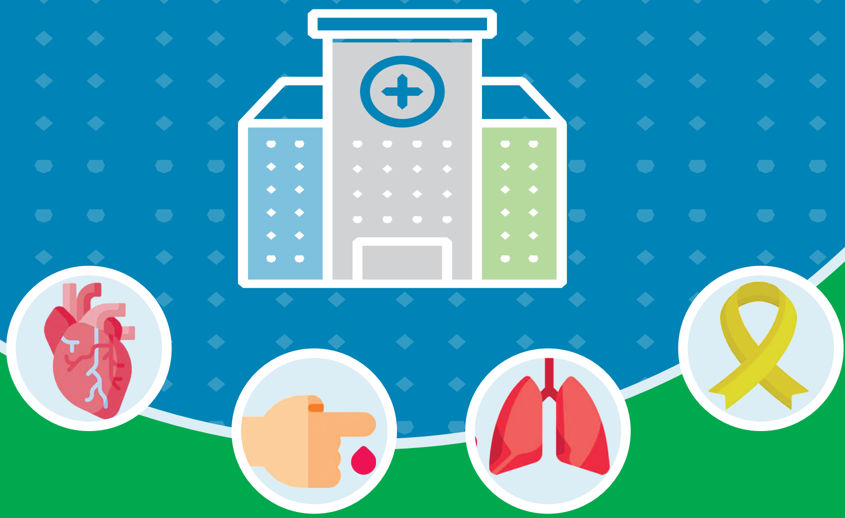
PEN-Plus

Orientation Manual for Mid-level Health Care Worker

आरोग्य पथ
स्वस्थ जीवन : हाम्रो संकल्प



अभिमुखीकरण पुस्तिका

ORIENTATION MANUAL

Government of Nepal
Ministry of Health and Population
Department of Health Services
Epidemiology and Disease Control Division
Teku, Kathmandu, Nepal

PEN-Plus

Orientation Manual for Mid-level Health Care Worker

अभिमुखीकरण पुस्तिका

Orientation Manual

Government of Nepal
Ministry of Health and Population
Department of Health Services
Epidemiology and Disease Control Division
Teku, Kathmandu, Nepal

नेपाल सरकार
स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय
स्वास्थ्य सेवा विभाग
.... महाशाखा

☎ ४-२६१७१२
४-२६१४३६
फ्याक्सः ४-२६२२६८

पचली, टेकू
काठमाडौं, नेपाल ।

पत्र संख्याः-

चलानी नम्बरः-

मितिः ....

विषयः-

मन्तब्य

नसर्ने रोगको भार लगातार बढ्दै गइरहेको अहिलेको सन्दर्भमा यसको चुस्त व्यवस्थापनको आवश्यकता महसुस भएको छ। मुख्य चार नसर्ने रोगको व्यवस्थापन को लागि Package of Essential Non communicable Diseases (PEN) विगत ६ वर्ष देखि लागु गरिएको छ। PEN कार्यक्रम अन्तर्गत देशव्यापी तालिम दिने, उपकरणको व्यवस्थापन गर्ने लगायतका काम गरिदै आएको छ र यो प्रभावकारी तथा सबैको पहुँचमा छ। नसर्ने रोगको भार कति छ भनि अनुमान गर्न यसले गराउने मृत्यु जम्मा मृत्युको दुई तिहाई भन्दा बढी भएको तथ्यांकलाई लिन सकिन्छ। Ischemic heart disease र COPD मात्रैको मृत्युदर कुल जम्मा मृत्युको २६ प्रतिशत रहेको छ।

PEN कार्यक्रमले नसमेटेका जटिल नसर्ने रोगको व्यवस्थापनका लागि देशभरका प्रमुख अस्पतालमा उपचार गर्न सकिने गरि PEN-Plus Center हरू स्थापना गर्ने, त्यहाँका डाक्टरहरूलाई PEN-Plus तालिम प्रदान गर्ने तथा आवश्यक उपकरण लगायतको संरचना स्थापनाको कार्य प्रारम्भ भएको छ।

PEN-Plus ले समेट्ने नसर्ने रोगहरू र सोको व्यवस्थापनको बारेमा समुदाय स्तरमा काम गर्ने स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई जानकारी हुन आवश्यक छ जसले गर्दा PEN-Plus Center मा बिरामी प्रेषण गर्न सक्ने छन्। यस उद्देश्य राखी इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखाले Kathmandu Institute of Child Health को प्राविधिक सहयोग तथा Brigham and Women's Hospital, Boston, USA, र UNICEF Nepal को आर्थिक सहयोगमा PEN-Plus अभिमुखीकरण पुस्तिका तयार गर्नुभएकोमा आभार व्यक्त गर्दछु। यसको प्रयोगबाट PEN-Plus Center हरूबाट प्रवाह हुने सेवाको उपयोग बढ्ने भई धेरै भन्दा धेरै जनताले लाभ लिने छन् भन्ने विश्वास लिएको छु।

यस PEN-Plus अभिमुखीकरण सामग्री निर्माणमा लाग्नुहुने सम्पूर्णमा कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछु।

डा. टंक प्रसाद बाराकोटी
महानिर्देशक
स्वास्थ्य सेवा विभाग

नेपाल सरकार
स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय
स्वास्थ्य सेवा विभाग
.... महाशाखा
इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण

☎ ४-२६१७१२
४-२६१४३६
फ्याक्सः ४-२६२२६८

पचली, टेकु
काठमाडौं, नेपाल ।

पत्र संख्याः-
चलानी नम्बरः-

मितिः ....

विषयः-

मन्तब्य

समुदाय स्तरमा कार्यरत स्वास्थ्यकर्मीहरूका लागि अभिमुखीकरण प्रदान गर्ने उद्देश्यले PEN-Plus अभिमुखीकरण पुस्तिका इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखाको अगुवाईमा तयार गरिएको छ। Package of Essential Non Communicable diasease (PEN) कार्यक्रम विगत ६ बर्ष देखि देशव्यापी लागु भई संस्थागत भइसकेको सन्दर्भमा PEN कार्यक्रमले नसमेटेका जटिल नसर्ने रोगको व्यवस्थापनका लागि देशभरका प्रमुख अस्पतालमा उपचार गर्न सकिने गरी PEN-Plus क्लिनिकहरू स्थापना गर्ने, त्यहाँका डाक्टरहरूलाई PEN-Plus तालिम प्रदान गर्ने तथा आवश्यक उपकरण लगायतको संरचना स्थापनाको कार्य प्रारम्भ भएको छ। PEN-Plus ले समेट्ने नसर्ने रोगहरू र सोको व्यवस्थापनको बारेमा समुदाय स्तरमा काम गर्ने स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई जानकारी हुन आवश्यक छ जसले गर्दा PEN-Plus Center मा बिरामी प्रेषण गर्न सक्ने छन्। यस उद्देश्य राखी इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखाद्वारा Kathmandu Institute of Child Health (KIOCH) को प्राविधिक सहयोगमा PEN-Plus अभिमुखीकरण पुस्तिका तयार गरिएको हो।

PEN कार्यक्रममा थप भएका जटिल दीर्घकालीन नसर्ने रोगहरू अभिमुखीकरण मार्फत जिल्लामा कार्यरत स्वास्थ्यकर्मीहरू (मेडिकल अधिकृत, स्वास्थ्य सहायक, सि.अहेव, अहेव, पब्लिक हेल्थ नर्स, स्टाफ नर्स, अनमी) द्वारा नसर्ने रोगको स्क्रिनिङ, निदान, उपचार र प्रेषणलाई थप सुदृढीकरण गर्ने उद्देश्य रहेको छ। PEN-Plus अभिमुखीकरण कार्यक्रममा PEN कार्यक्रमा नभएका गम्भीर नसर्ने रोगहरू जस्तै RHD, Type 1 Diabetes, Hemoglobinopathies, र Neurodevelopmental Disorder का लक्षणहरू, खतराका चिन्ह, रोकथाम, व्यवस्थापन, परामर्श र प्रेषण समावेश गरिएको छ। PEN-Plus लागु भएका जिल्ला अन्तर्गतका स्वास्थ्य चौकी, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, आधारभूत अस्पताल र जिल्लामा कार्यरत स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई एक दिने PEN-Plus कार्यक्रमको अभिमुखीकरण गरी नर्सने रोगको स्क्रिनिङ, निदान, उपचार र रेफरल चक्रलाई थप सुदृढीकरण गर्न यो पुस्तिकाले सहयोग गर्नेछ । PEN-Plus अभिमुखीकरण पुस्तिकामा सरल भाषामा छोटो छरितो र सबैलाई उपयोगी हुने गरि विषयबस्तु समेटिएकाले निक्कै प्रभावकारी हुने विश्वास लिएको छु। यो अभिमुखीकरण पुस्तिका निर्माणमा प्राविधिक सहयोग गर्नुहुने Kathmandu Institute of Child Health, आर्थिक सहयोग गर्नुहुने Brigham and Women's Hospital, Boston, USA, र UNICEF Nepal, इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखाका डा. पोमावती थापासहित EDCD का टीम तथा संलग्न विज्ञहरूमा हार्दिक धन्यवाद व्यक्त गर्दछु।

डा. चन्द्रभाल झा
निर्देशक
इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखा, टेकु ।

विषय सुची

पेन-प्लस अभिमुखीकरण पुस्तिकाको परिचय	१
अभिमुखीकरण सञ्चालन निर्देशिका	३
बिरामी शिक्षा र परामर्श (Patient Education and Counseling)	४
दम (Asthma)	५
बाथ ज्वरो (Acute Rheumatic Fever)	१४
मुटुको बाथरोग (Rheumatic Heart Disease)	१८
जन्मजात मुटु रोग (Congenital Heart Disease)	१९
बालबालिकामा हुने क्यान्सर (Pediatric Cancer)	२०
सिकल सेल एनेमिया (Sickle Cell Anemia)	२४
थालासेमिया (Thalassemia)	२७
बालबालिकालाई हुने मधुमेह (Type 1 Diabetes Mellitus)	२८
बौद्धिक अशक्तता (Intellectual Disability)	३०
अटिजम (Autism)	३३
एटेन्सन-डिफिसिट हाइपरएक्टिभिटी डिसअडर (ADHD)	३६
छारे रोग (Epilepsy)	३८
सन्दर्भ सामग्रीहरू (References)	४०

पेन-प्लस अभिमुखीकरण पुस्तिकाको परिचय

नेपालको संविधान, २०७२ ले स्वास्थ्यलाई मौलिक मानव अधिकार घोषणा गरेको छ। यस आधारमा, जनस्वास्थ्य नियमावली, २०७७ ले आधारभूत स्वास्थ्य सेवा प्याकेज अन्तर्गत प्रदान गरिने नौ वटा सेवा क्षेत्रहरूको सेट सूचीबद्ध गरेको छ र जनस्वास्थ्य सेवा ऐन, २०७५ को दफा ३ को उपदफा (४) बमोजिम नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार र स्थानीय सरकारहरूले तोकेका सबै आधारभूत स्वास्थ्य सेवा केन्द्रहरू र स्वास्थ्य संस्थाहरूबाट प्रत्येक नागरिकले यी सेवाहरू निःशुल्क प्राप्त गर्ने सुनिश्चित गरेको छ। आम नागरिकका लागि सुलभ रूपमा निःशुल्क उपलब्ध हुने प्रवर्धनात्मक, प्रतिकारात्मक, निदानात्मक, उपचारात्मक र पुर्नस्थापनात्मक सेवाहरू राज्यबाट प्रदान हुँदै आएको छ।

