

NOVEDADES EN SUBESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS

Asignatura: optativa. 2,5 créditos

Coordinador

J. Figueras (especialista en pediatría y catedrático en pediatría), J.Campistol (neuropediatra y profesor titular)

Objetivos generales

El objetivo principal de este Master es contribuir a formar investigadores de calidad en el ámbito de las Ciencias de la Salud en un entorno muy bien definido como es la investigación traslacional. Es necesario el conocimiento de aquellos procesos patológicos de elevada prevalencia en la población general, pues son potenciales fuentes de numerosos estudios por su frecuencia y por la importancia y peso específico que tienen en la sociedad actual. En este sentido se pretende que el alumno conozca los avances y novedades en las subespecialidades pediátricas.

Objetivos específicos

1. Conocer en profundidad las subespecialidades pediátricas.
 - a. Neonatología
 - b. Neuropediatría
 - c. Inmunología y alergia pediátrica
 - d. Endocrinología pediátrica

Competencias específicas

Una vez cursada la asignatura el alumno deberá conocer en profundidad los avances y novedades en cada una de las subespecialidades pediátricas consideradas.

Descripción de las actividades de aprendizaje de la asignatura

Asignatura Optativa de 2,5 créditos ECTS

Docencia presencial: 20 horas. Docencia magistral 10 horas. Seminarios y casos prácticos: 10 horas. Trabajo propio del estudiante: 22horas

Temario

1. Neonatología
 - Semiologia general
 - Tècniques d'exploració
 - Generalitats terapèutiques
 - Farmacopea. Antibioterapia neonatal
 - Screening endocrinometabòlic neonatal
 - Seguiment neuropsicològic i somatomètric
 - Nounat de risc elevat
 - Patologia prenatal
 - Reanimació neonatal
 - Urgències quirúrgiques neonatals
 - Estudis epidemiològics
 - Línies d'investigació en neonatologia
 - Bases cerebrales estructurales y funcionales de los déficit neuropsicológicos asociados a la prematuridad.

2. Neuropediatria

- Examen neurològic en el niu.
- Aportaci3n de los ex3menes complementarios a la patolog3a neurol3gica de la infancia
- Neurologia neonatal
- Retardo desarrollo y paralisis cerebral . Opciones terapeuticas
- Epilepsia. Papel de los nuevos f3rmacos antiepilèpticos
- Monitorizaci3n v3deo-EEg en pacientes candidadtos a cirugia de la epilepsia
- Enfermedades neuromusculares
- enfermedades neurometaboica
- Trastornos de la migraci3n neuronal
- Neuropsicologia
- Cefaleas en pediatria

3. Inmunolog3a y alergia pedi3tricas

1. Inmunologia:

- Fisiologia de la immunitat
- Maduraci3n immunit3ria en el nen
- Immunitat mediada per anticossos
- Immunitat cel·lular
- Immunodeficiències prim3ries
- Immunodeficiències adquirides en el nen
- SIDA infantil
- Tractament actual de les immunodeficiències
- Patologia autoimmune en el nen
- Diagn3stic i tractament de les malalties autoimmunes

2. Al·lèrgia

- Reaccions d'hipersensibilitat
- Els mediadors en l'al·lèrgia
- Anomalies dels processos al·lèrgics
- Desenvolupament dels mecanismes immunoal·lèrgics
- Les fronteres de l'asma
- Immunoter3pia i al·lèrgia
- Pol·linosis
- Repercussions emocionals
- Posada al dia dels principals factors ambientals
- Evoluci3n de l'efecte terapèutic dels nous f3rmacs
- Control cl3nic i funcional del nen asm3tic
- Asma del lactant

4. Endocrinolog3a pedi3trica

- Fisiopatologia del creixement
- Exploraci3n del creixement i maduraci3n
- Exploraci3n de l'estat nutritiu
- Tractament del retard del creixement
- Indicacions de l'hormona del creixement
- Diabetis i creixement

- Pubertat precoç i talla final
- Tractament de la pubertat precoç
- Talla alta: el seu tractament
- Tractament del Síndrome de Turner
- Tractament del Síndrome adrenogenital congènit
- Ambigüitat sexual

Programación y utilización de créditos no presenciales

- Actividad: Trabajo tutorizado a realizar por cada estudiante sobre un tema relacionado con los contenidos de la asignatura.
- Soporte: Tutoría individual por parte de alguno de los profesores. (Tema a desarrollar, bibliografía y seguimiento)

Programación temporal del temario

Un día para cada subespecialidad pediátrica considerada:

- 8-18 h. Exposición de la temática
- 18-20h. Discusión conjunta y planificación del trabajo individual a desarrollar por el alumno.

