

res, artritis, eritema malar. En las últimas dos semanas se agrega cefalea, tinnitus, acufenos, fosfenos e hipertensión con una cifra de 170/100 mmHg, fiebre persistente de 39°C, disnea de medianos esfuerzos, hematuria microscópica, proteinuria. A la exploración física con hipertensión 140/90 mmHg, afebril, con adenopatías cervicales, submaxilares, axilares e inguinales bilaterales dolorosas y móviles, esplenomegalia de 1 cm, ascitis, triglicéridos de 436 mg/dL, BH con bicitopenia anemia normocrómica normocrómica, Hb 8.20 g/dL, VGM 80, leucopenia 2400/uL, neutropenia 600/uL y plaquetas 215103/uL, ferritina de 3 327 ng/mL. El AMO mostró hemofagocitosis, se diagnosticó síndrome hemofago-

cítico secundario se complementó diagnóstico con estudios inmunológicos encontrando Ac. Anti-SSA (Ro) 6.4 U/mL, Ac. Anti-Sm 38.2 U/L, Ac. Antinucleares en suero (IFI) dilución 1:80 patrón homogéneo, Ac. Anti-DNA cuantitativa (IFI) negativo, Ac. Anti-fosfolípidos en suero IgG 25 U/mL e IgM 5.3 U/mL, panel viral negativo. Por TAC se encontraron ganglios axilares de 4 mm, mesentéricos de 8x5 y 10x6 mm hemiabdomen izquierdo, inguinales bilaterales de 5x4 mm, uno mayor derecho de 12x6 mm. El reporte de inmunohistoquímica de la biopsia de ganglio concluye: Linfoma de Hodgkin rico en células T. Se inició tratamiento para síndrome hemofagocítico (ciclosporina A, dexametasona y etopósido) y poste-

riormente para linfoma de Hodgkin (6 ciclos de ABVD) con remisión de los síntomas y desaparición de las manifestaciones de lupus.

Conclusiones. Se presenta el caso de un paciente con Síndrome hemofagocítico secundario a linfoma de Hodgkin y síntomas que simulan LEG, El paciente contó con 5 criterios de la *Histiocyte Society* para síndrome hemofagocítico y recibió tratamiento LHH-04 se observó remisión del SHF, misma que se observa en el 50% de los pacientes con ese protocolo; también contó con 7 criterios diagnósticos para LEG según la American College of Rheumatology (1992), sin embargo los síntomas clínicos y serológicos se normalizaron al término de la QT para linfoma de Hodgkin.

FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE ERITROCITOS

PRESENTACIÓN ORAL

695 Anemia hemolítica autoinmune por anticuerpos calientes: estudio retrospectivo sobre características clínicas, biológicas y respuesta a tratamiento. Experiencia de 23 años en el INCMNSZ

Hernández-Company A

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México

Introducción. La anemia hemolítica autoinmune (AHAI) es una enfermedad poco frecuente con incidencia de 1-3/100,000 habitantes y prevalencia de 17/100,000 habitantes. Caracterizada por destrucción acelerada de eritrocitos mediada por anticuerpos. Subtipos de AHAI: anticuerpos calientes, enfermedad por aglutininas frías, tipo mixto y hemoglobinuria paroxística fría. Los síntomas más

comunes son los asociados a síndrome anémico. Indispensable para el diagnóstico es determinar la positividad del Coombs directo. El tratamiento está basado en el uso de esteroides como primera línea, alcanzando respuestas globales de 70% aproximadamente. Segundas líneas deben ser consideradas en pacientes con dosis de mantenimiento >10mg/día de esteroide y múltiples recaídas. Respuestas globales de 38-82% post-esplenectomía. **Objetivo.** Describir las características clínicas, biológicas y respuesta a tratamiento de AHAI por anticuerpos calientes en el INCMNSZ. **Material y métodos.** Se analizaron retrospectivamente 140 expedientes con diagnóstico de AHAI entre 1992 y 2015. Criterios de inclusión: pacientes >18 años, con diagnóstico de AHAI. Criterios

de exclusión: perfil hemolítico incompleto al diagnóstico. Criterios de respuesta, los propuestos por el grupo GIMEMA: Respuesta completa (RC): Hb >12 g/dL y normalización de todos los marcadores de hemólisis; respuesta parcial (RP): Hb >10 g/dL o incremento en 2 g/dL, sin requerimientos transfusionales y sin respuesta (SR) aquellos que no cumplieran ninguno de los anteriores. Se consideraron causas primarias aquellas en las que no fue posible identificar autoinmunidad o malignidad. **Resultados.** 89 expedientes analizados: 73% de sexo femenino. Mediana de edad: 36 años (17-86). Predominio de causas secundarias en 55.05% (34 casos tuvieron origen autoinmune). Cuadro clínico: ictericia (78.7%), síndrome anémico (71.9%), esplenomegalia (33.7%) y coluria

