் தல் வேண்டும். விளையாட்டுப் பொருளும் பிள்ளை

வீழுங்க முடியாத அளவு பருமன் உடையதாக இருத்
 தல் முக்கியம். இதே வயதில் பிள்ளைகளுக்கு தவழ்
 ந்து செல்கின்ற ஆற்றல் இருப்பதால் வீட்டின் வெளிக்
 கதவுகள் திறந்து வைத்திருப்பதை தவிர்த்தல் முக்கி
 யம். இந்த அவதானம் நடக்கக்கூடிய 1 - 1½ வயதுப்
 பிள்ளைகளுக்கு முக்கியம். பென்சில் போன்ற கீறக்
 கூடிய பொருட்கள் கண்ணில் பட்டால், காதுக்குள்
 சென்றால் பாரதூரமான தீங்குகளை விளைவிக்கும்.
 ஆனபடியால், இவ்வாறான உபகரணங்களுடன்
 பிள்ளைகள் கீறி விளையாடும்போது கண்காணிப்பு
 மிகவும் முக்கியம். 1 - 1½ வயதில் கிறங்க கசவால்
 வெளியே செல்லக்கூடிய பிள்ளைகளுக்கு 2 - 2½ வய
 தில் மூடிய கசவைக் கிறந்து வெளியே சென்று விபத்
 துக்கள்ளாகும் ஆபத்துக்கள் ஏற்படலாம். எனவே,
 இவ்வாறான விபத்தைக் தவிர்க்கக் கதவுகள் மூடி
 யிருப்பது மட்டுமல்லாது கிறப்பால் பூட்டப்பட்டிருத்
 தல் வேண்டும். கிறப்பும் பிள்ளைகளுக்கு எட்டாத
 இடத்தில் பாதுகாப்பாக வைக்கப்பட்டிருத்தல் முக்கிய
 மாகும். 2 - 3 வயது பிள்ளைகளுக்கு நன்றாகப் படி
 கள், கதிரைகள், மேசைகளில் ஏற முடியும். இவ்வாறு
 மேசை கதிரைகளில் ஏறும் பிள்ளைகள் வீட்டில் மருந்
 துப் பொருட்கள், கிணிய நாகினிகள், அலட்சியமாக
 வைக்கப்பட்டிருந்தால் அவற்றை உட்கொண்டு மரணிக்
 கின்றார்கள். எனவே, நச்சுத்தன்மையான எந்தப்
 பொருளும், மருந்து வகையும், பிள்ளைகளுக்கு எட்
 டாத இடத்தில் பாதுகாப்பாக வைத்தல் முக்கியம்.
 வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் சகல மருந்துப் போத்
 தல்களினதும் மூடிகள் பிள்ளைகள் இலகுவாகக் கிறக்க
 முடியாத நிலையில் அமைந்திருக்கும். இதுபோன்று
 பிள்ளைகள் விளையாடும் கத்தரிக்கோல், பென்சில்
 போன்றவை கூர்மையானவையாக இருக்கும். பாட
 சாலைகளிலும் வீடுகளிலும் உள்ள மின்சார ஆழிகள்
 பிள்ளைகளுக்கு எட்டாத உயரத்தில் அமைந்திருக்க
 வேண்டும். தாயார் நெருப்பு அடுப்பில் சமையல் செய்

யும்போது மண்ணெண்ணெய் போன்ற இலகுவில்
 தீப்பற்றக்கூடிய பொருட்கள் பாதுகாப்பாக வைத்
 திருக்கப்படல்வேண்டும். சூடான நீர், சூடான
 பதார்த்தங்கள் பிள்ளைகளுக்கு எட்டாத இடத்தில்
 இருத்தல் முக்கியம். வீட்டிலும், பாடசாலையிலு
 முள்ள கிணறுகள், மூடிப்பாதுகாக்கப்பட்ட கிணறு
 களாக இருத்தல் வேண்டும். பிள்ளைகளுக்கு உயர
 மான மரங்கள், ஏனிகள் போன்றவற்றில் ஏறி இறங்
 குவது விருப்பமான விளையாட்டாகும். இவ்வாறான
 விளையாட்டுக்களின் போது கண்காணிப்பு முக்கிய
 மாகும்.

தவிர்க்க முடியாத காரணங்களினால் விபத்துக்
 கள் ஏற்படின் உடனே முதலுதவி செய்து பின்னர்
 வைத்திய ஆலோசனை பெறுதல் வேண்டும். ஒவ்
 வொரு பாடசாலையிலும் முதலுதவிக்குத் தேவை
 யான மருந்துகள், உபகரணங்கள் உள்ள முதலுதவிப்
 பெட்டிகள் இருத்தல் முக்கியமாகும்.

உளரீதியான பிரச்சினைகள் : நடைமுறைகளுக்கு விதிவிலக்கான வழக்கங்கள்

குழந்தை பிறந்த முதல் கிழமைகளில் குழந்தைக்கு அத்தியாவசியமாகத் தேவைபானது உணவும் உஷ்ணமும், தாயினுடைய அரவணைப்புமாகும். இவ்வாறான அத்தியாவசிய அடிப்படைத் தேவைகளைக் கொடுக்கின்ற தாயுடன் குழந்தைக்கு ஏற்படும் பிணைப்பை “தாய் செய் பிணைப்பு” என்று அழைக்கின்றோம். இந்தப் பிணைப்பு வளர தாய் தாய்ப்பால் ஊட்டுவது மிகவும் இன்றியமையாததாகும். தாய் மகிழ்ச்சிகரமாக, ஆறுதலாக, இருப்பது குழந்தைகளின் உளவளர்ச்சிக்கு மிகவும் முக்கியமாகும். பசி, குளிர், நித்திரையின்மை, தண்ணீர்த்தாகம், தாயினுடைய அரவணைப்பை நாடுதல், தாய் நிம்மதி இல்லாமல், மகிழ்ச்சி இல்லாமல் இருத்தல் போன்றவை குழந்தைகளை நித்தம் அழும் குழந்தைகளாக மாற்றும். ஒரு குழந்தை நித்தமும் சினந்து அழுதுகொண்டிருப்பின் மேற் கூறிய காரணங்களை தவிர்க்க வேண்டும். இத்தோடு காய்ச்சல் போன்ற நோய்களும், பிள்ளைகள் அழுவதற்கு காரணிகளாக இருக்கலாம். குழந்தைகளின் உள வளர்ச்சியை ஊக்குவதற்கு குழந்தைகள் தாயுடன், தாயின் அரவணைப்பில் நித்திரை செய்தல் நலமாகும்.

கிட்டத்தட்ட ஆறு மாதமளவில் தாயுடனான பிணைப்பும், பாசமும் கூடி குழந்தை தாயோடு இருப்பதையே நாடும். இதைத் தடுத்து குழந்தையைத் தாயி

டமிருந்து பிரித்தால் பின்னர் மற்றவர்களிடம் அன் புடனும், நம்பிக்கையுடனும், பழகும் தன்மை அற்றுப் போகும். இவ்வாறு தாயுடன் பாசப்பிணைப்புடன் வளராதவர் பிற்காலத்தில் தங்கள் குழந்தைகளைப் பாசத்துடன் வளர்க்க முடியாதிருப்பதையும் காண லாம். இவ்வாறானவர்கள் மற்றவர்களுடன் சண்டை யிடும் தன்மை உள்ளவர்களாக இருப்பர். தாயிடமி ருந்து குழந்தைகள் எதிர்பார்க்கும் பாசம் ஒவ்வொரு குழந்தையிலும் வேறு பட்டிருக்கும். குழந்தையின் எதிர் பார்ப்பிற்கிணங்க தாயும் குழந்தைகளுக்கு பாசத்தையு ம், ஆன்பையும் அளிக்க வேண்டும். தேவையான அன்பும் ஆதரவும் அடையாத குழந்தைகள் தன்னம் பிக்கை குறைவுடன், பயந்த சுபாவம் உடையவர்களாகவும் இருப்பர்.

பொதுவாக குழந்தையின் இரண்டாவது வயதில் குடும்பத்தில் வேறொரு குழந்தை பிறக்கின்றது. இந்தக் காலத்தில் குழந்தைகளுக்கு பிறந்த குழந்தையுடன் போட்டி பொறாமை ஏற்படுவதை தவிர்த்தல் முக்கியம். பிறக்கும் குழந்தை தன்னுடையது என்ற உணர்வை மூத்த பிள்ளையின் மனதில் உருவாக்கல் வேண்டும். இரண்டாவது குழந்தையை பராமரிக்கும் போது செய்கின்ற ஒவ்வொரு செயற்பாட்டிலும் மூத்த குழந்தையை ஈடுபடுத்தி பங்கு பெறச் செய்தல் வேண்டும். இவ்வாறு அணுகாவிடின், பிள்ளையின் வளர்ச்சி, குறைந்த வளர்ச்சியுடைய பிள்ளையின் நிலையை அடையலாம். வயதுகூடிய பிள்ளையானால் படுக்கை நனைத்தல், தாமராக மலம் கழித்தல், போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்படும். எனவே, பிறந்த குழந்தையை மூத்த குழந்தை தனது என்ற பாங்குடன் தாயுடன் சேர்ந்து அணுகும்போது பொறாமை ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கலாம்.

6-1 உளரீதியான பிரச்சினைக்குரிய காரணிகள்

ஒவ்வொரு பெற்றோருக்கும் பிள்ளைகளின் உள வளர்ச்சியைப் பற்றிய அறிவு நன்கு இருத்தல்வேண்டும்.

