



**Nombre del alumno: Karen Jazziel  
Bautista Peralta**

**Nombre del profesor: Fernando  
Romero Peralta**

**Nombre del trabajo: Enfermedades  
neuromusculares, enfermedades de  
articulaciones y tendones.**

**Materia: Fisiopatología**

**Grado: 4to. Cuatrimestre**

**Grupo: Ú**

Pichucalco, Chiapas a 16 de Octubre de 2020

## **ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES:**

Las enfermedades neuromusculares afectan su sistema neuromuscular. Estas pueden causar problemas en:

- Los nervios que controlan sus músculos
- Sus músculos
- La comunicación entre sus nervios y sus músculos

Estas enfermedades pueden causar debilidad y atrofia en sus músculos. También puede tener otros síntomas, como espasmos, contracciones y dolor muscular.

Algunos ejemplos de trastornos neuromusculares incluyen:

- Esclerosis lateral amiotrófica
- Distrofia muscular
- Miastenia grave
- Atrofia muscular espinal

Estas enfermedades pueden tener diferentes causas. Muchas son genéticas, lo que significa que son hereditarias (se presentan en familias, o son causadas por mutaciones en los genes. Algunas son enfermedades autoinmunes. En ocasiones, no se conoce la causa.

## **ENFERMEDADES DE ARTICULACIONES Y TENDONES:**

### **1. ARTRITIS:**

La artrosis, el trastorno articular más frecuente, suele comenzar a edades comprendidas entre los 40 y los 50 años y afecta en algún grado a casi todas las personas a partir de los 80 años de edad.

La artrosis se clasifica como:

- Primaria

- Secundaria

La artrosis se clasifica como **primaria** (o idiopática) cuando la causa es desconocida (como sucede en la gran mayoría de los casos). La artrosis primaria puede afectar solo a ciertas articulaciones, como la rodilla, o a muchas de ellas.

En la artrosis **secundaria** la causa es otra enfermedad o patología, como:

- Una infección
- Una anomalía articular congénita
- Una lesión
- Un trastorno metabólico, por ejemplo, el exceso de hierro en el organismo (hemocromatosis) o el exceso de cobre en el hígado (enfermedad de Wilson)
- Un trastorno que ha lesionado el cartílago articular, por ejemplo, la artritis reumatoide o la gota

Síntomas:

Por lo general, los síntomas de artrosis se desarrollan gradualmente y al principio afectan solo a una o pocas articulaciones. Las articulaciones de los dedos, la base de los pulgares, el cuello, la zona lumbar, el dedo gordo del pie, la cadera y las rodillas se ven afectados habitualmente.

El dolor, con frecuencia descrito como intenso y profundo, es el primer síntoma y, cuando se presenta en las articulaciones de carga, suele empeorar con las actividades que implican soportar el peso corporal (como permanecer de pie). En algunas personas, la articulación puede estar rígida después de dormir o de cualquier otro periodo de inactividad, aunque la rigidez suele desaparecer pasados 30 minutos, especialmente si la articulación se moviliza.

A medida que el trastorno va causando más síntomas, la articulación pierde movilidad y finalmente pierde la capacidad de estirarse y doblarse por completo. El nuevo crecimiento de hueso u otros tejidos puede agrandar las articulaciones.

Las superficies irregulares de los cartílagos hacen que las articulaciones rechinen, chirríen y crujan al movilizarlas, y se vuelven dolorosas a la palpación.

Diagnóstico:

El médico establece el diagnóstico de artrosis basándose en los síntomas característicos, la exploración física, determinados análisis de sangre y las alteraciones de las articulaciones en las radiografías (como el agrandamiento óseo y el estrechamiento del espacio articular).

Tratamiento:

- Medidas físicas, como fisioterapia y terapia ocupacional
- Fármacos o sustancias
- Cirugía

Los principales objetivos del tratamiento de la artrosis son

- Aliviar el dolor
- Mantener la flexibilidad articular
- Optimizar la función articular general

2. Artritis reumatoide:

Es una enfermedad auto inmunitaria, en la cual el sistema de defensa del organismo ataca sus propios tejidos, en este caso, el cartílago y revestimientos articulares se caracteriza por inflamación de articulaciones, lo que produce hinchazón, dolor y déficit funcional. Por lo general esta forma de artritis es bilateral, es decir, si está afectada una muñeca es probable que también lo esté la otra, aunque por lo regular

no en el mismo grado. El signo principal de la artritis reumatoide es la inflamación de la membrana sinovial.

