The Arab League
Council of Arab Health Ministers
The Arab Board of Health Specializations
General Secretariat

جامعة الدول العربية
مجلس وزراء الصحة العرب
المجلس العربي للاختصاصات الصحية
الأمانة العامة

المجلس العلمي لطب الأطفال

Scientific Council of Pediatrics

دليل اختصاص الامراض التنفسية لدى الأطفال

Guidebook of Pediatric Pulmonology

48	الإطلاق	2020
	التحديث	لا يوجد

شروط الاعتراف ببرنامج اختصاص

الامراض التنفسية لدى الاطفال

1. تطبق الشروط العامة الواردة في دليل الاختصاصات الدقيقة في طب الاطفال كاملة.
2. بالإضافة الى الشروط العامة لا بد من توفر الشروط التالية:

1. وجود ما لا يقل عن طبيبين استشاريين في اختصاص الأمراض التنفسية لدى الاطفال عدد اثنان متفرغان تفرغا كاملا للعمل في الردهات.
2. ان لا يقل عدد الاسرة عن 5 أسرة لكل متدرب في كل سنة تدريبية وتحتسب اسرة العناية المركزة كسريرين.
3. يجب توفر المختبرات والفحوصات المخبرية الدقيقة للتشخيص مع ضرورة توفر:

- مختبر وظائف الرئة ويتضمن اجراء فحص قياس التنفس "Spirometry" وحجم الرئة وفحص حث القصبات بالميثاكولين وفحص سعة الانتشار وفحص التمارين.
- مختبر امراض المناعة وفحص الاجسام المضادة.
- مختبرات الاحياء المجهرية وتتضمن: مختبر الفايروسات، مختبر السيرولوجي، مختبر البكتريولوجي، مختبر الباراسايتولوجي، مختبر المايكولوجي، ومختبر المايكربايولوجي الجزيئي (Molecular Microbiology).
- فحص اختبار وخز الجلد "skin prick test".

4. يجب توفر وحدة اشعة متقدمة وتشمل خدمات الأشعة المقطعية والملونة والرنين المغناطيسي والسونار والدوبلر.
5. يجب توفر وحدة عناية مركزة.
6. يجب توفر وحدة خدمة العناية التلطيفية.
7. يجب توفر وحدة السيطرة على التلوث.
8. يجب توفر وحدة جراحة اطفال عامة و جراحة الصدر.
9. يجب توفر اختصاصات الاطفال الفرعية الساندة وخصوصا الامراض الانتقالية والخمجية والانف والاذن والحنجرة واختصاصات العناية المركزة والتغذية والجهاز العصبي والقلب.
10. يجب توفر وحدة علاج نفسي واجتماعي ساندة.
11. يجب توفر وحدة تغذية متقدمة والتغذية الوريدية غير الفموية.
12. يجب توفر بيانات للحالات المرضية في المركز مع نظام ادارة البيانات والارشفة الالكترونية.
13. توفر بروتوكولات استرشادية علاجية (Guidelines) متقدمة ومواكبة للتطورات العالمية.
14. وجود كادر تمريض متخصص ومؤهل وكذلك توفر وحدة علاجية بإشراف صيادلة اكفاء ومؤهلين مع العقاقير الكيمياوية المختلفة.
15. يفضل وجود علاقات توأمة وتعاون مع المراكز العالمية والاقليمية المتخصصة.
16. توفر غرف العزل.

البرنامج التدريبي

- يجب ان لا تقل مدة التدريب عن 3 سنوات مبرمجة ومتدرجة.
- يجب ان يقدم المركز برنامجا تدريبيا مفصلا وواضحا يبين الأهداف لكل سنة تدريبية مع مراعاة المتطلبات الواردة في السجل التدريبي (Logbook) لاختصاص الامراض التنفسية لدى الأطفال الملحق طياً.
- يجب ان يتضمن البرنامج الدوام في العيادات الاستشارية وردهات رقود المرضى والعناية المركزة.
- يجب ان يتضمن البرنامج دورة تدريبية في مهارات البحث العلمي، تعطى خلال فترة التدريب.
- يتضمن البرنامج مناوبات لا تقل عن ست مناوبات في الشهر الواحد احداها خلال العطلة الأسبوعية.
- ينظم لكل متدرب خلال سنوات الدراسة و التدريب سجل تدريبي Logbook يحتوي على الفعاليات العلمية التي ينجزها.
- يجب تقييم المتدرب في نهاية كل عام بامتحان نظري يعد في المركز التدريبي على ان تحتسب نتيجة 50% من العلامة النهائية و تكون درجة النجاح 50% ، و الخمسين بالمئة الاخرى تحسب للتقييم من قبل مشرف البرنامج و تجمع الدرجتين و التفصيل كالتالي:
  - أكثر من 60% ← يترفع الى السنة التالية.
  - 50% -60% ← ينذر بالنواقص الموجودة لديه من الناحية النظرية و العملية.
  - اقل من 50% ← يفصل من البرنامج التدريبي إلا إذا كان هناك ظروف قاهرة بعلم المسؤولين وفي هذه الحالة ممكن له اعادة السنة التدريبية.
- الامتحان النهائي ويكون في نهاية السنة الثالثة:

