

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN Y ACOGIDA AL RESIDENTE
GUIA DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA

2009

Índice

- I. Bienvenida
- II. Descripción y actividad asistencial
- III. Actividad investigadora
- IV. Actividad docente
- V. Plan de rotación de los residentes
- VI. Valoración/evaluación
- VII. Reuniones tutor/residentes

I. BIENVENIDA

- 1) mensaje general
- 2) definición de la especialidad
- 3) duración

Bievenidos!

Este es un documento que esperamos os sirva de ayuda en un primer contacto con el Servicio de Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas donde en los próximos 5 años os formareis como especialistas

Contiene una información que pensamos que puede ser útil para moverse por el servicio, al menos en los primeros días. Esta información se complementaria con la "Guia d'Acollida del Resident" que elaboran los Hospitales del IMAS, que es de carácter general.

Antes de pasar a la información específica comentaremos algunas características de la especialidad que habeis escogido: la Medicina Interna.

La Medicina Interna es una especialidad médica con una larga tradición, que aporta, una atención global al enfermo adulto de carácter preferentemente hospitalario. Los internistas se forman bajo el principio de que ninguna enfermedad o problema clínico del adulto es ajeno a su incumbencia y responsabilidad. Esta actitud ha llevado a participar activamente en la mayoría de los retos asistenciales a los que ha tenido que hacer frente nuestro sistema sanitario, incluida la creación y desarrollo de las diferentes especialidades médicas y atención a nuevas enfermedades.

El internista, hoy día, no puede abarcar con profundidad todos los conocimientos y técnicas de que la Medicina dispone, por lo que ha aprendido a trabajar en equipo, para ofertar a sus pacientes la mejor atención integral posible, conservando una visión global del enfermo y siendo capaz de mantenerse como referente ante enfermedades específicas y esforzarse por

ofrecer nuevos servicios que la sociedad solicite.

El papel del internista como garante de la atención integral en el entorno hospitalario es decisivo para favorecer una atención sanitaria centrada en las necesidades globales de la persona.

Para garantizar que el internista pueda seguir cumpliendo la misión que la sociedad actual le reclama es necesario abordar una profunda reforma del programa docente que se adecue a este nuevo entorno siendo conscientes de que en la medida que sucedan nuevas modificaciones del marco general, se precise una nueva revisión a corto plazo.

El Programa formativo ofrece las líneas generales por las que debe transcurrir la formación de los futuros especialistas en Medicina Interna, con el fin exclusivo de alcanzar los objetivos formativos que se pretenden.

Definición de la especialidad

La Medicina Interna es una especialidad médica que se desarrolla a nivel principalmente hospitalario y que ofrece a los pacientes adultos una atención integral de sus problemas de salud. Abarca la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y seguimiento de las enfermedades del adulto.

El internista es referente médico, guía y defensor del paciente en su compleja trayectoria por el sistema sanitario hospitalario actual. Los internistas aportan su polivalencia en hospitalización de agudos y en las urgencias, son el eje vertebrador en el hospital, ejercen funciones de consultaría en atención primaria y ofrecen aspectos innovadores en las áreas alternativas a la hospitalización convencional y en el ámbito sociosanitario.

Los internistas se caracterizan por una gran capacidad de adaptación a los cambios de su entorno, tienen un papel avanzado, aunque no excluyente en la formación de

otros profesionales sanitarios y están preparados para el ejercicio de la investigación clínica.

Para completar su formación el residente de Medicina Interna debe alcanzar los siguientes objetivos:

- La adquisición de una adecuada competencia clínica, es decir la capacidad para utilizar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y el buen juicio asociados a su profesión para afrontar y resolver adecuadamente las situaciones que presupone su ejercicio.
- El principio de adquisición progresiva de conocimientos y habilidades
- La adquisición de actitudes positivas respecto a su formación de forma continua, la investigación, mantenimiento de comportamientos éticos, relación adecuada con el enfermo y su entorno.
- La dedicación completa del residente a su formación, garantizándole un salario y una cobertura sanitaria suficientes. Todo ello sustentado por un excelente sistema de evaluación.

CAMPO DE ACCIÓN.

El campo de acción del Internista se deriva de sus principales valores y capacidades, en especial de su visión integradora y su polivalencia, centrándose por ello su campo de acción en la atención al enfermo pluripatológico y plurisintomático, al enfermo con diagnóstico difícil, así como la atención a todas las enfermedades prevalentes del adulto en el ámbito hospitalario.

AREA ASISTENCIAL:

1.- Atención clínica del paciente sin diagnóstico preciso:

El internista es un experto en la atención de enfermos cuyo diagnóstico clínico no es evidente.

2.- Atención al enfermo pluripatológico.

Estos enfermos pueden ser más eficientemente atendidos en el ámbito de la Medicina Interna. Ello evitaría la intervención de múltiples especialidades, reiteración de exploraciones, interacciones de fármacos..etc, disminuyendo además los costes sanitarios.

3.- Atención a los procesos más prevalentes en el entorno hospitalario.

La formación global del internista le permite ejercer el papel de clínico generalista con capacidad para atender los problemas clínicos de la mayoría de los pacientes del área médica del hospital.

Desde esta óptica el internista ejerce una función de integración y armonización de la práctica clínica en el área médica. Su papel no se limita al de coordinación y distribución de algunas patologías, sino que ha de asumir responsabilidad asistencial plena respecto a sus pacientes, consultando con otros especialistas cuando sea necesario.

4.- Atención a las personas de edad avanzada en situación de enfermedad aguda o agudizada.

Su formación como experto en la atención integral configura al internista como un profesional capacitado para la atención de las personas de edad avanzada, por cuanto son éstas las que claramente pueden beneficiarse de un abordaje integral de sus problemas médicos.

5.- Atención clínica de enfermos atendidos en unidades especiales desarrolladas por los internistas tales como enfermedades infecciosas, enfermedades autoinmunes sistémicas, de riesgo vascular, metabólicas etc. .

Las manifestaciones multiorgánicas de estas enfermedades, y la necesidad de un abordaje integral de los pacientes que las padecen ha determinado que el internista sea el especialista de referencia para ellas.

6- Atención clínica de enfermos en la fase paliativa de la enfermedad.

La visión integral del internista y su habilidad para abordar los problemas desde el síntoma o síndrome clínico convierten la atención de estos pacientes en uno de los contenidos asistenciales de la Medicina Interna.