தாயின் அன்பு இல்லாமை, பாதுகாப்பு இல்லாத தன்மை போன்ற சூழ்நிலைகள் பிள்ளைகளிடம் உள ரீதியான பிரச்சினைகளை உருவாக்குகின்றன. உதாரணமாக, பெற்றோரை இழத்தல், பெற்றோரின் விவாக ரத்து, பெற்றோருடைய பூசல்கள் போன்றன பிள்ளை யின் நடத்தையை மாறுபடச் செய்கின்றன. இவ்வா றான பிரச்சினைகள் இருக்கும் பிள்ளைகளிடம் பெற் றோர் நன்கு கதைப்பதன் மூலம் அவர்களிடமுள்ள பிரச்சினைகளை அறியலாம். பிள்ளைகளைப் பற்றிய குறைபாடுகளை பிள்ளைகளின் முன்னர் கதைத்தல், அவர்களுடைய மனத்தை நோகவைத்து மனநிலையை மாற்றும். பிள்ளைகளிடம் அணுகும்போதும், பெற் றோர் இருவரும் ஒரே முறையாக அணுகுதல் வேண் டும். மாறுபட்ட முறையில் பெற்றோர் அணுகும் போது பிள்ளையின் மனதில் குழப்ப நிலை உருவாகிப் பின் னர் உளரீதியான பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

பிள்ளைகளை அடிப்பது, தவிர்க்கப்படல் வேண் டும். பிள்ளைகள் தண்டனை கொடுக்கப்பட வேண்டிய ஒரு தவறைச் செய்தால் அவருக்கு விருப்பமான ஒரு செயலைத் தவிர்ப்பது ஒரு உகந்த முறையாகும். உதா ரணம்: விரும்பிய ஒரு உணவை கொடுக்காமல் விட லாம் அல்லது ஒரு விளையாட்டுப் பொருளை கொடுக் காமல் விடலாம் ஆனால் அடித்துத் தண்டனை கொடுப் பதுபிள்ளையின் உள வளர்ச்சியினைப் பாதிப்பது மட்டு மல்லாது பிள்ளைகள் குற்றங்கள் புரியும் தன்மையையும் அடையாக்கும். பிள்ளைகளின் உடல், உள வளர்ச்சிகளைப் பற்றி பெற்றோருக்கு நல்ல அறிவு இருக்குமேயானால் ஏன் குற்றங்கள் புரிகிறார்கள் என்ற விளக்கமும் நன்கு இருக்கும். இவ்வாறு விளக்கம் நன்றாக இருக்கும் போது அடிக்காமல் பிள்ளைகளைத் திருத்தக் கூடிய ஆற்றல், பெற்றோருக்கு அமைந்து இருக்கும். பெற் றோர் மிகவும் கண்டிப்பாக இருக்கும் போதும், சட்ட திட்டங்கள் அதிகமாக இருக்கும் போதும் பிள்ளைகள் இவற்றை மீறி தவறு இழைக்கும் சந்தர்ப்பங்கள் ஏற் படுகின்றன.

விரல் சூப்புதல்

ஆறு மாதம் வரை சாதாரணமாக சகல குழந்தைகளிலும் விரல் சூப்புகின்ற தன்மை இருக்கும். அதன் பின்னர் விரல் சூப்பும் தன்மை படிப்படியாக மறைந்து விடும். சில நேரங்களில் பிள்ளைகள் படுக்கப் போகும் போதும், அதிகமாகப் பயப்படும் போதும், விரல் சூப்பும் பழக்கம் ஜடைக்கிடை காணப்படலாம். பிள்ளைகளுக்குப் பொழுது பேசாமல் அலுப்புத்தன்மை கூட இருந்தாலும் விரல்சூப்பலாம். எனவே, பிள்ளைகளுக்கு சலிப்பு வராமல் விளையாடுதல், புத்தகங்களை வாசித்தல் போன்றவற்றில் ஈடுபடச் செய்யலாம். இதனால் விரல் சூப்பும் தன்மையைக் குறைக்கலாம் அல்லது தவிர்க்கலாம்.

விரல் சூப்பும் தன்மை மறையும் காலத்தில் சில பிள்ளைகளுக்குப் போர்வையையோ, பழைய துணியையோ சூப்பும் தன்மை புதிதாக ஏற்படலாம். இந்தப் பழக்கம் பிள்ளையின் உளத்திற்கு நிம்மதியையும் பாதுகாப்பையும் அளிப்பதால் இதனைத்தடைசெய்யாது விடலாம். பாற்பற்கள் இருக்கும் வரை விரல் சூப்புவது பற்களின் ஒழுங்குக்கு தீங்கு விளைவிக்காது. ஆனால் நிரந்தர பற்கள் உண்டாகும் போது விரல் சூப்புவது பற்களின் ஒழுங்கிற்கு தீங்கு விளைவிக்கலாம். விரல் சூப்புவதற்குப் பதிலாக சூப்பி கொடுப்பது தவிர்க்கப்படல் வேண்டும். ஏனெனில், பிள்ளைகளின் வளர்ச்சியில் பொருட்களை வாயினுள் வைத்து ஆராய்வது ஒரு முக்கிய படியாகும். சூப்பியைக் கொடுக்கும் போது இவ்வாறு ஆராய்ச்சி செய்யும் தன்மை தடைப்படுகின்றது.

மூச்சடக்குதல்

பொதுவாக இந்தப் பிரச்சினை ஒரு வயதிற்கும் இரண்டு வயதிற்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் காணப்

படும். பிள்ளை தனது விருப்பு வெறுப்புக்களை தானாகக் கூறக்கூடிய நிலை வரும் போது இந்தப் பிரச்சினை மறைந்து விடும். சிறு பிள்ளைகள் அடித் தொடங்கியவுடன் மூச்சடக்குகல் ஏற்படும். எனவே, பிள்ளைகள் அழக்கூடிய காரணங்களைத் சலிர்க்க வேண்டும். உதாரணமாக, ஒரு விளையாட்டுப் பொருளுக்காக பிள்ளை அடம் பிடித்து அழுதால், வேறு ஒரு பொருளைக் காட்டி பிள்ளையின் அழுகையைக் குறைக்கலாம். பிள்ளை கேட்டு அழுகின்ற எல்லாப் பொருட்களையும் கொடுத்துப் பழக்கவசு பிற்காலத்தில் பிடிவாதக்குணம் ஏற்படக் காரணமாகின்றது. சலிர்க்கமுடியாத மூச்சடக்குகல் ஏற்பட்டால் பிள்ளை யின் முகத்தை சுட்ட வேண்டும். குளிர்ந்த நீரையும் மூத்தில் தெளிக்கலாம். மூச்சடக்கம் போது வலிப்பு நிலமாகப் போதல் போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டால் வைத்திய ஆலோசனை பெறுதல் அவசியம்.

நிராகரித்தல்

உணவு உண்ண மறுத்தல் கதைக்க மறுத்தல், நித்திரை கொள்ள மறுத்தல், மலம் கழிக்க மறுத்தல் என்பன நிராகரித்தலுக்க உதாரணங்களாகும். பிள்ளைகளின் பழக்க வழக்கங்கள் முறையாக மெய்க்கான முறையிற் பழக்கப்படல் வேண்டும். பெற்றோரின் அக்களவான கண்டிப்பு, சட்டதிட்டங்கள் பிள்ளைகளை இவ்வாறான நிராகரிப்பத் தன்மைக்கு ஆளாக்குகின்றது. பிள்ளைகளின் விருப்பு வெறுப்புகளுக்கேற்ப மேற்கூறிய விடயங்களை விட்டுக்கொடுத்து வளர்க்கும் போது பிள்ளைகளின் முன்னேற்றம் நல்ல நிலையிலிருக்கும். உணவு நித்திரை மலம் கழித்தல் போன்ற விடயங்களில் இந்த விட்டுக் கொடுக்கல் முறையை கடைப்பிடிக்க வேண்டும். பெதுவாக ஒரு வயதிலிருத்து மூன்று வயதிற்குட்பட்ட காலத்தில் பெற்றோர் சொல்வதை மறுக்கும் தன்மையும் எதிர்க்கும் தன்மையும் பிள்ளைகளிடம் கணப்படும். இந்தத்

தன்மை இப்பராயத்தவர்க்கு இயல்பான தன்மைபா
கும். பிள்ளைகள் வளர வளர இவ்வாறான ஒத்துழை
யாமை தன்மை மறைந்து விடும்.

நகங்கடித்தல்

பிள்ளைகளின் மனதில் நிம்மதியின்மை, பயம்.
யோசனை போன்ற உணர்வுகள் அதிகமாக இருந்
தால் நகம் கடிக்கும் பழக்கம் ஏற்படும். உதாரண
மாக பாடசாலை பரீட்சைக் காலங்களில் இந்நிலைப்
பாட்டினை அவதானிக்கலாம். பிள்ளைகளிடம் ஆறுத
லாகக் கதைத்து இவர்களுடைய பிரச்சினைகளை
அறிந்து இயலுமானவரை நிவர்த்தி செய்யும்போது
நகம் கடித்தல் பழக்கம் அவர்களிடம் குறைவதைக்
காணமுடியும். நகம் கடிக்கின்ற பெண் பிள்ளை
களுக்கு நகத்திற்கு வர்ணம் தீட்ட அனுமதி கொடுப்
பதன் மூலமும் இப்பிரச்சினையைக் குறைக்கலாம்.