الامتحان النظري: يتألف من جزئين:
الجزء الأول (20%) ← امتحان خيارات متعددة (single choice questions) عدد 100.
الجزء الثاني (20%) ← 20 حالة سريرية باستخدام الكومبيوتر مع إعطاء الوقت اللازم لتغطية معظم فقرات التخصص الدقيق.

الامتحان العملي: يتألف من ثلاث مراحل:
المرحلة الأولى (25%) ← حالة طويلة مع المناقشة (Long Case Discussion)
المرحلة الثانية (20%) ← محطات اوسكي عدد خمسة.
المرحلة الثالثة (15%) ← الشرائح (Slides) عدد 15 عبارة عن اشعة او تحاليل مختبرية او صور.

للنجاح في الامتحان النهائي يتوجب الحصول على درجة لا تقل عن 60% في كل من مكونيه النظري والعملي وان من يحصل على درجة اقل من 60% في أي من هذين المكونين يعد راسباً.

يجب ان يتضمن البرنامج التدريبي

1. التقرير الصباحي (Morning Report) ← يومي.
2. الجولة السريرية الكبرى (Grand Round) ← مرةاسبوعياً
3. تقرير المراضة و الوفيات (Morbidity and Mortality) ← مرة في الشهر.
4. نادي المجلة الطبية (Journal Club) ← مرتين في الشهر.
5. مناقشة حول الطاولة (Round Table Discussion) وتشمل جميع استشاريين وأخصائيين التخصص أعلاه مع المتخصصين في الفروع الساندة عند الحاجة ← مرتين شهرياً.
6. تقديم حالات سريرة معقدة مع المراجعات (Case presentation with literature review) ← مرتين شهرياً.

مدير البرنامج:

يجب أن يكون طبيباً ذو مؤهلات عالية في طب الاطفال والامراض التنفسية لدى الأطفال مع خبرة لا تقل عن 5 سنوات في مجال التخصص الدقيق ولديه عدد من الابحاث العلمية المنشورة في مجلات موثقة وان يكون قادراً على اعطاء الوقت الكافي لإدارة البرنامج والاشراف عليه لضمان تطبيقه بشكل عالي المستوى.

مهام مدير البرنامج:

1. الاشراف ومتابعة سير البرنامج التدريبي.
2. اعداد الجدول العام للدورات التدريبية للمتدربين.
3. حل العوائق و المشاكل التي تصادف سير التدريب.
4. نصح و ارشاد المتدربين و خاصة المتعثر منهم.
5. البحث في اسباب ضعف الدورة التدريبية متى قدمت اليه من قبل المتدربين.
6. تسخير الامكانيات المطلوبة لسير التدريب بالتنسيق مع ادارة مركز التدريب.
7. ايجاد البيئة التدريبية الملائمة للوصول الى افضل النتائج.
8. التأكيد على استمرارية الجلسات التعليمية المقررة.
9. جمع و دراسة التقييم المستمر للمتدربين و ارشفتها.
10. يكون همزة الوصل بين مركز التدريب والبرنامج التدريبي والمجلس العربي للتخصصات الصحية.
11. مراجعة البرنامج وادائه من اجل تحسين وتطوير البرنامج واهدافه.
12. ضمان ان تكون انظمة المركز التدريبي تتماشى مع المركز واهدافه.

طريقة التعيين:

على المركز التدريبي ترشيح من يراه مناسباً حسب الانظمة المقررة وارسال سيرته الذاتية الى لجنة التوصيف والتدريب التابعة للمجلس العربي للاختصاصات الصحية – قسم الاطفال.