7.- Atención del paciente que presenta una emergencia o requiere atención urgente.

La formación como generalista y su experiencia en el cuidado continuo del paciente durante todo el proceso hospitalario hacen que el internista esté bien capacitado para la atención de emergencias y solución de problemas urgentes en los diferentes niveles de la urgencia hospitalaria.

Estas capacidades incluyen el manejo clínico de los pacientes atendidos en las nuevas áreas denominadas como alternativas a la hospitalización convencional (corta estancia, hospital de día, hospitalización domiciliaria, unidades de alta resolución), etc.

8.- Atención médica a pacientes quirúrgicos.

Durante el ingreso hospitalario los pacientes ingresados por problemas quirúrgicos pueden requerir a la vez atención médica. El internista como generalista hospitalario debe asistir a la mayoría de los problemas médicos que surjan. El internista, ya sea como consultor o formando parte de equipos multidisciplinarios, contribuye así a la atención integral de los pacientes ingresados en el área quirúrgica.

9.- Atención a pacientes con enfermedades raras, sin una especialidad bien definida o por el desarrollo de nuevos conocimientos.

Para mantener la continuidad asistencial en la atención de todos estos pacientes el internista ha de estar especialmente preparado para trabajar en equipo en colaboración con otros especialistas hospitalarios, con el médico de familia y con otros profesionales sanitarios.

ÁREA DOCENTE

La formación integral del internista exige la adquisición de conocimientos que le

capacitan para desarrollar tareas docentes e investigadoras. El aprendizaje de cómo enseñar a otros los contenidos de su especialidad debe incluir adquirir habilidades docentes, tanto en el ámbito colectivo como en el individual en la docencia que se ejerce directamente sobre otros profesionales médicos.

La especialidad de Medicina Interna, precisamente por su proceder clínico, está dispuesta a colaborar en la formación global de otros especialistas para que en un mundo tecnológico no se pierdan los valores clínicos, éticos y la atención integral. En este sentido ha de tener capacidad de transmitir eficazmente este mensaje con todo lo que comporta. Y conforme a las directrices europeas defiende la utilidad de que las otras especialidades médicas incluyan un periodo formativo común en medicina interna.

AREA INVESTIGADORA

Durante su formación el residente de Medicina Interna debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación. El internista debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También para evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud. Debe ser capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de sus datos, análisis estadístico, discutirlos y elaborar las conclusiones que se derivan de ellos y, por último, su presentación como comunicación o publicación.

La formación del internista como futuro investigador ha de irse realizando a medida que avanza su maduración durante los años de especialización, sin menoscabo que pueda realizar una formación adicional al finalizar su período de residencia para capacitarse en un área concreta de Investigación.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MEDICINA INTERNA. GENERALIDADES.

OBJETIVOS GENERALES.

Formar especialistas competentes en Medicina Interna, capaces de llevar a cabo

una práctica diaria al máximo nivel de responsabilidad, dirigida a resolver los procesos que afectan a los distintos órganos y sistemas del adulto, haciendo especial hincapié en las patologías más prevalentes y siendo capaces de promover la salud y prevenir la enfermedad de las personas y colectivos que requieran su atención. Deberá desarrollar especiales habilidades en el razonamiento clínico, en la toma de decisiones y en las habilidades clínicas.

Formar profesionales que valoren la visión que el enfermo tiene de su propia enfermedad, con un abordaje psico-social, integrador, que busque la máxima calidad, seguridad y utilización costo-eficiente de los recursos de que dispone, todo ello integrado con un alto nivel de exigencia ética.

Formar profesionales capaces de comprender la trascendencia que tiene la transmisión de los conocimientos a otros profesionales de la salud, a los pacientes y a la población sana.

Formar profesionales capaces de comprender la trascendencia que tiene la investigación en el progreso social y en el avance de los procedimientos de la prevención y tratamiento de las enfermedades, alcanzando el nivel adecuado de conocimientos que les permita abordar proyectos de investigación de un modo autónomo.

Aprender la importancia que tiene la evidencia científica en la toma de decisiones y en la mejor utilización de los recursos preventivos y asistenciales.

Conocer la estructura sanitaria de su entorno y la importancia que el clínico tiene en la asignación y utilización de los recursos y en el empleo de guías de práctica clínica en la toma de decisiones.

Definir con precisión cada uno de los objetivos generales, intermedios y específicos que debe alcanzar durante su periodo de formación, mencionando explícitamente el nivel de competencia que debe obtener.

Dar una formación que le permita comprender y hacer propio el papel de profesional responsable y participativo en la sociedad, que asume la necesidad de ajustar su comportamiento a los códigos éticos y estándares internacionales profesionales.

Darles una formación científica que desde los fundamentos moleculares de la vida incluya a las bases de la biología, fisiología, anatomía, fisiopatología, clínica, recursos diagnósticos pronóstico y terapéutica. .

Aprender la importancia que tiene la relación del médico con el paciente y formar profesionales con habilidades comunicativas con éstos, sus familiares y otros profesionales tanto de atención primaria como especializada.

Establecer un sistema de evaluación objetiva y estructurada que permita detectar las debilidades y fortalezas del programa de formación y que represente una ayuda para el especialista en formación.

Compromiso con el propio desarrollo personal y profesional que le permita ir madurando, a la vez que como futuro especialista médico, como auténtico profesional.

METODOLOGÍA DOCENTE.

Rotaciones

Se estructura mediante un sistema de rotación del especialista en formación por diferentes servicios o áreas del hospital o centros educativos que se consideren.

Las diversas rotaciones estarán encaminadas a conseguir los conocimientos, actitudes y habilidades que se establecen en el plan general de formación del residente adecuadas a las necesidades reales del internista del siglo XXI.

Se tenderá a realizar las rotaciones en función de los objetivos que se puedan adquirir en las distintas áreas de competencia que se deban adquirir y los diversos niveles de aprendizaje.

Las rotaciones deben contemplar las nuevas áreas de conocimiento y de práctica clínica que actualmente están en desarrollo:

Recomendaciones generales:

Hay que tener en cuenta en todo momento que el residente aprende mientras trabaja y que sigue un proceso de progresiva maduración en la que el equilibrio entre formación

y responsabilidad de la asistencia es progresivo.

La base formativa es la práctica clínica supervisada que debe ser máxima al inicio del período formativo y mínima al finalizarlo, complementada con determinadas actividades de tipo teórico: talleres, sesiones, seminarios, etc...