Package of Essential Non–communicable Diseases (PEN) को सुरुवात भएसंगै समुदाय स्तरमा नसर्ने रोगहरूको स्क्रिनिङ, निदान, उपचार गर्ने कार्यको सुरुवात भएको छ। PEN ले Cardiovascular diseases (CVD), Chronic Obstructive Pulmonary Diseases (COPD), Cancers र Diabetes Mellitus लाई Essential Non–communicable Diseases मा समेटिएको छ। CVD, COPD, Cancer तथा Diabetes को हेल्थ पोस्ट र प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रहरूमा नियमित रोगहरूको पहिचान र व्यस्थापन गर्ने कार्य भइरहेको छ। यद्यपि जटिल दीर्घकालीन नसर्ने रोगको उपचार र व्यस्थापन भने केन्द्रिकृत अस्पताल वा विशिष्ट अस्पतालबाट मात्र भइरहेको र यसले केन्द्रिकृत वा विशिष्ट अस्पतालमा बिरामीको भार बढिरहेको छ।

केन्द्रिकृत वा विशिष्ट अस्पतालमा बिरामीको भार बढिरहेको अवस्थालाई ध्यानमा राख्दै PEN मा समावेश नभएका गम्भीर जटिल नसर्ने रोगहरू जस्तै RHD, Type 1 Diabeties, Hemoglobinopathies, र Neurodevelopmental Disorder लाई थप गरी काठमाडौं इन्स्टिच्युट अफ चाईल्ड हेल्थ (KIOCH) ले नेपाल सरकार, स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालयसँगको समन्वयमा तथा Brigham and Women's Hospital, Boston, USA, र UNICEF Nepal र NCDIPC संगको साझेदारीमा "PEN–Plus" परियोजना संचालन गरिरहेको छ। यो परियोजनाको मुख्य उद्देश्य गुणस्तरीय,

किफायती, पहुँचयोग्य, विकेन्द्रित PEN-Plus सेवा जिल्ला अस्पतालबाट प्रदान गर्दै समग्र स्वास्थ्यको निर्धारकहरूमा सुधार ल्याउनु रहेको छ ।

जनस्वास्थ्य सेवा ऐन, २०७७ दफा ६ को उपदफा (१) बमोजिम स्वास्थ्य संस्थामा आएका बिरामीलाई आवश्यक सबै उपचार प्रदान गर्न नसकिने अवस्था भएमा आफ्नो स्वास्थ्य संस्थामा उपलब्ध भएसम्मको उपचार तत्काल प्रदान गरी थप उपचारको लागि त्यस्तो थप उपचार प्राप्त हुन सक्ने स्वास्थ्य संस्थामा प्रेषण पुर्जा सहित तत्काल प्रेषण गर्नु पर्ने सुनिश्चित गरिएको छ ।

PEN कार्यक्रममा थप भएका जटिल दीर्घकालीन नसर्ने रोगहरू अभिमुखीकरण मार्फत जिल्लामा कार्यरत स्वास्थ्यकर्मीहरू (मेडिकल अधिकृत, स्वास्थ्य सहायक, सि.अहेव, अहेव, पब्लिक हेल्थ नर्स, स्टाफ नर्स, अनमी) लाई नसर्ने रोगको स्क्रिनिङ, निदान, उपचार र प्रेषणलाई थप सुदृढीकरण गर्ने उदेश्य रहेको छ । पेन-प्लस अभिमुखीकरण कार्यक्रममा पेन package मा नभएका गम्भीर नसर्ने रोगहरू RHD, Type 1 Diabetes, Hemoglobinopathies, र Neurodevelopmental Disorder का लक्षणहरू, खतराका चिन्ह, रोकथाम, व्यस्थापन, परामर्श र प्रेषण समावेश गरिएको छ ।

उद्देश्य

PEN-Plus लागु भएका जिल्ला अन्तर्गतका स्वास्थ्य चौकी, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, आधारभूत अस्पताल र जिल्लामा कार्यरत स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई पेन-प्लस (PEN–Plus) कार्यक्रमको अभिमुखीकरण गरी नर्सने रोगको स्क्रिनिङ, निदान, उपचार र रेफरल चेनलाई थप सुदृढीकरण गर्ने ।

अभिमुखीकरण सञ्चालन निर्देशिका

Facilitators Criteria – Medical officer or above trained in PEN-Plus
Participant for orientation – Medical Officers, Health Assistant, Axillary Health Workers, Staff Nurse and Axillary Nurse midwifes working at basic level hospitals, Primary health centers, Health posts, and health clinics.

Logistics- Multimedia, orientation manual, a writing board, board-marker, newsprint and flat tip markers.

Sitting arrangement- Select the classroom with enough space for 30 participants and facilitators to seated in 'U' shape.

Participant number in a batch- Maximum 30 participant

Facilitator Number – Three trainers

Total hours of orientation - Seven hour per batch (one day)

In each session trainers are requested to make the session interactive with relevant questions. Encourage participants to ask questions. Check understanding of the content during and at the end of each session.

Schedule for one day orientation

Time	Activity topic	Material, method
15 min	Registration, Introduction of participant, trainers and orientation program	Orientation manual, Register pen and Scale
30 min	Approach to patient encounter and counseling	PPT presentation and interaction
40 min	Asthma in children	PPT presentation, interaction and demonstration –PEFR, MDI
30 min	Acute rhematic fever	PPT presentation and interaction
20 min	Rheumatic heart disease	Reading assignment and discussion
20 min	Congenital heart disease	
15 min	Tea Break	
20 min	Childhood cancers	PPT presentation and interaction
30 min	Sickle cell anemia	PPT presentation and interaction
20 min	Thalassemia	Reading assignment and discussion
40 min	Lunch Break	
40 min	Type 1 diabetes	PPT presentation and interaction
80 min	Group reading assignment in three groups, verbal presentation and clarification by trainers	Group 1- Intellectual disability Group 2- Autism Group 3 – ADHD
15 min	Tea Break	
35 min	Epilepsy	PPT presentation and interaction
30 min	Feedback collection and closing	Feedback form

बिरामी शिक्षा र परामर्श
(Patient Education and Counseling)

बिरामी शिक्षा दिंदा र परामर्श गर्दा प्रभावकारी संचार गर्न सके स्वास्थ्य उपचार सेवाको गुणस्तर राम्रो हुनुका साथै उपचारप्रति विश्वास पनि बढ्ने हुन्छ। बिरामी शिक्षा र परामर्शका लागि निम्न बुँदाहरू अबलम्बन गर्न सकिन्छ।

- खुलेर कुरा गर्न सक्ने वातावरण तयार गर्नुहोस्। (गोपनियता कायम गर्ने, कुराकानीको सुरुवात परिचय तथा चिनजानबाट गर्ने)
- बिरामीको जाँच, निदान, उपचार तथा प्रेषणका हरेक निर्णयहरूमा बिरामी तथा आफन्तहरूको सहभागितामा सहमति लिनुहोस्।
- उपचारको बारेमा बिरामी तथा आफन्तलाई बताउँदा समेट्नुपर्ने कुराहरू –उक्त समस्याको लागि उपलब्ध उपचार विधिहरू र सम्भावित परिणामहरू, शुल्क, अवधी, फाईदा र असरहरू।
- प्रेषण गर्दा बिरामी तथा आफन्तलाई बताउनुपर्ने कुराहरू – प्रेषण गर्नु पर्नाको कारण, प्रेषण गरि पठाउँदा बाटोमा गर्नुपर्ने उपचार, प्रेषण गरि पठाउने अस्पताल, त्यहाँको बिरामी भर्ना हुने तरिका, सम्पर्क व्यक्ति र प्रेषण गरिएको अस्पतालमा गरिने उपचारको बारेमा छोटो जानकारी।
- संवेदनशील भई ध्यानपूर्वक बिरामी तथा आफन्तका कुरा पुरा सुन्नुहोस्। बिरामी तथा आफन्तले भनेका कुरा तपाईले सहि बुझेको यकिन गर्नुहोस्।
- बिरामी तथा आफन्तलाई सजिलो लाग्ने गरि प्रस्तुत हुनुहोस्। सबैलाई समान तरिकाले आदर गर्नुहोस्। यस्तै होला भनि एत्तिकै अनुमान नगर्नुहोस्। धैर्य र शान्त भई कुराहरू मनलगाएर सुन्नुहोस्।
- सामान्य र सजिलो वाक्य तथा शब्दहरू भुमिका नबाँधी प्रष्ट बुझिने गरि भन्नुहोस्। आफुले भनेको कुरा बुझे नबुझेको यकिन गर्न प्रश्नहरू सोध्नुहोस् र बिरामी तथा आफन्तका जिज्ञासा वा प्रश्न केहि छन् कि सोध्न भन्नुहोस्।
- सेवा प्रदान गर्ने अवसर प्रति आभारी हुनुहोस्।

दम (Asthma)

Bronchial asthma वयस्क र बालबालिकाहरूलाई हुने प्रमुख non-communicable disease (NCD) हो । श्वासमार्गको inflammation / hyper-responsiveness ले गर्दा श्वास फेर्न अवरोध हुन्छ । यो उपचार पछि सामान्य अवस्थामा फर्किन्छ तर पटक पटक समस्या दोहरिने हुन्छ । विश्व भर दम रोग २६ करोड मानिस लाई हुने गर्दछ र धेरै जसो बिरामीहरू अल्पविकसित देशका हुन्छन् । नेपालमा कुल जनसंख्याको ४.२ देखि ८.९ प्रतिशत लाई यो समस्या हुने गर्दछ । बालबालिकाहरूको हकमा दम प्रमुख दिर्घरोग हो । सम्पूर्ण दमरोगीहरू मध्ये आधा जसोमा बच्चाबेलाबाट यो रोगको लक्षण देखिन्छ । दम रोग चिन्नु, उपयुक्त उपचार गर्नु र जटिल अवस्थाको प्रारम्भिक उपचार गरि प्रेषण गर्नु महत्वपूर्ण छ ।

परिवर्तन गर्न नसकिने risk factor हरू	परिवर्तन गर्न सकिने risk factor हरू
▪ उमेर: दमको सुरुवात प्रायजसो कम उमेरमा हुने । ▪ Atopy (Allergen सँग बढि sensitive हुने । ▪ Asthma वा atopy को Family history भएको ▪ वंशाणुगत	▪ घर भित्रको allergens: house dust mites, animal proteins, mouse, cat and dog allergens, cockroaches and fungi ▪ चुरोट सेवन गर्ने ▪ घर वाहिर र घर भित्रको air pollution ▪ Respiratory viral infections ▪ धुलो आउने ठाँउमा कामकाज गर्ने ▪ सानो नानीहरूलाई बोत्तलको दुध वा गाईको दुध खुवाउने ▪ मोटोपना

दमका लक्षण तथा चिन्हहरू

- पटक पटक दोहोरिने shortness of breath
- Wheezing
- Cough
- Chest tightness

Triggers को सम्पर्कमा हुँदा लक्षणहरू बढ्ने हुन्छ।

- हेर्दा सामान्य हुन सक्छ
- श्वास प्रश्वास दर बढने
- Pulse rate/मुटुको धडकन बढ्ने
- श्वास फेर्दा Accessory respiratory muscles (Scalene, alae nasi, sternomastoid) को प्रयोग भएको
- छातीको दुवै तिर wheeze सुनिने
- Cyanosis (कडा अवस्थामा)
- Silent chest (कडा अवस्थामा)
- Urticaria, nasal polyp जस्ता लक्षणहरू पनि संगसंगै देखिन सक्छ।

