A man in a wheelchair is the central focus, wearing a black t-shirt and a tan tactical vest. He is positioned in front of a black metal rack. Behind him, two women with their arms raised are also wearing similar tactical vests. The background is a gym with a chalkboard covered in handwritten notes.

# DISCAPACIDAD FÍSICA Y FUNCIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA

---

Dra. Noelia González Gálvez

## ÍNDICE

# CONTENIDOS

1. Concepto
2. Clasificación
3. Lesión medular
4. Espina bífida
5. Parálisis cerebral
6. Traumatismo craneoencefálico

ÍNDICE

# CONTENIDOS

7. Accidente cerebrovascular
8. Amputaciones
9. Otras discapacidades físicas y funcionales



# 1. Concepto

# 1. Concepto

- La discapacidad física y funcional se entiende como la alteración del sistema locomotor que afecta fundamentalmente a la ejecución del movimiento, limita las actividades de la vida diaria, por tanto, influye sobre las funciones y sobre la capacidad funcional.
- Alteración a nivel motor que limita en mayor o menor medida las actividades, influyendo sobre la capacidad funcional de la persona.
- Alteración en el aparato locomotor causada por un mal funcionamiento del sistema nervioso, sistema muscular u ósea, o por una interacción de los tres (Basil y Col, 1997).



## **2. Clasificación**

## 2. Clasificación

- ✓ *El momento en que se produce el trastorno:* **congénito** (que existe desde el nacimiento, ya sea por causas genéticas o sobrevenidas) o **adquirido** (se produce a consecuencia de factores ambientales u orgánicos).
- ✓ *La duración del trastorno:* **temporal** (su duración es determinada y hay un retorno a la casi normalidad) o **permanente** (durante toda la vida).
- ✓ *La evolución del trastorno:* **degenerativo** (empeora con el paso del tiempo hasta llegar a la muerte en algunos casos) o **no degenerativo** (se muestra estable en el tiempo).



### 3. Lesión medular

### 3. Lesión medular

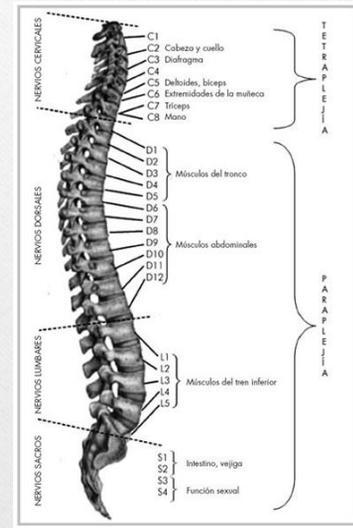
#### *Definición, causas y tipos*

**Definición:** Conmoción, compresión o sección de la médula que produce una pérdida de función neurológica por debajo del nivel de la lesión.

**Causa:** Congénita, enfermedad o traumatismo.

#### **Tipos:**

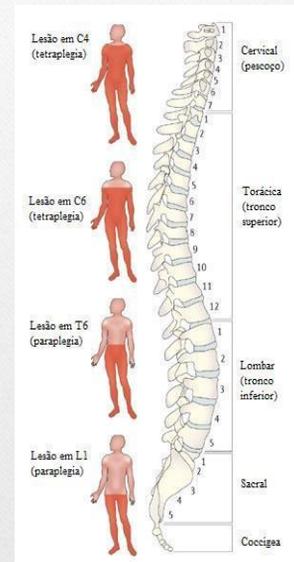
- ✓ Tetraplejía o cuadriplejía: lesión a nivel cervical con afección de las cuatro extremidades y la musculatura del tronco.
- ✓ Paraplejía: la lesión se localiza a nivel dorsal, lumbar y sacra. La consecuencia motora es la parálisis de las extremidades inferiores (paraplejía baja) y la afección del tronco por debajo del nivel de la lesión (paraplejía media/alta).