Se realizarán a lo largo del periodo de residencia un número mínimo de 4 guardias mensuales y un máximo de 5 (en cómputo anual).

Las rotaciones se realizarán en dos ciclos. Primero durante 2 años en especialidades médicas y posteriormente 3 años en la propia especialidad : los objetivos específicos de cada rotación están descritos en el libro curricular

Conocimientos globales

Objetivos:

- *Realizar la entrevista clínica y conseguir que los encuentros clínicos sean de calidad incluyendo la valoración del estado funcional, mental y entorno social.*
- *Saber interpretar los datos obtenidos.*
- *Saber indicar las exploraciones complementarias básicas (analíticas, Rx, ECG) adecuadas a cada caso.*
- *Saber interpretar los resultados de las mismas.*
- *Poder elaborar un juicio clínico diagnóstico de presunción.*
- *Saber plantear las opciones terapéuticas.*

Habilidades Comunicativas

- Ser capaz de dar información clara y concisa al paciente de su estado de salud.
- Ser capaz de informar a sus familiares.
- Ser capaz de presentar casos clínicos en sesiones del propio Servicio.
- Impartir enseñanza práctica a los estudiantes de Medicina.

Habilidades Técnicas

- Conocer las indicaciones de las principales punciones (arteriales, venosas, de serosas, determinadas articulares, intradérmicas, subcutáneas).
- Ser capaz de realizarlas con éxito.

- Saber interpretar los resultados obtenidos.
- Saber realizar e interpretar el examen del fondo de ojo.
- Saber realizar e interpretar el tacto rectal y vaginal.
- Saber practicar e interpretar el peak-flow y la pulsioximetría.

Desarrollo personal y profesional

- Saber organizarse el propio currículum
- Ser capaz de solicitar un consentimiento informado.
- Manejo ágil de la bibliografía incluyendo realizar búsquedas bibliográficas.
- Adquirir una capacidad de manejo de tecnología informática básica, y conocimientos de la lengua inglesa.

Segundo ciclo (rotación en Medicina Interna) tres años

Este período de formación suele caracterizarse porque el /la residente:

- Usa guías para acciones basadas en aspectos característicos de los problemas clínicos con una percepción limitada.
- Todos los atributos de la situación se tratan por separado y equitativamente.

Objetivos concretos:

Conocimientos/tiempo aconsejable

- *Reconocer las enfermedades del paciente*
- *Saber indicar e interpretar los resultados de las exploraciones complementarias de mayor complejidad o más específicas.*
- *Ser capaz de elaborar un juicio clínico razonado de cada situación.*
- *Saber priorizar las opciones terapéuticas.*

Aprender el manejo básico de las enfermedades más prevalentes en las distintas subespecialidades médicas. El objetivo referente las entidades se detallan en los objetivos de las rotaciones específicas.

Habilidades comunicativa

- Avanzar en las adquiridas en el período previo y en situaciones más complejas.
- Saber afrontar las situaciones del final de la vida.
- Saber hacer presentaciones en reuniones científicas internas (sesiones generales del hospital, jornadas o simposios).

Habilidades técnicas

Se detallan en los objetivos de las rotaciones específicas.

Desarrollo personal y profesional

- Participar en alguna actividad complementaria a la formación específica (bioética, informática, iniciación a la investigación, inglés médico).
- Saber manejar las bases de datos para conocer la mejor evidencia existente y para presentar trabajos en reuniones y congresos.

II. DESCRIPCIÓN Y ACTIVIDAD ASISTENCIAL

Estructura

Situación: el Servicio está situado en el Hospital del Mar.
Camas consta de 40 Distribuídas en las plantas 8 y 9

Área de influencia: número de población atendida: 337.534

Docencia. El servicio, al estar en una institución que participa de la UAB, tiene estrecho contacto con el personal docente-universitario y la mayoría del staff son profesores universitarios

Cobertura asistencial

Zona. Raval Sud, Raval Nord, Gòtic, Cas Antic, Barceloneta, Vila Olímpica, La Mina, Sant Martí, Drassanes, Rec Comptal, Poble Nou, Ramon Turró, Lesseps, La Pau, Besós, La Verneda.

Unidades y líneas asistenciales preferentes

2008

Actividad de hospitalització

Altas externes 1.060

Estancias 14.320

Estancia media (pacientes ingresados) 13.5

Presión de urgencias (%): 93

Interconsultas 906

Actividad ambulatoria

Primeras visitas 1.663

Visitas sucesivas 9.401

Total visitas 11.064

Índice de sucesivas/primeras 5,60

Hospital de día

Número de visitas 1.281

Exploraciones

Densitometria ósea 3.420

Docencia UAB

Profesores asociados: J.L. Gimeno-Bayón Cobos, H. Knobel Freud,
F.X. Nogués Solán.

Profesores titulares: A. Díez Pérez

Catedráticos: J. Pedro-Botet, J. Coll Daroca.

Proyectos de investigación

- Ajut de Suport als Grups de Recerca de Catalunya (SGR 2005). Agència de gestió ajuts universitaris de recerca.
- Análisis de los pacientes con osteoporosis postmenopáusica que desarrollan fractura bajo tratamiento con fármacos antirresortivos. FIS.
- Estudio en fase III, multicéntrico, doble ciego, aleatorizado, controlado con

tratamiento activo, con grupos paralelos, de no inferioridad, comparando 150 mg de risedronato mensual con 5 mg de resedronato diario en el tratamiento de la osteoporosis postmenopáusica evaluado a 12 y 24 meses. P&G PHARMACEUTICALS.