நித்திரையின்மை

பிள்ளைகளுக்குத் தேவையான நித்திரை நேரம்
ஆளுக்கால் வேறுபடும். அதாவது, எல்லாப் பிள்ளை
களுக்கும் ஒரே அளவு நித்திரை நேரம் தேவையில்லை.
சில பிள்ளைகள் குறைந்த நேர நித்திரையுடன் உற்
சாகத்துடன் இருப்பார்கள். எனவே, பிள்ளைகளின்
தேவைக்கு அதிகமாக நித்திரை கொள்ளவைக்க முயல்
வதை தவிர்க்க வேண்டும். சில பிள்ளைகள் இருளுக்
குப் பயப்படுவதால் நித்திரை கொள்ளக் கஷ்டப்படு
வார்கள். இவ்வாறான பயமுள்ள பிள்ளைகளை பெற்
றோருடன் நித்திரை கொள்ளவைத்தல், இரவில்
படுக்கையறையில் ஒரு சிறு வெளிக்கீச்சத்தை வைத்தல்
போன்ற செயல்களின் மூலம் நித்திரை கொள்ள
வைக்கலாம். அநேகமாக விவேகம் கூடிய பிள்ளைகள்
காலை நேரங்களில் நித்திரை கொள்வது குறைவு.

இவர்களுக்கு விளையாட்டுப் பொருட்களை கொடுப்பதன் மூலமும், கதைப் புத்தகங்களைக் கொடுப்பதன் மூலமும் அவர்களை பொழுது போக்கச் செய்தால் குடும்பத்தில் உள்ள ஏனையோரைக் குழப்புவதைத் தவிர்க்கலாம். பிள்ளைகள் படுக்கும்போது அவர்களுக்கு விருப்பமான கதைகள் வாசிக்கும் பழக்கத்தை ஏற்படுத்தினால் அவர்கள் இலகுவாக நித்திரை கொள்வர். பசி, தண்ணீர்த் தாகம் அல்லது ஏதாவது நோய்கள் இந்நதாலும் நித்திரை கொள்வது சிரமமாக இருக்கும். பகல் நேரங்களில் அதிக நேரம் நித்திரை செய்தாலும் இரவில் நித்திரை கொள்வது சிரமம். மேற்கூறிய விளக்கங்கள் பெற்றோருக்கு இருந்தால் நித்திரை என்னும் பிரச்சினையைத் தகுந்த முறையில் அணுகலாம்.

நித்திரையில் நடத்தல். நித்திரையில் வீறிட்டு அழுதல்.

சில பிள்ளைகள் நித்திரையாகி 15 - 90 நிமிடங்கள் இரண்டு மூன்று நிமிடங்களுக்கு வீறிட்டு அழுவார்கள். இவ்வாறான நேரங்களில் பிள்ளைக்குத் தான் ஏன் அழுதேன் என்று விளக்கம் இருக்காது. இவ்வாறு அழும் பிள்ளையை ஆறுதல் கூறி அரவணைத்தல் வேண்டும். இவ்வாறான பிரச்சினை இருக்கும் சில பிள்ளைகளுடன் இரவில் நித்திரையில் நடக்கும் தன்மையையும் காணலாம். ஒரு பிள்ளைக்கு இரவில் நித்திரையில் நடக்கும் தன்மை இருந்தால் பிள்ளைகள் வெளியேறாமல் தடுக்க கதவுகளும், யன்னல்களும் நன்கு பூட்டப்பட்டு இருத்தல் வேண்டும். இவ்வாறு நடக்கும் பிள்ளைகளுக்கு தாங்கள் என்ன செய்தோம், ஏன் செய்தோம் என்ற விளக்கம் இருப்பதில்லை. நித்திரையில் வீறிட்டு அழுதல் நித்திரையில் நடத்தல் போன்ற பிரச்சினைகள் இருந்தால் நித்திரை மாத்திரைகள் உட்கொள்ளல் மூலம் தவிர்க்கலாம் இரவில் நடக்கும் பிள்ளைகளுக்கு அப்படித் தாம்

நடப்பது தெரியாதபடியால் இதனைப்பற்றி அவர் களுடன் கதைப்பதைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.

பாடசாலை செல்ல மறுத்தல்

தாயை விட்டுப் பிரிய விரும்பாமை, பாடசாலை ஆசிரியருக்குப் பயம். விருப்பமின்மை, புதுச் சூழ்நிலை யின்மேல் பயம் போன்ற காரணங்களுக்காக சில பிள்ளைகள் பாடசாலை செல்ல மறுக்கிறார்கள். இவ் வாறான பயம் அதிகமாகக் காணப்படும் பிள்ளையின் இருதயம் வேகமாக அடித்தல், வாய் வாண்டிருத்தல், வயிற்றில் தாங்கமுடியாத நோ, வாந்தியெடுத்தல் போன்ற அறிகுறிகளும் காணப்படலாம். பாடசாலை விடுதலை நாட்களில் மேற்கூறிய அறிகுறிகள் காணப் படமாட்டாது. பெற்றோருடன் கலந்து ஆலோசித்து பிள்ளையின் உள்ளத்தின் பயத்தை அகற்றிப் பாட சாலை செல்லப் பழக்குதல் வேண்டும். பிள்ளையின் பிரச்சினை பற்றிய விளக்கம் ஆசிரியருக்கு இருத்தல் அவசியம். நாளடைவில் பாடசாலை செல்ல மறுக்கும் இந்தத் தன்மை மறைந்து விடும்.

தானாக மலம் கழித்தல்

தொடர்ந்து கடும் மலச்சிக்கல் இருக்கும் பிள்ளை களுக்குத் தானாக மலம் உடைகளில் ஒழுகும் தன்மையுண்டு இத்துடன் குடும்பப் பிரச்சினை, உளரீதியான பிரச்சினைகள் உள்ள பிள்ளைகளுக்கும் மலம் ஒழுகு கும் தன்மையுண்டு. கண்டிப்பான பெற்றோர், கண்டிப்பான ஆசிரியர், வீட்டிலும், பாடசாலையிலும் பிள்ளையால் கடைப்பிடிக்க முடியாத சட்டங்கள் போன்றன இவ்வாறான பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்த லாம். நீராகாரம் அதிகமாக அருந்துதல். இலைவகை கள், பழவகைகளை அதிகமாகக் கொடுத்தல், ஒழுங் காக கிரமமான முறையில் மலம் கழிக்கப்பழகுதல் போன்ற வழிவகைகள் மலச்சிக்கலைக் குறைத்து மலம் ஒழுகுதலைத் தவிர்க்கும். உளரீதியான பிரச்சினைகள்

காரணமென்றால் அவற்றை அறிந்து தகுந்த முறையில் பிரச்சினைகளைத் தீர்த்து வைத்தல் வேண்டும்.

பழக்க முறையில் ஏற்பட்ட அசைவுகள்

அடிக்கடி கண் வெட்டுதல் கழுத்தை ஒரே பக்கமாகத் திருப்பதல், தோளை அடிக்கடி உயர்த்துதல், தலைமயிரை அடிக்கடி சரி செய்தல், அடிக்கடி தொண்டை செருமுதல், நெற்றியை அடிக்கடி சுருக்குதல், வாய் சுழித்தல் போன்றன இவற்றுள் அடங்கும். பொதுவாக நோ போன்ற ஒரு காரணத்துடன் ஆரம்பிக்கின்ற இந்த அசைவுகள் பின்னர் காரணமில்லாமல் தொடர்ந்து இருக்கின்றது. இவ்வாறான அசைவுகளைப் பிள்ளைகளால் சொற்ப நேரத்திற்குக் கட்டுப்படுத்த இயலும். ஆனால் தொடர்ந்து கட்டுப்படுத்த இயலாது. பொதுவாக இந்தப் பிரச்சினை பதட்ட சுபாவம் உள்ள பிள்ளைகளிடம் காணப்படலாம். பதட்டத்திற்கான அடிப்படைக் காரணத்தைக் கண்டு பிடித்து அதைத் தவிர்க்க முயல்வது முக்கியமாகும். காலம் செல்லச் செல்ல இந்தப் பழக்கம் மறைந்துவிடும் என்ற விளக்கத்தைப் பெற்றோருக்கும பிள்ளைகளுக்கும் தெளிவாகக் கூறல் முக்கியமாகும். இவ்வாறான அசைவுகளை நிறுத்தக் கூறி பிள்ளைகளை வற்புறுத்தல் தவிர்க்கப்படல் வேண்டும்.

படுக்கை நனைத்தல் (இரவில் ஈரம் பண்ணுதல்)
(Bed wetting)

கிட்டத்தட்ட 10 சதவீதமான ஐந்து வயதையுடைய பிள்ளைகள் இரவில் நித்திரையில் படுக்கையில் சலம் சுழிக்கிறார்கள். பிள்ளைகள் வளர வளர இந்தப் பிரச்சினை குறைந்து ஒரு சதவீதமான பிள்ளைகளே 15 வயதில் படுக்கை நனைப்பார்கள். சிறுநீர்ப்பைப்பின் [Urinary bladder] முதிர்ச்சி குறைவால் சில பிள்ளைகள் படுக்கை நனைக்கிறார்கள்.

ஐந்து வயதின் பின்னர் படுக்கை நனைப்பதற்கான காரணங்கள் :

1. சிறுநீர்ப்பைப்பின் முதிர்ச்சி குறைவு
2. சிறுநீர்ப்பாதையில் தொற்று நோய்
- [Urinary infection]
3. சலரோகம்
- [Diabetes mellitus]
4. உளரீதியான தாக்கங்கள் - [Psychological cause]
5. பாரம்பரியமாக ஏற்படுதல்
- [Familial]

எனவே தொற்றுநோய், சலரோகம் போன்ற நோய்களை அறியச் சலப் பரிசோதனை செய்யப் படல் வேண்டும். உளரீதியான பிரச்சினைகள் இருந்தால் அவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய காரணங்கள் இல்லாதிருந்தால் பின்வரும் முறையில் படுக்கை நனைத்தல் பிரச்சினையை அணுகுதல் வேண்டும்.

