

# Εκπαίδευση στη Νεογνολογία στην Ελλάδα

**Γ. Δημητρίου , MD, PhD**

*Καθηγητής Παιδιατρικής & Νεογνολογίας*



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

# Εξειδίκευση στη Νεογνολογία

- Η εξειδίκευση στη Νεογνολογία ισχύει από το 1988 (Υπουργ. Απόφαση αριθμ. Δ2β/15044 ΦΕΚ 404/21.6.1988 «Θέματα και τομείς μετεκπαίδευσης γιατρών ΕΣΥ για την ειδικότητα της Νεογνολογίας»).
- Στη συνέχεια, αναφέρεται ως εξειδίκευση στην Εντατική Νοσηλεία Νεογνών (ν. 2071/1992 ΦΕΚ 123Α /15.7.1992, Άρθρο 84 «Εξειδίκευση στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και στις Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας (ΜΕΝ) Νεογνών»).

# ESN Curriculum for Training in Neonatology (syllabus) in Europe (2010)

Country code	Country	Contact person	Status	E-mail of contact person	Proof-reading
ESN	ESN	ESN	Submitted	Not applicable	Completed
AUT	AUSTRIA	Berndt Urllesberger	Submitted	<a href="mailto:berndt.urllesberger@medunigraz.at">berndt.urllesberger@medunigraz.at</a>	Completed
BEL	BELGIUM	Bart van Overmeire	Submitted	<a href="mailto:bvovermeire@gmail.com">bvovermeire@gmail.com</a>	Completed
BUL	BULGARIA	Nelly Jekova	Submitted	<a href="mailto:nellyjekova@hotmail.com">nellyjekova@hotmail.com</a>	Completed
CHE	SWITZERLAND	Jean-Claude Fauchere	Submitted	<a href="mailto:Jean-Claude.Fauchere@usz.ch">Jean-Claude.Fauchere@usz.ch</a>	Completed
CYP	CYPRUS	Andreas Hadjidemetriou	Submitted	<a href="mailto:hadjidemetriou.andreas@cytanet.com.cy">hadjidemetriou.andreas@cytanet.com.cy</a>	Completed
CZE	CZECH REPUBLIC	Jan Miletin	Submitted	<a href="mailto:miletinj@yahoo.com">miletinj@yahoo.com</a>	Completed
DEU	GERMANY	Corinna Peter	Submitted	<a href="mailto:petercorinna@aol.com">petercorinna@aol.com</a>	Completed
DNK	DENMARK	Thorkild Jacobsen	Submitted	<a href="mailto:Thorkild.Jacobsen@rh.regionh.dk">Thorkild.Jacobsen@rh.regionh.dk</a>	Completed
ESP	SPAIN	Marta Thio Lluch	Submitted	<a href="mailto:mthio@hsjdbcn.org">mthio@hsjdbcn.org</a>	Completed
EST	ESTONIA	Heili Varendi	Submitted	<a href="mailto:Heili.Varendi@kliinikum.ee">Heili.Varendi@kliinikum.ee</a>	Completed
FIN	FINLAND	Mikko Hallman	Submitted	<a href="mailto:mikko.hallman@oulu.fi">mikko.hallman@oulu.fi</a>	Completed
FRA	FRANCE	Jean-Charles Picaud	Submitted	<a href="mailto:jean-charles.picaud@chu-lyon.fr">jean-charles.picaud@chu-lyon.fr</a>	Completed
GBR	GREAT BRITAIN	Ben Shaw	Submitted	<a href="mailto:Ben.Shaw@lwh.nhs.uk">Ben.Shaw@lwh.nhs.uk</a>	Completed
GRE	GREECE	Gabriel Dimitriou	Submitted	<a href="mailto:gdimetriou@med.upatras.gr">gdimetriou@med.upatras.gr</a>	Completed
HUN	HUNGARY	Tibor Ertl	Submitted	<a href="mailto:tibor.ertl@aok.pte.hu">tibor.ertl@aok.pte.hu</a>	Completed
IRL	IRELAND	Eleanor Molloy	Submitted	<a href="mailto:elesean@hotmail.com">elesean@hotmail.com</a>	Completed
ITA	ITALY	Luca A. Ramenghi	Submitted	<a href="mailto:lucrameng@hotmail.com">lucrameng@hotmail.com</a>	Completed
LAT	LATVIA	Daiga Kviluna	Submitted	<a href="mailto:kviluna@hotmail.com">kviluna@hotmail.com</a>	Completed
LTU	LITHUANIA	Arunas Liubsys	Submitted	<a href="mailto:arunasliubsys@gmail.com">arunasliubsys@gmail.com</a>	Completed
LUX	LUXEMBOURG	Jean Bottu	Submitted	<a href="mailto:bottu.jean@chl.lu">bottu.jean@chl.lu</a>	Completed
MLT	MALTA	Paul Soler	Submitted	<a href="mailto:paul.r.soler@gov.mt">paul.r.soler@gov.mt</a>	Completed
NLD	NETHERLANDS	Djien Liem	Submitted	<a href="mailto:D.Liem@cukz.umcn.nl">D.Liem@cukz.umcn.nl</a>	Completed
POL	POLAND	Jerzy Szczapa	<b>Contacted</b>	<a href="mailto:jszczapa@gpsk.am.poznan.pl">jszczapa@gpsk.am.poznan.pl</a>	<b>Contacted</b>
POR	PORTUGAL	Hercilia Guimaraes	Submitted	<a href="mailto:herciliaguimaraes@gmail.com">herciliaguimaraes@gmail.com</a>	Completed
ROU	ROUMANIA	Angela Butnariu	<b>Contacted</b>	<a href="mailto:angela_butnariu@yahoo.com">angela_butnariu@yahoo.com</a>	<b>Contacted</b>
SLO	SLOVENIA	Borut Bratanič	Submitted	<a href="mailto:borut.bratanic@mf.uni-lj.si">borut.bratanic@mf.uni-lj.si</a>	Completed
SVK	SLOVAKIA	Mirko Zibolen	<b>Contacted</b>	<a href="mailto:zibolen@jfmed.uniba.sk">zibolen@jfmed.uniba.sk</a>	<b>Contacted</b>
SWE	SWEDEN	Eva Engström	Submitted	<a href="mailto:eva_engstrom@vgregion.se">eva_engstrom@vgregion.se</a>	Completed