- Ensayo de fase IIIb, abierto, aleatorizado, de grupos paralelos, internacional y multicéntrico, para investigar los cambios en la densidad mineral ósea (DMO) de columna lumbar en mujeres postmenopáusicas con osteoporosis primaria tratadas inicialmente durante 12 meses con hormona paratiroidea. Parexel Internacional S.L.
- Ensayo aleatorizado, doble ciego, para comparar la eficacia del tratamiento con denosumab frente a alendronato sódico en mujeres postmenopáusicas con una baja densidad mineral ósea. AMGEN S.A.
- Global Longitudinal Registry of Osteoporosis in Postmenopausal Women (Glow study) University of Massachusetts.
- Estudio multinacional, multicéntrico, aleatorizado, doble ciego parcial, para evaluar los efectos de la terapia combinada con teriparatida subcutánea diaria (20 mg) y ácido zoledrónico anual (5 mg) en mujeres postmenopáusicas con osteoporosis. Novartis Farmacéutica S.A.
- Ensayo clínico multicéntrico, longitudinal, prospectivo, fase IV que compara dos técnicas de imagen (ImaTX y DXA) para evaluar el efecto anabólico de la PTH (1-84) en mujeres postmenopáusicas con osteoporosis primaria NYCOMED PHARMA S.A.
- Validación de un nuevo instrumento de nano-indentación para la medición directa no invasiva de la resistencia ósea. FISS.
- RED: Red Telemática de Investigación Cooperativa en Envejecimiento y Fragilidad. Instituto de Salud Carlos III.
- Ensayo aleatorizado, doble ciego, para comparar la eficacia del tratamiento con denosumab frente a alendronato sódico en mujeres postmenopáusicas con una baja densidad mineral ósea. AMGEN S.A.

Espacio físico y dotación del Servicio de Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas

Salas 2

Unidades 2

Laboratorio Central de Referencia .

IMIM (Instituto Municipal de Investigación Médica) en donde se desarrollan diferentes líneas de investigación.

Consultas Externas: 4

Hospital de Día: 3 despachos y 1 sala de tratamientos.

Sala de densitometría.

Sala de protocolos.

Despacho de residentes

Áreas de trabajo de planta: 2

Área de secretaría

CCEE

Día	Médico	Horario	Dispensario	Codi	Extens.
Lunes	Melibovsky	09:00-13:00 h.	MIN31		3571
	Saballs	09:00-12:00 h.	MIN-1		3572
	Coll	09:00-11:00 h.	MIN19		3571
	Guelar	10:00-13:00 h.	MIN-4		3570
	Pedro-Botet	14:00-16:30 h.	MIN-8		3571
Martes	Díez	09:00-13:00 h.	MIN10		3571
	Nogues	09:00-13:00 h.	MIN33		3574
	López	09:00-13:00 h	MIN-5		3572
	R-5	12:00-14:00 h	MIN13		3572
	R-5	13:30-15:00 h	MIN18		3571
	Guelar	09:00-12:00 h.	MIN24		3572
	R-4	12:00-14:00 h .	MIN22		3571
Miércoles	Gimeno	09:00-13:00 h.	MIN14		3572
	González	10:00-13:00 h	MIN38		3572
	Guelar	10:00-13:00 h	MIN-4		3570
Jueves	Garcés	09:00-13:00 h.	MIN17		3571
	Guelar	10:00-13.30 h.	MIN25		3572
	Nogués	12:00-14:00 h.	MIN34		3574
	Sánchez	08:00-10:00 h.	MIN-6		3571

	López	10:00-.14:00 h.	MIN20	3570
	Mellibovsky	08:00-09:00 h.	LAB-3	3570
	R-4	09:00-13:00 h.	MIN37	3571
Viernes	Pedro-Botet	14:00-16.30 h.	MIN-8	3571
	Knobel	09:00-13:00 h	MIN32	3572
	Sánchez	08:00-10:00 h	MIN26	3570
	González	10:00-13:00 h	MIN-2	3572

Zonas de trabajo

Despachos médicos UH 80 y 90.

Recursos humanos

- Jefe de Servicio: Dr. Adolfo Díez Perez
- Staff: JM Garces:JL Gimeno- H Knobel-L Mellibovsky- X Nogues JP Horcajada, JL Lopez, A Guelar, J Sanchez, L Sorli . P Saballs, Dra. J. Villar, Dra. E. Solé.
- Médicos Adjuntos de guardia, externos al Servicio. Dra M. Reñé

Guardias

- R1 y R2: de 4 a 5 guardias en urgencias.
- R3 y R4: 3 guardias en urgencias y 1-2 en UCI
- R5: 4 guardias de planta de M. Interna-E. Infecciosas

Activdad diaria de los residentes

- Pase de visita general de planta.

Lugar: UDIMAS **Duración de la sesión:** .08:30 a 09:30 h. **Periodicidad:** semanal. (miércoles) . Sesión bibliográfica. E. Infecciosas.

Lugar: UH 80 **Duración de la sesión:** 12.30 a 13.13.30 h **Periodicidad:** Semanal (miércoles) • Sesión clínica general de planta. M. Interna.

Lugar: Aula UDIMAS **Duración de la sesión:** 8:30 A 9.30 h **Periodicidad:** Martes. Sesión clínica Medicina Interna.

Lugar: Sala UH 80 **Duración de la sesión:** 8:15 h a 8.45 h **Periodicidad:** Diaria. Cambio de guardia.

Lugar: Secretaria: **Duración de la sesión:** 8.30 a 9.30 h **Periodicidad:** semanal.

Genotipados. E. Infecciosas.

Lugar: UH 90. **Duración de la sesión:** 9.30 a 11 h. **Periodicidad:** semanal. Sesión clínica de planta. E. Infecciosas.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
MAÑANA				
8:00 9:00 cambio de guardia				
	Sesión clínica M. Interna	bibliografica	Pase de visita E. Infecciosas	Genotipados
12:30		S. clínica Interna	M.	

III. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Líneas estratégicas de investigación en marcha

El servicio integra la unidad de investigación en fisiopatología óseo articular: desde donde se desarrollan numerosos trabajos de investigación en osteoporosis y metabolismo óseo. Destaca la línea de genética. Cultivos celulares, histomorfometría

El servicio de E. Infecciosas realiza investigaciones en diversos aspectos del VIH, TBC y en otras enfermedades infecciosas.

Proyectos subvencionados en los últimos 3 años

- Ajut de Suport als Grups de Recerca de Catalunya (SGR 2005). Agència de gestió ajuts universitaris de recerca.
- Análisis de los pacientes con osteoporosis postmenopáusica que desarrollan fractura bajo tratamiento con fármacos antirresortivos. FIS.
- Global Longitudinal Registry of Osteoporosis in Postmenopausal Women (Glow study) University of Massachusetts.
- Validación de un nuevo instrumento de nano-identación para la medición directa no

invasiva de la resistencia ósea. FISS.

- RED: Red Telemática de Investigación Cooperativa en Envejecimiento y Fragilidad. Instituto de Salud Carlos III.