01. பிள்ளையைக் குறைகூறுவதைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.
02. படுக்கை நனையாத நாட்களுக்கு பிள்ளையைப் போற்றி சிறு பரிசில்கள் கொடுத்தல் நல்லது.
03. பகல் நேரங்களில் ஒவ்வொரு 3 - 4 மணித்தியாலத்திற்கு ஒரு தரம் சிறுநீர் கழிக்கப் பழக்கிய பின்னர் இந்த இடைவெளியைக் கூட்டல் வேண்டும். ஒழுங்கான பகல் நேரக் கட்டுப்பாடு இரவுக் கட்டுப்பாட்டை விருத்தி செய்யும்.
04. பின்னேரம் ஆறு மணிக்குப் பின்னர் நீர் ஆகாரம் தவிர்ப்பது நல்லது.
05. நள்ளிரவில் பிள்ளையை எழுப்பி சிறுநீர் கழிக்க வைக்கலாம். இம்முறை பிள்ளையின் அடுத்த நாளைப் பள்ளிக் கல்விக்கு இயைபு விளைவிக்குமானால் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

06. படுக்கும்போது அலாரம் முறை பாவித்தல் இந்த முறையில் பிள்ளை படுக்கையை நனைக்கும் போது முதல் சொட்டு சிறுநீர் விழுந்தவுடன் ஒரு மணி அடிக்கும். பிள்ளை உடனே நித்திரையால் எழும்பி சிறுநீர் கழிக்கலாம். இதத மணி பிள்ளையின் காற்சட்டையுடன் மின் இணைப்பால் தொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.

07. வைத்திய ஆலோசனையுடன் சில நேரங்களில் டொபரனில் (Polram) என்ற மருந்து உட்கொள்ளும் போது படுக்கை நனைத்தல் தற்காலிகமாக மறையலாம்.

பேச்சுக் கோளாறுகள்:

குழந்தை பிறந்த காலத்திலிருந்தே காது கேட்கும் ஆற்றலுடன் இருக்கிறது. தாயினுடைய பேச்சையும் சுற்றாடலிலுள்ளவரது பேச்சுகளையும் கேட்கும் போது குழந்தையின் பேச்சு ஆற்றல் விரிவடைகின்றது. எனவே, குழந்தைகளைப் பேச்சு ஆற்றலை விரிவடையச் செய்ய குழந்தைகள் எங்களுடன் கதைக்காவிடினும் நாம குழந்தைகளுடன் நன்கு கதைத்தல் வேண்டும். பிறந்த குழந்தை சிறு சிறு ஒசைகள் எழுப்புகின்றது. மூன்று மாதக் குழந்தை ஆ, ஈ, ஊ போன்ற ஒற்றைச் சத்தங்களை உருவாக்கி 7-8 மாதங்களில் கா கா, பா பா, மா மா, டா டா என்ற இரட்டைச் சத்தங்களை உருவாக்குகின்றது. ஒரு வயதில் அம்மா, அப்பா போன்ற இரண்டு மூன்று சொற்கள் சொல்லி, 1½ மாதத்தில் 5-20 சொற்கள் சொல்லி, 2½ வயதில் இரண்டு சொற்களைச் சேர்த்துக் கதைத்து, 03 வயதில் வசனத்தைக் கதைக்கக் கூடிய ஆற்றல் ஏற்படுகின்றது. நான்கு வயதில் இலக்கணத்துடன் கதைக்கக் கூடிய ஆற்றல் இருக்கும்.

பேச்சு நல்ல நிலையில் இருப்பதற்கு கத்து கேட்கும் சக்தி நன்றாக இருக்கவேண்டும். தாய், சகோதரர், குழந்தையுடன் நன்கு கதைத்து ஊக்குவித்தால் குழந்தையின் கதைக்கும் ஆற்றல் விரிவடையும். தாய்க்கு மனச்சோர்வு, குடும்பப் பிரச்சினைகள் இருந்தாலும், குழந்தைகளுக்கு வீட்டிலோ, பாலர் பாடசாலைகளிலோ உளரீதிபான பிரச்சினைகள் இருந்தாலும் பேச்சு வளர்ச்சி பாதிக்கப்படலாம். அது மட்டுமல்லாது, திக்கு வாய்ப்பிரச்சினை, கதைக்காமல் இருத்தல் போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்படலாம். இவ்வாறான பிரச்சினைகள் உள்ள பிள்ளைகளைக் குறைகூறாது அவர்களிடம் அன்பாக இருந்து ஊக்குவித்து நடப்பதனாலும், பேச்சுப் பிரச்சினைகள் படிப்படியாக மாற்றம் அடையும். வீட்டிலும், பாடசாலைகளிலும், உற்றாரும் சக மாணவர்களும் பேச்சுக் குறைபாடு உள்ள மாணவர்களை கேலி செய்தல் தவிர்க்கப்படல் வேண்டும்.

திக்கு வாய் பிரச்சினை உள்ள பிள்ளைகளைக் கேலி செய்தல் பிள்ளையின் உள்ளத்தில் தாழ்வு மனப்பான்மையும், கவலையையும் ஏற்படுத்தி பிரச்சினையை அதிகரிக்கச் செய்யும். பாரதூரமான உளரீதியான தாக்கங்கள் இருப்பினும், காது கேட்கும் சக்தி குறைவாக இருப்பினும் வைத்திய ஆலோசனையை நாடல் முக்கியமாகும்.

நன்கு குறைபாடு இல்லாமல் பேசக்கூடிய ஆற்றல் பிள்ளைகளை மற்றவர்களோடு தொடர்பு கொள்ளக்கூடிய ஆற்றலை விருத்தி செய்கின்றது. இவ்வாறு தொடர்புகள் கூடும்போது அறிவு விருத்தியடைந்து தன்னம்பிக்கையும் கூடும் இதனால் பிள்ளைகளின் சமூக வளர்ச்சியும், ஆளுமை விருத்தியும் அதிகரிக்கின்றது.

குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் நோய்களும் - யாிகாரமும்.

காய்ச்சல்:-

காய்ச்சல் ஏற்பட்டால் உடனடியாக பனடோல் (Panadol) ஒரு நாளைக்கு நான்கு முறை கொடுக்க வேண்டும். பனடோலின் அளவு பின்வருமாறு:

ஒரு வயதுவரை - ஒரு தேக்கரண்டி (5 மி. லீட்டர்) நான்கு தரம்.

1 வயதிலிருந்து 5 வயது வரை:- 1 மாத்திரை (125 மில்லி கிராம்) நான்கு தரம்.

5 வயதிலிருந்து 10 வயது வரை:- 1 மாத்திரை (250 மில்லி கிராம்) நான்கு தரம்.

10 வயதிலிருந்து 12 வயது வரை:- 2 மாத்திரை (500 மில்லி கிராம்) நான்கு தரம்.

காய்ச்சலிருக்கும் போது இளம் குட்டு நீரால் பிள்ளையின் உடலை இரண்டு மணித்தியாலத்திற்கு ஒரு தடவை துடைத்து விடலாம். நீராகாரங்களை அதிகமாக அடிக்கடி கொடுப்பது நல்லது. இதன் பின்னர் காய்ச்சலுக்கான காரணமறிய வைத்திய ஆலோசனை பெறல் வேண்டும்.

மஞ்சள்காமாலை, வயிற்றோட்டம், நெருப்புக் காய்ச்சல்:-

மேற்கூறிய நோய்கள் தொற்றுவதற்குக் காரணம் உடற் சுத்தக் குறைவே நாம் குடிக்கும் நீர், உண்ணும் உணவுப் பதார்த்தங்களில் ஏதோ ஒரு வகையில் மேற்கூறிய நோய்கள் உடைய நோயாளியின் மலம் சேரப்பட்டிருத்தால் இவ்வாறான நோய்கள் ஏற்படுகின்றன. இதைத் தவிர்க்க பின்கூறிய அவதானங்கள் முக்கியமாகும்.

1. கொதித்து ஆறிய நீரை அருந்துதல்.
2. உணவுப் பதார்த்தங்களை இலையான் மொய்க் காமல் நன்கு மூடி வைத்திருத்தல் வேண்டும்.
3. சுத்தமற்ற முறையில், பழைய உணவுகளைத் தயாரித்து விற்கும் உணவுச்சாலைகளில் உணவு உண்பதைத் தவிர்த்தல் அவசியம்.
4. உணவு உண்பதற்கு முன்னரும், மலம் கழித்த பின் னரும் கைகளை நன்கு சவர்க்காரம் பாவித்து கழுவுதல் வேண்டும்.
5. நோயாளியோ, சுகதேகியோ, மலசல கூடங்களில் மட்டுமே சிறுநீரோ, மலமோ கழித்தல் வேண்டும். திறந்த வெளிகளில் மலம் கழிப்பது பல வகை யான தொற்று நோய்கள் பரவலுக்கு காரண மாகின்றது.

கொப்புளிப்பான்

இந்த நோயின் காரணி ஒரு வைரஸ் கிருமியாகும். இதன் நோய் அரும்பு காலம் 14 - 21 நாட்க களாகும். நோயாளியின் சுவாசப் பாதையிலிருந்து சிறு துளிகள் மூலமும், கோலிலுள்ள கொப்புளத்திலுள்ள நீர் மூலமாகவும் நோய் பரவுகின்றது. ஆரம்ப காலத் தில் கரப்பன் (Rash) நெஞ்சறைக்கு மேலுள்ள தோற் பகுதியிலும் பின்னர் முகம், கால் கைகளுக்கும் பரவு கின்றது. நெஞ்சச் சளி, நரம்புத் தாக்கம், இருதயத் தாக்கம் போன்ற பிரச்சனைகள் சில நேரம் இந்த நோயுற்றவருக்கு ஏற்படலாம்.

