

**DADES GENERALS**

Nom de la especialitat : INFECCIO EN PACIENTS IMMUNODEPRIMITS NO VIH

Nom de l'assignatura : INFECCIÓ EN EL PACIENT NEUTROPÈNIC I EN EL TRASPLANTAMENT DE PROGENITORS HEMATOPOIÈTICS

Codi:

Tipus : Optativa Especialitat

Impartició: Febrer-Juny 2016. Divendres de 12 a 15 h. en la Facultat de Medicina (Campus Bellvitge) i de 15 a 18 h en la Facultat de Medicina (Campus Clinic) entre el 1 de Febrer de 2016 i el 17 de Juny de 2016.

Departaments implicats : Medicina i Ciències Clíniques

Nom dels professors coordinadors: Jordi Carratalà Fernandez i María Asunción Moreno Camacho

Membres de l'equip docent:

Jordi Carratalà Fernandez (Departament de Ciències Clíniques. UB. Servei Malalties Infeccioses Hospital de Bellvitge)

M. Asunción Moreno (Departament de Medicina, UB. Servei Malalties Infeccioses, Hospital Clinic).

José María Miró (Departament de Medicina, UB. Servei Malalties Infeccioses, Hospital Clinic).

Antoni Rafecas Renau (Departament de Ciències Clíniques. UB. Servei de Cirurgia. Hospital de Bellvitge)

Miguel Santín Cerezales (Departament de Ciències Clíniques. UB. Servicio de Malalties Infeccioses. Hospital de Bellvitge)

M^a Angeles Marcos Maeso (Departament de Microbiologia. UB. Servei Microbiologia, Hospital Clinic).

Josep Maria Cruzado Garrit (Departament de Ciències Clíniques. UB. Servei Malalties Infeccioses Hospital de Bellvitge)

Mercè Brunet Serra (Departament de Medicina Legal y Forense. Toxicologia, UB. Servei de Bioquímica i Genètica Molecular. Hospital Clinic).

Miguel Navasa (Departament de Medicina, UB. Servei Digestiu Hospital Clinic).

Francisco Gudiol Munté (Departament de Ciències Clíniques. UB. Servei Malalties Infeccioses Hospital de Bellvitge)

Nuria Sabé Fernández (Servei Malalties Infeccioses Hospital de Bellvitge)

Carolina Garcia Vidal (Servei Malalties Infeccioses Hospital de Bellvitge)

Jordi Niubó Bosch (Servei Microbiologia Hospital de Bellvitge)

Carlota Gudiol González (Servei Malalties Infeccioses. ICO. Hospital de Bellvitge)

Federico Cofán Pujol (Servei de Nefrologia. Hospital Clinic.)

Felix Perez-Villa (Servei de Cardiologia. Hospital Clinic.)

Marta Bodro Marimont (Servei Malalties Infeccioses Hospital Clinic)

Gemma Sanclemente Juarros (Miembro Fundación Clinic. Servei Malalties Infeccioses. Hospital Clinic)

Isabel Oriol Bermudez (Servei Malalties Infeccioses. Hospital Bellvitge).

Cristina Royo (Servei Malalties Infeccioses. Hospital Bellvitge).

Fernando Agüero (Membre Fundació Clinic. Servei Malalties Infeccioses. Hospital Clinic)

Cristian Manzardo (Membre Fundació Clinic. Servei Malalties Infeccioses. Hospital Clinic)

Crèdits ECTS : 3

Hores estimades de l'assignatura : 75

- Hores presencials : 50
- Hores aprenentatge autònom : 25

Prerequisits per cursar l'assignatura

Especialitat en Medicina Interna
 Especialitat en Cardiologia
 Especialitat en Nefrologia
 Especialitat en Gastroenterologia
 Especialitat en Hematologia
 Especialitat en Cirurgia General i Digestiva

Competències que es desenvolupen en l'assignatura

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS INSTRUMENTALS EN L'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA.

Aplicar els avanços en el tractament antibiòtic i immunosupressor en els pacients immunodeprimits (càncer, trasplantats, receptors de teràpies biològiques, etc.).

Conèixer la epidemiologia actual de las malalties infeccioses en aquests grups de pacients.

Aplicar les principals novetats en el tractament de les infeccions en el període pretrasplant i aquelles que contraindiquen la realització del mateix.