Ensayos clínicos durante los últimos 3 años

- Estudio en fase III, multicéntrico, doble ciego, aleatorizado, controlado con tratamiento activo, con grupos paralelos, de no inferioridad, comparando 150 mg de risedronato mensual con 5 mg de resedronato diario en el tratamiento de la osteoporosis postmenopáusica evaluado a 12 y 24 meses. P&G PHARMACEUTICALS.
- Ensayo de fase IIIb, abierto, aleatorizado, de grupos paralelos, internacional y multicéntrico, para investigar los cambios en la densidad mineral ósea (DMO) de columna lumbar en mujeres postmenopáusicas con osteoporosis primaria tratadas inicialmente durante 12 meses con hormona paratiroidea. Parexel Internacional S.L.
- Ensayo aleatorizado, doble ciego, para comparar la eficacia del tratamiento con denosumab frente a alendronato sódico en mujeres postmenopáusicas con una baja densidad mineral ósea. AMGEN S.A.
- Estudio multinacional, multicéntrico, aleatorizado, doble ciego parcial, para evaluar los efectos de la terapia combinada con teriparatida subcutánea diaria (20 mg) y ácido zoledrónico anual (5 mg) en mujeres postmenopáusicas con osteoporosis. Novartis Farmacéutica S.A.
- Ensayo clínico multicéntrico, longitudinal, prospectivo, fase IV que compara dos técnicas de imagen (ImaTX y DXA) para evaluar el efecto anabólico de la PTH (1-84) en mujeres postmenopáusicas con osteoporosis primaria NYCOMED PHARMA S.A.
- Ensayo aleatorizado, doble ciego, para comparar la eficacia del tratamiento con denosumab frente a alendronato sódico en mujeres postmenopáusicas con una baja densidad mineral ósea. AMGEN S.A.
- Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, doble enmascarado, de grupos paralelos con control activo para evaluar la eficacia antiviral de 400 mg QD de Nevirapina liberación prolongada en comparación con 200 mg BID de nevirapina liberación

inmediata en combinación con Truvada en pacientes infectados por VIH-1 que no hayan recibido tratamiento antirretroviral previo.

- Ensayo clínico controlado, aleatorizado, abierto de 48 semanas de duración, para evaluar la seguridad, tolerabilidad y actividad de raltegravir en sustitución de los inhibidores de la proteasa (IP) potenciados con ritonavir en pacientes con infección por VIH y supresión virológica con una combinación de TARGA con IP potenciado con ritonavir.
- Estudio comparativo de cambios en los parámetros metabólicos en pacientes en tratamiento con TARGA que incluya un inhibidor de la proteasa potenciado, que continúan con el tratamiento o que lo sustituyen por raltegravir.
- Comparación de dos alternativas de combinación de antirretrovirales en la profilaxis post-exposición al VIH-1: AZT-3TC vs AZT-3TC. Estudio prospectivo, multicéntrico, aleatorizado y abierto.
- Comparación de dos alternativas de combinación de nucleósidos en pacientes infectados por el VIH-1 con supresión virológica mantenida y en tratamiento con lamivudina. Estudio aleatorizado, multicéntrico y abierto
- Estudio internacional, abierto, aleatorio, de fase III, de la interleucina-2 recombinante subcutánea realizado en pacientes con infección por VIH-1 y un recuento de células CD4 de $> 300/\text{mm}^3$: Evaluación de Proleukin subcutáneo en un ensayo internacional aleatorio.
- Estudio de Abacavir/lamivudina una vez al día frente a Tenofovir/Emtricitabina 1 vez al día, administrados junto a Efavirenz en adultos infectados por el VIH-1 que no han recibido tratamiento antirretroviral previo.
- Acceso precoz a MK-0518 en combinación con un tratamiento de base antirretroviral optimizado (TBO) en pacientes infectados con VIH-1 con mucha experiencia previa en otros tratamientos y con opciones terapéuticas limitadas o nulas.
- Ensayo multicéntrico y abierto de acceso expandido a Maraviroc.
- Un estudio internacional, multicéntrico, observacional, prospectivo, sobre la seguridad de maraviroc utilizado junto con la terapia de base optimizada en

pacientes infectados por VIH que han recibido tratamiento.

- Estudio observacional de cohortes en pacientes VIH + con evidencia previa de daño hepático tratados con un régimen antirretroviral (ARV) basado en inhibidores de la proteasa.
- Toxicidad hepática de grado 3-4 asociada a regímenes antirretrovirales triples con inhibidores de la transcriptasa inversa no nucleósidos o inhibidores de la proteasa potenciados en pacientes coinfectados por VIH/VHC. Influencia del daño hepático preexistente.

Unidades de investigación

- Unidad de investigación en fisiopatología óseo articular
- SIDA
- TBC

Tesis doctoral 2008

- Historia de la farmacoterapia (siglos XVIII y XIX): Las cartelas del botamen de la farmacia de la real cartuja de Valldemosa. 18.VII.08.
- Els ritmes de l'ictus: factors estacionals, meteorològics i circadians que modulen l'aparició d'un ictus. 24.X.08.

Congresos, jornadas, reuniones, etc. (locales, nacionales, internacionales)

- Congrés Català de M. Interna.
- Congreso Sociedad Española de M. Interna.
- Congreso de la Sociedad Española de Investigación en Metabolismo Óseo y Mineral
- Congreso de la Sociedad Española de Fracturas Osteoporóticas.
- Congreso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas.
- Congreso Nacional de SIDA.
- Congreso Internacional de SIDA

Sociedades

- Sociedad española de Medicina Interna.
- Sociedad española de investigación en metabolismo óseo y mineral (SEIOMM)
- Sociedad española de fracturas osteoporóticas (SEFRAOS).
- International Bone and Mineral Society (IBMS).
- American Society for bone and mineral research (ASBMR).
- European calcified tissue society (ECTS).
- International osteoporosis fundation (IOF).
- Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y microbiología clínica

Guías de E. Infecciosas

- Guía de interacciones antirretrovirales.
- Guía de terapia antirretroviral.

IV. ACTIVIDAD DOCENTE

pregrado
formación especializada
docencia IMAS

Actividades propias del Servicio de carácter docente (sesiones clínicas, sesiones bibliográficas, seminarios, otros) (A = asistencial; D = docente)

- Sesiones clínicas: M. Interna: martes de 8.30 a 9.30 h. UDIMAS.
E. Infecciosas: jueves de 8.30 a 9.30 h. UH 90
- Sesiones bibliográficas: E. Infecciosas: miércoles de 8.30 a 9.30 h. UDIMAS.
- Pase de visita: M. Interna. Miércoles de 12.30 a 13.30 h. UH 80.
- Cambio de guardia. Diario de 8.15 a 9.00 h. UH 80.
- Genotipados: viernes de 8.30 a 9.30 h. Secretaria M. Interna-E. Infecciosas.