வயிற்றோட்டம்

வயிற்றோட்டம் சிறுவர்களிடையே பாரதூரமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தக் கூடிய நோயாகும். புட்டிப் பாலைத் தவிர்த்து தாய்ப்பாலை மட்டும் கொடுத்த லால் இதனைத் தவிர்க்கலாம். சிறுவர்களுடைய உணவு

நீராகாரங்களைச் சுத்தமர்கத் தயாரித்தல், பிள்ளைகள் உணவு உண்ண முன்னர் கைகளை நன்கு கழுவுதல், உணவுப் பதார்த்தங்களை நன்கு மூடி வைத்தல் போன்ற அவதானங்களால் வயிற்றோட்டம் ஏற்படுவது தவிர்க்கப்படும். சிறுநீர், மலம் கழித்த பின்னரும் கைகளை நன்கு கழுவுதல், மலசல கூடங்களைப் பாவித்தல் நோய்க் கிருமிகள் பரவுதலைக் குறைக்கும்.

வயிற்றோட்டம் ஏற்பட்ட சிறுவர்களுக்கு சோடியம், பொடாசியம் குளோரைட் சீனிச்சத்து சேர்ந்த ஜீவனி அல்லது ஓ ஆர். எஸ் (O.R.S) எனப்படும் சத்து நீரை அடிக்கடி அருந்தக் கொடுக்கலாம். தொடர்ந்து வயிற்றோட்டம் அதிகமாக இருந்தால் அல்லது காய்ச்சல் சோர்வு போன்ற அறிகுறிகள் இருப்பினும் வைத்திய ஆலோசனை பெறல் வேண்டும்.

நெருப்புக் காய்ச்சல்

சல்மொனெலா டைபி என்ற நோய்க் கிருமியால் இந்த நோய் ஏற்படுகின்றது. ஏற்கனவே கூறியபடி திறந்த வெளிகளில் மலம் கழித்தல், கொதிக்க வைக்காத நீர் அருந்துதல், ஈ மொய்த்த உணவை உண்ணுதல், கைகள் கழுவாமல் உணவு உண்ணுதல் போன்ற பழக்க வழக்கங்களால் இந்த நோய் பரவுகின்றது. இந்த நோயால் பீடிக்கப்பட்ட ஒருவரிடம் காய்ச்சல், வயிற்று நோ, இரத்தம் சளி கலந்த வயிற்றோட்டம் போன்ற அறிகுறிகள் காணப்படும். இந்த நோயால் பீடிக்கப்பட்ட ஒருவர் வைத்திய ஆலோசனையுடன் மருந்துகள் உட்கொள்ளல் வேண்டும். தனிநபருடைய பிரத்தியேக சுகாதாரம் நல்ல நிலையிலிருந்தால் இந்த நோய் பரவுதலை தவிர்க்கலாம். இரண்டு வருடங்கட்கு பாதகாப்பு அளிக்கக் கூடிய நெருப்புக் காய்ச்சல் ஊசி மருந்து ஏற்றுவதன் மூலமும் இந்த நோய் வராமல் பாதுகாக்கலாம்.

கட்டிளமைப் பருவம்

கட்டிளமைப் பருவ காலத்தில் உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்களுக்கு இந்தக்காலத்தில் இரத்தத்தில் அதிகரிக்கும் புடைப்புத்தூண்டி ஒமோனும் (Follicle Stimulating Hormone) இலூற்றினாக்கும் ஒமோனும் (Lutenizing Hormone) காரணமாக அமைகின்றன. இந்த ஒமோன்களின் உற்பத்திக்கு எவ்வாறு பரிவாக்கீழும் (Hypothalamus), கபச்சுரப்பியும் (Pituitary) காரணமாக இருக்கின்றன என்றும் ஏற்கனவே விளக்கப்பட்டுள்ளது. இக்காலத்தில் சிறுவர்களில் பலவகையான மாற்றங்கள், இவ்வகையான மாற்றங்கள் உடலிலும், உள்ளத்திலும் ஏற்படுகின்றன.

8 - 1 உடல் ரீதியான பிரச்சினைகள்

இக்காலத்தில் உடல் வளர்ச்சி அதிக வேகமாக நடைபெறும். பெண் பிள்ளைகளின் பருவமடையும் கால வயது சராசரி 10 வயதாகவும், ஆண் பிள்ளைகளின் பருவமடையும் வயது சராசரி 12 வயதாகவும் இருக்கின்றது. பெண் பிள்ளைகள் ஆண் பிள்ளைகளிலும் பார்க்க இரண்டுவருடம் முன்னதாகவே பருவமடைகின்றார்கள். இந்த பருவகால மாற்றங்கள் 2 - 3 வருட காலங்களில் நடைபெறுகின்றன. பெண் பிள்ளைகளில் முதல் மாற்றம் மார்பகத்தில் நடைபெறுவதையும், ஆண் பிள்ளைகளில் முதல் மாற்றம் விதைகளிலும் நடைபெறுவதையும் அவதானிக்கலாம். பெண் பிள்ளைகளின் முலைக்காம்புகளும், மார்பகங்களும் பெருத்துக் காணப்படும். முலைக்காம்புகளும் கூட கருமையடைகின்றன. மார்பகத்திலும், முலைக்காம்பிலும் நடந்த மாற்றங்களின் பின்னர் பூப்பெண்பு ரோமம் வளர்கின்றது. இதே போன்று ஆண்பிள்ளைகளில் விதைகளும்: விதைப்பையும் பெருத்த பின்னர் பூப்பெண்பு ரோமம் வளர ஆரம்பிக்கின்றது.

இந்தக் காலங்களில் குரல்வளையில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு ஆண் பிள்ளையின் குரலும் கனதியாக மாறி சுருதி பெண்பிள்ளைகளும் பார்க்கக் குறைவுக்காகுணப்படும். பருவகால மாற்றங்கள் ஆரம்பித்து கிட்டத்தட்ட இருவகுடங்களின் பின்னர் பெண்பிள்ளைகளில் மாதவிடாய்ச் சக்கரம் ஆரம்பிக்கின்றது. இந்த இருவகுட காலங்களில் ஆண்பிள்ளைகளிலும் பெண்பிள்ளைகளிலும் அக்குள் பகுதியில் ரோமம் வளர ஆரம்பிக்கின்றது.

8 - 2 பெண்பிள்ளைகளிலும் ஆண்பிள்ளைகளிலும் பருவமடையும் காலங்களில் உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் :

பெண் பிள்ளைகள்

ஆண் பிள்ளைகள்

10 வயது

(12 வயது)

1. மார்பகம், முலைக் காம்புகள் பெருத்தல்

விதைகள் பெருத்தல், விதைப்பை பெருத்தல், விதைப்பை கருமையடைதல்.

2. பூம்பென்பு ரோமம் வளர்தல்.

பூம்பென்பு ரோமம் வளர்தல்.

3. மாதவிடாய்ச் சக்கர ஆரம்பம்.

குரல் மாற்றம்

உடலிலும், ஒமோன்களிலும் பலவிதமான மாற்றங்கள் ஏற்படும் போது பிள்ளைகளின் உள்ளத்திலும் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இவ்வாறான மாற்றங்கள்

பிள்ளைகள் வளருகின்ற குடும்பத்திற்கும், சமுதாயக் கலாசாரத்திற்கும் ஏற்ப மாறுபட்டிருக்கும். இப்பருவ காலத்தில சோர்வுத் தன்மை நமமதயினமை களைப்பு, பெற்றோர் மூத்தோர் போன்றவர்களை எதிர்க்கும் தன்மை போன்ற மாற்றங்களைக் காணலாம். இக் காலங்களில் பிள்ளைகள் சுயமாகச் சிந்தித்துச் செயற்பட விரும்புகின்றார்கள். தமது எதிர்காலத்தைப் பற்றிய யோசனைகளும், சுயமாக உழைத்துப் பணம் சம்பாதிக்க விரும்புதலும், இக்காலத்தில கூடுதலாகக் காணப்படும். கதைகளிலும், ஆவாக்களிலும் செயற்பாடுகளிலும் தன்னம்பிக்கை கூடுதலாகக் காணப்படும். பருவகாலம் வரை பெற்றோரோடு கதைத்துப் பிரச்சனைகளுக்கு ஆலோசனை கேட்டு அதனைப் நடந்த பிள்ளைகள் பருவமடையும் காலங்களில சுதேகிதரோடு கூடப் பற்றும் நம்பிக்கையும் வைக்கின்றார்கள். உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்களோடு பாலுணர்வைப் பற்றிய விளக்கமும் அதைப்பற்றி தீர்க்கமான கொள்கையையும் இந்தக் காலங்களில் ஏற்படுகின்றது. சமூக கலாசார முறைகளுக்கேற்ப இந்தக் கொள்கைகளும் மாறுபடுகின்றன. மேற்கூறிய மாற்றங்களினால் தனிநபர் ஆளுமை குணங்களும் இந்தக் காலங்களில் ஏற்படுகின்றது.

மேற்கூறிய பல மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்ற பருவ காலத்தில் பெற்றோர் பெறுபுணர்வுடன் பிள்ளைகளின் பிரச்சனைகளை விளங்கி நடப்பது இன்றியமையாததாகும். பெற்றோருக்கும் பிள்ளைகட்கும் நல்ல புரிந்துணர்வு உள்ள குடும்பங்களில் பிள்ளைகட்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகள் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. பெற்றோரோடு நல்ல உறவு இல்லாத பிள்ளைகளிடம் பருவமடையும் காலத்தில் பல பிரச்சனைகள் ஏற்படுகின்றன. பெற்றோரோடு இருக்க விரும்பாது வீட்டைவிட்டு வெளியேறுதல், பெற்றோரை எதிர்த்தல், துர்நடத்தையுள்ள சிநேகித

ரோடு சேரல், மதுபானம், போதைவஸ்து போன்ற
வற்றிற்கு அடிமையாதல், தற்கொலை செய்ய எத்
தனித்தல் போன்றவை இவற்றிற்கு உதாரணமாகும்.

