

TEMA 27:

ARTICULACIONES Y LIQUÍDO SINOVIAL

1.–Definición de articulaciones

1.1.–Concepto

1.2.–Clasificación

1.2.1.–Según la Movilidad

1.2.2.–Según la Estructura

1.3.–Componentes de las articulaciones sinoviales

2.–Líquido Sinovial

2.1.–Producción

2.2.–Motivo de Estudio

2.3.–Toma de muestra del líquido sinovial

2.4.–Estudio Macroscopico de la muestra

2.4.1.–El color

2.4.2.–Viscosidad

2.5.–Estudio Bioquímico de la muestra

2.6.–Estudio Citologico de la muestra

2.7.–Estudio Bacteriologico de la muestra

2.8.–Estudio de los Cristales de la muestra

1.–Definición de artículaciones

1.1.–Concepto

Las artículaciones son las conexiones existentes entre los componentes riguidos del esqueleto (huesos/cartilagos).

1.2.–Clasificación

1.2.1.–Según la Movilidad

Tipo | Movimiento | Ejemplo

Sinartrosis | no movimiento | Sutura del craneo

| semimovimiento | Sinfisis del pubis

Anfiartrosis

Diartrosis o | muchos movimiento | Cadera y

Sinoviales | | rodilla

1.2.2.-Según su estructura

- **Fibrosas:** los huesos están limitados por tejido fibroso o cartilaginoso que los mantiene estrechamente unidos. No permite casi ningún tipo de movimientos. Divisiones:

+Suturas: huesos del craneo

+Sindesmosis: tibio-perone

- **Cartilaginosas:** los huesos se unen por medio del cartilago hialino o fibroso, se subdividen en:

+Sincondrios o cartilago hialino. Se denominan primarias porque su unión es temporal, ya que cesan el crecimiento, el cartilago es sustituido por hueso (discos episiarios)

+Sinfisis: a veces este se separa por láminas de tejido hialino (cuerpos vertebrales, sinfisis del pubis...). Permiten ligeros movimientos.

- **Sinoviales:** conforman la mayoría de las articulaciones del cuerpo son las más móviles, por lo que se les denomina "**Diartrosis**".

1.3.- Componentes de las Articulaciones Sinoviales

- **Cartilago Articular:** está recubriendo los extremos articulares de los huesos, facilitando el movimiento y evitando el desgaste de los huesos. Es de carácter hialino.
- **Superficie articular del hueso**
- **Cápsula articular:** está formada por heces de fibras colágenas que encierran por completo los extremos de los huesos y los mantienen fijos entre sí.
- **Ligamentos:** colaboran con la anterior en el mantenimiento de la unión ósea. Pueden ser intra o extraarticulares.
- **Menisco:** formaciones constantes, fibrocartilaginosas, situadas dentro de la cavidad articular.
- **Membrana Sinovial:** recubre la superficie interior de la cápsula articular en los bordes del cartilago, la lubrica y facilita su desplazamiento. Compuesta por tejido conjuntivo y dos tipos de células las fagocitarias y de síntesis de líquido sinovial.
- **Cavidad Articular:** es el espacio comprendido entre las superficies articulares de los huesos. Está limitada por la membrana sinovial y llena de líquido sinovial. A veces puede estar dividida total o parcialmente por discos y meniscos articulares.

2.- Líquido Sinovial

2.1.-Producción

Es un líquido que se produce en la membrana celular por ultrafiltración plasmática. Se producen pequeñas cantidades y su misión es lubricar y nutrir el cartilago articular.

2.2.-Motivo de estudio

Principalmente se fija en las variaciones que hay en el líquido sinovial que hay en las artritis. La inflamación de estas articulaciones se puede asociar a distintas causas:

- Inflamación por un agente físico o mecánico:

+Traumatismos (mecánico)

+Gota (físico) (aumento del ácido úrico). Los cristales que se producen se depositan en la articulación y dan lugar al proceso inflamatorio. Esto se conoce como **artritis gotosa**.

- Agentes Químicos

+Hemofilia: los componentes de la sangre que se vierten en la articulación van a producir un proceso inflamatorio.