कडा bronchial asthma का लक्षण तथा चिन्हहरू

- पुरा वाक्य भन्न नसक्नु (Can not speak a single sentence)
- अगाडि निहुरिएर वस्ने
- छटपटिने (Agitated)
- श्वासदर [Respiratory rate ≥ 30/min (> 5 year child), ≥ 40/min (>1 year child), ≥ 50/min (2-12 months infant), ≥ 60/min (< 2 months infant)]
- श्वास फेर्दा Accessory respiratory muscles को प्रयोग भएको
- Pulse rate >120 bpm (बयस्कमा)
- SpO2 < 90% in room air
- PEF < 50% अनुमानित वा सामान्य भन्दा आधा वा सो भन्दा कम

Life-threatening: सुस्त, अलमलिएको र auscultate गर्दा breath sound सुन्न नसकिएमा (Silent chest)

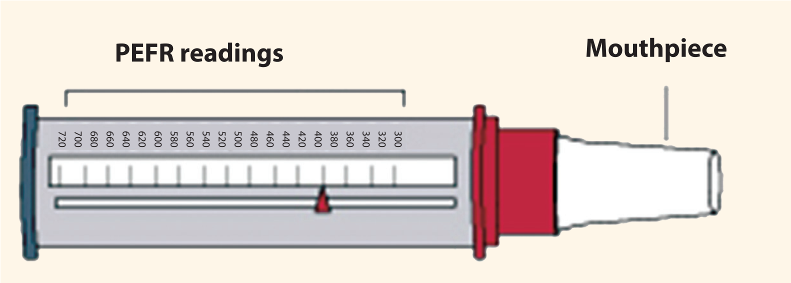
५ बर्ष वा सो भन्दा कम उमेरका बालबालिकाहरूमा दमको निश्चित diagnosis गर्न कठिन हुन्छ किन कि बारम्बार देखिने Wheezing र खोकि अरु infection हरूमा पनि देखिन्छ। त्यसैगरी बालबालिकाहरूमा bronchodilator ले कति airflow सुधार भयो भनि जाँच्न पनि कठिन हुन्छ।

५ बर्ष वा सो भन्दा मुनिका बालबालिकाहरूमा दम भएमा देखिने लक्षण तथा चिन्हहरू

खोकी	▪ पटक पटक तर लामो समय देखिको सुख्खा खोकी जुन रातिमा बढ्छ। सुख्खा खोकी संगसंगै श्वास फेर्न गाह्रो हुने र wheezing पनि सुनिने हुन्छ। ▪ Exercise गर्दा, हाँस्दा, चिच्याउँदा वा धुवाँधुलो को सम्पर्कमा आउदा खोकी लाग्छ तर छातीको संक्रमण नभएको हुन सक्छ।
Wheezing	▪ पटक पटक र सुतेको वेलामा पनि wheezing सुनिन्छ। exercise गर्दा, हाँस्दा, चिच्याउँदा वा धुवाँधुलो को सम्पर्कमा आउँदा wheezing सुनिन्छ।
श्वास फेर्न गाह्रो हुने	▪ Exercise गर्दा, हाँस्दा, चिच्याउँदा श्वास फेर्न गाह्रो हुन्छ।
Reduced activity	▪ अरु सामान्य बालबालिका जस्तो दौडिने, खेल्ने वा ठुलो स्वरमा कराउन कम गर्दछन्। ▪ हिँड्दा वा खेल्दा छिटो थाक्ने।
Past or family history	▪ अन्य allergic समस्याहरू जस्तै atopic dermatitis वा allergic rhinitis, food allergy आदि ▪ वुवा आमामा दम भएको
कम मात्राको Inhalational Corticosteroids (ICS) र आवश्यकता अनुसारको Short acting beta antagonist (SABA) ले उपचार गर्दा	2-3 महिनाको उपचारले सुधार हुने र उपचार रोक्दा समस्या बढ्ने।

Peak Expiratory Flow Rate (PEFR)

Primary level का स्वास्थ्य संस्थामा airflow obstruction नाप्न peak expiratory flow rate meter निक्कै उपयोगी हुन्छ । यो portable हुनुका साथै प्रयोग गर्न पनि सजिलो छ । PEFR ले उपचारबाट bronchial asthma कत्तिको नियन्त्रणमा छ भन्ने हेर्न सहयोग हुन्छ ।



PEFR जाँच गर्ने तरिका

- सफा mouthpiece जोड्नुहोस् ।
- Marker लाई ZERO मा set गर्नुहोस् ।
- प्रयोग कर्ता उभिनुहोस् वा सिधा बस्नुहोस् ।
- प्रयोगकर्ताले लामो श्वास तान्नुहोस् र रोक्नुहोस् ।
- Mouthpiece लाई tight seal हुने गरि मुखमा च्याप्नुहोस् ।
- जति सक्दो जोडले र छिटो श्वास फुक्नुहोस् ।
- हेर्नुहोस् र टिप्नुहोस् ।
- फेरी दुई पल्ट गर्नुहोस् र सबभन्दा धेरै अंक नै PEFR हुन्छ ।
- Interpret the result -Green zone (80-100%), Yellow zone (50-80%), and Red zone (less than 50%)। यदि Green zone मा छ भने सामान्य हो । यदि yellow zone मा छ भने मध्यम अवस्था हो । यदि Red zone मा छ भने तत्काल उपचार गर्नुपर्ने emergency अवस्था हो ।
- PEFR value ले asthma diagnosis यकिनका साथ गर्न सकिदैन तैपनि salbutamol दिएपछि PEFR 20% ले बढेमा bronchial asthma हो भन्न सकिन्छ ।

दमको उपचार

दमको उपचारका उपायहरूमा बिरामीको लक्षण नियन्त्रण गर्ने, दैनिकी सहज गराउने, दमको exacerbations हुनबाट बचाउने, औषधीको side effect कम गर्ने आदि पर्दछन् ।

उपचारको लक्षण प्राप्त गर्न अपनाउनु पर्ने चरणहरू

- बिरामी शिक्षा
- नियमित फलो अप
- Asthma triggers बाट जोगााउने
- औषधी चलाउने

बिरामी शिक्षा

बिरामी र आफन्तलाई दम रोगको बारेमा, उपचारको लक्षण, triggers हरू चिन्ने तथा टाढा रहने, र औषधी सेवन गर्ने तरिकाको बारेमा सहि जानकारी दिनु निकै महत्वपूर्ण हुन्छ ।

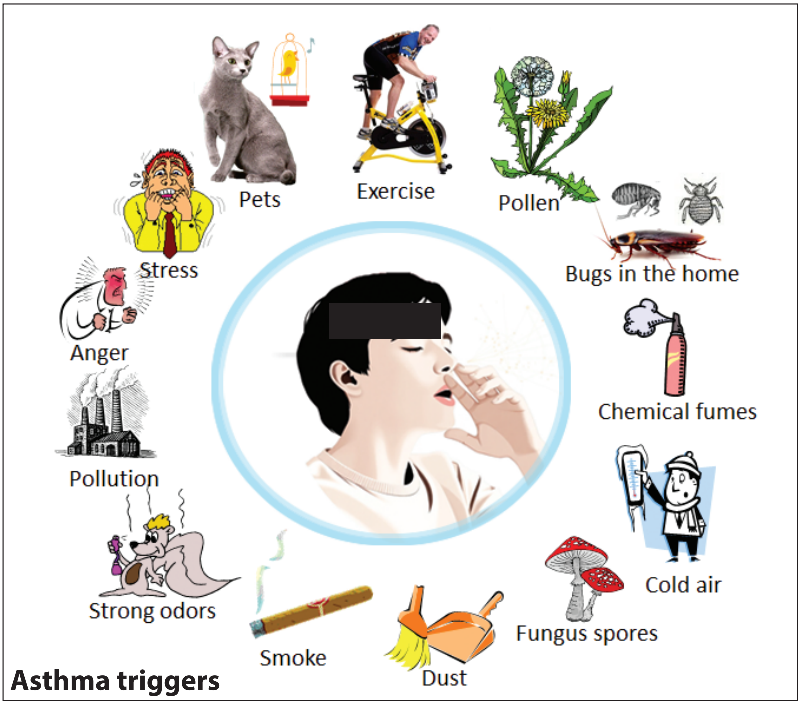
- **दम रोग:** सहि उपचार गरेमा तथा सावधानी अपनाएमा भने निको हुने स्वास्थ्य समस्या
- **उपचारको लक्ष्य:** day symptoms ≤ 2 days/week, night symptoms ≤ 1/month
- Triggers हरू चिन्ने तथा टाढा रहने: धुलो धुवाँ, बास्ना आउने चिजहरू, चिसो, fungus आदि । धेरै जसो अवस्थामा trigger चिन्न कठिन हुन्छ त्यसैले सबै trigger हरूबाट जोगिन सल्लाह दिने ।
- **MDI को सहि तरिका सिकाउने:** पहिले चित्र देखाएर वा MDI नै देखाएर प्रयोग गर्ने विधि विस्तारै सिकाउने । त्यस पछि प्रयोग गर्न लगाएर हेर्ने ।

नियमित फलो अप

बिरामीलाई दमका लक्षण तथा फोक्सोको अवस्थाका बारेमा PEFR को नतिजाको आधारमा निगरानी गर्न सिकाउनु पर्दछ । यसो गर्नाले Asthma को exacerbation को जोखिम कम गर्न सकिन्छ । बिरामी आफैलाई बेला बेलामा PEFR जाँच गर्न र सो को record राख्न लगाउनुपर्छ ।

Asthma triggers बाट बचाउने वा कम गर्ने

दमको व्यवस्थापनको लागि यस्को trigger हरूको पहिचान गर्ने र त्यसबाट टाढा रहने महत्वपूर्ण हुन्छ। धेरैजसो triggers हरूले दम रोगको अवस्थालाई नराम्ररी बिगार्दछन्। स्वास्थ्यकर्मीले सम्भावित triggers हरूको बारेमा ध्यानपूर्वक सोध्नु पर्दछ र त्यसबाट टाढा रहन सल्लाह दिनुपर्दछ। यसो गर्नाले दमको समस्या कम गर्न तथा exacerbations हुनबाट जोगाउन सकिन्छ।



Asthma triggers

औषधीबाट उपचार

प्रारम्भिक उपचार पछि Bronchial Asthma को severity अनुसार उपचार सुरु गर्न PEN-Plus clinic वा उपयुक्त अस्पतालमा प्रेषण गर्नु पर्दछ। स्वास्थ्यकर्मीले बिरामीलाई औषधी लिने सहि तरिका सिकाउनु जरुरी छ।

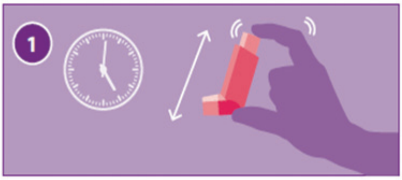
STP protocol अनुसार उपचार र प्रेषण गर्ने	Salbutamol Metered dose inhaler (MDI) 2 puffs वा Salbutamol Rota haler capsule आवश्यकता अनुसार
	यदि Salbutamol लगातार चाहिने भएमा Beclomethasone Metered Dose Inhaler (MDI)
	सानो बच्चाको लागि Salbutamol, Ipratropium र Normal Saline (1:1:2) अनुपातमा १५ मिनेटसम्म दिने
	नियन्त्रण नभएमा सबै बिरामीलाई Oxygen (10-15 l/min, SpO2 target 94%) दिने र प्रेषण गर्ने

बालबालिकाहरूका लागि उपयुक्त Inhaler device

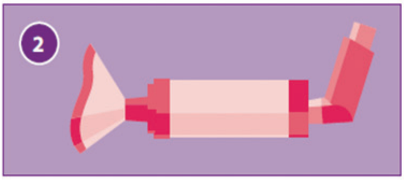
Age	Preferred device	Alternative device
0-3 years	Pressurized Metered Dose Inhaler (MDI) plus face mask सहितको dedicated spacer	Facemask सहितको Nebulizer
≥ 4 years	Pressurized metered dose inhaler (MDI) plus mouth piece सहितको dedicated spacer	Pressurized metered dose inhaler (MDI) plus face mask सहितको dedicated spacer वा Facemask/mouth piece सहितको Nebulizer

Face mask सहितको MDI प्रयोग गर्ने विधी

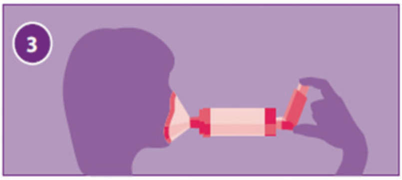
Holding chambers with masks are often recommended for children with asthma, but they are used by adults as well.



