

# UDS

## Mi Universidad

### Ensayo

*Nombre del Alumno:* **MARIA DEL PILAR CASTRO PÉREZ**

*Nombre del tema:* **PATOLOGÍA HEMATOLOGICA**

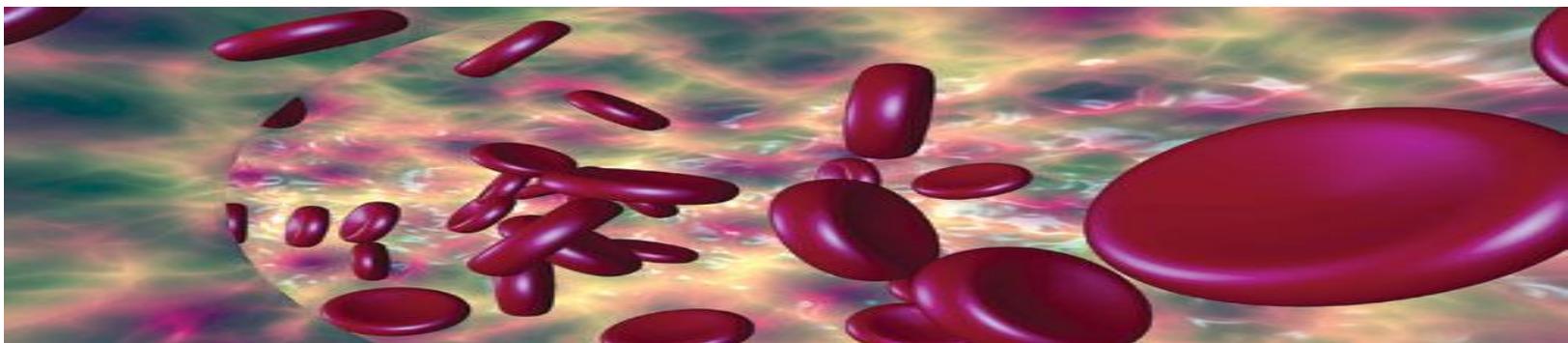
*Parcial:* **4TO PARCIAL**

*Nombre de la Materia:* **GERIATRIA**

*Nombre del profesor:* **DR. JULIO BALLINAS**

*Nombre de la Licenciatura:* **MEDICINA HUMANA**

*6to Semestre*



La hematogeriatria es una disciplina dentro de la especialidad de Hematología y Hemoterapia. Nos da herramientas para poder adaptar el tratamiento a los pacientes mayores con enfermedades de la sangre. Es una forma de dar un tratamiento lo más individualizado posible a nuestros pacientes.

En los adultos la hematopoyesis está confinada a huesos planos (cráneo, costillas, esternón, vértebras, escápulas, clavículas, pelvis y la mitad superior del sacro); el contenido de células adiposas gradualmente se incrementa con la edad, en la vejez la mayoría de la cavidad medular es ocupada por tejido graso; las imágenes de resonancia magnética han confirmado la desviación de médula roja a médula amarilla en todos los sitios lo cual sucede con la edad. Algunos estudios han sugerido una disminución de la celularidad medular, 70% en niños contra 30% en viejos en la octava década de la vida. Sin embargo, se ha demostrado que en condiciones de estrés este tejido graso pudiera ser reemplazado por tejido hematopoyético funcional. En adultos maduros la región subcortical del hueso trabecular es paucicelular, en viejos éste es usualmente ausente de tejido hematopoyético; si en esta área se encuentra tejido hematopoyético se debe suponer hematopoyesis anormal. La cresta iliaca es el sitio de biopsia estándar, en parte porque mantiene actividad hematopoyética hasta la novena década, especialmente en presencia de patología primaria de la médula ósea.

No existen cambios significativos en la hematopoyesis asociada a la edad, sin embargo, la respuesta al estrés o demandas incrementadas puede ser comprometida, esto probablemente en relación a diversos factores como pueden ser la disminución en el número de progenitores hematopoyéticos, cambios en el microambiente medular, disminución en la producción de factores reguladores del crecimiento o a una combinación de todo. Se ha demostrado al menos una respuesta menor a la administración de factores de crecimiento de granulocitos en la población geriátrica, sin embargo, la respuesta a la eritropoyetina parece inalterada.