- Artritis Supurales o Sépticas: asociadas a un proceso infeccioso/germenes.
- Artritis por reacciones inmunológicas o autoinmunes
- Artritis reumatoide y fiebre reumática, se forman complejos antígeno/anticuerpo en las articulaciones.

En el caso de las artrosis, que están causadas por un desgaste del cartilago articular no se suelen producir variaciones del líquido sinovial.

2.3.-Toma de Muestras

Se toma por una aspiración/punción percutánea de la articulación, se conoce como "**Artrocentesis**" que se debe de realizar en las condiciones más asépticas posibles.

2.4.-Estudio Macroscópico/físico

2.4.1.-Color

En condiciones normales es siempre un líquido claro que puede poseer un tono amarillento, fuera de este color se pueden encontrar distintas patologías:

- Si la coloración sigue siendo clara pero tiene un aspecto turbio se asocia aún aumento de células.
- Que sea turbio y purulento asociado a las artritis sépticas bacterianas.
- Que sea turbio y de aspecto lechoso asociado a artritis gotosas.
- Que tenga un color rojizo que puede estar asociado a:

+Al aspirar o pinchar se ha cogido un vaso y en un primer momento aparece rojizo y luego aparece normal.

+Que haya una hemorragia que ocupe la cavidad articular denominándose **hemartrosis**. Que suele ser característica de los hemofílicos.

+Que haya una pequeña hemorragia que este ocasionada por procesos traumáticos.

2.5.–Estudio Bioquímico

Se estudian tres parámetros bioquímicos:

- **Estudio de la Mucina.** Se toman como cifras normales 3´5 mg/gr sinovia. Está mucina desciende con la edad y aumenta en las artritis traumáticas e inflamatorias.
- **Valor de las proteínas.** Su valor normal es de 2´5gr/100 ml. Parasu estudio se suele hacer una electróforesis donde en condiciones normales se suelen encontrar pocas globulinas de alto peso molecular (IgM). En caso de procesos como la artritis reumátoide tiene un gran significado el que aumente la IgM por tanto nos ayuda al diagnostico.
- **Medición de la glucosa,** semejante a la glucemia. Se sabe que las cifras descienden en todas las artritis sépticas.

2.6.– Estudio de Inmunología

Buscar anticuerpos o complejos antígeno/anticuerpo que nos ayuden al diagnostico de las artritis autoinmunes.

2.7.–Estudio Citologico

Es normal encontrar entre 10–200 leucocitos/ml³. De todos estos el 70% suelen ser mononucleares. De este 70% el 25% son linfocitos y un 45% son monocitos. Sólo se encuentra un 25% de polimorfonucleares.

En situaciones patologicas encontramos:

+Artritis Traumáticas: aumenta la cifra de leucocitos hasta 5000, pero mantienen las proporciones anteriores.

+Artritis no Sépticas (gota, fiebre reumática, reumatoide); vamos a encontrar una aumento de hasta 20000 leucocitos/ml³ en los que se produce un aumento a la vez de polimorfonucleares que ocupan hasta un 70%

+Artritis Sépticas, las cifras van de entre 80000–200000 leucocitos/ml³ de polimorfonucleares, que son los predominantes.

En las artritis reumatoides podemos encontrar unas células conocidas como **Células Ragocitos (AR)** y que para describirlas se dice que son granulocitos con inclusiones citoplasmáticas muy oscuras y toscas, que cuando se analizan se ven que son complejos inmunes formados por una IgG unida aún factor ``antigenico`` denominado **Factor Reumatoide**. Estos mismos complejos se pueden encontrar libres o no asociados a células en el líquido sinovial.

2.8–Estudio Bacteriologico

Exámen microscopico del sedimento de una extensión del sedimento hayamos obtenido por centrifugación del líquido para poder visualizar los posibles germenos causales, pero sobre todo el diagnostico se hace siempre por cultivo

2.9.–Estudio de los Cristales

Tratar de visualizar microcristales en la cavidad sinovial. Podemos encontrarlos en la gota los uratos o ácido úrico y en artritis reumatoide se suele encontrarlos de colesterol.