Conèixer la etiologia actual de las malalties infeccioses, estratificada segons els diferents períodes de risc.

Fer funcionar les manifestacions clíniques pròpies de les infeccions i les noves probes diagnòstiques indicades, així com la sensibilitat i especificitat de les mateixes.

Aplicar les modificacions a la farmacocinètica dels antimicrobians en aquests pacients així com la informació mes recent de les interaccions amb els tractaments immunosupressors.

Implantar els avanços en les mesures preventives i el tractament de les malalties infeccioses en aquets pacients.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES.

Concepte de neutropenia febril

Epidemiologia

Etiologia

Manifestacions clíniques

Avaluació clínica del pacient amb neutropenia febril

Diagnòstic:

Microbiològic: Cultius, serologies, tècniques moleculars, detecció d'antígens...

Imatge: Radiologia, ecografia, TC, RNM

Histològic i citològic

Tractament antibiòtic empíric

Tratamiento inicial

Modificacions del tractament

Tractament antifúngic empíric

Maneig del catèter en la neutropènia febril

Teràpia adjuvant

Factors de creixement

Transfusions de granulòcits

Tractament ambulatori de la neutropènia febril de baix risc

Predicció del risc

Estratègies de maneig

Prevenició

Mesures generals i d'aïllament

Profilaxis antibacteriana

Avantatges i inconvenients de la descontaminació intestinal selectiva

Estratègies de profilaxis antifúngica

Vacunació

Pronòstic

Modalitats de trasplantament de progenitors

Síndromes clínics de particular interès en el trasplantament de progenitors

Cistitis hemorràgica

Malaltia -oclusiva

Malaltia d'empelt contra hoste
Hepatitis
Pneumònia
Diarrea
Rash
Factors de risc i patogènica de les infeccions
Principals infeccions
Bacterianes
Víriques
Fúngiques
Parasitàries
Tractament específic de les principals infeccions
Pronòstic
Prevenició

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

A. Objectius generals:

Reunir les competències clíniques avançades per a realitzar una pràctica clínica d'alta qualitat en el maneig de les infeccions en el pacient immunodeprimit no VIH.

Adquirir les habilitats clíniques mitjançant:

- 1/ Realitzar una anamnesis general del pacient dirigida a les infeccions en immunodeprimits i una acurada exploració física.
- 2/ Realitzar una exploració del fons d'ull per a descartar afectació per alguna infecció oportunista (tuberculosi, citomegalovirus, candida, toxoplasma, etc.)

Adquirir les habilitats diagnòstiques , mitjançant:

- 1/ Interpretar els resultats de monitorització de fàrmacs: immunosupressors, antifúngics, antibacterians i antivírics.
- 2/ Interpretar una tinció de gram i els estudis de sensibilitat antibiòtica.
- 3/ Interpretar els resultats d'antigenèmia i PCR per a citomegalovirus.
- 4/ Interpretar els resultats dels estudis serològics pre i postrasplant.
- 5/ Interpretar una radiografia de tòrax i abdomen
- 6/ Conèixer les indicacions i interpretar els informes d'un TAC (SNC, tòrax, abdomen)
- 7/ Conèixer les indicacions i interpretar els informes d'una ressonància magnètica (SNC, abdomen, via biliar, parts blandes)

Competències en investigació:

- 1/ Ensenyament de la metodologia bàsica d'investigació en pacients Immunodeprimits.
 - Disseny d'un projecte d'investigació i metodologia estadística
 - Tècniques de Laboratori en Microbiologia (virologia i micologia)
 - Tècniques de Laboratori en Farmacologia (nivells d'antibiòtics i immunosupressors)
 - Realització pràctica i personal del projecte encarregat a cada alumne.

Competències en Divulgació:

- 1/ Conèixer les línees d'investigació i publicacions dels Serveis dels hospitals participants.
- 2/ Col·laboració de les publicacions en execució.