La función linfocitaria está funcionalmente comprometida con la edad, incremento en las células de memoria con proliferación alterada, disminución de células T

capaces de responder a nuevos estímulos antigénicos, reducción en la respuesta de anticuerpos dependientes e independientes de células T, disminución de isoaglutininas, incremento en incidencia de autoanticuerpos, disminución de síntesis del receptor de IL-2, así como defectos en la activación de la transcripción de factores dependientes de proteína cinasa C, desviación de los perfiles de citocinas de las células T de IL-2 a IL-4 e interferón gamma. Los datos en diferentes áreas pueden ser conflictivos, probablemente debido a la tremenda heterogeneidad del proceso de envejecimiento, la dificultad para separar los efectos de la edad *per se* de los efectos de verdaderas patologías.

### **Anemia en el envejeciente**

La anemia es una condición común en el paciente geriátrico que va a la par con el proceso fisiológico del envejecimiento del cuerpo humano. La anemia se define cuando la hemoglobina es menor de 13 g/dl en el varón y de 12 g/dl en la mujer. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la anemia está asociada con 2 veces mayor riesgo de mortalidad en 5 años, independientemente de la edad, sexo y condiciones médicas.

### **Prevalencia y etnicidad**

Estudios epidemiológicos en los Estados Unidos han demostrado una prevalencia de 15.2% en el varón y 12.6% en la mujer mayor de 70 años. La prevalencia sube a 26.1% en hombres y a 20.1% en mujeres después de los 85 años de edad, y en personas admitidas a instituciones de cuidado especializado (*skilled nursing homes*) la anemia prevalece en un 40% a 50%.

El aspecto étnico también es importante. Los hombres de raza blanca no hispánicos tienen menos anemia que los otros grupos raciales y étnicos. Los mexicanos americanos, por el contrario tienen más anemia que los demás grupos. Las personas de raza negra no hispanos tienen 3 veces más anemia que los blancos no hispanos. Los hispanos en general tienen más alta prevalencia de anemia que los nativos de América del Norte. Esta diferencia se debe a las múltiples enfermedades, estados nutricionales y patrones de salud.

## Factores

Se ha demostrado que la anemia en el envejeciente se debe a una deficiencia endógena de la hormona eritropoyetina. En estudios donde la anemia era de 10 g/dl, con niveles séricos de 10.8 mIU/ml de eritropoyetina se administró epoyetina alfa en dosis de 20.000 U s.c., subiendo la hemoglobina en razón de 3.5 g/dl.

La anemia más común (16.6%) es por deficiencia de hierro, particularmente por pérdida crónica de sangre (tracto gastrointestinal y aparato genitourinario), aunque hay un porcentaje importante causado por deficiencia nutricional. El nivel de ferritina puede ser alterado por la edad y condiciones médicas como infecciones e inflamaciones, recomendándose, por eso, analizar simultáneamente los niveles de ferritina, hierro y saturación de transferrina.

Un 14% de los casos de anemia ocurren por deficiencia de vitamina B12 y folato, por una pobre nutrición y problemas gastrointestinales (gastritis atrófica y malabsorción, entre otros).

La anemia por condiciones crónicas es responsable de casi un 20% de los casos de anemia en el paciente geriátrico. El grupo de envejecientes con anemia por fallo renal crónico es de 9%. Se estima que en los Estados Unidos hay unos 6 millones de habitantes con enfermedad crónica renal en estadio 2 y cerca de 9 millones en estadio 3. La gran mayoría de estos pacientes requieren de eritropoyetina recombinada para subir su hemoglobina. Pero debido al alto costo de la misma y a la gran cantidad de pacientes, Medicare en conjunto con varias agencias reguladoras y asociaciones profesionales ha regulado su administración a casos con hemoglobina bajo 10g/dl o con hematocrito menor a 30%.

Además de las anemias mencionadas, tenemos personas mayores con válvulas mecánicas del corazón que pueden tener defectos de los glóbulos rojos.

Otra condición que vemos en los envejecientes es el síndrome mielodisplásico. Este es un grupo complejo de malignidades del sistema hematopoyético caracterizados por displasia, hematopoyesis infecciosa, citopenias y aumento en el riesgo a la transformación a leucemia aguda mielocítica. El 80% de estos pacientes tiene

anemia y cansancio, y el 30% trombocitopenia, entre otros. La incidencia aumenta con la edad.

### **Leucemias, linfomas y mieloma en el envejeciente**

La leucemia mieloide aguda (AML) tiene una incidencia de 20-25 por 100,000 en personas mayores de 75 años de edad (en personas de menos de 55 años: menos de 2.5 por 100,000). La mortalidad en las personas mayores es más alta debido a condiciones preexistentes tales como diabetes mellitus, hipertensión y enfermedad coronaria, entre otras. La causa más común en este grupo es la mielodisplasia de alto grado, pero se han identificado otras como la exposición al benceno, a la radiación externa, al cigarrillo y a ciertos agentes quimioterapéuticos como hidroxiurea y agentes alquilantes. Una vez diagnosticados, se les ofrece cuidado paliativo y medidas de soporte como agentes hematopoyéticos y transfusiones de componentes de sangre, entre otros. Hay casos en que se les ofrece quimioterapia, pero hoy en día, gracias a las terapias moleculares dirigidas se recomienda incluir a los pacientes en estos protocolos de ser posible. Entre los medicamentos nuevos tenemos la decitabina en dosis bajas.