### 3. Lesión medular

#### *Principales consecuencias*

- ✓ Osteoporosis y osteoartritis
- ✓ Espasticidad
- ✓ Disfunciones urinarias y digestivas
- ✓ Disfunciones cardiacas
- ✓ Deterioro de la capacidad respiratoria
- ✓ Disfunción digestiva
- ✓ Deterioro sensorial (ulceras o escenas)



### 3. Lesión medular

#### *Beneficios en la práctica de la AF*

- ✓ Mejora de la resistencia y la fuerza muscular
- ✓ Descenso de la pérdida mineral ósea
- ✓ Reducción de la FC en reposo y submáxima
- ✓ Reducción de la tensión arterial
- ✓ Incremento del colesterol HDL
- ✓ Descenso del colesterol LDL
- ✓ Descenso del riesgo de problemas cardiovasculares
- ✓ Reducción de la espasticidad
- ✓ Pérdida de peso
- ✓ Incremento de la independencia

### 3. Lesión medular

#### *Orientaciones a tener en cuenta*

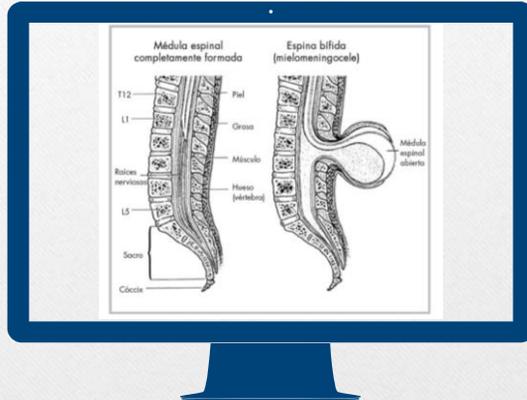
- ✓ Las personas con tetraplejías pueden manifestar bradicardia e hipotensión, riesgo de trombosis venosa.
- ✓ No presentan una buena adaptación al ejercicio físico.
- ✓ No se adaptan bien al frío y al calor.
- ✓ Dependiendo del nivel de la lesión, la respiración y su musculatura puede estar afectada.
- ✓ Puede haber problemas en el retorno venos.
- ✓ Pueden producirse úlceras por presión.
- ✓ Prestar atención a la utilización, traslado y manejo de la silla.
- ✓ Recordar hidratación frecuente.
- ✓ Utilizar apoyos para evitar inestabilidad.
- ✓ Favorecer el trabajo de fuerza de brazos y control del tronco.



## 4. Espina bífida

## 4. Espina bífida

### *Orientaciones a tener en cuenta*



**DEFINICIÓN:** por un fallo del tubo neural se produce una falta en el desarrollo de los arcos óseos de la columna vertebral. La médula espinal discurre entre las vértebras y aparece un bulto generalmente en la región sacra. El abultamiento puede estar cubierto o no por la piel y puede contener solo membrana o porciones de la misma médula espinal.

**CAUSA:** Congénita, en el periodo embrionario.

## 4. Espina bífida

### *Tipos*

- ✓ **Espina bífida oculta:** no se aprecia visualmente y no existe afección.
- ✓ **Meningocele:** afección de una o más vértebras, se produce un abultamiento de la piel por acumulación del líquido cefalorraquídeo, pero la médula, raíces motoras y sensitivas permanecen en el conducto vertebral.
- ✓ **Meningomielocele y lipomeningocele:** abultamiento compuesto por tejido nervioso, habiendo compresión y secuelas a nivel neurológico.
- ✓ **Mielomeningocele o siringomielocele:** el tejido de la bolsa está compuesta por la médula espinal y raíces sensitivas motoras.