உடல் ரீதியான பிள்ளைகளின் அதிவேக வளர்ச்சி
யால் எழும்பு வளைவுகள் இரத்தச்சோகை, குறும்
பார்வை போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்படுகின்றன.
நன்கு நிமிர்ந்து இருத்தல், இரும்புச் சத்தும் புரதச் சத்
தும் கூடிய உணவை உண்ணல், கண்ணாடி பாவித்தல்
போன்ற அவதானங்களினால் எழும்பு வளைவுகள், இர
த்த சோகை குறும்பார்வை போன்ற பிரச்சினைகளைத்
தவிர்க்கலாம். உளரீதியான பிரச்சினைகளைத் தவிர்க்க
உளநல வைத்தியர்களையும் நாடலாம். □

உணவு

உடல், மூளை வளர்ச்சிக்கு உணவு இன்றியமை யாததாகும். எமது நாளாந்த செயற்பாட்டுக்கு உண வில் இருந்து கிடைக்கின்ற சக்தி முக்கியமாகும். சக்தியோடு புரதம், கொழுப்பு, ஊட்டச்சத்துக்கள் கனியச் சத்துக்கள் ஆகியனவும் சேர்ந்திருத்தல் வேண் டும். எமது நாளாந்த உணவு மேற்கூறிய சத்துக்கள் அடங்கியதாக இருக்க வேண்டும். உணவின் தயாரிப்பு முறைகளை மாற்றுவதாலும், ஒவ்வொரு நாளும் ஒரே உணவை உண்ணாமல் விடுவதாலும் உணவை விருப்புடன் உண்ணக் கூடியதாக இருக்கும். இவ்வாறு மாற்றம் செய்வது குழந்தைகள் பால் மறத்தலின் போது முக்கியமாகும்.

சக்தி:

உணவிலுள்ள மாச்சத்தும் புரதமும் கொழுப்பும் எமது உடல் வளர்ச்சிக்கும் நாளாந்த செயற்பாட்டிற் கும் தேவையான சக்தியை அளிக்கின்றன.

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1 கிராம் மாச்சத்திலிருந்து - | 4.2 கிலோ கலோரி |
| 1 கிராம் புரதச் சத்திலிருந்து - | 4.0 கிலோ கலோரி |
| 1 கிராம் கொழுப்பிலிருந்து - | 9 கிலோ கலோரி |

இவ்வாறு சக்தியைக் கொடுக்கும் உணவுகளாவன தானிய உணவுகள், மாச்சத்துக் கூடிய உணவுகள், இறைச்சி வகைகள், பருப்பு கொட்டை வகைகள், எண்ணெய், மாஜரின், வெண்ணெய் போன்றவையா கும். ஒருவருக்கு நாளாந்த தேவையான சக்தியின் 55 சதவீதம் மாச்சத்திலிருந்தும், 30 சதவீதம் கொழுப் புச் சத்திலிருந்தும் 15 சதவீதம் புரதச் சத்திலிருந் தும் கிடைத்தல் வேண்டும். வளர்ச்சியடைந்த நாடு

களின் பொருளாகார முன்னேற்றத்தால் புரதத்திலிருந்து கிடைக்கும் சக்தி கூடுதலாக உள்ளது. அனால் பொருளாதார முன்னேற்றம் குறைந்த நாடுகளில் புரதம் கூடிய உணவுகள் விலை அதிகமாக இருப்பதால் சக்தியின் பெரும்பான்மை விகிதத்தை மாச்சத்தில் இருங்கும் கொழுப்புச்சக்திலிருந்துமே பெறக் கூடியதாக இருக்கின்றது. நல்ல உடல் வளர்ச்சிக்கு புரதம் இன்றியமையாததால் சுட்டாயம் நாளாந்த உணவில் புரதம் இருத்தல் வேண்டும். ஒருவருக்குத் தேவையான சக்தியின் அளவு அவரது நாளாந்த செயற்பாடுகட்கு ஏற்ப மாறுபடும். ஓய்வாக இருக்கும் போது சக்தியின் தேவை மிகக் குறைவாக இருக்கும். ஒருவருக்குத் தேவையான சக்தியின் அளவுகளைக் கீழே காட்டியுள்ள அட்டவணையின் மூலம் விளங்கிக் கொள்ளலாம்.

0 - 3 மாதவயதுவரை - 120 கிலோ கலோரி. ஒவ்வொரு கிலோ கிராம் நிறைக்கும். 106 கிலோ கலோரி. ஒவ்வொரு கிலோ கிராம் நிறைக்கும்.

வயது (வருடத்தில்)	ஆண் (கிலோ கலோரி)	பெண் (கிலோ கலோரி)
03 - 10;- நிறை (கி.கி)	x 22.7+505 நிறை (கி.கி)	x 20.3+486
10 - 18:- ,,	x 17.7+659 ,,	x 13.4+693
18 - 30:- ,,	x 15.1+693 ,,	x 14.8+487
30 - 60:- ,,	x 11.5+1113 ,,	x 8.1+846
60க்கு மேல் ,,	x 11.7+588 ,,	x 9.1+659

புரதச் சத்து உடல் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாததாகும். எலும்பு, தசைநார், வளர்ச்சிக்கும். இரத்தத்திலுள்ள செங்குழியங்கள் உருவாக்குவதற்கும் புரதம் தேவையாகும். இத்துடன் ஒரு நிறை உணவில்

15 வீதமான சக்தி புரதத்திலிருந்து கிடைக்கின்றது. வளர்ச்சியடைகின்ற நாடுகளில் பிள்ளைகளும், பெரியவர்களும் வளர்ச்சி குன்றி உயரம் குறைந்திருப்பதற்கு உணவில் பரதக் குறைவு ஒரு முக்கிய காரணமாகும். கொழுப்புச் சக்தினால் சக்தி கிடைக்கின்றது. இத்தூடன் உணவில் அளவான கொழுப்புச்சத்து சேர்ந்திருக்கும் போது உணவின் சுவை அதிகரித்து உணவை விரும்பமாக உண்ணக் கூடியதாக இருக்கின்றது. கொழுப்பில் கரையக்கூடிய ஊட்டச் சச்சு ஏ. டி. இ. கே என்பன உணவக் குமாயிலிருந்து ரொக்கக்கிருகள் செல்வதற்கும் கொழுப்பு இன்றியமையாததாகும்.

ஊட்டச் சச்சுக்களும், கனியப்பொருள்களும் உடலின் வளர்ச்சிக்கும் கலங்களின் தொழிற்பாடுகளுக்கும் இன்றியமையாதன. உணவின் அளவும், தராதரமும் குறையப் போது பலவிதமான தாக்கங்கள் ஏற்படுகின்றன. உகாரணமாக மாச்சுத்தும், பரதச் சச்சும் குறையும் போது குழந்தைகளின் வளர்ச்சி குன்றுகின்றது. வளர்ச்சி மிகவும் குன்றிய நிலை மரஸ்மஸ் (Marasmus) என்று கூறப்படுகின்றது. மாச்சுத்து குறையாமல் பரதச்சு நன்கு குறையும் நிலை குவாசியோக்கர் (Kwashiorkor) என்று கூறப்படுகின்றது. ஊட்டச்சத்து ஏ (Vitamin - A) உணவில் குறைந்தால் மாலைக்கண் நோய் (Night Blindness) கண்ணின் விழிவெண்படலத் தாக்கம் போன்ற பிரச்சினைகள் ஏற்படலாம். ஊட்டச்சத்து டி (Vitamin D) குறைகின்ற போது எலும்புகளின் தாக்கம் ஏற்பட்டு ரிக்கேட்ஸ் (Rickets) என்ற நோய் ஏற்படுகின்றது. ஊட்டச்சத்து சி (Vitamin C) குறைகின்ற போது தோலின் கீழ் இரத்தம் கசிதல், புண்கள் இலகுவாக மாறாதிருத்தல் போன்ற பிரச்சினைகளை அவதானிக்கலாம். ஊட்டச்சத்து பி (Vitamin B) குறைந்தால் களைப்பு, ஊக்கமின்மை மறதி போன்ற குறைபாடுகள் ஏற்படலாம். இவற்றோடு கடைவாயில் புண்

களும் (Angular Stomatitis) நாக்கில் நோவுடன் சேர்ந்த மாற்றங்களும் ஏற்படக் காணலாம். இரும்புச் சத்து, போலிக் அமிலச் சத்து குறையும் போது இரத்த சோகை (Anaemia) ஏற்படுகின்றது. கல்சியம் சத்து குறையும் போது பற்களும், எலும்புகளும் பாதிக்கப்படுகின்றன.

ஒரு நாளைக்குத் தேவையான புரதத்தின் அளவு

வயது	சராசரி நிறை (கி.கி)	தேவையான புரதம் (கிராமில்)
3 - 6 மாதம்	7	13
6 - 9 மாதம்	8.5	14
9 - 12 மாதம்	9.5	14
1 - 2 வருடம்	11	13.5
2 - 3 வருடம்	13.5	15.5
3 - 5 வருடம்	16.5	17.5
5 - 7 வருடம்	20.5	21
7 - 10 வருடம்	27	27

ஆண்

10 - 12 வருடம்	34.5	34
12 - 14 வருடம்	44	43
14 - 16 வருடம்	55.5	52
16 - 18 வருடம்	64	56

பெண்

10 - 12 வருடம்	36	36
12 - 14 வருடம்	46.5	44
14 - 16 வருடம்	52	46
16 - 18 வருடம்	54	42

பெரியவர்கள்

ஆண்	65	49
பெண்	55	41

ஒரு நாளைக்கு குழந்தைகட்கும் சிறுவர்களுக்கும்
தேவையான ஊட்டச்சத்துக்களும் கனியச்சத்துக்களும்

3.6 6 12 1.3 4.6 7.10
மாத. மாத. வரு. வரு. வரு.