B. Objectius específics:

Reunir les competències clíniques avançades per a realitzar una pràctica clínica d'alta qualitat en el maneig de les infeccions en el pacient neutropènic i en el trasplant de progenitors hematopoiètics

Bloc temàtic o de continguts de l'assignatura

Nº	TÍTOL	DATA	HORA	CAMPUS	IDIOMA	PROFESSOR
1	Infeccions en neutropènics: concepte de neutropènia febril, epidemiologia, etiologia i manifestacions clíniques.	5/02/2016	12 – 13h	BELLVITGE	Anglès	Dra. C. Gudiol
2	Avaluació clínica del pacient amb neutropenia febril, diagnòstic, tractament i prevenció.	5/02/2016	13 – 14h	BELLVITGE	Anglès	Dra. C. Gudiol
3	Diagnòstic microbiològic en el pacient immunodeprimit no VIH.	5/02/2016	14 – 15h	BELLVITGE	Català	Dr. J. Niubó
5	Infecció vírica en el trasplantament de progenitors hematopoietics	12/02/2016	12 – 13h	BELLVITGE	Catalán	Dra. C. Royo
6	Infecció fúngica en el trasplantament de progenitors hematopoietics	12/02/2016	13 – 14h	BELLVITGE	Castellà	Dra. C. Garcia Vidal
7	Infeccions pulmonars en el trasplantament de progenitors hematopoietics	12/02/2016	14 – 15h	BELLVITGE	Anglès	Dra. C. Gudiol
4	Cronologia de la infecció. Infecció bacteriana en el trasplantament de progenitors hematopoietics	19/02/2016	12 – 13h	BELLVITGE	Anglès	Dr. J. Carratalà
8	Infeccions per bacteries multirresistents en els pacients amb càncer.	19/02/2016	13 – 14h	BELLVITGE	Anglès	Dr. J. Carratalà
9	Cas clínic 1 (interactiu).	19/02/2016	14 – 15h	BELLVITGE	Castellà	Drs. J. Carratalà i C. Gudiol
10	Cas clínic 2 (interactiu).	26/02/2016	12 – 13h	BELLVITGE	Castellà	Drs. J. Carratalà i C. Gudiol
11	Cas clínic 3 (interactiu).	26/02/2016	13 – 14h	BELLVITGE	Castellà	Drs. J. Carratalà i C. Garcia Vidal
12	Cas clínic 4 (interactiu).	26/02/2016	14 – 15h	BELLVITGE	Castellà	Drs. J. Carratalà i C. Garcia Vidal

Metodologia i organització general de l'assignatura

Formació teòric-pràctic: 25 hores lectives de classe teòrica magistral-seminaris i 50 hores d'exercicis pràctics (seminaris i casos pràctics), que es complementen amb formació activa, continuada i tutelada en àrees assistencials, aules i laboratoris dels diferents serveis dels hospitals implicats. Des del inici es dona la bibliografia sobre la que han d'escollir temes d'investigació que hauran de desenvolupar.

Les classes magistrals: Tindran una durada de 60 minuts; els primers 40 minuts estaran dedicats a l'exposició del tema per part del professor i els 20 minuts restants es dedicaran a la interacció entre alumnes i professor sobre els punts clau del tema

Aspectes concrets de la formació pràctica: Dos mesos (200 hores)

EN EL AMBIT HOSPITALARI (BELLVITGE, CLÍNIC, DURAN I REYNALS)

1/ ASSISTENCIALS: De Dilluns a Divendres de 9 a 14h. (Pacients hospitalitzats, Consultes Externes, Hospital de Dia/Domicilio)

2/ DOCENTES: Participació activa en les següents sessions depenen de les rotacions per els tres hospitals de pràctiques:

Sessió d'infeccions en trasplantats d'òrgan sòlid
(Hospital Clinic, dijous 12-13 h)

Sessió d'infeccions en pacients amb càncer i/o trasplantament de progenitors hematopoètics (Hospital Durán i Reynals, Dimarts 15-17h)

Sessió d'infecció en trasplantament cardíac

(Hospital Clínic, Dimarts 13-14h)

(Hospital de Bellvitge, Dimecres, 9-10h)

Sessió de trasplantament hepàtic

(Hospital Clínic, Dijous 12-13h)

(Hospital de Bellvitge, Dimecres 15-17h)

Sessió de Trasplantament Renal

(Hospital Clínic, Divendres 8.30-9.30h)

Sessió de Farmacologia i Toxicologia

(Hospital Clínic, Dimecres o Dijous, 10.30-11.30h)

Sessió de Mortalitat

(Hospital de Bellvitge, Divendres, 8.15-9h)

Avaluació

Tipus d'avaluació: Continuada.