PAEDIATRIC PULMONOLOGY FELLOWSHIP

I. Introduction

Respiratory diseases in children are a major health problem causing more disability and use of medical services than any other group of diseases. This program is designed to develop a specialist with clinical and laboratory skills essential in the care of the respiratory system of newborns, infants and children in health and in disease.

II. Resources

The program consists of an active outpatient and in-patient services where a wide variety of pediatric respiratory disorders are followed.

III. Objectives

The following list is meant as a guideline and is not all-inclusive.

A. Knowledge:

1. Basic Sciences as they apply to pediatric respirology:
    - Developmental physiology
    - The embryologic development of the respiratory system and how congenital anomalies arise.
    - The basic principles of clinical genetics.
    - The gross and microscopic anatomy of the lungs, pulmonary vasculature, chest wall, and neuromuscular apparatus.
2. Respiratory physiology
    - alveolar gas composition
    - ventilation
    - control of ventilation
    - distribution of alveolar ventilation
    - diffusion
    - perfusion and vascular physiology
    - ventilation perfusion relationships
    - oxygen delivery, utilization, and transport
    - CO2 transport
    - acid base balance
    - mechanics of breathing
    - respiratory muscle function
    - respiratory system in sleep

- respiratory system during exercise

3. The basic principles of clinical immunology.
4. The basic principles of cellular and molecular biology.
5. Respiratory failure.
    - Acute and chronic
    - Hypoxemic and hypercapneic
6. Pleural disorders
    - Pleural effusions (transudative, exudative, purulent, haemorrhagic chylous), pneumothorax, pleural thickening
7. Mediastinum
    - Mediastinitis, pneumomediastin urn, mediastinal masses
8. Neoplastic disorders
    - Benign
    - Malignant (primary and secondary)
9. Infectious Diseases
    - Infections of the upper and lower respiratory tract
    - Infections in the normal host (community acquired and nosocomial) and in the immunocompromised host (including HIV related infectious diseases)
    - Infections caused by bacterium, virus, mycoplasma, Chlamydia, fungus, mycobacterium (typical and atypical), parasite.
    - Extrapulmonary tuberculosis
10. Environmental diseases
    - Air pollution, active and passive smoking
    - Reactive airways dysfunction syndrome
    - Hypersensitivity lung disease
11. Complications of aspiration of:
    - Gastric contents
    - Foreign bodies
    - Lipoid material
    - Water (i.e. drowning)
12. Allergic and immunologic diseases
    - Rhinitis
    - Asthma
    - Allergic alveolitis
    - Eosinophilic lung disease
    - Respiratory manifestations of collagen vascular diseases
    - Pulmonary complications of immunological deficiency states
    - Vasculitis

13. Cystic fibrosis and other suppurative lung diseases (e.g. primary ciliary dyskinesia)
14. Lung injury
    - Trauma
    - Drugs (including illicit drugs)
    - Radiation
    - Oxygen
    - Thermal
    - Barotrauma
15. Restrictive diseases:
    - Chest wall deformities (including kyphoscoliosis, congenital sternal abnormalities, obesity)
    - Neuromuscular diseases
    - Interstitial lung diseases, idiopathic (e.g. Desquamative interstitial pneumonia “DIP”, Lymphoid interstitial pneumonia “LIP”, Usual interstitial pneumonia “UIP”) and associated with systemic disease (e.g. SLE, sarcoidosis)
    - Granulomatous and non-granulomatous inflammatory lung disorders (e.g. Wegener's granulomatosis, sarcoidosis)
16. Pulmonary hemorrhage syndromes - primary and secondary causes
17. Disorders of the pulmonary circulation:
    - Pulmonary embolism (thrombo-embolism, fat, air, tumor)
    - Pulmonary hypertension - primary and secondary causes
    - Pulmonary edema (cardiogenic)
    - Cor pulmonale
    - Pulmonary AV malformations, fistulae and other vascular abnormalities
    - Non-cardiogenic pulmonary edema
18. Sleep related respiratory disorders and hypoventilation syndromes
19. Respiratory manifestations of extrapulmonary disorders
20. Sudden Infant Death Syndrome
21. The understanding of indications, benefit, contraindications, complications, and general techniques of the following therapeutic interventions:
    - Pulmonary rehabilitation
    - Lung transplantation
    - Respiratory therapy
    - Physical therapy