Actividades académicas (periodicidad, tipo y grado de participación):

- Curso de doctorado: Patología ósea. UDIMAS.

Número de estudiantes de pregrado (de 5º y 6º cursos de la licenciatura de Medicina de la UAB)

- 5º Curso: 54
- Curso Rotatorio: 68

Número de residentes de Medicina Interna

Actualmente por año (2); total de todos los años: 10

Residentes de otras especialidades que rotan por el Servicio

- 50 residentes, de 2 a 4 meses según la especialidad por año.

Atros médicos que rotan por el Servicio

- Master de Enfermedades Infecciosas, duración 2 años.

Recursos docentes recomendados (libros, revistas, páginas web):

- UP TO DATE

V. PLAN DE ROTACIÓN DE LOS RESIDENTES

Plan de formación del residente

Unidades: períodos, duración, etc.

Objetivos: generales y por Unidades, si es preciso

Rotaciones por las diferentes Unidades del Servicio y por otros Servicios u otras Unidades Docentes

Servicio, Unidad propia, Servicio ajeno, rotación externa	Duración en meses
M. Interna	39 meses
Cardiología	2 meses
Urgencias	2 meses
Neumología	2 meses
Nefrología	2 meses
Digestivo	3 meses
Hematología	2 meses
Reumatología	2 meses
Endocrinología	2 meses
Neurología	2 meses
UCI	2 meses

Secuencia de rotaciones

Año residencia	Duración en meses	Calendario	Lugar
R1	4 meses	Junio-setiembre	M. Interna
R1	2 meses	Octubre- noviembre	Cardiología
R1	2 meses	Diciembre-enero	Urgencias
R1	2 meses	Febrero-marzo	Neumología
R1	2 meses	Abril-mayo	Nefrología
R2	3 meses	Junio-agosto	Digestivo

R2	2 meses	Setiembre-octubre	Hematología
R2	2 meses	Noviembre-Dic.	Reumatología
R2	2 meses	Enero-Febrero	Endocrinología
R2	2 meses	Marzo-abril	Neurología
R3	2 meses	Mayo-junio	UCI
R3-R5	36 meses	Julio-junio	M. Interna-E. Inf.

Colaboración con otras Unidades Docentes en otros centros para completar la formación

- Rotaciones externas: Medicina tropical: Atarazanas tres meses

VI. VALORACIÓN/EVALUACIÓN

Funciones del tutor docente

El tutor de residentes es un miembro del servicio, generalmente un adjunto, que está designado por el Jefe del servicio, con el objetivo de realizar unas funciones específicas de tutelar para vuestra formación.

Las funciones propias del tutor son las siguientes:

- **Referente – Interlocutor**
 - Acogimiento**
 - Información**
 - Elemento de contacto para resolver dificultades**
 - Derechos de los residentes**
- **Organizativa**
 - Planificación de la formación**
- **Promover la implicación de todo el servicio en el programa de formación de los médicos especialistas en formación**
- **Fomentar la actividad docente e investigadora del especialista en formación**
- **Favorecer la responsabilización progresiva en el trabajo asistencial**

- **Supervisión**

Conocimientos, Actitudes, Actividad investigadora.

Realización del programa

Actividad docente del centro

- **Evaluación**

Del especialista en formación

Autoevaluación del propio tutor

- **Formación continuada como tutor**

Evaluación del residente

- evaluación formativa, ACOE, etc.
- evaluación por parte de los facultativos responsables y por parte del tutor
-

Evaluación del Servicio, de las Unidades y del tutor por parte del residente

- Se realiza una evaluación mediante ficha homologada de cada residente que rota por el servicio.
- Semestralmente los residentes evalúan al servicio y al staff con el que han rotado.

VII. REUNIONES TUTOR/RESIDENTES

Reunión del tutor docente con los responsables de las unidades/especialidades

- Reuniones periódicos convocadas por la comisión de docencia.

Reunión del tutor docente con los residentes

- Se realiza de forma bimensual reuniones regladas, además de las que puedan surgir por temas puntuales.

Publicaciones 2008-09

M. Interna

- Fever of unknown origin: Unusual form of presentation of Cogan s syndrome. Solé Altarriba E, Garcés Jarque JM, Nogués Solán X, Díez Pérez A. An Med Interna. 2008 May;25(5):245-6.
- A haplotype-based analysis of the LRP5 gene in relation to osteoporosis phenotypes in Spanish postmenopausal women. Agueda L, Bustamante M, Jurado S, Garcia-Giralt N, Ciria M, Saló G, Carreras R, Nogués X, Mellibovsky L, Díez-Pérez A, Grinberg D, Balcells S. J Bone Miner Res. 2008 Dec;23(12):1954-63.
- Inadequate responders to osteoporosis treatment: proposal for an operational definition. Díez-Pérez A, González-Macías J. Osteoporos Int. 2008 Nov;19(11):1511-6. Epub 2008 Jun 11.
- Effects of long-term strontium ranelate treatment on the risk of nonvertebral and vertebral fractures in postmenopausal osteoporosis: Results of a five-year, randomized, placebo-controlled trial. Reginster JY, Felsenberg D, Boonen S, Díez-Pérez A, Rizzoli R, Brandi ML, Spector TD, Brixen K, Goemaere S, Cormier C, Balogh A, Delmas PD, Meunier PJ. Arthritis Rheum. 2008 Jun;58(6):1687-95.
- Relationship between bone quantitative ultrasound and mortality: a prospective study. González-Macías J, Marín F, Vila J, Carrasco E, Benavides P, Castell MV, Magaña JE, Chavida F, Díez-Pérez A; ECOSAP. Osteoporos Int. 2009 Feb;20(2):257-64. Epub 2008 May 30.
- Osteoporotic fracture risk factors in Spain. González-Macías J, Díez-Pérez A, Vila J, Marín F. Med Clin (Barc). 2008 Apr 12;130(13):517; author reply 517-8]
- A haplotype-based analysis of the LRP5 gene in relation to osteoporosis phenotypes in Spanish postmenopausal women. Agueda L, Bustamante M, Jurado S, Garcia-Giralt N, Ciria M, Saló G, Carreras R, Nogués X, Mellibovsky L, Díez-

Pérez A, Grinberg D, Balcells S. J Bone Miner Res. 2008 Dec;23(12):1954-63.