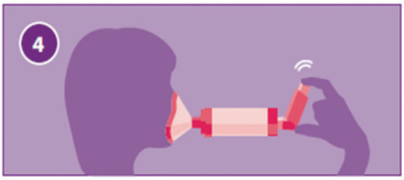
STEP 1: Take the cap off your MDI and shake the MDI well



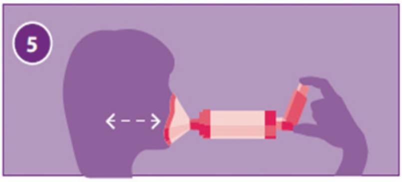
STEP 2: Attach the mask to the holding chamber (if it's not a single unit) and insert the MDI into the chamber.



STEP 3: The user should sit up straight or stand. Place the mask over the user's nose and mouth. The mask should fit firmly enough so none of the medicine can escape.

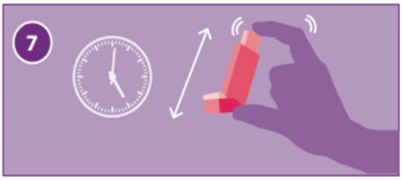


STEP 4: Press down on the MDI. This puts one dose of medicine into the chamber.

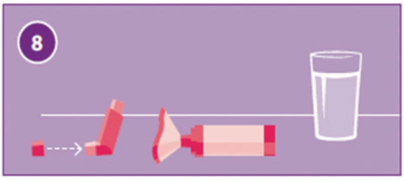


STEP 5: Have the user breathe in and out normally for six breaths to inhale the full dose of medicine. You can monitor the user's breathing by watching the valve open and close. Do not remove the mask until the sixth breath is completed

STEP 6: Remove the mask from the user's face



STEP 7: If you need to take another dose of medicine, wait 1 minute. After 1 minute, shake the inhaler again and repeat steps 3 through 6.



STEP 8: Remove the MDI from the chamber and recap both devices. If the medicine is a corticosteroid, the user should rinse their mouth out with water after the last puff of medicine. Make sure to spit the water out – DO NOT SWALLOW IT.

Vaccination

Bronchial asthma को बिरामीलाई हरेक बर्ष seasonal influenza vaccine लगाउनु पर्दछ ।

गम्भिर तथा कडा Exacerbation

Criteria: तलका मध्ये दुई भएमा

- Agitation
- एक श्वासमा पुरा वाक्य भन्न नसक्ने, खाँदा वा कुरा गर्दा निक्कै नै स्वाँ स्वाँ हुने ।
- श्वास दर ≥30/min
- Heart rate ≥ 110/min
- अक्सिजन Saturation < 92% वा निलो हुने

Management: Initial stabilize(ABC) गरि प्रेषण गर्नुहोस् ।

- अक्सिजन saturation 93 देखि 95% मा राख्न अक्सिजन दिनुहोस् ।
- Salbutamol (2.5mg) र Ipratropium (0.5mg) मिसाएर nebulize गर्ने र एक घण्टा सम्म हरेक 20 min मा दिनुहोस् ।
- विकल्पमा, MDI with spacer बाट salbutamol 100 mcg 4-6 puffs एक घण्टा सम्म हरेक 20 min मा दिनुहोस् ।

बाथ ज्वरो (Acute Rheumatic Fever)

बाथ ज्वरो भनेको घाँटीमा Group A β Hemolytic streptococcus (GAS) संक्रमणको उचित उपचार नगरेमा २ देखि ३ हप्ता पछि देखिने autoimmune response हो । बाथ ज्वरोको उचित उपचार नभएका करिव ५० प्रतिशतमा पछि मुटुको बाथरोगको विकास हुन्छ । मुटुको बाथ रोगमा मुटुको भल्भहरू बिग्रने र मृत्युसम्म गराउने हुन्छ । बाथ ज्वरो र मुटुको बाथ रोगको जोखिम ५ देखि १५ वर्ष उमेर समूहका बालबालिकाहरूमा बढि हुन्छ ।

नेपालमा प्रति १ हजारमा ७ जना सम्म बालबालिकामा उचित तरिकाले वाथ ज्वरोको उपचार नभएर मुटुको वाथरोग भएको विभिन्न अध्ययनले देखाएका छन् ।

लक्षण तथा चिन्हहरू

बालबालिकाहरूलाई तलका मध्य कुनै लक्षण तथा चिन्हहरू देखिएमा बाथ ज्वरो भएको हुन सक्छ ।

- ज्वरो आउने
- घाँटी दुख्ने, जोर्नी दुख्ने
- छाला मुनी गाँठाहरू देखिने
- रातो अनि जाली जस्तो उठेको दाग प्राय छाती, ढाड र पेटमा आउने
- सास फेर्न गाह्रो हुने र छाती दुख्ने
- हात खुट्टा र अनुहारको मांसपेसीहरू सम्हाल्न नसक्ने गरि चल्ने (chorea)
- कमजोरी तथा थकाई लाग्ने

Action 1: सोध्नुहोस् । (Ask)

- Rheumatic fever को लक्षण तथा चिन्हहरूको बारेमा सोध्नुहोस् ।
- बिगतमा यस्ता लक्षण हरू देखिएका थिए कि ?
- २ देखि ३ हप्ता पहिले घाँटी दुख्ने भएको थियो कि?
- बिगतमा कति पल्ट घाँटी दुख्ने भएको थियो?
- काम गर्दा वा हिँड्दा सास फेर्न गाह्रो हुने (Shortness of breath on exertion), palpitation र chest pain बारेमा सोध्नुहोस् ।

Action 2: जाँच गर्नुहोस् । (Examine the patient)

- हातखुट्टाका जोर्नीहरू जाँच्नुहोस् । (shoulder, elbow, wrist, hip, knee, ankle)
- जोर्नीहरूको inflammation छ कि ? (tenderness, swelling, warm and redness) (Arthritis)
- Multiple joints pain (polyarthralgia)
- Heart rate, rhythm, murmur (Carditis)
- शरिरमा rashes हरू छ कि खास गरि पेट तथा ढाडमा नचिलाउने रातो गोलो घेरा भएको । (non-itching rashes with red circular margins) (Erythema marginatum)
- कुहिना, नाडि, घुँडा आदिमा केराउको दाना जत्रो nodules छ कि सोध्नुहोस् र छाम्नुहोस् । (Subcutaneous nodules)
- Involuntary jerky movements of the hands, legs, head and facial muscles छ कि? (Chorea)
- ज्वरो नाप्नुहोस् । (>38°C suggestive)

Action 3: Lab Investigations (उपलब्ध भएमा)

- Check ESR(>30mm/hr suggestive) and CRP (positive is suggestive)

Action 4: Evaluate

- Bacterial tonsillitis वा pharyngitis को पुरा मात्रा antibiotics ले उपचार गर्नुहोस् ।
- बाथ ज्वरोको संकास्पद बिरामीलाई थप जाँच तथा उपचारको लागि PEN-Plus clinic वा उपयुक्त अपतालमा प्रेषण गर्नुहोस ।

Action 5: Confirmed diagnosis of Acute Rheumatic Fever (ARF) भएका बिरामीको हेरचाह

- निदान र उपचार सुरु भई आएका बिरामीहरूलाई दर्ता गर्नुहोस् र नियमित उपचार गर्न सहयोग गर्नुहोस् ।
- यदि बिरामी penicillin मा allergic भएमा Erythromycin नियमित गर्नुहोस् ।
- लक्षणहरूको नियमित निगरानी गर्नुहोस् ।

Action 6: Refer if necessary

कडा लक्षण भएका confirmed ARF का सबै बिरामीलाई tertiary cardiac center मा समयमै पठाउनुपर्दछ । (timely intervention-Catheter based/ surgical)

टन्सिल र Pharynx को repeated संक्रमण भएको वा subclinical संक्रमण भएको हुन सक्ने भएकाले Acute tonsillitis वा pharyngitis भएको बिरामी बालबालिकामा बाथ ज्वरो भए नभएको यकिन गर्नु जरुरी हुन्छ । बाथ ज्वरो यकिन गर्न २ वटा Major criteria वा १ Major criteria र २ minor criteria भएमा थप जाँच तथा उपचारको लागि PEN-Plus clinic वा उपयुक्त अपतालमा प्रेषण गर्नुपर्दछ ।

Major Criteria

- Carditis (clinical and/or subclinical i.e. Echo diagnosed)
- Arthritis (polyarthritis) (migratory polyarthritis or Monoarthritis) or Polyarthralgia (only after excluding other causes)
- Sydenham's Chorea **(Involuntary Jerky movements of hands, legs, head and facial muscles)
- Erythema marginatum (non-itching rashes with red circular margins)
- Subcutaneous Nodules

Minor Criteria

- ज्वरो (>38^{o}C)
- Polyarthalgia/Monoarthralgia
- Prolonged P-R interval on ECG
- Raised ESR (> 30 mm/h)
- Raised CRP (>3.0mg/dl)

** धेरै ढिला देखिने लक्षण जुन बाथज्वरो अनुमान गर्न एउटै भए पुग्छ ।

Primary prevention of ARF

बाथ ज्वरो हुनबाट जोगाउन GAS throat infection को लक्षण सुरु भएको ९ दिन भित्र उपयुक्त anti-biotics ले पुरा मात्रामा उपचार गर्नु पर्दछ ।

Drug	Dose	Mode	Duration
Penicillin			
Injection Benzathine Penicillin G	Patients < 27 kg: 600,000 IU Patients >27 kg: 1,200,000 IU	IM	Single dose
Penicillin V	Children: <27 kg : 250 mg three times daily Adolescents and adults: 500 mg two to three times daily	Oral	10 days
Erythromycin (If allergic to Penicillin)	Children: 30-50mg/kg/d divided into 4 doses Adult: 500mg four times daily	Oral	10days
Azithromycin (If allergic to Penicillin)	Children:12 mg/kg once daily (maximum 500 mg) Adult: 500mg once daily	Oral	5days

मुटुको बाथरोग
(Rheumatic Heart Disease)

मुटुको बाथ रोगमा मुटुको भल्भ बिग्रने हुन्छ। यसो हुनुको कारण बाथ ज्वरो हो। मुटुको बाथरोग सुरुवाती चरणमै पत्ता लगाउन सकियो भने prophylaxis उपचार सुरु गरि मुटुको भल्भ थप बिग्रनबाट जोगाउन सकिन्छ। Echocardiography जाँचबाट RHD भएको यकिन गर्न सकिन्छ। ९० प्रतिशत भन्दा बढि मुटुको बाथ रोगमा Mitral Valve बिग्रने गरेको पाइन्छ।

लक्षणहरू तथा चिन्हहरू

- परिश्रम गर्दा बिस्तारै प्रगतिशील स्वासप्रस्वासमा गाह्रो हुने Rheumatic MS को सबैभन्दा सामान्य लक्षण हो। अन्य लक्षणहरू paroxysmal nocturnal dyspnea, orthopnea, hemoptysis, palpitation र खुट्टाहरु सुन्निने।
- Chronic MR का लक्षणहरुमा exertional palpitation, dyspnea, थकान र खुट्टाहरु सुन्निने।

जन्मजात मुटु रोग
(Congenital Heart Disease)