Síntomas:

Los signos y los síntomas de la artritis reumatoide pueden incluir:

- Articulaciones sensibles a la palpación, calientes e hinchadas.
- Rigidez articular que generalmente empeora por las mañanas y después de la inactividad.
- Cansancio, fiebre y pérdida del apetito.

La artritis reumatoide puede afectar muchas estructuras no articulares, incluido lo siguiente:

- Piel
- Ojos
- Los pulmones
- Corazón
- Riñones
- Glándulas salivales
- Tejido nervioso
- Médula ósea
- Vasos sanguíneos

La artritis reumatoide puede resultar difícil de diagnosticar en las etapas tempranas, debido a que los signos y síntomas tempranos son similares a los de muchas otras

enfermedades. No hay un análisis de sangre o hallazgo físico para confirmar el diagnóstico.

Durante la exploración física, el médico revisará las articulaciones para detectar hinchazón, enrojecimiento y temperatura. El médico también puede evaluar tus reflejos y fuerza muscular.

Tratamiento:

La artritis reumatoide no tiene cura. Pero los estudios clínicos indican que la remisión de los síntomas es más probable cuando el tratamiento comienza temprano con medicamentos conocidos como medicamentos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (DMARD).

3. Artritis gotosa:

Las personas que sufren gota tienen producción excesiva de ácido úrico o no lo excretan en forma normal. El resultado es la acumulación sanguínea de este ácido, el cual reacciona con el sodio para formar la sal llamada urato de sodio, cuyos cristales se acumulan en tejidos suaves, como los riñones, y en el cartílago de las orejas y articulaciones.

Signos y síntomas:

La artritis gotosa aguda suele comenzar con un dolor agudo (a menudo nocturno). Afecta con mayor frecuencia la articulación metatarsofalángica del dedo gordo del pie (llamada podagra), aunque también el empeine, tobillo, rodilla, muñeca y codo. Raras veces afecta la cadera, los hombros, la articulación sacroilíaca, esternoclavicular o de la columna cervical. El dolor se hace cada vez más intenso en pocas horas, y a menudo es excruciante. Hay signos de infección, como hinchazón, calor, enrojecimiento y extremada sensibilidad a la presión. La piel se vuelve tensa, caliente, brillante y rojiza o violácea. Puede haber fiebre, taquicardia, escalofríos y malestar general.

Diagnóstico:

Las pruebas que ayudan a diagnosticar gota pueden incluir las siguientes:

- **Prueba de líquido sinovial.** El médico puede usar una aguja para extraer líquido de la articulación afectada. Los cristales de urato pueden ser visibles cuando se examina el líquido con un microscopio.
- **Análisis de sangre.** El médico podría recomendarte un análisis de sangre para medir los niveles de ácido úrico y creatinina en la sangre. Sin embargo, los análisis de sangre pueden ser confusos. Algunas personas tienen niveles de ácido úrico elevados, pero nunca tienen gota. Y algunas personas tienen signos y síntomas de gota, pero no tienen niveles inusuales de ácido úrico en la sangre.
- **Radiografías.** Las radiografías de las articulaciones pueden ayudar a descartar otras causas de la inflamación articular.
- **Ecografía.** Una ecografía musculoesquelética puede detectar cristales de urato en las articulaciones o en los tofos. Esta técnica se utiliza con más frecuencia en Europa que en los Estados Unidos.
- **Tomografía computarizada de doble energía.** Este tipo de prueba por imágenes puede detectar la presencia de cristales de urato en una articulación, incluso si no está gravemente inflamada. Esta prueba no se realiza de manera rutinaria en la práctica clínica debido al costo y no se encuentra ampliamente disponible.

Tratamiento:

- Tratamiento de un ataque agudo con medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, colchicina o corticosteroides
- Prevención de ataques agudos recurrentes con el uso diario de colchicina o un medicamento antiinflamatorio no esteroideo

- Prevención de depósitos de cristales de MSU, reducción en la incidencia de brotes, y resolución de los tofos existente mediante la reducción del nivel de urato en suero (disminuyendo la producción de urato con alopurinol o febuxostat, que disuelven los depósitos con pegloticasa, o aumentando la excreción de urato con probenecid o lesinurad)
- Tratamiento de enfermedades coexistentes como hipertensión, hiperlipidemia y obesidad y a veces evitar el exceso de purinas de la dieta.