1. விட்டமின் ஏ (A) (மைக்ரோகிராம்)	450	400	400	500	700
2. விட்டமின் டி (D) (மைக்ரோ கிராம்)	10	10	10	10	10
3. விட்டமின் சி (C) (மில்லிகிராம்)	35	35	35	35	35
4. விட்டமின் பி ₁ (B ₁) தயமின் (மில்லிக் கிராம்)	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2
5. நியசின் (Niacin) மில்லிகிராம்)	5	8	9	12	15
6. விட்டமின் பி ₂ (B ₂) ரைபோ விலேவின் (மில்லிக்கிராம்)	0.4	0.6	0.8	1.1	1.2
7. போலிக்கமிலம் (மைக்ரோ கிராம்)	50	50	100	200	100
8. விட்டமின் பி ₁₂ (B ₁₂) (மைக்ரோ கிராம்)	0.3	0.3	1.0	1.5	2.0
9. விட்டமின் பி ₆ (B ₆) (மில்லிகிராம்)	0.3	0.4	0.6	0.9	1.2
10. கல்சியம் (மில்லி கிராம்)	360	540	800	800	800
11. அயோடின் (மைக்ரோ கிராம்)	35	45	60	80	110
12. இரும்பு (மில்லி கிராம்)	10	15	15	10	10

உணவு வகைகள்:

மாச்சத்து கூடிய உணவு பொருட்கள்:

தானிய வகைகள் 100 கிராமிலிருந்து
வரும் சக்தி
(கி.லா கலோரி)

அரிசி, கோதுமை, குரக்கன், சவ்
வரிசி சோளம் போன்றவை 330 - 350
மரவள்ளி (உடன் பிடுங்கியது) 146
வாழைக்காய் 113
உருளைக்கிழங்கு 82

உழுந்து, பயறு, கௌபீ, பருப்பு
வகைகள் 330 - 350

கொழுப்புச்சத்து கூடிய உணவுப் பொருட்கள்:

1. நெய்
2. எண்ணெய் வகைகள்
3. வெண்ணெய்
4. முட்டை மஞ்சள்கரு
5. கச்சான் பருப்பு
6. எள்ளு

புரதச்சத்து கூடிய உணவுப் பொருட்கள்:
புரதம் (100 கிராமில் அல்லது 100 மி.லீட்
டரில் உள்ள புரதம் கிராமில்

1. முட்டை (கோழி) 12.4
2. ஆட்டிறைச்சி 18.7
3. கோழி இறைச்சி 20.2
4. ஈரல் 18.0
5. சிறுநீரகம் 18.0
6. கருவாடு 62.0
7. உடன்பிடித்த மீன் 20.0
8. துகரத்திலடைத்த மீன் 20.0

9. இறால்	19.1
10. பசுப்பால்	3.5
11. பாலாடைக்கட்டி	24.1
12. பருப்பு வகைகள்	20.0
13. சோயாஅவரை	38.0
14. கசுக்கொட்டை	18.0
15. எள்ளு	18.3

இரும்புச்சத்து செறிந்துள்ள உணவுப் பொருட்களும்
அவற்றிலுள்ள இரும்புச்சத்து அளவுகளும்.
(100 கிராமில் உள்ள அளவு)

சோயா	10
பருப்பு வகைகள்	5.5
கடலை வகைகள்	7.8
எள்ளு	9.0
அரிசி	1.0
கொத்தமல்லி	18.0
இலைவகைகள்	25 - 70
சரல்	12.0
இறைச்சி	2.3
சீரகம்	31.0
சிறுநீரகம்	15.0

கல்சியம் சத்து செறிந்துள்ள உணவுகளும் அவற்றிலுள்ள
கல்சியம் சத்தின் அளவுகளும்
(100 கிராமில் உள்ள அளவு மில்லி கிராமில்)

எள்ளு	1200
பருப்பு	52
இலைவகைகள்	145 - 255
கொத்தமல்லி	630
கருவாடு (எலும்புடன்)	2500
பசுப்பால்	120
பாலாடைக்கட்டி	80 - 725
இறைச்சி	13
கடலை வகைகள்	145
சீரகம்	1000

அயோடின் (Iodine) சத்து செறிந்துள்ள உணவும்
பொருட்களும் அவற்றிலுள்ள அயோடின் சத்தின்
அளவுகளும். (ஒரு கிலோ கிராமிலுள்ள அளவு மை. கி.)

அரிசி	22
காய்கறிகள்	30
பழவகைகள்	18
கோதுமை	42
பாண்	58
பசுப்பால்	35
முட்டை	95
மீன்	800
இறைச்சி	28

விட்டிச் சத்து C (Vitamin C) செறிந்துள்ள உணவும்
பொருட்களும், அவற்றிலுள்ள விட்டமின் சியின் அளவும்
(10) கிராமிலுள்ள மி. கி)

நெல்லி	600
கொய்யா	10 - 400
பச்சை இலைகள்	50 - 220
கசுக்கொட்டை	180
தோடம்பழச்சாறு	60
தேசிக்காய்ச் சாறு	45
தேசிக்காய்த் தோல்	150
பப்பாளிப்பழம்	30 - 120
மரம்பழம்	10 - 50
தக்காளிக்ப்பழம்	20 - 25
வாழைப்பழம்	10 - 30

உயிர்ச்சத்து ஏ (Vitamin A) கூடிய உணவுப்பொருட்களும்
அதிலுள்ள விற்றமின் அளவும்

100 கிராமிலுள்ள அளவு
மைக்கிரோ கிராமில்

கரட்	1200
மஞ்சள் பூசணிக்காய்	240 - 2400
பச்சை இலைவகைகள்	3000 - 5000
கொத்தமல்லி	630
சீரகம்	1080
மாம்பழம்	2700
பப்பாளி	600
பசன் (Passion) பழச்சாறு	1968
விற்றமின் (ஏ) சேர்ந்த மாஜரின்	900
சுரல்	6000
சிறுநீரகம்	3000
கோழி முட்டை	360
வெண்ணெய்	960
நெய்	600
பால்	60 - 80

விற்றமின் பி (Vitamin B) சத்துக்கூடிய உணவுகள்

தானிய வகைகள்

பயறு, பருப்பு, கடலை வகைகள்

எள்ளு, கசுக்கொட்டை வகைகள்

இலை வகைகள்

சுரல், சிறுநீரம், இறைச்சி, முட்டை, மீன்

உணவும் பொருட்களும் அவற்றிலுள்ள சத்துகள் பொருட்களின் அளவும் 100 கிராமில் அல்லது 100 மில்லி லீட்டரில்

தானியவகைகள்	ச.கி.க. புரதம் கிராம்	கொ. மி. கிராம்	செசியம் கிராம்	இரும்பு கிராம்	பி 1 கிராம்	பி 2 மி.கிரா	நயசிங் கிராம்	கி		
அரிசி திட்டினது	360	6.7	1.7	104	0.9	—	0.08	1.6	0	
திட்டாதது	359	7.1	1.1	14	1.0	2	0.16	0.04	2.5	0
புழுங்கலரிசி	359	7.1	1.1	14	1.0	—	0.22	0.04	3.8	0
கோதுமை										
பான்	213	7.8	1.4	20	1.1	—	0.40	0.15	4.3	0
விசிக்கோத்து	435	7.4	13.3	—	—	—	0.21	0.07	1.4	0
கழிவகைகள் / சிழுங்குவகைகள்										
வாழைக்காய்	113	1.3	0.5	7	0.8	192	0.06	0.04	0.6	16
பலாக்காய்	95	1.2	0.6	27	0.6	294	0.05	0.03	0.4	3
மரவள்ளி	146	1.2	0.3	33	0.7	0	0.06	0.03	0.6	36

— 121 —

உருளைச்சிழ்ந்து	62	2.0	0.1	8	0.7	24	0.10	0.03	1.4
பருப்பு வகைகள்									
உழுந்து	340	23.9	1.3	145	7.8	180	0.56	0.17	2.0
பயறு	324	24.0	1.3	124	7.3	94	0.47	0.39	2.1
கச்சான்	563	25.6	43.4	82	2.8	28	0.84	0.12	16.0
சோயா	420	38.0	18.0	208	10.5	384	1.03	0.30	2.1
பருப்பு (மேலும், துவரம்)	346	24.2	1.8	56	6.1	60	0.50	0.21	1.8

கொட்டை வகைகள் /

எண்ணெய் விதை வகைகள்

எள்ளு	574	18.3	51.3	1200	9.0	36	1.01	0.34	4.5
தேங்காய்ப்பூ	351	4.2	34.2	9	1.7	-	0.06	0.63	0.6
தேங்காய்ப் பாஷ்	355	2.8	34.2	14	1.6	-	0.09	0.04	0.4
கஜு	574	18.0	51.3	1200	9.0	36	1.01	0.34	4.5

மரக்கறி வகைகள்

பீட்டூட்	42	1.8	0.1	27	1.0	12	0.02	0.05	0.4
----------	----	-----	-----	----	-----	----	------	------	-----