(23.6%). BH y perfil hemolítico: las medianas se distribuyeron así: hemoglobina 6.4 g/dL (2-14 g/dL), hematocrito 19% (6-40%), VCM 111 fL (80-165 fL), bilirrubina indirecta 2.18 mg/dL (.16-9.7 mg/dL), reticulocitos 5.5 % (0.52-20 %) y DHL 437 UI/ml (140-4124 UI/ml). El Coombs directo, resultó: patrón mixto (28.1%), IgG ++++ (20.2%) e IgG+++ (27%). Todos los pacientes recibieron primera línea con esteroide. 50.6% alcanzaron RC, 33.7% RP y 15.7% SR. En total 36 (40.4%) pacientes (recaídas y SR) fueron sometidos a esplenectomía. Respuestas post-esplenectomía: 63.9% RC, 30.6% RP y 5.6% SR. Veintiséis (29%) pacientes utilizaron tercera línea de tratamiento. Con tasa de RC de 38.4%. **Conclusiones.** La AHA es una patología poco estudiada debido a su baja frecuencia. A nuestro conocimiento, este es el estudio más grande en América Latina relacionado a esta entidad patológica. Las características basales de la población y el porcentaje de respuestas a los tratamientos son muy similar a lo reportado en la literatura internacional.

659 Aplasia pura de serie roja: reporte de casos

Hernández-Ruiz E, Pérez-Zúñiga JM, Aquino-Salgado JL, Reséndiz-Olea R, Martínez-Ibarra J, Martínez-Ríos A
Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca

Introducción. Aplasia pura de células rojas (APSR), trastorno descrito por primera vez en 1922 (Kaznelson), es un síndrome caracterizado por una anemia grave, normocítica normocrómica asociada con reticulocitopenia y eritroblastopenia en la médula ósea. **Objetivo.** Conocer número de casos, características de laboratorios, hallazgos de sangre periférica y médula ósea, distribución por tipo, tratamiento empleado, respuesta a tratamiento, tiempo de respuesta, estado actual, la SLE y SG de paciente con APSR de dos hospitales de la república mexicana. **Material y métodos.** Se incluyeron pacientes mayores de 16 años de edad diagnosticados con APSR de enero 2006 a noviembre 2015, hombres y mujeres con anemia normocítica normocrómica reticulocitopénica. Se revisó historia clínica, biometría hemática, conteo de reticulocitos, química sanguínea, perfil inmunológico, perfil viral para VHC, VHB, VIH. Parvovirus B19, VEB, aspirado de médula ósea y biopsia de hueso. **Resultados.** Se estudiaron 7 pacientes con diagnóstico de APSR, con una media de edad 40.1 años; del total de estos casos, 3 fueron mujeres (42.9%) y 4 hombres (57.1%). Se clasificó como idiopáticos (28.6%), inmune (71.4%). La característica fue anemia normocítica normocrómica, con medianas reportada en la biometría hemática para de Hb de 4.8 gr/dL,

hematocrito 14.4%, reticulocitos .084%, ferritina 2989.8 ng/dL. Las características de la médula ósea reportadas en medianas fueron pronormoblastos 43%, normoblastos 2%. En 42.9% de los casos la prueba de Coombs fue positiva, de las causas virales VIH positivo en 28.6%, parvovirus B19 57.1%, CMV 14.3%, hipogammaglobulinemia 85.4%, en 28.6% de los casos se documentó DNA positivo, DNA y SM 14.3%, dentro de las causas identificadas 1 paciente tenía timoma, 1 LES, 1 cirrosis biliar primaria, ninguno tenía historial medicamentos que condicionara directamente APSR, la mediana de PG recibidos de 7.1 PG, la mediana de tiempo de respuesta fue de 2.1 meses, la respuesta inicial fue de 100%, el 100% recibió esteroide como primera línea, Cuarenta tres % recibió en forma conjunta inmunoglobulina G no modificada por la demostración de parvovirus b19, actualmente 1 está en recaída, 1 progreso a LLC. La SLE fue de 28.5 m y SG 30.5 meses. **Conclusiones.** La APSR es la una enfermedad poco frecuente y no hay un estándar en el tiempo de evaluación de la respuesta, en el presente estudio fue a 3 meses. El tratamiento inmunosupresor con esteroide en primera línea otorga buena respuesta y la asociación con inmunoglobulina G en los casos con parvovirus B19 asociado mejora la respuesta.