- Large-scale analysis of association between LRP5 and LRP6 variants and osteoporosis. Van Meurs JB, Trikalinos TA, Ralston SH, Balcells S, Brandi ML, Brixen K, Kiel DP, Langdahl BL, Lips P, Ljunggren O, Lorenc R, Obermayer-Pietsch B, Ohlsson C, Pettersson U, Reid DM, Rousseau F, Scollen S, Van Hul W, Agueda L, Akesson K, Benevolenskaya LI, Ferrari SL, Hallmans G, Hofman A, Husted LB, Kruk M, Kaptoge S, Karasik D, Karlsson MK, Lorentzon M, Masi L, McGuigan FE, Mellström D, Mosekilde L, Nogues X, Pols HA, Reeve J, Renner W, Rivadeneira F, van Schoor NM, Weber K, Ioannidis JP, Uitterlinden AG; GENOMOS Study. JAMA. 2008 Mar 19;299(11):1277-90

Publicaciones E. Infecciosas

- Knobel H, Guelar A, Montero M, et al. (2008) Risk of side effects associated with the use of nevirapine in treatment-naïve patients, with respect to gender and CD4 cell count. HIV Med; 9:14-18. (JIP: 3.347)
- Mallolas J, Pich J, Peñaranda M, Domingo P, Knobel H, et al (2008) Induction therapy with trizivir plus efavirenz or lopinavir/ritonavir followed by trizivir alone in naive HIV-1-infected adults. AIDS; 22: 377-384. (JIP:5.842)
- Montero M, Domínguez M, Orozco-Levi M, Salvadó M, Knobel H. (2008). Mortality of COPD Patients Infected with Multi-Resistant Pseudomonas aeruginosa: A Case and Control Study. Infection December 5.

Articles originals en revistas nacionales 2007

- Sosa-Henríquez M, Díez-Pérez A. La hormona paratiroidea en el tratamiento de la osteoporosis. An Med Interna (Madr) 2007; 24(2): 87-97.
- Sorli ML, Knobel H, Montero M, Jericó C, Guelar A, Pedro-Botet J. Impacto del sexo en el síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por el VIH y su asociación con factores de riesgo cardiovascular. An Med Interna (Madr) 2007; 24(4): 168-172.
- Terrades R, Grau S, Knobel H, Álvarez-Lerma F, Riu M, Salvadó M. Bacteriemia comunitaria tratada o identificada de forma ambulatoria tras el alta de un servicio de

urgencias. Med Clin (Barc) 2007; 129(17): 652-654.

Articles en revistes internacionals

- Mellibovsky L, Bustamante M, Lluch P, Nogués X, Grinberg D, Balcells S, Díez-Pérez A. Bone mass of a 113-year-old man. J Gerontol A-Biol Sci Med Sci 2007; 62(7): 794-795.
- Knobel H, Jericó C, Montero M, Sorli ML, Velat M, Guelar A, Saballs P, Pedro-Botet J. Global cardiovascular risk in patients with HIV infection: Concordance and differences in estimates according to three risk equations (Framingham, SCORE, and PROCAM). AIDS Patient Care ST 2007; 21(7): 452-457.

Articles en revistes nacionals (notes)

- Garcés JM, Santana MA, Alonso MI, Villar J. Paraparesia espástica tropical importada. Rev Clin Esp 2007; 207(6): 311.
- Díez-Pérez A. Aspectos terapéuticos de la osteoporosis. Med Clin (Barc) 2007; 129(20): 773-774.

Articles en revistes nacionals (revisions)

- Nogués X, Sorli ML, Villar J. Instrumentos de medida de adherencia al tratamiento. An Med Interna (Madr) 2007; 24(3): 138-141.
- Lamsfus-Prieto JA, Membrilla E, Garcés JM. Prevención de la sepsis en pacientes esplenectomizados. Cir Esp 2007; 81(5): 247-251.
- Ribera E, Azuaje C, López RM, Domingo P, Curran A, Feijoo M, Pou L, Sánchez P, Sambeat MA, Colomer J, López-Colomé JL, Crespo M, Falcó V, Ocaña I, Pahissa A. Pharmacokinetic interaction between rifampicin and the once-daily combination of saquinavir and low-dose ritonavir in HIV-infected patients with tuberculosis. J Antimicrob Chemother 2007; 59(4): 690-697.
- Torrente V, Güerri RC, Pérez-García C, Benito P, Carbonell J. Amaurosis in patients with giant cell arteritis: treatment with anti-tumour necrosis factor. Intern Med J 2007;

37(4): 280-281.

- Mallolas J, Blanco JL, Labarga P, Vergara A, Ocampo A, Sarasa M, Arnedo M, López-Pua Y, García J, Juega J, Guelar A, Terrón A, Dalmau D, García I, Zárrega M, Martínez E, Carné X, Pumarola T, Escayola R, Gatell JM. Inhibitory quotient as a prognostic factor of response to a salvage antiretroviral therapy containing ritonavir-boosted saquinavir. The CIVSA Study. *HIV Med* 2007; 8(4): 226-233.
 - Díez-Pérez A, González-Macías J, Marín F, Abizanda M, Álvarez R, Gimeno A, Pegenaute E, Vila JS, for the ECOSAP study investigators. Prediction of absolute risk of non-spinal fractures using clinical risk factors and heel quantitative ultrasound. *Osteoporosis Int* 2007; 18: 629-639.
 - Rodríguez D, Park BJ, Almirante B, Cuenca-Estrella M, Planes AM, Mensa J, Giménez-Pérez M, Saballs P, Fridkin SK, Rodríguez-Tudela JL, Pahissa A, on behalf of the Barcelona Candidemia Project Study Group. Impact of early central venous catheter removal on outcome in patients with candidaemia. *Clin Microbiol Infect* 2007; 13(8): 788-793.
 - Gómez-Vaquero C, Fiter J, Enjuanes A, Nogués X, Díez-Pérez A, Nolla JM. Influence of the BsmI polymorphism of the vitamin D receptor gene on rheumatoid arthritis clinical activity. *J Rheumatol* 2007; 34(9): 1823-1826.
 - Bustamante M, Nogués X, Águeda L, Jurado S, Wesselius A, Cáceres-Palou E, Carreras R, Ciria M, Mellibovsky L, Balcells S, Díez-Pérez A, Grinberg D. Promoter 2 - 1025 T/C polymorphism in the RUNX2 gene is associated with femoral neck BMD in spanish postmenopausal women. *Calcified Tissue Int* 2007; 81(4): 327-332.
 - Bustamante M, Nogués X, Mellibovsky L, Águeda L, Jurado S, Cáceres-Palou E, Blanch J, Carreras R, Díez-Pérez A, Grinberg D, Balcells S. Polymorphisms in the interleukin-6 receptor gene are associated with bone mineral density and body mass index in Spanish postmenopausal women. *Eur J Endocrinol* 2007; 157(5): 677-684.
- Activitat assistencial IMAS. Memòria 2007 36
- Garcés JM. La informática y la comunicación en la relación médico-enfermo. *Rev Clin Esp* 2007; 207(19): 535-536.
 - Díez-Pérez A. Aspectos terapeuticos de la osteoporosis. *Med Clin (Barc)* 2007;