लक्षणहरू तथा चिन्हहरू

बालबालिकाहरूलाई जन्मजात मुटुरोग छ कि भनि अनुमान गर्न निम्न लक्षण तथा चिन्हहरूको बारेमा सोध्नुहोस् र हेर्नुहोस् ।

- जन्मिदा खेरि वा पछि र लगातार निलो भैराखेको, बच्चा रुँदा निलोपना झन बढ्ने
- स्तनपान गराउँदा ढिलो खाने, छिटो थाक्ने, निधारमा पसिना धेरै आउने
- तौल नबढ्ने
- खेल्ने र चल्ने कम गर्ने
- स्वासप्रस्वासमा निरन्तर संक्रमण देखिने
- मुटुको ढुकढुकी असामान्य हुने र छिटो छिटो श्वास फेर्ने

जन्मजात मुटु रोगको सबै संकास्पद बालबालिकाहरूलाई निदान र उपचारको लागि Tertiary Cardiac Center मा प्रेषण गर्नुपर्दछ ।

बालबालिकामा हुने क्यान्सर
(Pediatric Cancer)

बालबालिकामा हुने क्यान्सर जन्मे देखि १९ बर्षको उमेरमा देखिने हुन्छ। वयस्कमा हुने क्यान्सर भन्दा बालबालिकामा हुने क्यान्सरको prognosis र क्यान्सरको प्रकृतिमा निकै भिन्नता हुन्छ। बालबालिकामा हुने क्यान्सरको छिटो र उचित उपचार भएमा prognosis निक्कै राम्रो हुने गर्दछ।

बच्चाहरूमा हुने सबै क्यान्सरहरू मध्ये Lymphohematopoietic cancers (i.e., Acute Lymphoblastic Leukemia(ALL), Acute Myeloid Leukemia(AML), Hodgkin र Non-Hodgkin lymphomas) -४०%, Central nervous system cancers -३०%, र Embryonal tumors, Sarcomas -१०% हुने गर्दछ।

Early Warning Signs of Childhood Cancer

विकसित देशमा भन्दा कम विकसित देशहरूमा बालबालिकाहरूको क्यान्सर निको हुने दर निकै कम हुन्छ। त्यसको एउटै कारण समस्याको सुरुवाती चरणमा पत्ता लगाउन नसक्नु हो। स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई Early Warning Sign and Symptoms बारेमा जानकारी हुनु र पर्याप्त अभ्यास गर्नु आवश्यक हुन्छ। बालबालिकाको क्यान्सरको करिब ८५ प्रतिशत लक्षणहरू St SILUAN warning signs प्रोटोकोलले समेट्छ।

St SILUAN warning signs of Childhood Cancer

S	SEEK medical help early for ongoing symptoms
I	EYE White spot in the eye, new squint, sudden blindness or bulging eyeball
L	LUMP on the stomach, pelvis, head, arms, legs, testicle or glands
U	UNEXPLAINED fever present for over 2weeks, weight loss, fatigue, pale appearance, easy bruising and bleeding
A	ACHING bones, joints, back and easy fractures
N	NEUROLOGICAL signs a change in walk balance or speech, regression, continuous headaches with/without vomiting and enlarged head

बिरामी बच्चाहरूमा माथिका लक्षण तथा चिन्हहरू भएमा सुरुवाति उपचार गरेर Tertiary Care Center मा प्रेषण गर्नुहोस्।

Leukemia

Acute leukemias represent a clonal expansion and arrest at a specific stage of myeloid of lymphoid hematopoiesis. (एक्कासी myeloid वा lymphoid रक्तकोष बन्ने प्रक्रिया निक्कै बढ्ने र रोकिने अवस्था)

लक्षण तथा चिन्हहरू

सुरुवाति चरणमा प्रायजसो non-specific लक्षण तथा चिन्हहरू पाउन सकिन्छ ।

- भोक नलाग्ने, कमजोर देखिने, शरिर दुख्ने, चिडचिडे हुने र मन्द ज्वरो आउने
- चोट नलागिकनै निलो डामहरू देखिने, गिजा मुख पिसाव वा दिशामा रगत आउने
- शरिरका जोर्निहरू दुख्ने
- अंगहरूमा फैलिसकेपछि लिम्फनोड बढ्ने

Leukemia को शंका लागेका बालबालिकाहरूलाई निदान र उपचारका लागि Tertiary Care Center मा प्रेषण गर्नुहोस् ।

Lymphoma

Lymphoma lymphatic system को क्यान्सर हो । बालबालिकाहरूमा lymphoma ले जुन स्थानमा असर गरेको छ सोहिसँग सम्वन्धित लक्षण तथा चिन्हहरू देखिने हुन्छ ।

a. Non-Hodgkin lymphoma (NHL)

Pediatric NHL are very aggressive tumors with high mitotic index, they can present as potential clinical emergencies due to rapidly growing masses:

- Superior/inferior vena cava obstruction,
- Acute airway obstruction,
- Spinal cord compression,
- Pericardial tamponade,
- Intussusception/intestinal obstruction,
- Central nervous system (CNS) complications.
- Tumor lysis syndrome.

b. Hodgkin lymphoma (HL)

Cervical वा supraclavicular lymphadenopathy (दुखाई नभएको, छाम्दा नदुख्ने, रवर जस्तो, कडा हुन्छ)

Retinoblastoma

बालबालिकामा सबभन्दा बढि देखिने retinoblastoma intraocular tumor हो । सानो उमेरका बच्चामा हुने, प्राय जसो वंशाणुगत कारण, दुबै आँखा प्रभावित हुने र multifocal हुन्छ । जबकी ठुला उमेरका बालबालिकामा देखिने retinoblastoma एउटा मात्र आँखा प्रभावित हुने र unifocal हुन्छ ।

लक्षण तथा चिन्हहरू

- Classical presentation- white pupillary reflex or leukocoria (आँखाको नानी सेतो हुने)
- प्रायजसो सुरुवाति चरणमा Strabismus (दुबै आँखा एकै दिशामा र एकै line मा नरहने) लक्षण हुन्छ । पछि देख्न कम हुने, आँखाको गेडि सुन्निने, hyphema, pupil irregularity देखिन सक्छ ।
- Secondary glaucoma भएमा दुखाई हुन्छ ।

White pupillary reflex भएको कुनै पनि बच्चालाई तुरुन्तै आँखा उपचार केन्द्रमा प्रेषण गर्नुपर्दछ । समयमै उपचार गर्नाले vision loss हुनबाट जोगाउन सकिने कुरा बिरामीको आफन्तलाई भन्नु पर्दछ ।

Tumors of the Central Nervous System (CNS)

बालबालिकामा देखिने सबै क्यान्सर मध्ये CNS tumors प्रमुख एक हो। उपचार प्रविधिमा आएको सुधारले निको हुने दर बढेको छ।

CNS Tumor का general लक्षण तथा चिन्हहरू

- चिडचिडापन, टाउको दुख्ने (विशेष गरि विहान बढी दुख्ने र दिनमा कम हुँदै जाने)
- वान्ता आउने
- कम्पन हुने (Seizure)
- हिडाईको सन्तुलनमा गडवड हुने
- Hemiparesis, focal sensory weakness
- धमिलो देख्ने, वा देख्ने शक्तिमा कमी हुने
- ब्यवहारमा फरक हुने, पढाइ लेखाइमा कमजोर हुने

Brain tumor को शंका लाग्ने बित्तिकै बिरामीलाई तुरुन्तै Tertiary Care Center मा प्रेषण गर्नुपर्दछ।

Wilms tumor (Nephroblastoma):

Most common primary renal tumor in children. Most cases are unilateral but few cases are bilateral. Most common sites of metastases are the lungs, regional lymph nodes and liver.

लक्षण तथा चिन्हहरू

- पेटमा गिर्खा देखिने (सबभन्दा सामान्य लक्षण हो)
- पेट दुख्ने
- पिसाबमा रगत देखिने (Gross hematuria)

सिकल सेल एनेमिया (Sickle Cell Anemia)

सिकल सेल एनेमिया रगतका राता रक्तकोषिकाहरू हँसिया आकारको हुने एक प्रकारको वंशाणुगत रोग हो । यो रोग लागिसके पछि रक्तअल्पता देखिने हुन्छ । सिकल सेल एनेमिया भएका आमाबाबुका सन्ततिहरूलाई यो रोग लाग्ने जोखिम बढि हुन्छ । नेपालमा यो समस्या थारु समुदायका व्यक्तिहरूमा बढि देखिने गरेको छ । यो रोगको उपचारको लागि पटक-पटक रगत चढाउनु पर्ने र विभिन्न किसिमका औषधीहरू खानुपर्ने हुन सक्छ ।

लक्षण तथा चिन्हहरू

यो रोग लागेका व्यक्तिहरूमा फरक फरक लक्षण तथा चिन्हहरू देखिन सक्छ । धेरै जसोलाई देखिने लक्षण तथा चिन्हहरू निम्न छन्

- रक्त अल्पता : शरिरमा रक्त अल्पता भै रिंगटा लाग्ने, सास फेर्न गाह्रो हुने तथा थकाई लाग्ने, बच्चा फुस्रो र कमजोर देखिने हुन्छ ।
- पटक पटक संक्रमण हुने (खोकी लाग्ने, ज्वरो आउने आदि)
- Splenomegaly
- छाला, आँखा र मुख सुख्खा र पहेलो देखिने
- बालबालिकाको हात र खुट्टाको औलाहरू सुन्निने र दुख्ने
- Stroke
- Leg ulcers
- Retinopathy
- Pulmonary hypertension
- Jaundice
- Cardiac dysfunction
- Sickle cell nephropathy

दुखाई पटक-पटक हुने नै धेरै जसो देखिने लक्षण हो जसको कारण बिरामी अस्पताल सम्म पुग्ने गर्दछन् ।

कस्तो अवस्थामा शंका गर्ने ?

1. History of repeated anemia/jaundice
2. दुखाई पटक-पटक हुने (Episodes of pain and acute complications)
3. पटक पटक संक्रमण हुने (Repeated infections)
4. वंशाणुगत (Family history)

उपचार

Step 1: Tab. Folic Acid 1 mg/5mg. 1 tab OD lifelong
Step 2: Cap. Hydroxyurea, start 10mg/kg per day
Step 3: Use medicines for pain control
Step 4: Blood Transfusion if needed
Step 5: Vaccination for capsulated organisms (Pneumococcal, Meningococcal, Haemophilus influenza b)
Step 6: Genetic Counseling, Family Screening, Pre-marital Counseling
Step 7: Self Care