## 4. Espina bífida

### *Principales consecuencias*

Pueden darse:

- ✓ **Hidrocefalia:** conlleva un mayor tamaño y peso de la cabeza. Afecta al ámbito cognitivo y del lenguaje.
- ✓ **Trastornos neurológicos:** desde problemas de coordinación hasta parálisis o pérdida de sensibilidad por debajo de la lesión.
- ✓ **Trastorno visuales:** se asocia problemas en la percepción espaciotemporales.
- ✓ **Incontinencia**
- ✓ **Limitaciones ortopédicas** (lordosis, cifosis, escoliosis, pie equino, pie equinovaro o pie talo, etc.).

## 4. Espina bífida

### *Beneficios de la AF*

Muy similares a las personas con lesión medular.

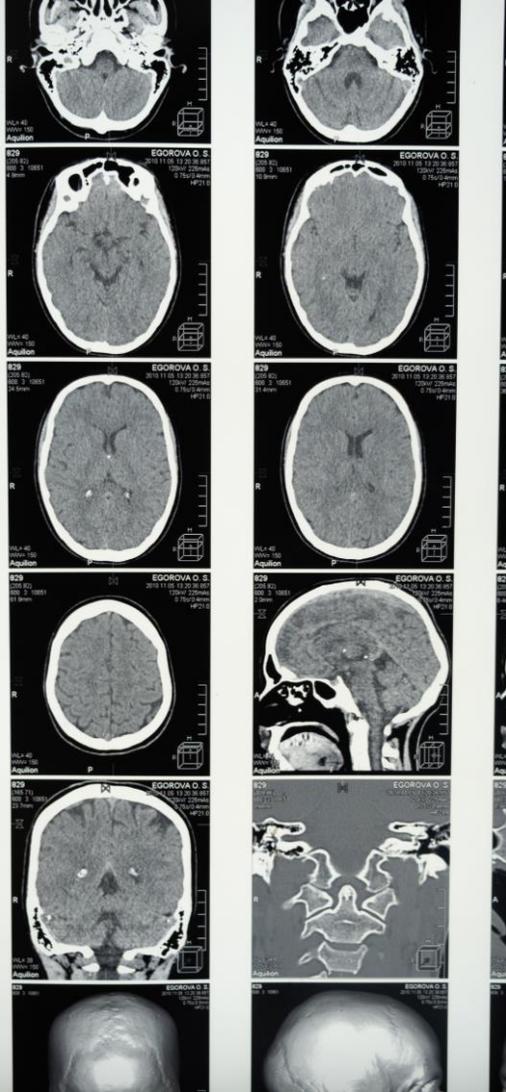
Además...

- ✓ Aumento de autoestima
- ✓ Facilita la integración social

## 4. Espina bífida

### *Orientaciones metodológicas*

- ✓ Similares a los de lesión medular.
- ✓ Además, se deberá prestar atención a determinados materiales como el látex, el 70% de las personas con espina bífida son alérgicas al látex.



## 5. Parálisis cerebral

## 5. Parálisis cerebral

### *Definición y causas*

**Definición:** lesión cerebral a nivel del encéfalo no progresiva. Causa problemas de coordinación, en el tono muscular e incapacita para realizar movimientos voluntarios.

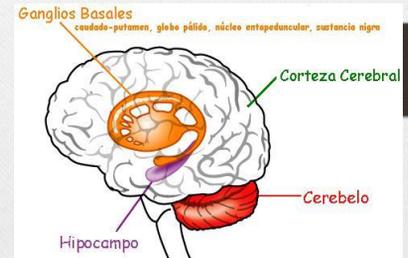
**Causa:** embarazo, el parto, después del nacimiento o antes de los cinco años.



## 5. Parálisis cerebral

### *Tipos*

- ✓ **Espástica:** se caracteriza por una hipertonía, movimientos bruscos y repentinos (espasmos).
- ✓ **Atetósica:** el tono varía de hipertonía a hipotonía y producen contracciones involuntarias de las extremidades.
- ✓ **Atáxica:** mal control de la cabeza, del tronco y de las extremidades, falta de equilibrio, puede ser hipertónico o hipotónico.
- ✓ **Mixta:** es el tipo más común, presenta rigidez que impiden el movimiento y espasmos que provocan movimientos involuntarios.