Assistència a sessions presencials i avaluació dels coneixements, habilitats i actituds (classes teòriques magistrals, seminaris, casos pràctics): 50%

Realització del treball autònom, presentació oral i discussió: 50%

Fons d'informació bàsica

Maschmeyer G, Carratalà J, Buchheidt D, Hamprecht A, Heussel CP, Kahl C, Lorenz J, Neumann S, Rieger C, Ruhnke M, Salwender H, Schmidt-Hieber M, Azoualy E. Diagnosis and antimicrobial therapy of lung infiltrates in febrile neutropenic patients (allogeneic SCT excluded). Updated Guidelines of the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO). ANNALS OF ONCOLOGY 2014.

Gudiol C, Carratalà J. Antibiotic resistance in cancer patients. EXPERT REVIEW OF ANTI INFECTIVE THERAPY 2014; 12: 1003-1016.

Marin M, Gudiol C, García-Vidal C, Ardanuy C, Carratalà J. Epidemiology, antibiotic therapy and outcomes of bloodstream infections in patients with solid tumors. Recent experience with 528 episodes in a single cancer center. MEDICINE (Baltimore) 2014; 93: 143-149.

Marin M, Gudiol C, Ardanuy C, Garcia-Vidal C, Calvo M, Arnan M, Carratalà J. Bloodstream infections in neutropenic patients with cancer: differences between patients with haematological malignancies and solid tumors. JOURNAL OF INFECTION 2014; 69: 417-423.

Gudiol C, Garcia-Vidal C, Arnan M, Sánchez-Ortega I, Patiño B, Duarte R, Carratalà J. Etiology, clinical features, and outcomes of pre-engraftment and post-engraftment bloodstream infection in hematopoietic stem cell transplant recipients BONE MARROW TRANSPLANTATION 2014; 49: 824-830.

Bodro M, Gudiol C, Garcia-Vidal C, Tubau F, Domingo-Domenech E, Calvo M, Carratalà J. Epidemiology, antibiotic therapy and outcomes of bacteremia caused by drug-resistant ESKAPE pathogens in cancer patients. SUPPORTIVE CARE IN CANCER 2014; 22: 603-610.

Gudiol C, Bodro M, Simonetti A, Tubau F, González-Barca E, Císnal M, Domingo-Domenech E, Jiménez L, Carratalà J. Changing etiology, clinical features, antimicrobial resistance, and outcomes of bloodstream infection in neutropenic cancer patients. CLINICAL MICROBIOLOGY AND INFECTION 2013; 19: 474-479.

Garcia-Vidal C, Viasus D, Carratalà J. Pathogenesis of invasive fungal infections. CURRENT OPINION IN INFECTIOUS DISEASES 2013; 26: 270-276.

Fortún J, Carratalà J, Gavalda J, Lizasoain M, Salavert M, de la Cámara R, Borges M, Cervera C, Garnacho J, Lassaleta A, Lumbreras C, Sanz MA, Ramos JT, Torre-Cisneros J, Cuenca-Estrella M, Aguado JM y Grupo de Estudio de Micología Médica de la SEIMC (GEMICOMED). Recomendaciones sobre el tratamiento de la enfermedad fúngica invasiva por Aspergillus spp y otros hongos filamentosos de la

Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Actualización 2011. ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA 2011; 29: 435-454.

Ayats J, Martín-Mazuelos E, Pemán J, Quindós G, Sánchez F, García-Rodríguez J, Guarro J, Guinea J, Linares MJ, Pontón J, Rodríguez-Tudela JL, Cuenca-Estrella M, Grupo de Estudio de Micología Médica de la SEIMC (GEMICOMED) (Carratalà J). Recomendaciones sobre el diagnóstico de la enfermedad fúngica invasora de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Actualización 2010. ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA 2011; 29: 39.e1-e15.

Gudiol C, Calatayud L, Garcia-Vidal C, Lora-Tamayo J, Císnal M, Duarte R, Arnan M, Marín M, Carratalà J, Gudiol F. Bacteraemia due to extended-spectrum β -lactamase-producing *Escherichia coli* in cancer patients: clinical features, risk factors, molecular epidemiology and outcome. JOURNAL OF ANTIMICROBIAL CHEMOTHERAPY 2010; 65: 333-341.