#### 4. Artritis reactiva:

La artritis reactiva consta de dolor muscular e hinchazón que se desencadenan por una infección en otra parte del organismo, en general los intestinos, los genitales o las vías urinarias.

La artritis reactiva generalmente ataca las rodillas y las articulaciones de los tobillos y los pies. La inflamación también afecta los ojos, la piel y la uretra.

Anteriormente, la artritis reactiva, a veces, se llamaba «síndrome de Reiter», que se caracterizaba por la inflamación de los ojos, la piel y la uretra.

Signos y síntomas:

Los signos y síntomas de la artritis reactiva generalmente comienzan entre una y cuatro semanas después de la exposición a una infección desencadenante. Estos podrían comprender las siguientes:

- **Dolor y rigidez.** Es más frecuente que el dolor articular asociado con la artritis reactiva se produzca en las rodillas, en los tobillos y en los pies. También podrías sentir dolor en los talones, en la parte inferior de la espalda o en los glúteos.
- **Inflamación ocular.** Muchas personas que tienen artritis reactiva también presentan inflamación ocular (conjuntivitis).

- **Problemas urinarios.** Puede producirse un aumento de la frecuencia de la orina o malestar al orinar, así como inflamación de la glándula prostática o del cuello uterino.
- **Inflamación del tejido blando en el punto donde se inserta en el hueso (entesitis).** Puede comprender los músculos, tendones y ligamentos.
- **Hinchazón de los dedos de las manos y de los pies.** En algunos casos, los dedos de las manos o de los pies pueden hincharse tanto que parecerán salchichas.
- **Trastornos de la piel.** La artritis reactiva puede afectar la piel de diversas maneras, entre ellas, con una erupción en las plantas de los pies y las palmas de las manos, y llagas en la boca.
- **Dolor en la parte inferior de la espalda.** El dolor suele empeorar por la noche o por la mañana.

Diagnóstico:

Durante la exploración física, es probable que el médico examine las articulaciones para detectar signos y síntomas de inflamación, como hinchazón, calor y sensibilidad, y que pruebe la amplitud de movimiento de la columna vertebral y las articulaciones afectadas. Tu médico también podría revisarte los ojos en busca de inflamación y la piel en busca de erupciones.

Tratamiento:

El objetivo del tratamiento es controlar los síntomas y tratar cualquier infección que aún pueda estar presente.

### **Medicamentos**

Si la artritis reactiva fue desencadenada por una infección bacteriana, el médico podría recetar un antibiótico si hay evidencia de infección persistente.

Otros medicamentos podrían incluir:

- **Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE).** Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos recetados, como la indometacina (Indocin), pueden aliviar la inflamación y el dolor de la artritis reactiva.
- **Corticoesteroides.** La inyección de un corticoesteroide en las articulaciones afectadas puede reducir la inflamación y permitirte regresar a tu nivel normal de actividad.
- **Esteroides tópicos.** Se pueden utilizar para las erupciones cutáneas causadas por la artritis reactiva.
- **Medicamentos para la artritis reumatoide.** La evidencia limitada sugiere que los medicamentos como la sulfasalazina (Azulfidina), el metotrexato (Trexall) o el etanercept (Enbrel) pueden aliviar el dolor y la rigidez en algunas personas con artritis reactiva.

## Bibliografía

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/reactive-arthritis/diagnosis-treatment/drc-20354843>

<https://medlineplus.gov/spanish/neuromusculardisorders.html>

<http://espanol.arthritis.org/espanol/disease-center/arthritis-reactiva-reiter/>

<https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculoesquel%C3%A1tico-y-conectivo/artritis-inducida-por-cristales/gota>

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/gout/diagnosis-treatment/drc-20372903>

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/rheumatoid-arthritis/diagnosis-treatment/drc-20353653>



**Nombre del alumno: Karen Jazziel  
Bautista Peralta**

**Nombre del profesor: Fernando  
Romero Peralta**

**Nombre del trabajo: Coma, epilepsia,  
accidentes cerebrovasculares,  
traumatismo, infecciones del SNC.**

**Materia: Fisiopatología**

**Grado: 4to. Cuatrimestre**

**Grupo: Ú**

Pichucalco, Chiapas a 16 de Octubre de 2020

## **COMA**

El coma es un estado profundo de inconsciencia. Una persona en coma está viva pero incapaz de moverse o responder a su entorno. El estado de coma se puede presentar como una complicación de una enfermedad subyacente o como resultado de lesiones, tales como traumatismo de cráneo.