PRESENTACIÓN EN CARTEL

665 Frecuencia y factores de riesgo asociados a la presencia de deficiencia de hierro (DFe) y anemia ferropénica (AF) en lactantes sanos de 6 a 12 meses de edad

Cruz-Osorio RM, Meza-López C, García-Camarena H, Romero-Velarde E, Ochoa-Ponce C

Hospital Civil Juan I Menchaca, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal.

Introducción. La DFe es la deficiencia nutricional más común en lactantes y preescolares, hasta hace algunos años la AF se

consideraba "fisiológica" y se estimaba que no requería intervención. Ahora se conoce que la concentración baja de hemoglobina y cambios eritrocitarios son manifestaciones tardías de DFe y que se presentan en el primer año, en un punto en que ocurre

un rápido desarrollo neuronal, alteraciones morfológicas, bioquímicas y bioenergéticas del sistema nervioso central que puede afectar el funcionamiento visual y auditivo asociado con pobre desarrollo cognitivo. **Objetivo.** Conocer la frecuencia y factores de riesgo asociados a la presencia de DFe y AF en lactantes sanos de 6 a 12 meses de edad que acuden a la consulta externa de la División de Pediatría HCG JIM. **Material y métodos.** Estudio transversal analítico, se incluyeron cien lactantes sanos de 6 a 12 meses de edad de febrero 2013 a enero 2014. Se realizaron encuestas a los padres sobre edad, escolaridad, ingreso económico, hábitos alimenticios, suplementación, consumo de inhibidores de absorción de hierro etc., y se tomó a los niños muestra de sangre para biometría hemática, hierro, ferritina, transferrina y proteína C reactiva. Análisis mediante Chi², t de Student y análisis multivariado. **Resultados.** La edad promedio fue de 8.77 meses, 64 niños y 36 niñas, edad gestacional promedio de 38.8 semanas, y 3083 g. Ingreso promedio mensual fue de \$4168, 84%, recibieron al seno materno 85% con una media de 5 meses, inicio de carnes a los 7 meses, 2 veces por semana, 69 niños iniciaron la ingesta de inhibidores de la absorción de hierro en promedio a los 5 meses, té y bebidas gaseosas las más frecuentes. 31 lactantes presentaron anemia, de ellos 18 ferropénica y 39 DFe, uno no concluyente. La anemia tuvo un pico de presentación a los 8.16 meses con una p significativa respecto al grupo sin anemia, el resto de variables no mostró significancia estadística. 70% de los niños estudiados presentaron alteración en la cinética de hierro. **Conclusiones.** Nuestro estudio mostró significancia para edad, a menor edad mayor es la frecuen-

cia de anemia. Otras variables con tendencia, pero no francamente significativas fueron consumo de carnes rojas, suplementación con hierro en la madre y en el lactante tiende a mostrar menor incidencia de anemia. La ingesta de inhibidores de absorción de hierro y niños alimentados exclusivamente al seno materno mayor tendencia a DFe y AF lo que nos habla de la necesidad de suplementación.

723 Metaplasia mieloide esplénica en anemia hemolítica autoinmune por anticuerpo calientes. Experiencia de 23 años en el INCMNSZ

Anguiano-Álvarez VM, Hernández-Company A, Tuna-Aguilar E
 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México

Introducción. La anemia hemolítica autoinmune por anticuerpos calientes (AHAI) se debe a la destrucción de eritrocitos por anticuerpos de tipo IgG con o sin la activación del complemento, la fagocitosis de los eritrocitos opsonizados se lleva a cabo principalmente a nivel de bazo e hígado. En pacientes refractarios a esteroides o en recaída, la esplenectomía como segunda línea de tratamiento resulta efectiva en 60-70% de los casos. Hasta el momento no está definida la relevancia de los hallazgos histopatológicos del bazo con la presentación clínica y el pronóstico de los pacientes.