Capítols de llibres nacionals

- Garcés JM, García-Gibert L, Sorli ML. Síndrome febril en pacientes procedentes del trópico. En: Drobnic L, eds. Temas de Actualización del Curso de Formación Continuada 2005-2006. Madrid: Ergón, 2007: 256-262.
- López-Colomés JL. Confidencialidad. En: Drobnic L, eds. Temas de Actualización del Curso de Formación Continuada 2005-2006. Madrid: Ergón, 2007: 367-369.
- Saballs P, Saballs M. Infecciones por candidas. En: Drobnic L, eds. Temas de Actualización del Curso de Formación Continuada 2005-2006. Madrid: Ergón, 2007: 187-195.
- Gimeno-Bayón JL. Virus herpes. En: Drobnic L, eds. Temas de Actualización del Curso de Formación Continuada 2005-2006. Madrid: Ergón, 2007: 350-359
- . Bustamante M, Nogués X, Agueda L, Jurado S, Wesselius A, Cáceres E, Carreras R, Ciria M, Mellibovsky L, Balcells S, Díez-Pérez A, Grinberg D. Título: Promoter 2 -1025 T/C polymorphism in the RUNX2 gene is associated with femoral neck bmd in Spanish postmenopausal women. Calcif Tissue Int. 2007(4):327-32. Epub 2007. 19.
- . Bustamante M, Nogués X, Mellibovsky L, Agueda L, Jurado S, Cáceres E, Blanch J, Carreras R, Díez-Pérez A, Grinberg D, Balcells S. título: Polymorphisms in the interleukin-6 receptor gene are associated with bone mineral density and body mass index in Spanish postmenopausal women. Eur J Endocrinol. 2007;157(5):677-84.
- Langdahl BL, Uitterlinden AG, Ralston SH, Trikalinos TA, Balcells S, Brandi ML, Scollen S, Lips P, Lorenc R, Obermayer-Pietsch B, Reid DM, Armas JB, Arp PP, Bassiti A, Bustamante M, Husted LB, Carey AH, Pérez Cano R, Dobnig H, Dunning AM, Fahrleitner-Pammer A, Falchetti A, Karczmarewicz E, Kruk M, van Leeuwen JP, Masi L, van Meurs JB, Mangion J, McGuigan FE, Mellibovsky L, Mosekilde L, Nogués X, Pols HA, Reeve J, Renner W, Rivadeneira F, van Schoor NM, Ioannidis JP; APOSS investigators; DOPS investigators; EPOS investigators; EPOLOS investigators; FAMOS investigators; LASA investigators; ERGO investigators; for the GENOMOS Study.

- Large-scale analysis of association between polymorphisms in the transforming growth factor beta 1 gene (TGFB1) and osteoporosis: The GENOMOS study. *Bone*. 2008.

- Van Meurs JB, Trikalinos TA, Ralston SH, Balcells S, Brandi ML, Brixen K, Kiel DP, Langdahl BL, Lips P, Ljunggren O, Lorenc R, Obermayer-Pietsch B, Ohlsson C, Pettersson U, Reid DM, Rousseau F, Scollen S, Van Hul W, Agueda L, Akesson K, Benevolenskaya LI, Ferrari SL, Hallmans G, Hofman A, Husted LB, Kruk M, Kaptoge S, Karasik D, Karlsson MK, Lorentzon M, Masi L, McGuigan FE, Mellström D, Mosekilde L, Nogues X, Pols HA, Reeve J, Renner W, Rivadeneira F, van Schoor NM, Weber K, Ioannidis JP, Uitterlinden AG; GENOMOS Study.

Collaborators: Contopoulos-Ioannidis DG, Arp P, Jhamai M, van Leeuwen H, Albagha OM, Macdonald H, Stewart A, Bassiti A, Dunning AM, Carstens M, Stenkjaer L, Bofill NG, Tanini A, Falchetti A, Grinberg D, Bustamante M, Diez-Perez A, Mellibovsky L, Jurado S, Walter D, Hartl U, Gugatschka M, Bonelli C, Dobnig H, Fahrleitner-Pammer A, Karczmarewicz E, Pludowski P, Beckers S, Peeters A, Piters E, Balemans W, Svensson O, Nordström P, Nielsen TL, Wraae K, Bathum L, Brasen C, Hagen C, Andersen M, Abrahamsen B, Parsons C, Bear S, Farmer R, Jensen JE, Eiken P, Lukaszkiwicz J, Bilinski P, Czerwinski E, Lewinski A, Marciniowska-Suchowierska E, Milewicz A, Spaczynski M, Jaworski M, Nuti R, Grazio S, Miazgowski T, Boonen SR, Masaryk P, Stepan JJ, Lopes Vaz A, Armas JB, Cannata J, Perez Cano R, Todd C, Khaw KT, da Silva JA, Bhalla A, Poor G, Lyritis G, O'Neill TW, Lunt M, van Duijn CM, de Jong PJ, Breteler MM, Stricker BH, Witteman JC, Compston J, Cooper C, Duncan E, Keen R, McLellan A, Wass J, Cupples LA, Demissie S, Imamovic A, Dekema E, van Essen H, Pluijm S, Deeg D, Mallmin H, Grundberg E, Holmberg A, Orwoll E, Agren A, Sjödin H, Enquist K, Bergdahl I, Bergström U

- Large-scale analysis of association between LRP5 and LRP6 variants and osteoporosis. *JAMA*. 2008 Mar 19;299:1277-90