El estado de coma rara vez dura más de 2 a 4 semanas. El resultado depende de la causa, la severidad y sitio de la lesión. La gente puede salir de un coma con problemas físicos, intelectuales y psicológicos. Algunas personas pueden permanecer en coma durante años o incluso décadas. Para esa gente, la causa de muerte más común es una infección, como una neumonía.

## **EPILEPSIA**

La epilepsia es un trastorno cerebral en el cual una persona tiene convulsiones repetidas durante un tiempo. Las convulsiones son episodios de actividad descontrolada y anormal de las neuronas que puede causar cambios en la atención o el comportamiento.

La epilepsia ocurre cuando los cambios en el tejido cerebral hacen que el cerebro esté demasiado excitable o irritable. Como resultado de esto, el cerebro envía señales anormales. Esto ocasiona convulsiones repetitivas e impredecibles. (Una sola convulsión que no sucede de nuevo no es epilepsia).

La epilepsia puede deberse a una afección de salud o a una lesión que afecte el cerebro. O, la causa puede ser desconocida (idiopática).

Las causas comunes de epilepsia incluyen:

- Accidente cerebrovascular o accidente isquémico transitorio (AIT)
- Demencia, como el mal de Alzheimer
- Lesión cerebral traumática
- Infecciones, como absceso cerebral, meningitis, encefalitis y VIH/sida
- Problemas cerebrales presentes al nacer (anomalía cerebral congénita)
- Lesión cerebral que ocurre durante o cerca del momento del nacimiento
- Trastornos metabólicos presentes al nacer (como fenilcetonuria)
- Tumor cerebral
- Vasos sanguíneos anormales en el cerebro
- Otra enfermedad que dañe o destruya el tejido cerebral

- Trastornos epilépticos congénitos (epilepsia hereditaria)

Las crisis epilépticas por lo general empiezan entre los 5 y 20 años. También hay una mayor probabilidad de convulsiones en adultos mayores de 60. Pero las convulsiones epilépticas pueden suceder a cualquier edad. Puede haber un antecedente familiar de convulsiones o epilepsia.

## ACCIDENTES CEREBRO VASCULARES

Un accidente cerebrovascular sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces, se denomina "ataque cerebral".

Si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos segundos, el cerebro no puede recibir nutrientes y oxígeno. Las células cerebrales pueden morir, lo que causa daño permanente.

### Causas

Hay dos tipos principales de accidente cerebrovascular:

- Accidente cerebrovascular isquémico
- Accidente cerebrovascular hemorrágico

El accidente cerebrovascular isquémico ocurre cuando un vaso sanguíneo que irriga sangre al cerebro resulta bloqueado por un coágulo de sangre. Esto puede suceder de dos maneras:

- Se puede formar un coágulo en una arteria que ya está muy estrecha. Esto se denomina **accidente cerebrovascular trombótico**.
- Un coágulo se puede desprender de otro lugar de los vasos sanguíneos del cerebro, o de alguna parte en el cuerpo, y trasladarse hasta el cerebro. Esto se denomina embolia cerebral o **accidente cerebrovascular embólico**.

Los accidentes cerebrovasculares isquémicos también pueden ser causados por una sustancia pegajosa llamada placa que puede taponar las arterias.

## TRAUMATISMOS

Los traumatismos son lesiones o heridas físicas que sufre el paciente en sus órganos y tejidos. Existen múltiples lesiones traumáticas, entre las que destacan las lesiones de en las extremidades como los esguinces, las luxaciones o las fracturas.

Podemos distinguir entre dos tipos de traumatismos, según la zona afectada

- **Traumatismos auriculares:** son aquellos que afectan a las articulaciones, como esguinces o luxaciones.

- **Traumatismos óseos:** afectan al hueso, como fracturas completas, fisuras, etc. Encontramos traumatismos de cráneo y cara, de la columna vertebral y politraumatismos.