Detailed knowledge	Influence of maternal medication on the neonatal condition
Epidemiology	Effects of maternal drug abuse on the fetus and newborn infant
Morbidity and mortality rates in the perinatal period	Transmission of drugs via breast milk
Factors influencing mortality and morbidity	Principles of neonatal care
Methods of data collection at national and local level	Theory and organisation of resuscitation
Birth and death notification systems and audits	Respiratory care
Pathophysiology of the fetus	Mechanical ventilation
Fetal growth and development	Endotracheal intubation
Means of assessment of intrauterine growth and development	Delivery of respiratory support
Major diseases of pregnancy influencing the fetus	Complications and sequelae of prolonged neonatal ventilation
Detection of fetal anomaly	Cardiovascular support
Collaborative prenatal counselling	Assessment of cardiovascular system and PDA
Physiology of postnatal adaptation	Postnatal growth
Respiratory, cardiovascular and other changes at birth	Breast feeding
Development of organ systems	Neonatal formulae and supplements
Physiological changes after birth	Parenteral nutrition
Physiology of breast feeding	Severe enteral diseases
Pathophysiology of prematurity	Neonatal skin and thermal care
Respiratory development and pathology	Fluid balance, nutritional requirements
Surfactant deficiency and sequelae	Bone mineralisation
Cardiovascular problems	Structural and functional integrity of the brain
Patent ductus arteriosus	Prognosis of major neuropathology
Persisting pulmonary hypertension	Screening of preterm and at risk babies for ROP and hearing loss
Gastrointestinal development and feeding	Congenital abnormalitis and dysmorphologies
Renal maturation	Investigation of IEOM
Fluid balance	Genetic investigations and diagnostic aids
Neurological problems	Jaundice
Pathogenesis of intraventricular haemorrhage and periventricular leucomalacia	Infections
Pathophysiology of conditions encountered in premature and mature infants	Screening for neonatal disease
	Early, medium term and late sequelae of neonatal and perinatal events
Congenital abnormalities and their management	Ethical issues in neonatal care
Perinatal hypoxia	Follow-up of high risk infants
Consequences of hypoxia and ischemia	Outcomes associated with perinatal high risk groups
Metabolic adaptation to postnatal life	Diagnosis and counselling
Inborn erros of metabolism	Cerebral palsy
Neonatal immunity	Visual and hearing defects
Pathogenesis of perinatal / neonatal infection	Chronic respiratory problems
Pharmacology in the perinatal / neonatal period	Importance of other neurocognitive outcomes
Pharmacokinetics in the term and preterm newborn	Ethical issues and legal problems
Drug toxicity	National and European practice
Drug interactions	