## 5. Parálisis cerebral

- La parálisis cerebral afecta a la coordinación, al tono muscular, a la fuerza muscular, a la postura normal, a la marcha, a la expresión de la cara, a la ejecución de movimientos (influidos por los espasmos, hipertonía e hipotonía), a la capacidad intelectual y a la capacidad del habla. Pueden presentar epilepsia, problemas de conducta, problemas de control de la vejiga, trastornos del sueño, problemas de control de la saliva y baja autoestima.



## 5. Parálisis cerebral

### *Clasificación*

Dependiendo de los **miembros** afectados puede encontrarse:

- ✓ **Monoparesia/monoplejia:** un solo miembro.
- ✓ **Paraparesia/paraplejia:** un lado del cuerpo según su eje transversal.
- ✓ **Hemiparesia/hemiplejia:** un lado del cuerpo según su eje longitudinal.
- ✓ **Triplesia/triplejia:** afección de las extremidades inferiores y de una superior o de la cara y cuello.
- ✓ **Tetraparesia/tetraplejia:** afección de los miembros superiores e inferiores, y generalmente de la cara y del cuello.

## 5. Parálisis cerebral

### *Clasificación*

Según el *grado* de afección:

- ✓ **Leve:** no se presentan alteraciones funcionales.
- ✓ **Moderado:** presentan alteraciones funcionales.
- ✓ **Grave:** existe alteración funcionales.

## 5. Parálisis cerebral

### *Beneficios de la AF*

- ✓ Mejora de la fuerza, la flexibilidad y la resistencia.
- ✓ El tono (espasticidad).
- ✓ Control del movimiento.
- ✓ Mejora la imagen corporal.
- ✓ Mejora en la coordinación y del equilibrio.
- ✓ Diminución de los síntomas de espasticidad.

## 5. Parálisis cerebral

### *Orientaciones metodológicas I*

- ✓ Las actividades deberán ser de corta duración, al presentar menor eficacia y mayor gasto energético se produce antes la fatiga.
- ✓ Se deberá aumentar la base de sustentación, utilizar estructuras de soporte y simplificar las habilidades, reducir el riesgo ante caídas, dada la falta de equilibrio.
- ✓ Realizar movimientos que impliquen varios segmentos corporales para mejorar la coordinación.
- ✓ Trabajar la relajación y la flexibilidad.
- ✓ Favorecer la integración social (compañeros o pequeños grupos).

## 5. Parálisis cerebral

### *Orientaciones metodológicas II*

- ✓ Evitar la sobreprotección.
- ✓ Otorga roles de liderazgo.
- ✓ Ser honesto con el esfuerzo y la habilidad (suelen presentar baja autoestima).
- ✓ Resaltar el aspecto lúdico y plantear metas realistas (suelen presentar baja motivación).
- ✓ Permitirle que se exprese verbalmente (suelen presentar dificultad de comunicación).



## **6. Traumatismo craneoencefálico (TCE)**

## 6. Traumatismo craneoencefálico (TCE)

### *Definición*

**Definición:** lesión en el cerebro que puede producir una disminución o alteración del estado de conciencia y causa alteraciones del funcionamiento físico, cognitivo, social, conductual o emocional.

Mismo trabajo motor y aspectos sociales que en sujetos con parálisis cerebral.

## 6. Traumatismo craneoencefálico (TCE)

### *Características*

- Falta de coordinación, dificultad para planificar y secuenciar movimientos, espasticidad muscular, dolores de cabeza, trastornos del habla, parálisis y problemas auditivos y visuales.
- Déficit en la memoria, escasa capacidad de concentración y atención, alteraciones en la percepción, afectada la lectura, lentitud en la planificación, secuenciación y raciocinio.
- Se presentan cambios de humor, pérdida de motivación, baja autoestima, incapacidad para valerse por sí mismo, egocentrismo, depresión, disfunción sexuales, llanto excesivo, dificultad para relacionarse con los demás.