Hay diversos síntomas que podemos valorar en el caso de un traumatismo físico. Entre estos podemos reconocer:

- Dolor
- Hemorragia
- Disnea
- Desorientación
- Pérdida de consciencia
- Shock
- Hematoma
- Inflamación
- Edema
- Dificultad de movilidad

## **INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

Las infecciones en el sistema nervioso central (SNC) constituyen una emergencia médica, pues su alta morbilidad y mortalidad requieren un diagnóstico y tratamiento oportuno. Muchos factores se involucran en la severidad de las infecciones del SNC. Su ubicación anatómica en un espacio óseo sellado que no permite una expansión fácil ante un proceso inflamatorio difuso contribuye a que las altas posibilidades de daño neurológico ocurran por efecto mecánico, como en los síndromes de herniación. Otros factores como la competencia inmunológica de cada individuo, la penetración y concentración de los agentes antimicrobianos en el sistema nervioso, la edad y las dificultades diagnósticas contribuyen en la evolución de los pacientes con infecciones del sistema nervioso. El pronóstico actual de las infecciones del SNC ha mejorado considerablemente gracias a los avances terapéuticos y de diagnóstico; sin embargo, aun resta por comprender mucho acerca de las interacciones del SNC con los gérmenes causales y las implicaciones que tiene el tratamiento sobre el huésped. La aparición de vacunas específicas (*H. influenzae*) ha disminuido significativamente el número de casos de meningitis bacteriana e incluso ha cambiado, por ejemplo, la edad de aparición más frecuente de meningitis desde la infancia hasta la segunda y tercera década. Por otro lado, ha aumentado la proporción de infecciones nosocomiales.

Las infecciones del SNC pueden clasificarse según diferentes criterios: según la forma de presentación y curso clínico, según la región del SNC afecto o según el tipo de agente causante. Este último es el criterio utilizado principalmente en este capítulo para desarrollar las infecciones del SNC más frecuentes en la asistencia clínica urgente.

- Bacterianas. Meningoencefalitis agudas, meningoencefalitis subagudas, abscesos, empiema subdural, mielitis-absceso epidural.
- Víricas
- Micóticas
- Parasitarias
- Infecciones por toxinas bacterianas

**Meningitis:** Se define meningitis como la presencia de inflamación meníngea originada por la reacción inmunológica del huésped ante la presencia de un germen patógeno en el espacio subaracnoideo. La meningitis es el síndrome infeccioso más importante del sistema nervioso central. El compromiso parenquimatoso adyacente a las meninges definirá la presencia de meningoencefalitis (encéfalo), meningoencefalomielitis (encéfalo y médula), meningomielorradiculitis (encéfalo, médula y raíces nerviosas). Los diferentes tipos de meningitis tienen diferente origen y los patógenos responsables en la mayoría de los casos son predecibles, lo cual permite en muchas situaciones clínicas el inicio de una terapia empírica mientras se obtiene la confirmación del germen involucrado. La identificación de gérmenes que pueden tener influencia de tipo endémico es de importancia para las medidas profilácticas y epidemiológicas en determinadas poblaciones (por ej: meningococo).

**El *Streptococcus pneumoniae* (neumococo):** hoy por hoy es el principal germen patógeno en la meningitis bacteriana en cualquier grupo de edad, pues la aparición de la vacuna contra el *Haemophilus influenzae* y la aparición de cepas de neumococo resistentes a la penicilina han contribuido a esta situación. La nasofaringe sirve como sitio primario de colonización y una misma persona puede estar colonizada con varios serotipos de neumococo.

1.- ¿Qué es el sistema somato sensorial?

- a) Es parte del sistema nervioso, responsable de procesar la información sensorial.
- b) Es un estado profundo de inconsciencia.
- c) Es un trastorno cerebral en el cual una persona tiene convulsiones repetidas durante un tiempo.

2.- ¿Qué es el coma?

- a) Es parte del sistema nervioso, responsable de procesar la información sensorial.
- b) Es un estado profundo de inconsciencia.
- c) Es un trastorno cerebral en el cual una persona tiene convulsiones repetidas durante un tiempo.

3.- ¿Qué es la epilepsia?

- a) Es parte del sistema nervioso, responsable de procesar la información sensorial.
- b) Es un estado profundo de inconsciencia.
- c) Es un trastorno cerebral en el cual una persona tiene convulsiones repetidas durante un tiempo.

4.- ¿Cuándo sucede un evento cardiovascular?

- a) Es parte del sistema nervioso, responsable de procesar la información sensorial.
- b) Cuando los cambios en el tejido cerebral hacen que el cerebro esté demasiado excitable o irritable.
- c) Cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene.

5.- ¿Cuándo ocurre la epilepsia?