Evaluación del estudiante

Tipo de evaluación: Continuada

- Asistencia a sesiones presenciales: 40%
- Realización del trabajo tutorizado, presentación oral y discusión: 60%

Evaluación del profesorado y/o de la asignatura

Tipo de evaluación: Encuestas

Material docente que se facilita al estudiante

Documentación en formato electrónico o papel
Material para las prácticas cuando sea preciso.

Coordinación y profesorado

- Coordinación:

1. Neonatología: J. Figueras (pediatra neonatólogo, catedrático), F.Botet (pediatra neonatólogo, profesor titular)
2. Neuropediatría: J. Campistol (neuropediatra, profesor titular)
3. Inmunología y alergia pediátricas: MA.Martín-Mateos (inmunoalergóloga pediatra, profesora titular)
4. Endocrinología pediátrica: F.Rodríguez-Hierro (endocrinólogo pediátrico, profesor titular)

- Profesorado: (todos especialistas en pediatría y doctores)

- Rafael Jiménez González
- Lluís Morales Fochs
- Francesc Botet Mussons
- Jaume Campistol Plana
- Josep Figueras Aloy

- Ma.Anunciación Martín Mateos
- Xavier Pastor Duran
- Jordi Pou Fernández
- Francisco Rodríguez Hierro
- Jamil Ajram Masout
- Jordi Antón López
- Joaquín Bartrons Casas
- Francisco José Cambra Lasaosa
- José Caritg Bosch
- Montserrat Castañón Garcia-Alix
- Ofelia Cruz Martínez
- Claudia Fortuny Guasch
- Victoria Fumadó Pérez
- Juan José García García
- Santiago Garcia-Tornel Florensa
- Josep Gaspa Martí
- Lourdes Ibañez Toda
- Martín Iriondo Sanz
- Carlos Luaces Cubells
- Anton Noguera Julian
- Mercè Pineda Marfá
- Ana Ma. Plaza Martín
- Pilar Poo Argüelles
- J.Manuel Rodríguez Miguélez
- Jordi Rovira Ruvira
- M.Dolors Salvia
- Vicente Varea Calderón

Bibliografía relevante

1. Neonatología:

- Cloherty JP. Manual of Neonatal Care. Wolters Kluwer, 6th ed. Philadelphia, 2008.
- Avery's. Disease of the newborn. Elsevier Saunders, 8th ed. Philadelphia, 2005.
- Krauel-Vidal X, Figueras-Aloy J, Natal Pujol A, Iglesias Platas I, Moro Serrano M, Fernández Pérez C, Martín-Ancel A. Reduced postnatal growth in very low birth weight newborns with GE \leq 32 weeks in Spain. *An Pediatr (Barc)* 2008;68:206-12.
- Moro M, Figueras-Aloy J, Fernández C, Doménech E, Jiménez R, Pérez-Rodríguez J, Pérez-Sheriff V, Quero J, Roqués V; Grupo SEN 1500. Mortality for newborns of birthweight less than 1500 g in Spanish neonatal units (2002-2005). *Am J Perinatol.* 2007;24:593-601.
- Carbonell-Estrany X, Figueras-Aloy J, Salcedo-Abizanda S, de la Rosa-Fraile M; Castrillo Study Group. Probable early-onset group B streptococcal neonatal sepsis: a serious clinical condition related to intrauterine infection. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2008;93:F85-9.