# Καθορισμός της εξειδίκευσης στη Νεογνολογία

- Η Νεογνολογία καθορίζεται ως η εξειδίκευση της Παιδιατρικής με αντικείμενο τα προβλήματα της περιγεννητικής και νεογνικής περιόδου.
- Ο στόχος του προγράμματος εκπαίδευσης είναι να καθιστά τον Νεογνολόγο ικανό να παρέχει κλινική φροντίδα σε νεογνά μέσα στα πλαίσια μιας εξειδικευμένης τριτοβάθμιας Μονάδας Νεογνών Δημόσιου ή Ιδιωτικού νοσοκομείου.
- Ως φορείς άσκησης της Νεογνολογίας καθορίζονται Περιγεννητικά Κέντρα, Νεογνολογικές Κλινικές, Νεογνικά Τμήματα, ή Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών, Πανεπιστημίου/Πανεπιστημιακής Κλινικής ή Ε.Σ.Υ, που παρέχουν τριτοβάθμια νεογνική φροντίδα.

# Εκπαίδευση στην ιατρική εξειδίκευση της εντατικής νοσηλείας νεογνών.

*ΦΕΚ 1355/Β/19-4-2019*

- Ο χρόνος εξειδίκευσης στην Εντατική Νοσηλεία Νεογνών είναι 2 χρόνια πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης μετά τη λήψη της ειδικότητας στην Παιδιατρική.
- Η εξειδίκευση πρέπει να λαμβάνεται σε Περιγεννητικό εκπαιδευτικό κέντρο ή σε Τριτοβάθμια Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Νεογνών Παιδιατρικού Νοσοκομείου.
- Ο χρόνος εκπαίδευσης στις Τριτοβάθμιες Μονάδες Εντατικής Θεραπείας Νεογνών Παιδιατρικών Νοσοκομείων στην εξειδίκευση της Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών είναι 18 μήνες και σε Μαιευτήριο Περιγεννητικού εκπαιδευτικού κέντρου 6 μήνες.
- Οι εξειδικευόμενοι σε περιγεννητικό κέντρο, που έχει ελλείψεις σε κύρια Υποπεδία της Παιδιατρικής και ιδιαίτερα στην Νεογνική Χειρουργική, θα εκπαιδεύονται σε Τριτοβάθμια Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Νεογνών Παιδιατρικού Νοσοκομείου για 6 μήνες.

Προϋπόθεση για την απόκτηση της εξειδίκευσης στην Εντατική Νοσηλεία Νεογνών για τους Παιδίατρους που άρχισαν ειδικότητα μετά τις 20 Σεπτεμβρίου 2018 είναι να έχουν πραγματοποιήσει **έξι (6) μήνες άσκησης στην Εντατική Νοσηλεία Νεογνών** [κατά το χρονικό διάστημα της εκ περιτροπής εκπαίδευσης (rotation) σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα] κατά την ειδίκευση τους στην Παιδιατρική **επιπρόσθετα των υποχρεωτικών έξι (6) μηνών κατά την άσκηση τους στην ειδικότητα της Παιδιατρικής.**

# ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η χρήση αυτού του προγράμματος, μέσω του πλαισίου αξιολόγησης, πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα ο νεογνολόγος να έχει επάρκεια στην παροχή εξειδικευμένων κλινικών υπηρεσιών σε όλα τα επίπεδα νεογνικής φροντίδας.



# **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (Syllabus).**

Ο εξειδικευόμενος Παιδίατρος στην Εντατική Νοσηλεία Νεογνών θα πρέπει να αποκτήσει λεπτομερή γνώση στα ακόλουθα:

- **Επιδημιολογία**
- **Παθοφυσιολογία του εμβρύου**
- **Φυσιολογία της προσαρμογής/μετάβασης στην εξωμήτριο ζωή**
- **Παθοφυσιολογία της προωρότητας**
- **Παθοφυσιολογία καταστάσεων που αντιμετωπίζουν πρόωρα και τελειόμηνα νεογνά**
- **Φαρμακολογία στην περιγεννητική/νεογνική περίοδο**
- **Βασικές αρχές της νεογνικής φροντίδας**
- **Παρακολούθηση νεογνών υψηλού κινδύνου**
- **Ηθικά ζητήματα στη νεογνολογία και νομικά προβλήματα**

# ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟΥΣ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ

- Πρακτικές δεξιότητες π.χ Ανάνηψη νεογνού, ενδοτραχειακή διασωλήνωση και τεχνικές μηχανικού αερισμού
- Διάγνωση
- Κλινικές δεξιότητες
- Επικοινωνία
- Τεχνολογία
- Διδασκαλία