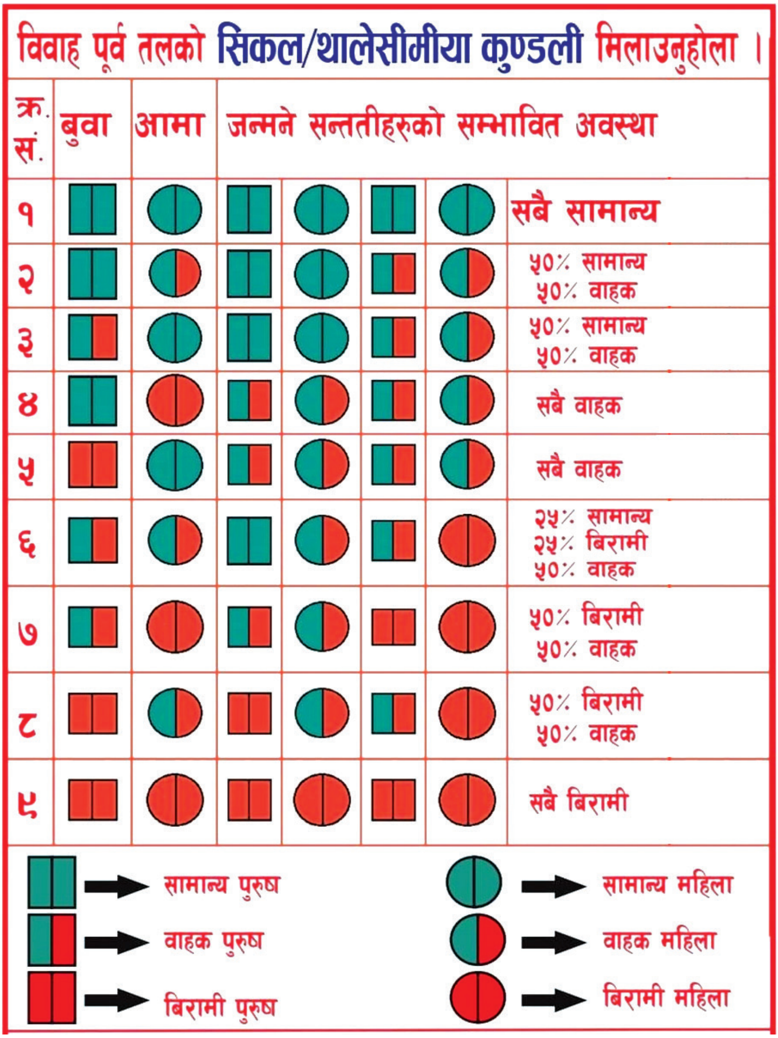
प्रेषण गर्नुपर्ने अवस्था

- SPO2 <94% र घट्दै गरेमा
- बिरामीको अवस्था सुधार नभएमा
- Diagnosis निश्चित नभएमा
- दुखाई नियन्त्रण गर्न कठिन भएमा

ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आफ्ना भावि सन्ततीलाई यो रोग लाग्नबाट बचाउनका लागि सन्तान जन्माउने योजना गर्दा ख्याल गर्नुपर्छ। सिकल सेल एनेमिया भएको व्यक्तिले अर्को सिकल सेल एनेमिया भएको व्यक्तिसँग विवाह गर्दा भावि सन्ततीमा यो रोग लाग्ने सम्भावना बढि हुन्छ। सिकल सेल एनेमिया रोगको संका लागेमा निदान तथा उपचार सुरु गर्न PEN-Plus clinic वा अन्य उपयुक्त अस्पतालमा प्रेषण गर्नु पर्दछ। बिरामीको गोपनियता कायम गरि आदरपुर्वक सल्लाह दिनुहोस्।

विवाहपुर्वको कुण्डली भावि सन्तती जन्माउँदा गरिने परामर्श प्रयोजनको लागि उपयोग गरिने छ। आम जनमानसमा भय सिर्जना गर्न नहुने तर्फ सचेत रहनुहोला।



थालासेमिया (Thalassemia)

रगतमा रहेको हेमोग्लोबिनले शरीरका सबै भागहरूमा अक्सिजन पु¥याउन मद्दत गर्छ । हेमोग्लोबिनको कमीले एनिमिया हुन सक्ने र चाँडो थाक्ने हुन सक्छ । हेमोग्लोबिनलको वंशानुगत गडवडी भएमा थालासेमिया हुन्छ । नेपालमा Beta, alfa / Hb E thalassemia को समस्या पाइने गरेको छ । तराईका धेरै समुदायमा यो समस्या पाईने गरे तापनि थारु तथा राजवंशी समुदायमा बढि देखिएको छ ।

थालासेमियाका लक्षण तथा चिन्हहरू

यो रोग लागेका व्यक्तिहरूमा फरक फरक लक्षण तथा चिन्हहरू देखिन सक्छ । धेरै जसोलाई देखिने लक्षण तथा चिन्हहरू निम्न छन्

- कमजोर हुने
- चाँडो थकान हुने
- शरीर पहेँलो हुने
- अनुहारको हड्डीमा समस्या हुने hemolytic facies (Typical facial changes: frontal bossing, prominent maxilla and zygoma, depressed nasal bridge.)
- बच्चा ढिला बढ्ने
- पेट सुन्निने
- पहेँलो पिसाब आउने
- पटक पटक संक्रमण भैरहने
- कलेजो र फियोको आकार ठुलो हुने
- योनिकताको विकास ढिलो हुने

व्यवस्थापन

- Blood transfusion therapy (रगत चढाउनु पर्ने)
- Iron chelation (शरिरमा बढि भएको Iron हटाउन औषधी चलाउने)
- Splenectomy (if indicated)
- Gene therapy
- Bone marrow transplantation

ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू: केही बालबालिकाहरूले जन्मिदै थालासेमियाका लक्षणहरू देखाउँछन् भने केहीले जन्मेको पहिलो दुई वर्ष सम्ममा देखाउँछन् । यो रोग लाग्नबाट रोक्न त सकिदैन तर फोलिक एसिड चक्की खुवाएर र बालबालिकाको शरीरमा रगत दिएर यो रोगको उपचार गर्न सकिन्छ । रोगको संका लागेमा निदान तथा उपचार सुरु गर्न PEN-Plus Clinic वा उपयुक्त अस्पतालमा प्रेषण गर्नु पर्दछ ।

बालबालिकालाई हुने मधुमेह (Type 1 Diabetes Mellitus)

शरीरमा इन्सुलिन हर्मोन उत्पादन नभएको वा निकै कम भएको कारणले बालबालिकाहरूको रगतमा चिनीको मात्रा बढ्छ र यस्तो रोगलाई मधुमेह (प्रकार १) भनिन्छ। समयमै बालबालिकाको मधुमेह पत्ता लगाई उपचार सुरु गरिएन भने विभिन्न अंगमा असर गर्ने वा ज्यानै जान सक्छ।

लक्षण तथा चिन्हहरू

- तिर्खा लागिरहने, मुख सुख्खा हुने
- बारम्बार पिसाब लागिरहने र सानो बच्चाहरूले ओछ्यानमै पिसाब फेर्ने
- धेरै भोक लाग्ने तर तौल घट्ने
- साना साना बच्चाहरूलाई भने खान मन नलाग्ने
- वाकवाकी लाग्ने वा बान्ता हुने
- आँखा धमिलो देखिने
- कमजोरी र थकान महशुस हुने
- चिडचिडापन हुने
- सासको गन्ध फलफूलको जस्तो आउने
- छिटो छिटो र गहिरो सास फेर्ने

बालबालिकामा हुने मधुमेह रोग (प्रकार १) का जटिलताहरू

- मुटुको रोग
- नशाहरूको रोग
- मिर्गौलाको रोग
- अन्धोपना गराउने
- जोर्नीहरूमा समस्या
- छाला र दाँतमा समस्या

Emergency उपचार

1. Hypoglycemia	
लक्षण तथा चिन्हहरू	**प्रारम्भिक उपचार**
असजिलो र डर लाग्ने अनुभव, काम्ने, पसिना आउने, चिडचिडाहट हुने, मुटुको धड्कन बढ्ने, होस कम हुने, बेहोस र काम्ने रगतमा चिनीको मात्रा ७० भन्दा कम हुने	▪ होसमा भए १५ देखि २० ग्राम glucose वा चिनी खान दिने। १५ मिनेट पछि आवश्यक भए फेरी दिने।

2. Diabetic ketoacidosis
लक्षण तथा चिन्हहरू
पेटको दुखाई र छिटोछिटो सास फेर्ने, फलफुल कुहिएको जस्तो श्वासको गन्ध आउने, kussmaul breathing (गहिरो र छिटो छिटो सास फेर्ने) र dehydration का लक्षणहरू Blood glucose -250 mg/dl वा सो भन्दा बढि पिसाव जाँच गर्दा ketone देखिने

3. Hyperglycemic Hyperosmolar State
लक्षण तथा चिन्हहरू
धमिलो देखिने, mental status परिवर्तन हुने, पटक पटक पिसाव लाग्ने, धरै तिर्खा र भोक लाग्ने, छोएको थाहा पाउने कम हुने, निक्कै dehydration हुने Blood glucose 600 mg/dl भन्दा बढि

ध्यान दिनुहोस्

- करिब ५० प्रतिशत Diabetes Mellitus भएका बालबालिकाहरूमा कुनै लक्षण देखिदैन ।
- Diabetic keto-acidosis भैसकेपछि मात्र तपाई कहाँ आउन सक्छन् ।
- बालबालिकाहरू दुब्लाउने, कमजोर हुँदै जाने र मुखबाट फलफुल कुहिएको जस्तो गन्ध आएमा type 1 diabetes हुन सक्छ यसबारेमा स्वास्थ्यकर्मी सचेत रहनु पर्दछ । बालबालिकालाई हुने मधुमेह (प्रकार १) रोकथाम गर्न नसकिए पनि रोग चाँडो पत्ता लगाई समयमै उपचार गरियो भने यो रोगको जटिलताहरूबाट बचाउन सकिन्छ । रोगको शंका लागेमा निदान तथा उपचार सुरु गर्न PEN-Plus Clinic वा अन्य उपयुक्त अस्पतालमा प्रेषण गर्नु पर्दछ ।

बौद्धिक अशक्तता (Intellectual Disability)

बौद्धिक अशक्तता भनेको बालबालिकाको सिक्ने र दैनिक जीवनमा कार्य गर्ने क्षमतामा कमी हुनु हो । बौद्धिक अशक्तता भएका बालबालिकाहरूले आफ्नो चाहना र आवश्यकताहरू अरूलाई बताउन नसक्ने, Intelligence कमि हुने, उमेर अनुसारको बोलिचाली तथा सामाजिक व्यवहार गर्न नसक्ने र आफ्नो हेरचाह आफै गर्न गाह्रो हुन सक्छ । ५ बर्ष भन्दामुनिको बालबालिकामा सामान्य विकासको चरण भन्दा कम भएमा बौद्धिक अशक्तता भएको हुन सक्छ ।

५ बर्ष भन्दामुनिका बच्चामा सामान्य विकासका चरणहरू

उमेर	Gross Motor	Fine Motor	बोलिचाली (Speech)	सामाजिक ब्यबहार (Social Behaviour)
३ महिना	घाँटी अड्याउन सक्ने	चलिरहेको बस्तु जता जान्छ त्यता हेर्ने, खेलौना तिर लम्किने	आवाज तिर फर्कने अर्थ नलाग्ने आवाजहरू निकाल्ने	आमा लाई चिन्ने, मुस्काउने
६ महिना	सहायता बिनै बस्न सक्ने	एक हात बाट अर्को हातमा सामान सार्न सुरु गर्ने	क, ब, म जस्ता एकल अक्षरको आवाज निकाल्ने	ऐना देखाउदा मुस्काउने अपरिचित व्यक्ति चिन्ने
९ महिना	सहायता लिएर उभिन सक्ने	औलाहरूको सहायतामा सामान उठाउन सुरु गर्ने, सजिलै सामान अर्को हातमा सार्ने	बाबा, मामा आमा जस्ता आवाजहरू निकाल्ने	अपरिचित व्यक्तिसँग डराउने, चिनेका व्यक्तितर्फ जाने

उमेर	Gross Motor	Fine Motor	बोलिचाली (Speech)	सामाजिक ब्यबहार (Social Behaviour)
१२ महिना	सहायता बिना उभिन सक्ने, सहायता लिएर हिड्न सक्ने	औलाहरूको सहायतामा सामान सजिलै उठाउन सक्ने	शब्दहरू भन्न थाल्ने	आमा बाबा नदेख्दा रुने, सामान्य लुका छिपी खेल्ने
१८ महिना	सहायता बिना हिड्न सक्ने, समातेर खुट्किला चढ्न र दौडिन सुरु गर्ने	केरकार गर्न सक्ने	धेरै शब्दहरू भन्न सक्ने	खेलौनालाई खुवाउने जस्ता खेलहरू खेल्ने
२ बर्ष	खुट्टाले बल हान्ने, दौडिने	सिधा रेखा कोर्न सक्ने, ४ वटा सम्म ब्लकको टावर बनाउन सक्ने	२ देखि ४ वटा शब्दका छोटो वाक्य भन्न सक्ने	अरु बच्चाहरूसँग खेल्न सुरु गर्ने
३ बर्ष	खुट्किला एक एक पाईलामा चढ्ने, झर्ने मज्जाले दौडिन सक्ने	गोलो घेरा बनाउन सक्ने, ६ भन्दा बढि ब्लकको टावर बनाउन सक्ने	२ देखि ३ वाक्य एकै पल्ट भन्न सक्ने	खेल्दा खेरि पालो पर्खिने, कपडा लगाउन र खोल्न सक्ने
४ बर्ष	उफ्रिन सक्ने, एकै खुट्टाले २ सेकेण्ड भन्दा बढि उभिन सक्ने	केहि अक्षरहरू लेख्न सक्ने	कथा भन्ने, सम्झेर गित गाउन सक्ने	समूहमा खेल्न रुचाउने, वास्तविक हो होईन फरक चिन्न थाल्ने
५ बर्ष	उफ्रिने, Skipping खेल्न सक्ने,	त्रिभुज जस्तै आकारहरू कोर्न सक्ने	पुरा वाक्य प्रयोग गरि कथा भन्न सक्ने	नाच्ने, नक्कल गर्ने, केटा र केटीमा फरक थाहा पाउने, वास्तविक हो होईन फरक चिन्ने

बौद्धिक अशक्तता के के कारणले गर्दा हुन्छ ?