மரக்கறிவகைகள் கத்தரிக்காய்	சக்தி	புரதம்	கொ.கி.	க.மி.கி.	இ.கிரா.	ஊவ. ஏ.	13-1	13-2	நயசின்	சி
	24	1.2	0.2	15	0.4	-	0.04	0.05	0.6	5
மினசாய் - பச்சை	24	1.2	0.2	6	0.8	174	0.04	0.05	0.9	103
சிலப்பு	35	1.5	0.3	8	0.8	564	0.08	0.08	1.0	108
குருங்கைக்காய்	35	2.2	0.1	35	-	108	0.05	0.07	0.2	120
புசணிக்காய்	10	0.4	0.1	30	0.8	-	0.06	0.01	0.4	1
வெங்காயம்	40	1.4	0.2	32	0.5	30	0.03	0.04	0.2	9
வாழைப்பு	34	1.7	0.7	32	1.6	12	0.05	0.02	0.4	16
உணைய மரக்கறி வகைகள்	27	1.8	0.2	65	1.4	1440	0.07	0.09	0.6	38
தலை வகைகள்										
பொன்னாங்காணி	73	5.0	0.7	510	16.7	5210	0.06	0.14	1.2	17
கோவா	27	1.8	0.1	39	0.8	1200	0.06	0.09	0.4	124
வல்லாரை	37	1.2	0.5	224	68.8	3600	-	-	-	-
முருங்கை இலை	92	6.7	1.7	440	7.0	3600	0.06	0.05	0.8	220
சீக்கல்	43	1.8	0.2	80	1.0	30	0.06	0.04	0.5	18
வெங்காய இலை	43	1.8	0.2	80	1.0	30	0.06	0.04	0.5	18
கிறுகிரை	22	2.2	0.3	81	3.0	5652	0.11	0.20	0.6	59

ஏனைய கரும்பச்சை

இலைகள்

28 3.0 0.4 166 2.9 3600 0.09 0.19 0.8 70

ஏனைய இளம் பச்சை

இலைகள்

25 2.1 0.2 56 1.1 546 0.06 0.80 0.4 43

வாசகணைப் பொருட்கள்

கொத்தமல்லி

288 14.1 16.1 630 17.9 942 0.22 0.35 1.1 0

நாய்ந்த உள்ளி

286 5.2 8.9 740 4.9 253 0.08 0.13 0 0

கடுகு

541 20.0 39.7 490 17.9 162 0.65 0.26 4.0 0

மிளகு

304 11.5 6.8 460 16.8 1080 0.09 0.14 1.4 -

மஞ்சள்

349 6.3 0.1 150 14.8 30 0.03 0 2.3 0

இஞ்சி

67 2.3 0.9 20 2.6 40 0.06 0.03 0.6 6

செத்தல் மிளகாய்

246 15.9 6.2 160 2.3 345 0.93 0.43 9.5 50

சீரகம்

356 18.7 15.0 1080 31.0 522 0.55 0.36 2.6 3

பழப்புளி

283 3.1 0.1 170 10.9 60 - 0.07 0.7 3

பழவகைகள்

தேரடை, ஏலுமிச்சை

போன்றன

32-45 0-7-0-9 0-1-0-5 20-40 0-2-0-4 0-60 0.080-12.0 0.020.04 0.1-0.4 31-64

பழுவகைகள்	சக்தி	புரதம்	கொ.	கல்சியம்	இரும்பு	வை. எ.	பி-1	பி-2	நயசின்	கி
காய்ந்த பேரிச்சம்பழம்	317	2.5	0.4	120	7.3	26	0.01	0.02	0.9	3
நெல்லி	29	1.0	0.5	5	33.0	18	0.03	0.01	0.3	600
கொய்யா	51	0.9	0.3	10	1.4	0	0.03	0.03	0.4	212
பலாப்பழம்	38	1.9	0.1	20	0.5	175	0.03	0.13	0.4	7
ஜம்பு	50	0.7	0.3	17	0.6	12	0.03	0.03	0.4	12
மாம்பழம்	88	1.9	0.1	20	0.5	175	0.03	0.13	0.4	7
பப்பாளிப்பழம்	39	0.6	0.1	24	0.4	600	0.03	0.04	0.4	64
ஆன்னாசி	47	0.5	0.2	18	0.5	54	0.08	0.03	0.2	40
வாழைப்பழம்	94	1.3	0.4	9	0.5	120	0.04	0.05	0.7	11
மாதுளம்பழம்	66	0.6	0.3	3	0.4	0	0.02	0.2	0.2	8
ஏனைய பழங்கள்	63	0.8	1.1	21	0.5	366	0.05	0.5	0.4	37
சீனி	387	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0
வெள்ளைச்சீனி	351	0.2	0	78	5.0	0	0	0	0	0

தேன் 232 0.4 0 5 0.6 0 0 0.05 0.02 2

கித்துநல் 340 1.0 0.2 1638 - 1.0 0 12 - 0.12 - 3.2 31 0

பானவகைகள் 351 8.0 24.0 125 11.6 18 0.10 0.36 1.7 0

கொக்கோ 301 1.25 15.4 133 4.1 0 - - - - 0

கோட்டி 293 24.5 2.8 527 24.3 2700 0.07 0.80 7.6 9

தேநீர்

எண்ணெய்ப்பதார்த்தம்

மரக்கறி எண்ணெய்

மாஜரின் (வைற்றமின்
சோர்ந்தது)

முட்டை இறைச்சிவகைகள்	சக்தி	புரதம் கொ.	கல்சியம்	இரும்பு வை.	ஏ பி. 1	பி 2	நயசின்	சி	
கி.க.	கிராம்.	மி.கிரா	மி.கி.	மி.கி.	மைக்.	மி.கி.	மி.கி.	மி.கி.	
முட்டை (கோழி)	189	13.0	14.5	57	2.8	360	0.15	0.30	0.1
ஆட்டி இறைச்சிக்கொழுப்புடன்	317	18.7	9.4	11.0	2.2	-	0.17	0.32	5.6
கோழி இறைச்சி	200	20.2	12.6	12.0	1.5	223	0.10	0.16	8.1
சுரல்	117	18.0	4.9	10.6	12.0	6100	0.30	2.50	15.9
கிறுநீரகம்	119	18.0	7.0	10.6	10.9	3000	0.30	2.00	7.0
மீன்									
தகரத்திலை - த்த மீன்	371	20.0	21.0	400	1.1	181	0.04	0.04	2.8
கருவாடு	310	62.0	5.0	248	2.5	-	0.12	0.25	6.1
சாதாரண மீன் கொழுப்பு	176	20.0	10.0	38	1.2	30	0.08	0.21	2.7
கூடியது (உடல் பிடித்தது).									
கொழுப்புக் குறைந்தது	132	18.8	5.7	31	1.0	15	0.06	0.15	2.5

Digitized by Noolahar Foundation

இறுதி

பாடல், பாடல் சேர்த்து

பொருட்கள்

தாயிப்பாடல்

1-5 நாள்

6-10 நாள்

10 நாள் பின்

புகப்பாடல்

புகப்பாடல் மா

எஸ். எம். ஏ.

தமிழர்

பாடலாடச்சட்டி

கேண்டெய்

98 16.1 1.1 141 2.5 44 0.05 0.16 3.9 0

60 3.3 2.9 31 0.1 88 0.05] 0.12 0.2 2

67 2.0 3.6 34 - 79 0.02 0.03 0.07 4

69 0.9 4.5 34 0.5 57 0.01 0.03 0.2 5

66 3.5 3.5 120 0.1 45 0.04 0.15 0.1 2

492 26.0 27.0 867 0.7 324 0.24 1.31 0.7 4

70 1.5 3.6 45 1.3 80 0.07 0.11 0.9 6

49 2.8 2.8 119 - 21 0.38 0.16 - -

348 24.1 25.1 790 2.1 82 - - -

716 .6 81.0 - - 960 - - -

இனப்பெருக்கத் தொகுதி

1. அகவணி - Endometrium
2. இலூற்றினாக்கும் ஓமோன் - Lutenizing hormone
3. இஸ்டரஜன் - Oestrogen
4. எதிர்பின்னூட்டல் - Negative feed back
5. கருப்பைத்தலை - Fundus
6. கருத்தரித்தல் - Fertilization
7. கருப்பை - Uterus
8. கபச்சுரப்பி - Pituitary
9. கருப்பைகழுத்து - Cervix
10. கிராபியன் புடைப்புக்கள் - Graafian Follicle
11. சனனி தூண்டும் ஓமோன் - Gonadotrophin
12. சனனி தூண்டும் ஓமோன் விடுவதற்கும் ஓமோன் - Gonadotrophin
13. சுக்கிலப்புடகம் - Releasing hormone
14. சுக்கிலச் சிறு குழாய் - Seminal Vesicles
15. சூலகம் - Semiferous tubule
16. சூல்வெளியேற்றம் - Ovary
17. சூல வித்தகம் - Ovulation
18. டொடெலெயின் பசிலஸ் - Placenta
19. தெஸ் தெஸ் தெரோன் - Doderian Bacillus
20. நிறமூர்த்தங்கள் - Testosterone
21. பரிவகக கீழ் - Chromosomes
22. பலோப்பியன் குழாய் - Hypothalamus
23. புடைப்புத் தூண்டும் ஓமோன் - Fallopian tube
24. புரொஜெஸ்டரோன் - Follicle Stimulating Hormones
25. பொது வெளியேற்றும் காண் - Progesterone
26. மஞ்சட்சடலம் - Common Ejaculatory duct
27. மாதவிடாய் - Corpus Luteum
28. முதிர்மூலவுரு - Menstruation
29. முதன்மையான புடைப்புகள் - Foetus
30. யோனி மடல் - Primordial Follicle
31. விந்து - Vagina
32. விதைமேற்றிணிவு - Sperm
33. வெண் சடலம் - Epididymis
34. - Corpus Albicans

117

பாட | உரும்பராய் சந்திரோதய வித்தியாசாமி

ஒரு குழந்தை தாயின் கருப்பையில்
எப்படி உருவாகிவளர்ச்சியுறுகிறது...

அப்போது அதற்குத் தேவையான
உணவு...

பிறந்தபின் அதன்
உடல், உள வளர்ச்சிக்கு
அவசியமானவை...

இவற்றினை
இந்நூல் விளக்குகிறது.