Objetivo. Reportar la frecuencia de metaplasia mieloide esplénica en pacientes con AHAI con sus implicaciones clínicas y de pronóstico. **Material y métodos.** Se revisaron retrospectivamente 140 expedientes (1992-2015). Criterios de inclusión: pacientes >18 años, diagnóstico de AHAI, sin respuesta a esteroides o primera recaída, esplenectomizados con diagnóstico histopatológico del bazo. Criterios

de exclusión: Información del expediente incompleta. Criterios de respuesta por el grupo GIMEMA: Respuesta completa (RC): Hb>12 g/dL y normalización de todos los marcadores de hemólisis; respuesta parcial (RP): Hb>10 g/dL o incremento en 2 g/dL, sin requerimientos transfusionales y sin respuesta (SR) aquellos que no cumplieran ninguno de los anteriores. Se consideraron causas primarias aquellas en las que no fue posible identificar autoinmunidad o malignidad. **Resultados.** Treinta y seis pacientes esplenectomizados. Indicaciones: recaída en 25 casos (69.5%), refractarios a esteroides 11 casos (30.5%). 8 pacientes en el grupo con metaplasia mieloide esplénica (grupo A), AHAI primaria del 50%. Veinte y ocho pacientes con congestión esplénica sin metaplasia mieloide (Grupo B) AHAI primaria del 71.4%. Predominó el sexo femenino grupo A: 87.5%, Grupo B 60.7%. Medianas de edad 23 años y 35 años, respectivamente. Perfil hemolítico grupo A: con medianas: Hb:5.9 g/dL (2.1-8.7), Hto:17.6% (6-24.6), BT:2.45 mg/dL (1.35-7.27), BI: 1.8 mg/dL (1.1-6.6), DHL: 527U/L (213-1112), reticulocitos corregidos: 3.45% (2-5). Grupo B: Hb: 7.4 g/dL(2.3-13.7), Hto: 21.3% (6.2-40.2), BT: 3.0 mg/dL (0.91-12.2), BI: 2.2 mg/dL (0.16-9.7), DHL: 425 U/L (140-1088), reticulocitos corregidos 6.24% (0.52-19.8); solo con diferencia estadística en cifra de reticulocitos corregidos y plaquetas. Esplenomegalia en 62.5% del grupo A, 25% en el grupo B. Síndrome de Evans en 37.5% y 10.7% respectivamente. Las RC fueron 62.5% (grupo A) y 64.2% (grupo B) p=0.92. RP de 35% (grupo A) y 32.1% (grupo B) p=0.68. SR 12.5% (grupo A) y 3.5% (grupo B) p=0.46. **Conclusiones.** La presencia de metaplasia mieloide esplénica en pacientes con AHAI se caracterizó

por la presencia de perfil hemolítico más agresivo, mayor porcentaje de esplenomegalia y síndrome de Evans al diagnóstico, sin diferencias en las respuestas alcanzadas respecto al grupo de congestión esplénica sin metaplasia mieloide.

741 Experiencia usando un nuevo hierro intravenoso en México en pacientes ambulatorios en la práctica privada en Saltillo, Coahuila

Galindo-Ruvalcaba C, Calvillo-Moreno S, Sandoval-Zapata C, Galindo-Calvillo C, Galindo-Calvillo E

Clínica Quirúrgica de la Concepción Saltillo, Clínica Hospital del Magisterio Unidad Saltillo y Facultad de Medicina, UANL

Introducción. En el mundo 1 de cada 8 personas padece Anemia por déficit de hierro (ADH). En México es la anemia más frecuente en consulta. Los tratamientos disponibles son: sulfato o fumarato ferroso oral, hierro polimaltosado, hierro dextrán, sacarato férrico y carboximaltosa férrica Intravenosa (CMF); autorizada en México en febrero 2014. Describimos los resultados del uso de CMF en 12 pacientes.