## 6. Traumatismo craneoencefálico (TCE)

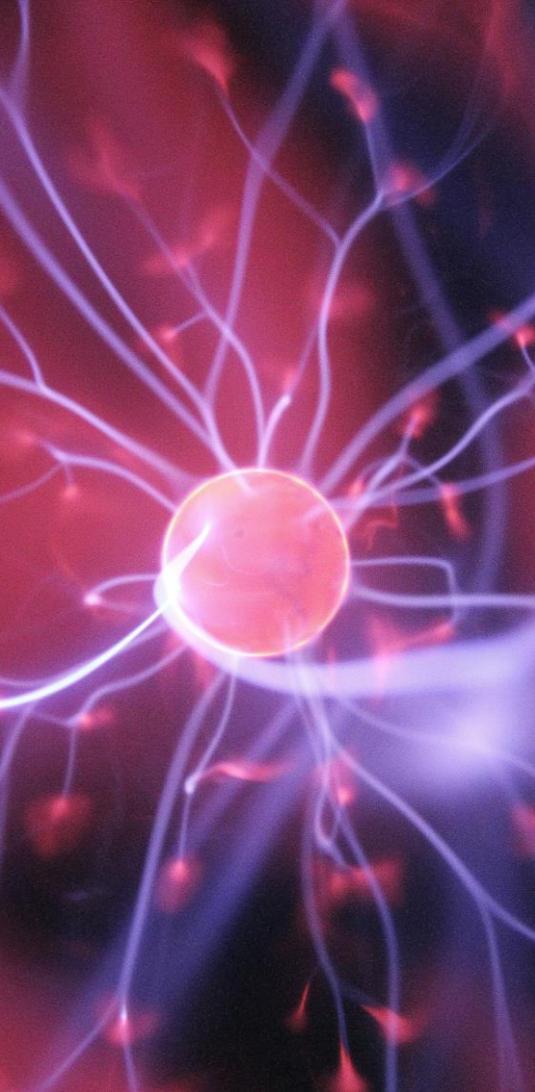
### *Beneficios de la AF*

- ✓ Mejora de la autoeficacia, la confianza, la autoestima y la afectividad, aumento de la autonomía en la vida cotidiana.
- ✓ Mejora del consumo energético y fuerza muscular, mejora de la locomoción y las actividades de la vida cotidiana.

## 6. Traumatismo craneoencefálico (TCE)

### *Orientaciones metodológicas*

- ✓ Se deberá trabajar el equilibrio,
- ✓ Tener cuidado con los problemas de convulsión que pueden ser agravados por la actividad física.
- ✓ En la rehabilitación deberá trabajarse las capacidades sensoriomotoras, la movilidad, la autonomía para autocuidarse y las funciones comunicativas.
- ✓ Se integran a nivel deportivo en el colectivo de personas con parálisis cerebral.



## **7. Accidente cerebrovascular (ACV)**

## 7. Accidente cerebrovascular (ACV)

### *Definición y características*

**Definición:** daño del tejido cerebral causada por una circulación sanguínea deficiente.

**Características:**

- ✓ Se verá afectado el control, las habilidades motoras, la sensación, la percepción, comunicación, emociones o estado de conciencia.
- ✓ En algunas afecciones pueden presentarse cautelosos y desorganizados sin embargo en otras ocasiones tienden a sobrevalorar sus habilidades.
- ✓ Los síntomas son similares a los de la parálisis cerebral o el TCE.

## 7. Accidente cerebrovascular (ACV)

### *Tipos*

- ✓ **Hemorrágico:** pérdida de la elasticidad y rotura de una arterial cerebral.
- ✓ **Isquémico:** deficiencia en el aporte sanguíneo debido a una obstrucción de la arteria privando del aporte de oxígeno.