La leucemia linfocítica aguda (ALL) es rara, pero letal los envejecientes. La introducción de nuevas terapias dirigidas como imatinib, dasatinib y nilotinib provee una nueva esperanza de vida a algunos pacientes de este grupo geriátrico.

La leucemia linfocítica crónica (CLL) suele tener mejor pronóstico, con una sobrevida más larga. Se presenta en personas de edad avanzada y es raro verla en personas menores de 40 años. Es más común en varones y en las regiones de América del Norte y Europa. La gran mayoría de los pacientes no presentan síntomas, excepto un CBC con elevación de los glóbulos blancos y, en particular, los linfocitos. Esta etapa puede durar de 7 a 10 años sin ninguna manifestación. De presentar síntomas, la anemia es la más común con cansancio, palidez, pérdida de apetito y pérdida de peso. Otros síntomas son la fiebre, malestar general y sudoración nocturna. Luego desarrollan agrandamiento de los nódulos linfáticos como en los linfomas. Se debe realizar una evaluación geriátrica comprensiva antes de iniciar cualquier terapia. Las antraciclina como la doxorubicina, los esteroides

como la prednisona y el decadrón, y los agentes de vinca como la vincristina no son bien tolerados por la población geriátrica en general. Otras alternativas son los anticuerpos monoclonales como el rituximab.

Otros desórdenes mieloproliferativos como leucemia mieloide crónica (CML), policitemia vera (PV), trombocitopenia esencial (ET) y mielofibrosis (MMM) son enfermedades indolentes con síntomas tardíos.

En general, debemos ser cautelosos una vez se diagnostique la enfermedad.

**La primera regla es:** el tratamiento debe ser seguro y efectivo.

**La segunda regla es:** el tratamiento no debe ser peor que la enfermedad.

**La tercera regla es:** el tratamiento debe ser de acuerdo con las condiciones médicas preexistentes del paciente.

Cuando hablamos de policitemia, se recomienda realizar flebotomías y se debe tener en cuenta el estado de hidratación y cardiovascular del paciente. En los casos de trombocitosis y policitemia con predisposición a eventos microvasculares, se recomienda administrar aspirina. En pacientes asintomáticos con leucocitosis, no se recomienda tratamiento, al menos que el nivel del ácido úrico sea mayor de 10 mg/dl. El tratamiento se adecuará a cada caso, pudiéndose administrar dosis bajas de talidomide o imatinib, dasatinib y nilotinib, entre otros. El uso de esplenectomía y fósforo radioactivo ya no se recomienda ya que el paciente geriátrico se expone a complicaciones quirúrgicas y riesgo de neutropenia e infección, respectivamente.

### **Mieloma múltiple**

Ha aumentado su incidencia, prevalencia y mortalidad en los envejecientes. Usualmente, se presenta con dolores de espalda, anemia, hipercalcemia y lesiones óseas líticas. Se ha progresado mucho en el manejo de esta condición con respecto a la calidad de vida y la sobrevida. Se emplea desde melfalán con prednisona, bortezomib con dexametasona, talidomida o lenalidomida, bifosfonados, hasta trasplante de médula ósea o administración de células madre (stem cells), dependiendo del análisis comprensivo ya mencionado a principios del artículo.

En cuanto al trasplante de médula ósea, en el pasado, las personas mayores de 65 años no eran consideradas como buenos candidatos para el mismo, pero hay estudios recientes que postulan el trasplante de células madre reduciendo la intensidad de las dosis.

En la conclusión, las personas con más de 65 años muestran una desregulación y desaceleración de los sistemas hematopoyético e inmunológico debido al proceso normal de envejecimiento celular. Esto da lugar a ciertas condiciones hematológicas que conllevan, a su vez, a un deterioro de la calidad de vida y a predisposición a otras enfermedades oportunistas como son las infecciones. Gracias a estudios recientes utilizando técnicas modernas de detección y tratamiento a nivel molecular, hemos podido identificar ciertas condiciones y tratarlas de forma asertiva, pero siempre considerando mantener una buena calidad de vida y sobrevida.

#### **Referencias:**

<https://www.galenusrevista.com/?Enfermedades-de-la-sangre-mas>

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1500&sectionid=98100788>