Οι εξειδικευόμενοι πρέπει επιπρόσθετα να αναπτύξουν δεξιότητες :

- Περιεγχειρητική φροντίδα στη νεογνική χειρουργική
- Εμβρυϊκή ιατρική
- Κλινική γενετική
- Νευροαναπτυξιακή αξιολόγηση
- Συγγενείς Καρδιοπάθειες
- ΒΠΔ, Νεφρικές νόσοι

Ο εξειδικευόμενος πρέπει να έχει **βιβλιάριο (logbook)** στο οποίο θα καταγράφεται αναλυτικά η εκπαίδευση του και η εξέλιξη των ικανοτήτων του.

# **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ- ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

## **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ**

- Διευθυντής Προγράμματος

Κάθε πρόγραμμα εκπαίδευσης στην εξειδίκευση της εντατικής νοσηλείας νεογνών πρέπει να επιλέγει έναν **Διευθυντή Προγράμματος** (δύναται να είναι ο Διευθυντής του τμήματος/ μονάδας/κλινικής) ο οποίος είναι συνήθως υψηλόβαθμος εξειδικευμένος στην εντατική νοσηλεία νεογνών με εκπαιδευτική πείρα. Ο υπεύθυνος του Εκπαιδευτικού Κέντρου Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών πρέπει να **κατέχει τον τίτλο εξειδίκευσης, να έχει τουλάχιστον οκτώ χρόνια προϋπηρεσίας στην εντατική νοσηλεία νεογνών, να διαθέτει τεκμηριωμένη διδακτική πείρα, συγγραφικό και ερευνητικό έργο.**

- Εκπαιδευτικοί Σύμβουλοι (Μέντορες)

## **ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

# Προσωπική εξέλιξη

Ο ρόλος του νεογνολόγου περιλαμβάνει και ηγετικές ικανότητες εντός της κλινικής ομάδας και του ιδρύματος στο οποίο εργάζεται. Πιο συγκεκριμένα, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα πρέπει να εφοδιάσει τον εξειδικευόμενο με προσωπικές δεξιότητες απαραίτητες για την εκπλήρωση ρόλων, όπως για παράδειγμα :

- Συμβούλου
- Διοικητή
- Ηγέτη
- Εκπαιδευτού
- Κλινικού επιβλέποντος
- Αξιολογητή αποτελεσμάτων

# **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ**

## **ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ**

Τα εκπαιδευτικά κέντρα ορίζονται από την δυνατότητα τους να παρέχουν **εκπαιδευτικό πρόγραμμα** με **εποπτεία** και από τη **διαθεσιμότητα τους σε εκπαιδευτές**.

Κάθε τμήμα που εκπαιδεύει στην εντατική νοσηλεία νεογνών θα πρέπει να έχει συντάξει **γραπτά διαγνωστικά και θεραπευτικά πρωτόκολλα** για το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, τα πρωτόκολλα αυτά πρέπει να επανεξετάζονται τακτικά μέσω συζήτησης και ελέγχου.

## **16 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ**

# ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΤΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

- Η εξειδίκευση στην Εντατική Νοσηλεία Νεογνών αποκτάται μετά από επιτυχείς γραπτές και προφορικές εξετάσεις ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, η οποία συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Υγείας μετά από γνώμη του ΚΕ.Σ.Υ. Στην ανωτέρω Επιτροπή, μέσω του γραμματέα των εξετάσεων υποβάλλονται όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά (βεβαίωση του Διευθυντού της Μονάδας στην οποία εξειδικεύτηκε ο ιατρός, logbook).
- Σε περίπτωση αποτυχίας στις εξετάσεις για την απόκτηση του τίτλου της εξειδίκευσης, ο υποψήφιος έχει τη δυνατότητα να προσέλθει εκ νέου για εξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα για την απόκτηση ιατρικής ειδικότητας.

# **European-Training-Requirements-in-Neonatology 2021**

## **EXAMINATIONS**

At present, there are no centrally-administered examinations across Europe to licence practice as a neonatologist. Several European member states currently have such certification at national level. **Individuals holding their national Certificate of Completion of Specialist Training (or equivalent) are eligible to work in other EU states.**

## **TRAINING PERIOD**

**The specialist neonatal training period should equally be of 3 years.** This is required so that individual EU countries can move towards delivering this curriculum in the interest of training competent practitioners in neonatal medicine and to provide Pan-European consistency. **European NTAs may choose to integrate the first of three years of specialist neonatal training into the local core paediatric training curriculum.**