- a) Es parte del sistema nervioso, responsable de procesar la información sensorial.
- b) Cuando los cambios en el tejido cerebral hacen que el cerebro esté demasiado excitable o irritable.
- c) Cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene.

6.- Estas enfermedades pueden causar debilidad y atrofia en sus músculos. También puede tener otros síntomas, como espasmos, contracciones y dolor muscular.

- a) Enfermedades neuromusculares
- b) Enfermedades de articulaciones
- c) Infecciones de oído

7.- Son los receptores del sistema somato sensorial.

- a) Mecanorreceptores, Propioceptores, Termorreceptores
- b) Otitis media, Laberintitis, Colesteatoma
- c) Corteza motora, corteza sensitiva, área auditiva

8.- Infecciones más comunes del oído.

- a) Mecanorreceptores, Propioceptores, Termorreceptores
- b) Otitis media, Laberintitis, Colesteatoma
- c) Corteza motora, corteza sensitiva, área auditiva

9.- Tipos de traumatismos.

- a) Auriculares y óseos
- b) Víricas, micóticas, parasitarias, bacterianas
- c) Meningitis, Streptococcus pneumoniae (neumococo)

10.- Tipos de agentes causantes de las infecciones del SNC.

- a) Auriculares y óseos
- b) Víricas, micóticas, parasitarias, bacterianas
- c) Meningitis, Streptococcus pneumoniae (neumococo)

11.- Son infecciones del sistema nervioso central.

- a) Auriculares y óseos
- b) Víricas, micóticas, parasitarias, bacterianas
- c) Meningitis, Streptococcus pneumoniae (neumococo)

12.- Son las principales funciones del sistema nervioso.

- a) Detectar, analizar y transmitir información.
- b) Recopilar información, generar señales.
- c) Provocar lesiones.

13.- ¿De qué es producto el coma?

- a) Del movimiento.
- b) De la debilidad.
- c) De lesiones estructurales del sistema nervioso central, tales como hemorragias, tumores, inflamaciones, edemas, etc.

14.- Son patologías del sistema nervioso central.

- a) Enfermedad de neurona motora, enfermedad de Parkinson, miastenia grave, epilepsia, enfermedad de Alzheimer y eventos vasculares cerebrales (apoplejía), coma.
- b) Meningitis, Streptococcus pneumoniae (neumococo)
- c) Otitis media, Laberintitis, Colesteatoma

15.- Hay dos tipos principales de accidente cerebrovascular:

- a) Isquémico y hemorrágico.
- b) Víricas y micóticas,
- c) Auriculares y óseos

16.- Detectan estímulos mecánicos y pueden clasificarse de acuerdo con la sensación específica que codifican.

- a) Mecanorreceptores
- b) Propioceptores
- c) Termorreceptores

17.- Suministran información acerca de la posición de las articulaciones, de la actividad muscular y de la orientación del cuerpo en el espacio.

- a) Mecanorreceptores
- b) Propioceptores
- c) Termorreceptores

18.- Son terminaciones nerviosas libres de adaptación lenta que reconocen la temperatura cutánea.

- a) Mecanorreceptores
- b) Propioceptores
- c) Termorreceptores

19.- Son trastornos neuromusculares.

- a) Enfermedad de neurona motora, enfermedad de Parkinson, miastenia grave, epilepsia, enfermedad de Alzheimer y eventos vasculares cerebrales (apoplejía), coma.
- b) Meningitis, Streptococcus pneumoniae (neumococo).
- c) Esclerosis lateral amiotrófica, Distrofia muscular, Miastenia grave, Atrofia muscular espinal.

20.- ¿Cómo se clasifica la artrosis?

- a) Primaria y secundaria
- b) Primaria, secundaria y terciaria
- c) Nivel 1 y nivel 2

21.- Son los movimientos voluntarios.

- a) Sobre los que no tenemos control
- b) Sobre los que controlan las máquinas
- c) Sobre los que tenemos control

22.- Es la pérdida de volumen de masa muscular.

- a) Atrofia
- b) Hipertrofia

c) Hipotonía

23.- Es la disminución del tono muscular.

a) Atrofia

b) Hipertrofia

c) Hipotonía

24.- Es el aumento de volumen del músculo.

a) Atrofia

b) Hipertrofia

c) Hipotonía

25.- ¿Qué es la moto neurona espiral?

a) Son los movimientos voluntarios

b) Es la disminución del tono muscular

c) Células nerviosas que controlan la acción de los músculos