Objetivo. Describir la experiencia, uso y seguridad de la CMF en la práctica privada en Saltillo Coahuila. **Material y métodos.** Estudio retrospectivo de 12 pacientes diagnosticados con ADH, tratados con CMF. Se incluyeron adultos mayores de 18 años, revisando expedientes clínicos de julio 2014 a diciembre 2015. El tratamiento se ajustó acorde al peso: en pacientes entre 60-90 kg la dosis fue 500 mg semanales, 3 aplicaciones y los pacientes con un peso mayor a los 90 kg la dosis semanal fue de 1000 mg. Se diluyó en 250 ml de solución salina al 0.9%, infundido en 1 hora. Solo la primera dosis se inició a 15 ml/hora, con toma de signos vitales pre aplicación y cada 5 minutos durante 15

min. Incluimos causas de anemia, motivo de indicación, edad, peso, sexo, reacciones adversas, tratamientos previos, sintomatología al diagnóstico, resultados iniciales, a la 2ª y 6ª semana de biometría hemática y ferritina sérica. No se utilizó dosis ponderal recomendado del CMF ni la fórmula de Ganzoni para calcular el déficit de hierro. El manejo fue empírico, basado en la respuesta de los pacientes. **Resultados.** Se infundieron 40 dosis, 9 mujeres y 3 Hombres. Los promedios de este grupo fueron de 63.9 kg de peso, 43 años, Hb inicial de: 8.7 g/dl, Hb 2ª semana de: 11.3 g/dl, Hb 6ª de: 13.4 g/dL, la ferritina inicial: 5.7 ng/mL, ferritina 6ª semana de 137 ng/mL, VCM: 68 fl y a la 6ª semanas de: 78 fl. La etiología de ADH fue SUD en 7 casos (58%) y SGI en 4 casos (33%). El 100% de los pacientes presentó síntomas del síndrome anémico de los cuales el 91.6% desaparecieron con la segunda dosis. Tres pacientes requirieron dosis extras. No hubo reacciones adversas graves, 16% presentó dolores óseos y artralgias, y 8.3% cefalea leve. **Conclusiones.** Este grupo permite concluir que es seguro manejar CMF en pacientes ambulatorios, tratamiento basado en peso, con respuestas rápidas en sintomatología y estudios de laboratorio (2 g/dL de Hb en 2 semanas). Debe ser considerado para pacientes con mala respuesta o alergia a otros compuestos.

765 Efecto de la eritropoyetina exógena sobre el nivel sérico de ferritina en neonatos pretérmino enfermos politransfundidos

Martínez-Villegas O, Baptista-González HA, Trueba-Gómez R, Estrada-Juárez H, Rosenfeld-Mann F, Bouchán-Valencia P, Coeto-Barona G

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México

Introducción. En años recientes la transfusión de concentrados eritrocitarios en neonatos pretérmino es más restrictiva debido al conocimiento del efecto que tiene sobre la hematopoyesis en las semanas posteriores; sin embargo, hay un grupo de neonatos que por sus patologías asociadas es necesario transfundir en más de una ocasión ocasionando sobrecarga de hierro. La sobrecarga de hierro en los recién nacidos pretérmino es poco diagnosticada a su vez que no existe una terapia quelante del hierro aprobada en este grupo etario. La eritropoyetina es una hormona glicoproteica que estimula la eritropoyesis la cual se emplea en las unidades de neonatología para tratar la anemia del prematuro; es bien sabido que para obtener el efecto deseado requiere un buen almacenamiento de hierro. **Objetivo.** Observar el efecto de la eritropoyetina exógena administrada a los neonatos pretérmino enfermos politransfundidos sobre el nivel sérico de la ferritina. **Material y métodos.** Cohorte retrospectiva de neonatos con alguna patología agregada menores de 34 semanas de gestación hospitalizados en la unidad de cuidados neonatales intermedios con antecedente de transfusión de concentrados eritrocitarios en tres o más ocasiones. Se registró en nivel sérico posterior al tercer paquete globular. Los neonatos que tuvieron una cifra sérica de ferritina por arriba de 1000 ng/mL, se les administró dosis bajas de eritropoyetina (750 UI/kg semanales) por cuatro semanas determinando al final de esta terapia el nivel sérico de ferritina. **Resultados.** En un periodo de 18 meses se registraron 23 neonatos con más de tres transfusiones de concentrados eritrocitarios. Seis pacientes posterior a la transfusión en tres ocasiones de concentrados eritrocitarios tuvieron ferritina sérica inicial por arriba de 1000 ng/mL, con un rango de

1084-4800 ng/mL. Cuatro pacientes recibieron eritropoyetina humana por cuatro semanas al término de las cuales se reportaron niveles séricos de ferritina por debajo de 200 ng/mL. **Conclusiones.** Estas observaciones no permiten formular la hipótesis de que la eritropoyetina exógena tiene efecto sobre el metabolismo del hierro, favoreciendo su liberación de los depósitos con su consecuente disminución. Se requieren más estudios clínicos y moleculares para poder resolver esta hipótesis.