- Figueras-Aloy J, Gómez-López L, Rodríguez-Miguélez JM, Salvia-Roiges MD, Jordán-García I, Ferrer-Codina I, Carbonell-Estrany X, Jiménez-González R. Serum soluble ICAM-1, VCAM-1, L-selectin, and P-selectin levels as markers of infection and their relation to clinical severity in neonatal sepsis. *Am J Perinatol*. 2007;24:331-8.
- Lázaro y de Mercado P, Figueras Aloy J, Doménech Martínez E, Echániz Urcelay I, Closa Monasterolo R, Wood Wood MA, Fitch Warner K. The efficiency (cost-effectiveness) of palivizumab as prophylaxis against respiratory syncytial virus infection in premature infants with a gestational age of 32-35 weeks in Spain. *An Pediatr (Barc)*. 2006;65:316-24.
- Figueras Aloy J, Castillo Salinas F, Elorza Fernández D, Sánchez-Luna M, Pérez Rodríguez J; Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Recommendations for inhaled nitric oxide treatment in the newborn. *An Pediatr (Barc)*. 2006;64:260-6.
- Figueras-Aloy J, Serrano MM, Rodríguez JP, Pérez CF, Serradilla VR, Jiménez JQ, González RJ; The SEN1500 Spanish Neonatal Network. Antenatal glucocorticoid treatment decreases mortality and chronic lung disease in survivors among 23- to 28-week gestational age preterm infants. *Am J Perinatol*. 2005;22:441-8.
- Giménez M, Junqué C, Narberhaus A, Botet F, Bargalló N, Mercader JM. Correlations of thalamic reductions with verbal fluency impairment in those born prematurely. *NeuroReport* 2006; 17:463-466
- Giménez M, Narberhaus A, Bargalló N, Botet F, Mercader JM. White matter volume and concentration reductions in adolescents with antecedents of very preterm birth: a voxel-based morphometry study. *Neuroimage* 2006; 32:1485-1498
- Caldú X, Narberhaus A, Junqué C, Giménez M, Vendrell P, Bargalló N, Segarra D, Botet F, Corpus callosum size and neuropsychologic impairment in adolescents who were born preterm. *J Child Neurol* 2006; 21: 406-410
- Giménez M, Junqué C, Vendrel P, Narberhaus A, Bargalló N, Botet F, Mercader JM. Abnormal orbitofrontal development due to prematurity. *Neurology* 2006; 67:1818-1822
- Narberhaus A, Segarra D, Caldú X, Giménez M, Junqué C, Pueyo R, Botet F. Gestational age at preterm birth in relation to corpus callosum and general cognitive outcome in adolescents. *J Child Neurol*. 2007;22:761-5.

2. Neuropediatría:

- Fejerman N, Fernandez- Alvarez E. *Neurología Pediátrica*. 3ª ed. Ed Panamericana. Buenos Aires , 2007
- Aicardi J. Diseases of the nervous system in childhood. Clinics in development medicine. The Spastics Society.London,1995.
- Aicardi J.Epilepsy in Children.Raven Press eds.3 Ed. New York 2004.
- Scriver CR,Beaudet AL, Sly L, Valle D. The metabolic basis of inherited disease. Mc Graw Hill Pub, New York, 2003.
- Serrano M, et al. Cranial ultrasound and chronological changes in molybdenum cofactor deficiency. *Pediatr Rad*. 2007;37:1043-1046.
- Urreizti R, et al. Homocystein and cardiovascular risk. *Clin Biochem*. 2007;40:864-8.

- Montero R, et al. Clinical, biochemical and molecular aspects of cerebellar ataxia and Coenzyme Q10 deficiency. *Cerebellum*. 2007;6:118-122.
- García-Cazorla A, et al. Secondary abnormalities of neurotransmitters in infants with neurological disorders. *Dev Med Child Neurol*. 2007 ;49:740-744.
- Rice G, et al. Clinical and molecular phenotype of Aicardi-Goutieres syndrome. *Am J Hum Genet*. 2007;81:713-725.
- Arias A, et al. Creatine transporter deficiency: Prevalence among patients with mentalretardation and pitfalls in metabolite screening. *Clin Biochem*. 2007;40:1328-1331.
- Duarte S, et al. Cerebrospinal fluid pterins and neurotransmitters in early severe epilepticencephalopathies. *Brain Dev*. 2008;30: 116-118.
- Ribasés M, et al. A homozygous tyrosine hydroxylase gene promoter mutation in a patient with dopa-responsive encephalopathy: Clinical, biochemical and genetic analysis. *Mol Genet Metab*. 2007;92:274-277.
- Serrano M, et al. Perinatal asphyxia may cause reduction in CSF dopamine metabolite concentrations. *Neurology*. 2007;69:311-313.
- López-Laso E, et al. Dopa-responsive infantile hypokinetic rigid syndrome due to dominant guanosine triphosphate cyclohydrolase 1 deficiency. *J Neurol Sci*. 2007;256:90-93.
- Ramaekers VT, et al. Folate receptor autoantibodies and spinal fluid 5-methyltetrahydrofolatedeficiency in Rett syndrome. *Neuropediatrics*. 2007 Aug;38(4):179-83.
- Ruiz A, et al. A new fatal case of pyridox(am)ine 5'-phosphate oxidase (PNPO) deficiency. *Mol Genet Metab*. 2008;93: 216-218.
- Müller JS, et al. Phenotypical spectrum of DOK7 mutations in congenital myasthenic syndromes. *Brain*. 2007;130:1497-1506
- Quintana E, et al. Secondary alteration of the transferrin isoelectric focusing pattern in a case of bacterial meningitis. *J Inherit Metab Dis*. 2007;30:267.
- García-Vicente S, et al. Oral insulin-mimetic compounds that act independently of insulin. *Diabetes*. 2007;56:486-493.
- Donati F, et al. The cognitive effects of oxcarbazepine versus carbamazepine or valproate in newly diagnosed children with partial seizures. *Seizure*. 2007;16:670-679.