B. Skills

1. Able to evaluate and manage emergencies in pediatric respirology
2. Communicates effectively with patients, families, colleagues and other health care personnel and can access support services in the community
3. Is able to appropriately select diagnostic tests
4. Demonstrates proficiency in interpretation of chest radiographs
5. Recognizes common abnormalities on chest CT and M R I scan
6. Demonstrates proficiency in interpretation of pleural fluid analysis
7. Demonstrates proficiency in the interpretation of arterial blood gases and common pulmonary function tests, including exercise tests; understands the indications, technical aspects and quality assurance issues of such tests.
8. Performs spirometry properly
9. Performs and understands the indications, contraindications, techniques and complications of the following:
    - Endobronchial intubation (oro and nasotracheal)
    - Initiation, maintenance and weaning of mechanical ventilation (including non-invasive techniques)
    - Thoracentesis
    - Arterial puncture and cannulation
    - Placement of closed intrapleural chest tube
    - Monitoring in the critically ill patient
10. Is familiar with and understands the indications, contraindications and complications of bronchoscopy and bronchoalveolar lavage
11. Able to supervise home care for a child on home oxygen, home mechanical ventilation and with chronic tracheostomy.
12. Critically evaluates scientific publications
13. Demonstrates self-learning skills (is able to formulate learning objectives, develop action plans, access the medical literature and other resources, and has a commitment to the maintenance of competence)
14. Demonstrates familiarity with the research process

I. Program outline

Total length of the program will be 36 months of full-time teaching/ training in pediatric pulmonology.

1. Clinical discussion, rounds and conferences.
2. Journal clubs and radiology rounds.
3. Physiology and clinical post graduate teaching seminars
4. The candidate will be participating in research projects and presentations at regional and national scientific meetings and/or publication in journals.

The structure of the program：

I. First year:

- Consultation service (inpatient, outpatient and bronchoscopy) 8 months
  The fellow will be the initial contact for all the consultations from medical, surgical and emergency departments.
- RCU 2 months
  The candidate is expected to learn the different ventilatory strategies and the treatment of acute lung injuries.
- Pulmonary Function Test Laboratory 1 month
  To perform the spirometry, body plethysmography for the thoracic volume and airways resistance measurement, bronchial challenge, diffusion capacity (DICO), measurement of lung volume by gas dilution techniques (helium dilution nitrogen washout).
- Vacation 1 month

II. Second year:

- Consultation service (inpatient, outpatient and bronchoscopy) 5 months
- Pediatric Allergy/ Immunology 2 months
  The fellow will be exposed to different type of immunological and allergic disorders related to the respiratory system.
- Elective Rotation 2 months
  The fellow will choose the specialty he/she wants to rotate like Pediatric ENT, Pediatric Radiology, Lung Pathology.
- Adult Pulmonology 1 month
  The fellow will be exposed to the adult spectrum of respiratory diseases and bronchoscopy.
- Sleep Medicine 1 month
  The fellow will assess the pediatric respiratory sleep disorder in sleep lab setting especially during night like obstructive sleep apnea, central sleep apnea and mixed sleep breathing disorders
- Vacation 1 month

III. third year:

- Consultation service (inpatient, outpatient and bronchoscopy) 5 months
- Pediatric Allergy/ Immunology 2 months
  The fellow will be exposed to different type of immunological and allergic disorders related to the respiratory system.
- Elective Rotation 2 months
  The fellow will choose the specialty he/she wants to rotate like Pediatric ENT, Pediatric Radiology, Lung Pathology.
- Adult Pulmonology 1 month
  The fellow will be exposed to the adult spectrum of respiratory diseases and bronchoscopy.
- Sleep Medicine 1 month
  The fellow will assess the pediatric respiratory sleep disorder in sleep lab setting especially during night like obstructive sleep apnea, central sleep apnea and mixed sleep breathing disorders
- Vacation 1 month

IV. References

Textbooks

Kendig's Disorders of the Respiratory Tact in Children. Chenick & Boat
Pediatric Respiratory Disease Diagnosis and Treatment. Hilman

Respiratory Disease in Children Diagnosis and Management. Loughlin & Eigen

Journals

Pediatric Pulmonology

Thorax

Chest

American Journal of Respiratory and Critical Medicine

European Respiratory Journal

Pediatrics

The Journal of Pediatrics