803 Prevalencia de anemia ferropénica en lactantes de 6 a 18 meses de edad en control del niño sano

Rodríguez-Reyes DA

Universidad Autónoma de Nuevo León

Introducción. La deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional específica más común en el mundo. La prevalencia de anemia en preescolares es del 23.3%. La mayor prevalencia de anemia (38%) se ob-

servó en los niños de 12 a 23 meses de edad según la encuesta de nutrición nacional mexicana del 2012. El reconocimiento temprano de la anemia es crucial para prevenir complicaciones sistémicas de esta enfermedad. La academia americana de pediatría sugiere la toma de biometría hemática como parte del tamizaje de salud a partir del año de edad; sin embargo, no menciona su utilidad en lactantes menores de 12 meses. **Objetivo.** Determinar la incidencia de anemia por deficiencia de hierro en los lactantes de 6 a 18 meses de edad que acuden a consulta de control de niño sano con la finalidad de evaluar la utilidad de la biometría hemática en la detección oportuna de anemia en ese grupo de edad. **Material y métodos.** Se realizó biometría hemática e historia clínica con una encuesta nutricional a lactantes de 6 a 18 meses que acudieron a control de niño sano excluyendo a aquellos que tuvieran alguna malformación congénita, enfermedad previa o tomaran suplementos vitamínicos

o hierro. Se definió anemia como un nivel de hemoglobina <11 g/dL según los criterios de la OMS para ese grupo de edad. **Resultados.** Fueron incluidos un total de 100 pacientes con características sociodemográficas similares. La mediana de edad fue de 9 meses (rango: 6-18 meses), 46 (46%) femeninos y 54% masculinos. Treinta y cuatro (34%) presentaron anemia. Treinta y tres (33%) se encontraba alimentado con seno materno exclusivo, de los cuales 17 (51.5%) presentaron anemia, lo cual en comparación con el grupo no alimentado con seno materno es estadísticamente significativo ($p=0.009$, OR 3.1). **Conclusiones.** Las frecuencias encontradas en nuestra población son mayores a las reportadas previamente en la literatura. La alimentación exclusiva con seno materno exclusivo después de los seis meses de edad incrementa el riesgo de presentar anemia. Se sugiere considerar la toma de biometría hemática antes del año de edad.

GAMMAPATÍAS MONOCLONALES

PRESENTACIÓN ORAL

656 Resultados del primer estudio multicéntrico en el ISSSTE de enfermos con mieloma múltiple de novo atendidos con tres esquemas diferentes de tratamiento

Alvarado-Ibarra M

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, Ciudad de México

Introducción. En el ISSSTE se ha contado con medicamentos como el bortezomib desde hace más de 5 años, lo que ha permitido su uso en primera línea asociado a esteroide, y talidomida o doxorubicina

o ciclofosfamida en los diferentes centros que conforman el instituto. **Objetivo.** Conocer los resultados terapéuticos medidos en grado de respuesta, sobrevida libre de progresión y sobrevida global en enfermos con MM de novo que recibieron quimioterapia con esquemas de triple droga basados en bortezomib. **Material y métodos.** Estudio multicéntrico, comparativo, longitudinal donde fueron incluidos enfermos con diagnóstico de MM de novo en hospitales que pertenecen al ISSSTE candidatos a recibir quimioterapia

con triple droga, fueron incluidos para recibir uno de los siguientes esquemas de tratamiento: rama BORTAL: bortezomib a 1.3 mg/m²sc dos veces por semana más dexametasona 40 mg en los mismos días de bortezomib más talidomida 100 mg diarios. Rama BORCIC y rama BORDOX: misma dosis de bortezomib y dexametasona más ciclofosfamida a 600 mg/m²sc semanas 1 y 3 o doxorubicina 30 mg/m²sc semana 1. Los ciclos completos constaban de 4 semanas. La evaluación de la respuesta se realizó al final del sexto