3. Inmunología y alergia pediátricas:

- M.A.Martin Mateos. *Tratado de Alergología Pediátrica*. Edit. Ergon. Barcelona 2003
- Stiehm ; Ochs, Winkelstein. *Immunologic Disorders in infants and childrens*. Edit.Elsevier Filadelfia 2004
- Martin Mateos M.A. Monoclonal antibodies in Pediatrics. *Allergol et Immunophatol*, 2007;35(4):145-150
- Martin Mateos M.A. Tolerabilidad a Tyrosyn TU top con Dermatophagoides Pteronyssinus en pauta cluster en niños y adolescentes. *Allergol et Immunophatol* 2007, 35(s1):55-69
- Martin Mateos M.A. Variability of immunodeficiency associated with ataxia-telangiectasia and clinical evolution in 12 affectec patients. *Pediatric Allergy and Clinical Immunology*,2005;16(7), 615-618

- Martin Mateos M.A. Risk factors of developing asthma in children with recurrent wheezing in de first years of life. *Inter. J. Immunoreab.* 2005; 7(2): 78-79
- Martin Mateos M.A. Hummoral Immunity in pediatric patients with acute lymphoblastic leukaemia. *Allergol et Immunophatol* 2003;31 (6):303-310

4. Endocrinología pediátrica

- Argente Oliver J, Carrascosa Lezcano A, Gracia Boouthelier R, Rodríguez Hierro F, editores. *Tratado de endocrinología pediátrica y de la adolescencia.* 2ª ed. Madrid 2002
- Argente J, Gracia R, Ibáñez L, Oliver A, Borrajo E, Vela A, López-Siguero JP, Moreno ML, Rodríguez-Hierro F; Spanish SGA Working Group. Improvement in growth after two years of growth hormone therapy in very young children born small for gestational age and without spontaneous catch-up growth: results of a multicenter, controlled, randomized, open clinical trial. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007; 92:3095-101.
- Fernández-Cancio M, Rodó J, Andaluz P, Martínez de Osaba MJ, Rodríguez-Hierro F, Esteban C, Carrascosa A, Audí L. Clinical, biochemical and morphologic diagnostic markers in an infant male pseudohermaphrodite patient with compound heterozygous mutations (G115D/R246W) in SRD5A2 gene. *Horm Res.* 2004; 62:259-64.
- López-Bermejo A, Casano-Sancho P, Fernández-Real JM, Kihara S, Funahashi T, Rodríguez-Hierro F, Ricart W, Ibáñez L. Both intrauterine growth restriction and postnatal growth influence childhood serum concentrations of adiponectin. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2004; 61:339-46.
- Curcoy Barcenilla AI, Trenchs Sáinz de la Maza V, Ibáñez Toda L, Rodríguez Hierro F. Influencia del peso al nacer sobre el inicio y progresión de la pubertad y la talla final en la pubarquia precoz. *An Pediatr (Barc).* 2004;60:436-9.
- L. Audí, A. Gilabert, G. Lloveras, C. Martí-Henneberg, F. Rodríguez-Hierro, E. Vilardell, S. Webb, J. Canela, E. Sedano, E. Vicens-Calvet Long-Term GH Therapy: Epidemiology and Auxologic Outcome. *Horm Res* 2002;57:113-119
- López-Bermejo A, Casano-Sancho P, Petry CJ, Jaramillo AM, Rodríguez-González FX, Dunger DB, de Zegher F, Ibáñez L. Insulin resistance after precocious pubarche: relation to PAI-1-675 4G/5G polymorphism, and opposing influences of prenatal and postnatal weight gain. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2007; 67:493-9.