धेरै जस्तो बालबालिकाहरूमा यसको कारण स्पस्ट हुँदैन । केही कारणहरू निम्न हुन सक्छन्

- कुनै पनि मस्तिष्कको चोटपटक वा मस्तिष्कमा समस्याको कारणले गर्दा हुन सक्छ
- समय भन्दा अगाडी जन्मिएको बच्चा (premature baby)
- वंशाणुगत कारण
- गर्भवती अवस्थामा जटिलता र बच्चा जन्मिदा समस्या आएको छ भने
- बालबालिकामा कुनै कडा संक्रमण भएको छ भने

बौद्धिक अशक्तताका लक्षणहरू

- अरु बालबालिकाहरूको तुलनामा ढिला बामे सर्ने, हिँड्ने र बस्ने,
- ढिला बोल्न सुरु गर्ने वा बोल्न अप्ठ्यारो हुने, भावना व्यक्त गर्न नसक्ने,
- अरु बालबालिकाहरूको तुलनामा सुस्त देखिने, ढिलो प्रतिक्रिया दिने, बस्तुको स्वरुप, आकार, रंग ठम्याउन कठिनाई हुने,
- कुनै पनि कुराहरू याद गर्न गाह्रो हुने कारण भन्न, ठिक बेठिक भन्न, हिसाब गर्न, निचोड निकाल्न तुलनात्मक रुपमा कमि हुने,
- Poor school performance (विद्यालयमा पढाई लेखाइमा कमजोर)
- सामाजिक नियम बुझ्न समस्या हुने अलिक कडा खालको समस्यामा टाउको ठोक्काउने, दाँतले टोक्ने, चिच्याउने, कपडा च्यात्ने, कपाल भुताल्ने, योनांग खेलाउने आदि हुन्छ ।
- आफुले गरेको गतिविधिहरूको परिणाम थाहा नहुने,
- कुनैपनि समस्या समाधान गर्न गाह्रो हुने,
- बौद्धिक अशक्तता भएका बच्चाहरूमा अरु मानसिक स्वास्थ्य जटिलता पनि देखिन सक्छ जस्तै छारे रोग, Cerebral Palsy, Anxiety disorder, अटिजम आदि

बौद्धिक अशक्तता जीवनभर असर पार्ने अवस्था हो । यद्यपि, चाँडो पहिचान गरी र निरन्तर उपचारले बालबालिकाको जीवनमा सुधार ल्याउन सक्छ र बालबालिकालाई सक्षम बनाउँछ । यस्तो रोग लागेको बालबालिकाहरूलाई माया र हेरचाहको बढि जरूरी हुन्छ । बालबालिकालाई कसरी स्याहार गर्ने भन्ने विज्ञसँग सल्लाह लिनु राम्रो हुन्छ ।

अटिजम (Autism)

अटिजम एक प्रकारको मानसिक विकासमा आउने समस्या हो जसले गर्दा बालबालिकाहरूले सामाजिक, संचार र व्यवहारिक चुनौतीहरू सामना गर्दछन् । अटिजम भएका बालबालिकाहरूले अन्य बालबालिकाहरू भन्दा फरक तरिकाले व्यवहार, संचार, अन्तरक्रिया गर्नुका साथै फरक तरिकाले ज्ञान हासिल गर्ने गर्छन् । अटिजम भएका बालबालिकाहरूको क्षमता बालबालिका अनुसार फरक फरक हुन्छ; कोही धेरै बोल्छन् भने कोही बोल्दै बोल्दैनन् । त्यसै गरी कोहीलाई दिसा पिसाब गर्नको लागि मद्धत चाहिन्छ भने कोहीलाई चाँहिदैन ।

अटिजम ३ वर्षको उमेर अघिदेखि नै सुरु हुन्छ र जीवनभर रहन सक्छ, यद्यपि लक्षणहरू समयसँगै सुधार हुन सक्छ । केही बालबालिकाहरूले जीवनको पहिलो १२ महिना भित्र अटिजमका लक्षणहरू देखाउँछन् । केही बालबालिकाहरूमा लक्षणहरू २४ महिना वा पछिसम्म नदेखिन सक्छन् । जस्तै केही बालबालिकाहरूले लगभग १८ देखि २४ महिनाको उमेरसम्म हुनु पर्ने विकासहरू पुरा गर्छन र त्यसपछि उनीहरूले नयाँ सीपहरू प्राप्त गर्न छोड्छन वा उनीहरूसँग पहिला भएका सीपहरू गुमाउँछन् ।

अटिजम भएका बालबालिका किशोरावस्था र युवा वा वयस्क बन्दै गएपछि, उनीहरूलाई मित्रता विकास गर्न र कायम राख्न, साथीहरू र वयस्कहरूसँग कुराकानी गर्न वा सामाजिक व्यवहार गर्न कठिनाइ हुन सक्छ । अटिजम धेरै जसो वंशाणुगत कारणले हुन्छ ।

अटिजम हो कि विचार गर्नुहोस् ।

- Developmental milestones ढिला हुने ।
- पहिले developmental milestone ठिकै भएको पछि पुरा नभएको ।
- समान उमेरका अरु बच्चासंगै घुलमिल हुन नसक्ने ।
- उमेर अनुसारको दैनिक कामकाज गर्न नसक्ने ।

लक्षणहरू

सामाजिक अन्तरक्रिया गर्न कठिनाई हुने

- सामाजिक नियमहरू थाहा नहुने, नमान्ने ।
- आँखा जुधाएर कुरा नगर्ने ।
- आफ्नो साथीहरू, आमाबाबु र आफ्नो हेरचाह गर्ने मान्छेहरूसँग पनि घुलमिल हुन नसक्ने ।
- एक्लै खेल्न रुचाउने, खेलौना बाँड्न धेरै नरुचाउने ।

दोहोरो संचार गर्न कठिनाई हुने

- बोली वा अरु किसिमले गर्ने संवादमा कमजोर हुने, उमेर अनुसार सञ्चार गर्न नसक्ने ।
- कुराकानी गर्दा अक्सर अरुको आँखामा नहेर्ने ।
- अनुहारको हाउभाउ वा हातको ईसारा थाहा नहुने ।

सम्बन्ध र मित्रता विकासमा कमि

- भाषाको समस्या हुन सक्छ जस्तै आफूलाई चाहिएको सामान बोलेर स्पष्ट तरिकाले माग्न नसक्ने ।
- साथीहरूसँग कुराकानी नगर्ने र साथीहरू बनाउन नसक्ने ।
- अरु मान्छेको भावना र सोच बुझ्न कठिनाई हुने ।
- अक्सर सामाजिक कुराहरू बुझ्न र सामजिक नियमहरू पालना गर्ने प्रक्रियाहरू बुझ्न कठिनाई हुने ।
- सामाजिक अवस्थाको आधारमा आफ्नो व्यवहार अनुकुल बनाउन असमर्थ हुन्छन् जस्तै कुनै अन्जान व्यक्ति वा शिक्षक भेट्दा राम्रो व्यवहार गर्नुपर्छ भन्ने चेत नहुने ।

दोहोरिने व्यवहार

- हात हल्लाइरहने, टाउको ठोकाइरहने, फनफनी घुमिरहने जस्ता असामान्य व्यवहार एकनासले गरिरहने
- केही बालबालिकाहरू पुरानो दैनिक समय तालिका एकदमै पालना गर्ने हुन्छन् र नयाँ परिवर्तन स्वीकार्न उनीहरूलाई गाह्रो हुन सक्छ जस्तै ओहोरदोहोर गर्नलाई एउटै बाटो प्रयोग गर्न जिद्दी हुन्छन्, कुनै सामान जहाँ थियो त्यहिँ राख्न जिद्दी हुन्छन् ।
- दैनिक समय तालिकामा सानो मात्र परिवर्तन आएमा पनि ठूलो भावनात्मक तनाव हुने ।

संवेदनशीलताका समस्याहरू

- दयाको भावना प्रकट गर्न नसक्ने ।
- भावनात्मक कुराहरूमा अति धेरै वा अति कम प्रतिक्रिया दिन सक्छन् जसले गर्दा धेरै डर र धेरै पन्छिने व्यवहार देखा पर्न सक्छ ।
- केही बालबालिकाहरू दुखाई वा तापक्रममा धेरै भावना व्यक्त गर्दैनन् भने केही बच्चाहरू धेरै भावना देखाउने हुन्छन् ।

अटिजमका सामान्य संकेतहरू

- अनियन्त्रित व्यवहार देखाउनु
- अरुले थाहा नपाउने गरी खुट्टा उचालेर हिड्नु
- ठुलो आवाज सहन नसक्नु
- ढिला बोली सुरु हुनु
- खतराको मतलब नगर्नु
- आमा बुवा तथा साथीभाइको माया अस्विकार गर्नु
- एकै लाइनमा खेलौना राख्नु
- अक्सर अरुको आँखामा नहेर्नु
- एक्लै खेल्न रुचाउनु

अनुसन्धानहरूले अटिजमको चाँडो उपचार गरिएमा बालबालिकाको विकासमा धेरै सुधार गर्न सकिन्छ भनेर देखाएको छ। सबै अटिजम एकै किसिमको हुँदैन त्यसैले बालबालिकाको स्याहार तथा उपचार पनि सोहि अनुरुप गर्नुपर्ने हुन्छ। अटिजमको कुनैपनि संकेत बालबालिकामा देखिएमा विज्ञसँग जाँच गराउनु उचित हुन्छ।

अटिजम र बौद्धिक अशक्तता भएका बालबालिकाहरूको स्याहार गर्दा ध्यानदिनु पर्ने कुराहरू

- Psychoeducation (मनो शिक्षा)– समस्याको बारेमा थाहा पाउने र हेरचाहको तरिका जानकारी लिने।
- स्कुलका शिक्षक र कर्मचारीलाई कसरी स्याहार गर्ने भन्ने सिकाउने, जानकारी दिने।
- स्वास्थ्य अवस्था र स्याहारको लागि बाल मनो चिकित्सक वा CAMH तालिम प्राप्त बालरोग वा मनोरोग विशेषज्ञसँग परामर्श गर्ने।
- समस्याको प्रकृति अनुसार Speech Therapy, Occupational Therapy को लागि लैजाने।