Gudiol C, Tubau F, Calatayud L, Garcia-Vidal C, Císnal M, Sánchez-Ortega L, Duarte R, Calvo M, Carratalà J. Bacteraemia due to multidrug-resistant Gram-negative bacilli in cancer patients: risk factors, antibiotic therapy and outcomes. JOURNAL OF ANTIMICROBIAL CHEMOTHERAPY 2011; 66: 657-663.

Manuel O, López-Medrano F, Kaiser L, Welte T, Carratalà J, Cordero E, Hirsch HH. Influenza and other respiratory viral infections in solid-organ transplant recipients. CLINICAL MICROBIOLOGY AND INFECTION 2014; 20 (Suppl 7): 102-108.

Cervera C, van Delden, Gavalda J, Welete T, Akova M, Carratalà J. Multidrug resistant bacteria in solid organ transplant recipients. Recommendations for the Prevention and Management of Infections in Solid Organ Transplantation. A European Perspective. CLINICAL MICROBIOLOGY AND INFECTION 2014; 20 (Suppl 7): 49-73.

Meije Y, Aguado JM, Moreno A, Gavalda J, Cisneros JM, Gurguí M, Carratalà J, Muñoz P, Montejo M, Blanes M, Bou G, Pérez JL, Torre-Cisneros J, Ramos A, Pahissa A, Fortún J, on behalf of Spanish Network for Research on Infection in Transplantation (RESITRA) and the Spanish Network of Infectious Pathology Research (REIPI). Prevention strategies for cytomegalovirus disease and long term outcomes in the high-risk transplant patient (R-/D+): experience from RESITRA-REIPI Cohort. TRANSPLANT INFECTIOUS DISEASE 2014; 16: 387-396.

Bodro M, Sabé N, Tubau F, Lladó L, Baliellas C, Roca J, Cruzado JM, Carratalà J. Risk factors and outcomes of bacteremia caused by drug-resistant ESKAPE pathogens in solid-organ transplant recipients. TRANSPLANTATION 2013; 96: 843-849.

Vidal E, Torre-Cisneros J, Blanes M, Montejo M, Cervera C, Aguado JM, Len O, Carratalà J, Cordero E, Bou G, Muñoz P, Ramos A, Gurguí M, Borrell N, Fortún J. Bacterial urinary tract infection after solid organ transplantation in the RESITRA cohort. TRANSPLANT INFECTIOUS DISEASE 2012; 14: 595-603.

Moreno MA, Cervera C, Gavalda J, Rovira M, de la Cámara R, Jarque I, Montejo M, de la Torre J, Cisneros JM, Fortún J, López-Medrano F, Gurguí M, Muñoz P, Ramos A, Carratalà J. Bloodstream infections among transplant recipients. Results of a nationwide surveillance in Spain. AMERICAN JOURNAL OF TRANSPLANTATION 2007; 7: 2579-2586.

López-Medrano F, Cordero E, Gavalda J, Cruzado JM, Marcos MA, Pérez-Romero P, Sabé N, Gómez-Bravo MA, Delgado JF, Cabral E, Carratalà J. Management of influenza in solid-organ transplant recipients: consensus statement of the Group for the Study of Infection in Transplant Recipients (GESITRA) of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC) and the Spanish Network for Research in Infectious Diseases (REIPI). ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA 2013; 31: 526.e1-526.

Bodro M, Sabé N, Lladó L, Baliellas C, Niubó J, Castellote J, Fabregat J, Rafecas A, Carratalà J. Prophylaxis versus preemptive therapy for cytomegalovirus disease in high-risk liver transplant recipients. LIVER TRANSPLANTATION 2012; 18: 1093-1099.

Carratalà, Montejo M, Pérez P. Infections caused by herpes viruses other than cytomegalovirus in solid organ transplant recipients. ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA 2012; 30 (Suppl 2): 63-69.

Fernández-Sabé N, Cervera C, Fariñas MC, Bodro M, Muñoz P, Gurguí M, Torre-Cisneros J, Martín-Dávila P, Noblejas A, Len O, Garcia-Reyne A, del Pozo JL, Carratalà J. Risk factors, clinical features, and outcomes of toxoplasmosis in solid-organ transplant recipients. A matched case-control study. *CLINICAL INFECTIOUS DISEASES* 2012; 54: 355-361.