एटेन्सन-डिफिसिट हाइपर एक्टिभिटी डिसअडर (ADHD)

एडीएचडी बालबालिकाहरूको मस्तिष्कको बिकास सम्वन्धी समस्याहरू मध्ये एक हो । यो रोग प्राय जस्तो बाल्यकालमा पहिलो पटक थाहा हुन्छ र अक्सर वयस्कसम्म रहन्छ । यो रोगको खास कारणहरू अझै पनि राम्ररी पत्ता लागेको छैन तर वैज्ञानिकहरूले वंशाणुगत रुपमा यो समस्या हुन सक्ने देखाएका छन् । अन्य कारणहरूमा टाउकोमा चोटपटक लाग्नु, गर्भवती समयमा आमाले धुम्रपान तथा मध्यपान गर्नु, समय नपुगी बच्चा जन्मिनु र कम तौलको जन्मिनु, गर्भवती समयमा आमाले विषालु चिजको सेवन गर्नु आदि हुन सक्छन् ।

एडीएचडी भएका बच्चाहरूमा ध्यान दिन, स्थिर हुन र आवेगपूर्ण व्यवहारहरू नियन्त्रण गर्न नसक्ने समस्या हुन सक्छ । उनीहरू नतिजा के हुन्छ भन्नेबारे नसोची काम गर्छन् र अत्याधिक चकचके हुने गर्दछन् ।

एडीएचडी भएको बालबालिकाको लक्षणहरू

- ध्यान केन्द्रित गर्न गाह्रो हुने
- धेरै चकचक गर्ने
- स्थिर भएर लामो समयसम्म एकैठाउँमा बस्न नसक्ने
- धेरै बोल्ने
- प्रश्न पुरा नसुन्दै जवाफ दिने
- आफ्नो पालो कुर्न नसक्ने
- अरूसँग मिल्न नसक्ने
- काम अधुरो छोड्ने
- सजिलै ध्यान अन्यत्र मोडिने

बच्चा देखि जवान हुँदा सम्म ADHD मा देखिने परिवर्तनहरू

लक्षण	५ बर्ष मुनि	५ देखि १० वर्ष	१० वर्ष भन्दा माथि
ध्यान केन्द्रित गर्न नसक्ने	▪ कुनै पनि खेल ३ मिनेट भन्दा कम समय खेल्ने ▪ कामहरू अधुरो छोड्ने ▪ नसुन्ने	▪ छिन छिनमा काम बदल्ने ▪ बिर्सिने ▪ व्यवस्थित नहुने ▪ एकाग्र नहुने	▪ अरु साथी भन्दा कम एकाग्र भएको (३० मिनेट भन्दा कम)
ज्यादै चकचक गर्ने	▪ आँधी बतास जस्तो छिनछिनमा उपद्रो गर्ने	▪ शान्त रहनु पर्ने बेलामा पनि छट्पटिने	▪ अधैर्य भई हात खुट्टा चलाईरहने
बेपर्वाह हुने आवेग नियन्त्रण गर्न नसक्ने	▪ अरुको कुरा नसुन्ने ▪ खतराको मतलब नहुने	▪ पालो मिच्ने, अरुलाई चिढ्याउने, दुर्घटनामा पर्ने	▪ आवेस नियन्त्रण गर्न नसक्ने, अनावश्यक खतरा मोल्ने

बालबालिकाको अवस्था र परिवारको भुमिकाले उपचारको नतिजालाई प्रभाव पार्दछ। त्यसैले राम्रो नतिजाको लागि निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्दछ।

- बालबालिकाहरूलाई निगरानीमा राख्ने, एक्लै नछोड्ने।
- विज्ञसँग परामर्श लिने।
- प्रगति मुल्यांकन गरी सोही अनुरुप उपचारमा परिवर्तन ल्याउने।

सहयोगी टिप्सहरू

निम्न लिखित स्वस्थ व्यवहारहरू अपनाउँदा यो समस्या भएका बालबालिकाहरूलाई मद्दत पुग्छ।

- स्वस्थकर खानेकुराहरू खाने बानीमा विकास गर्ने जस्तै प्रशस्त फलफूल, तरकारी, अन्न र प्रोटिन युक्त खाना खाने
- उमेरको आधारमा दैनिक शारीरिक गतिविधिमा भाग लिने
- टिभी, कम्प्युटर, फोन र अन्य विद्युतीय चिजहरू सिमित मात्रामा प्रयोग गर्न दिने
- पर्याप्त सुत्ने

छारे रोग (Epilepsy)

छारे रोगलाई मिर्गी पनि भनिन्छ। मस्तिष्कमा नसाका कोशिकाहरू हुन्छन् जसले विधुतीय गतिविधि मार्फत् एकअर्कासँग संचार गर्दछन। मस्तिष्कको एक वा धेरै भागहरूमा असामान्य विधुतीय संकेतहरू पैदा हुँदा मस्तिष्कको सामान्य संकेतहरूलाई बाधा पुऱ्याउँछ जसले गर्दा छारे रोग लाग्दछ। यो रोग हुने कारणहरूमा मस्तिष्कको ट्यूमर (मस्तिष्कमा असामान्य गाँठो), स्ट्रोक, कुनै रोग वा चोटपटकबाट टाउकोमा क्षति पुग्नाले, उच्च ज्वरो, मस्तिष्कको संक्रमण अथवा कुनै संक्रमण हुनाले, जन्मजात स्वास्थ्य अवस्था बिग्रेर आएमा र समय भन्दा अगाडी नै बच्चा जन्मिएमा आदि हुन्।

लक्षण तथा चिन्हहरू

- एकोहोरो हेरिराख्नु वा टोलाउनु
- एकछिनसम्म आवाज वा शब्दहरूमा प्रतिक्रिया नगर्नु
- हात खुट्टा झट्का हान्ने
- शरीर कडा हुनु
- होसमा नरहनु
- सास फेर्न समस्या हुनु, सास रोकिनु
- झड्का दिएको बेला दिसा पिसाब गर्ने
- विना कारण लड्नु, प्राय जस्तो होस नहुँदा लड्नु
- तालबद्ध रूपमा टाउको हल्लाउनु
- छिटो छिटो आँखा झिम्काउनु
- मुखबाट सेतो फिँज निस्कनु
- दाँत किट्ने, जिब्रो टोक्ने
- आँखा पल्ट्याएर सेतो भाग देखाउने

छारे रोग हुँदा बालबालिकाको ओठ निलो हुन सक्छ र उसको सास फेराई असामान्य हुन सक्छ। पछि बालबालिका निद्रामा वा अलमल परेको जस्तो हुन सक्छ। छारे रोग लागेको व्यक्तिहरूमा निन्द्रा नपुग्नु, चोट लाग्नु वा लड्नु, संक्रमण हुनु आदि हुन सक्छ।

Epileptic Seizures र Pseudoseizures/ Conversion Disorder को फरक

Features	छारेरोग (Convulsive Seizures)	Pseudoseizure/ conversion disorder
अवधी	केहि मिनेट	केहि मिनेटदेखि केहि घण्टासम्म
कम्पन आएको बेला शरिरको अंगको चाल	एकै किसिमको र लगातार	एकै किसिमको र एकनास नहुने
आँखाको गेडिको चाल	माथि तिर घुमाउने	माथि तिर घुमाउने हुँदैन वा चिम्लिएको हुन्छ
जिब्रो	टोकिएको वा घाउ भएको	टोकिएको वा घाउ भएको हुँदैन
दिशा पिसाव रोक्न नसक्ने	हुन्छ	हुँदैन
कम्पन पछि	अलमलिएको जस्तो, शरिर दुख्ने, टाउको दुख्ने, आलश्यपना हुने	सामान्य अवस्थामा हुने
चोटपटक	लड्दा चोटपटक लाग्न सक्ने	प्रायजसो चोटपटक लाग्दैन

छारे रोगको प्रारम्भिक उपचार

- AIRWAY, BREATHING, CIRCULATION (ABCs) जाँच गर्ने, श्वासमार्ग खुला, श्वास फेरिरहेको र नाडि ठिक रहेको यकिन गर्ने
- सम्भव भएमा रक्तचाप र शरिरको तापक्रम नाप्ने, सँगसँगै काम्न सुरु गरेको समय र अवधी नोट गर्ने ।
- सुरक्षित स्थानमा left lateral side मा राख्ने, घाँटी वरिपरिको कपडा खुला गर्ने, चश्मा छ भने निकाल्ने र नरम सिरानी राख्ने ।
- सम्भव भएमा intravenous (i.v.) line राख्ने ।
- बिरामीलाई एक्लै नछोड्ने ।
- बिरामीको मुखमा केहि नराख्ने । श्वासमार्ग खुल्ला राख्न आवश्यक भएमा guedel airway राख्ने ।
- यदि कम्पन लामो समय आएमा (५ मिनेट भन्दा बढि) वा तुरुन्तै दोहरिएमा (५ मिनेट भन्दा कम समय अन्तरालमा) status epilepticus हो । मष्तिस्कमा कडा असर पर्न वा ज्यान जान सक्ने अवस्था भएकाले तुरुन्त प्रेषण गर्नुहोस् ।

गर्भावस्थाको कम्पन तथा कुनै पनि छारेरोगको लगातारको कम्पन भएमा तुरुन्त PEN-Plus Clinic वा उपयुक्त अस्पतालमा प्रेषण गर्नुहोस र तुरुन्त लैजान पर्नाको कारण बिरामीको आफन्तलाई स्पस्ट भन्नुहोस् ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू

1. PEN-Plus Clinical Protocol for management of severe and chronic NCDs in the first level referral hospitals of Nepal 2080; Epidemiology and Disease Control Division
2. Package of Essential Non communicable Disease- PEN training package 2075: Epidemiology and Disease Control Division and National Health Training Center
3. Standard treatment protocol for basic health services 2078; Curative Service Division Nepal
4. Standard treatment protocol of Emergency health service 2078; Curative Service Division
5. Primary Emergency Care training pacage; National Health Training Center 2020
6. Package of Community Based Integrated Management of Infant and childhood Illness; Management Division
7. Mid- Level Practicum Training package of National Health Training Center 2023
8. Child and Adolescent Mental Health Training 2020 For Medical doctors, nurses and paramedics (Module 3); National Health Training Center and Epidemiology and Disease Control Division
9. MhGAP intervention guide for mental, neurological and substance use disorders in non-specialized health settings WHO

List of Contributors

- डा. विकास देवकोटा, DoHS
- डा. यदुचन्द्र घिमिरे, EDCD
- प्रा. डा. भगवान कोइराला, KIOCH
- डा. पोमावती थापा, EDCD
- डा. भक्त बहादुर के.सी., NHEICC
- चेतन निधी वाग्ले, NHTC
- डा. इश्वर प्रसाद उपाध्याय, NHTC
- डा. सन्दिपा कार्की, KIOCH
- ध्रुब खत्री, KIOCH
- यमुना क्षेत्री, KIOCH
- डा. रुद्र प्रकाश हाडा, KIOCH
- डा. गौरव सुन्दर श्रेष्ठ, KIOCH
- समिक्षा गैह्रे, KIOCH
- शिशिर पौडेल, KIOCH
- डा. एलिसा मानन्धर, KIOCH
- गणेश सेट्टी, KIOCH
- प्रसान्त खड्का, KIOCH
- श्रृंखला झा, EDCD
- अभिलाषा गुरुङ, UNICEF
- डा. समीक्षा न्यौपाने, UNICEF
- माधव भुसाल, Consultant

NOTE

KIOCH
Kathmandu Institute of Child Health

unicef
for every child