Torre-Cisneros J, Fariñas MC, Castón JJ, Aguado JM, Cantisán S, Carratalà J, Cervera C, Cisneros JM, Cordero E, Crespo-Leiro MG, Fortún J, Frauca E, Gavaldà J, Gil-Vernet S, Gurguí M, Len O, Lumbreras C, Marcos MA, Martín-Dávila P, Monforte V, Montejo M, Moreno A, Muñoz P, Navarro D, Pahissa A, Pérez JL, Rodríguez-Bernot A, Rumbao J, San-Juan R, Santos F, Varo E, Zurbano F. Recomendaciones GESITRA-SEIMC/REIPI sobre manejo de la infección por citomegalovirus en pacientes trasplantados de órgano sólido. *ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGIA CLÍNICA* 2011; 29: 735-758.

López-Medrano F, Fernández-Ruiz M, Morales JM, Cervera C, Ramos A, Carratalà J, Torre-Cisneros J, San Juan R, Gavaldà J, Muñoz P, Pahissa A, Martín-Dávila P, Montejo M, Lumbreras C, Moreno A, Amado A, Aguado JM. Impact of hepatitis C virus on the development of infectious complications after kidney transplantation. Results from the RESITRA/REIPI cohort. *TRANSPLANTATION* 2011; 92: 543-549.

San Juan R, Aguado JM, Lumbreras C, Fortún J, Len O, Muñoz P, Montejo M, Moreno A, Cordero E, Blanes M, Ramos A, Torre-Cisneros J, López-Medrano F, Carratalà J, Moreno E. Universal prophylaxis with fluconazole for the prevention of early invasive infection in low risk liver transplant recipients. *TRANSPLANTATION* 2011; 92: 346-350.

San Juan R, Aguado JM, Lumbreras C, Fortún J, Len O, Muñoz P, Montejo M, Moreno A, Cordero E, Blanes M, Ramos A, Torre-Cisneros J, López-Medrano F, Carratalà J, Moreno E. Selective intestinal decontamination with fluoroquinolones for the prevention of early bacterial infection after liver transplantation. *LIVER TRANSPLANTATION* 2011; 17: 896-904.

Fernández-Sabé N, Cervera C, López-Medrano F, Llano M, Sáez E, Len O, Fortún J, Blanes M, Laporta R, Torre-Cisneros J, Gavaldà J, Muñoz P, Fariñas MC, Aguado JM, Moreno A, Carratalà J. Risk factors, clinical features, and outcomes of listeriosis in solid organ transplant recipients. A matched case-control study. *CLINICAL INFECTIOUS DISEASES* 2009; 49: 1153-1159.

Torre-Cisneros J, Doblaz A, Aguado JM, San Juan R, Blanes M, Montejo M, Cervera C, Len O, Carratalà J, Cisneros JM, Bou G, Muñoz P, Ramos A, Gurguí M, Borrell N, Fortún J, Moreno A, Gavaldà J. Tuberculosis after solid-organ transplant: incidence, risk factors and clinical characteristics in the RESITRA (Spanish Network of Infection in Transplantation) cohort. *CLINICAL INFECTIOUS DISEASES* 2009; 48: 1657-1665.

Len O, Gavaldà J, Blanes M, Montejo M, San Juan R, Moreno A, Carratalà J, de la Torre-Cisneros J, Bou G, Cordero E, Muñoz P, Cuervas-Mons V, Alvarez MT, Borrell N, Fortun J, Pahissa A. Donor infection and transmission to the recipient of a solid allograft. *AMERICAN JOURNAL OF TRANSPLANTATION* 2008; 8: 2420-2425.

San Juan R, Aguado JM, Lumbreras C, Fortún J, Muñoz P, Gavaldà J, López-Medrano F, Montejo M, Bou G, Blanes M, Ramos A, Moreno A, Torre-Cisneros J, Carratalà J. Impact of current transplantation management on the development of cytomegalovirus disease after renal transplantation. *CLINICAL INFECTIOUS DISEASES* 2008; 47: 875-882.

Len O, Gavaldà J, Aguado JM, Borrell N, Cervera C, Cisneros JM, Cuervas-Mon V, Gurguí M, Martín-Dávila P, Montejo M, Muñoz P, Bou G, Carratalà J, Torre-Cisneros J, Pahissa A, on behalf of RESITRA. Valganciclovir as treatment for cytomegalovirus disease in solid organ transplant recipients. *CLINICAL INFECTIOUS DISEASES* 2008; 46: 20-27.