## 7. Accidente cerebrovascular (ACV)

### *Beneficios de la AF y orientaciones específicas*

- ✓ Por un lado presenta beneficios preventivos y por otro lado beneficios cuando ya ha ocurrido el accidente cerebrovascular.
- ✓ Los ejercicios pueden verse afectados por la falta de tono o hipertonia muscular en el lado de la afección.
- ✓ Puede estar limitada la habilidad de manipular objetos.
- ✓ Puede estar limitada las posibilidades de práctica e independencia durante la práctica.
- ✓ Puede verse comprometido el equilibrio, puede afectar a ejercicios en sedestación.
- ✓ Se producirá una mejora de la capacidad cardiorrespiratoria.
- ✓ Evitar la pérdida de masa ósea o atrofia muscular.
- ✓ Los problemas cognitivos asociados pueden dificultar la comprensión de las actividades.



## 8. Amputaciones

## 8. Amputaciones

### *Definición y tipos*

**Definición:** Exeresis o separación del cuerpo de una parte del organismo, extirpación total o parcial de un miembro.

Puede ser en línea con la articulación o pasando por el hueso.

### **Tipo según causa:**

- ✓ Congénitas
- ✓ Debidas a tumores
- ✓ Debida a lesiones
- ✓ Debida a otras enfermedades como de tipo infeccioso.

## 8. Amputaciones

### *Beneficios de la AF y orientaciones metodológicas*

Estas personas llevan prácticamente una vida normal.

Suelen necesitar prótesis en su vida diaria y algunas prótesis específicas para los deportes concretos.

Pueden presentar alguna restricción cardiorrespiratoria, debido a una menor masa durante la realización de las actividades; verse afectado la agilidad, el equilibrio y la velocidad gestual; y presentar un sentimiento de inferioridad, vergüenza y ansiedad. Será necesario valorar la funcionalidad de la prótesis durante la práctica de actividad física.

Imagen 13  
TRS Hand Prosthesis



## 8. Amputaciones

### *Beneficios de la AF y orientaciones metodológicas*

Se deberán tener en cuenta algunas características específicas de esta población:

- ✓ Posible sentimiento de vergüenza, inferioridad y ansiedad.
- ✓ La AF permitirá mejorar estos aspectos.
- ✓ Mejora de la imagen corporal
- ✓ Personas con doble amputación extremidades inferiores presentan menor resistencia respecto a las que tienen amputadas las extremidades superiores.
- ✓ Distribución bilateral del trabajo para no provocar descompensaciones musculares.
- ✓ Importancia en el trabajo del equilibrio estático y dinámico; así como la agilidad y velocidad.
- ✓ En algunos deportes no se utilizarán prótesis (natación) y en otras será adaptada a la actividad (tiro).



## 9. Otras discapacidades físicas y funcionales

## 9. Otras discapacidades físicas y funcionales

- ✓ **Poliomielitis:** enfermedad vírica-infecciosa que llega al SNC a través del sistema circulatorio, produciendo síntomas meníngeos que dan lugar a una parálisis flácida. Estas personas presentan menor fuerza funcional y por tanto mayor fatiga. Se recomiendan las horas matinales y reducir las demandas de trabajo en las actividades afectadas, reducir los rangos de frecuencia cardiaca en 20-30 pulsaciones por minuto.
- ✓ **Distrofia muscular:** degeneración progresiva de los músculos voluntarios. Se caracteriza por debilidad muscular y fatiga, pudiendo haber atrofia. Se recomienda el fortalecimiento muscular, favoreciendo la resistencia y teniendo en cuenta una pronta fatiga; no realizar ejercicio físico máximo; prestar una atención especial en las extremidades inferiores y el abdomen; y favorecer el trabajo de la flexibilidad.

## 9. Otras discapacidades físicas y funcionales

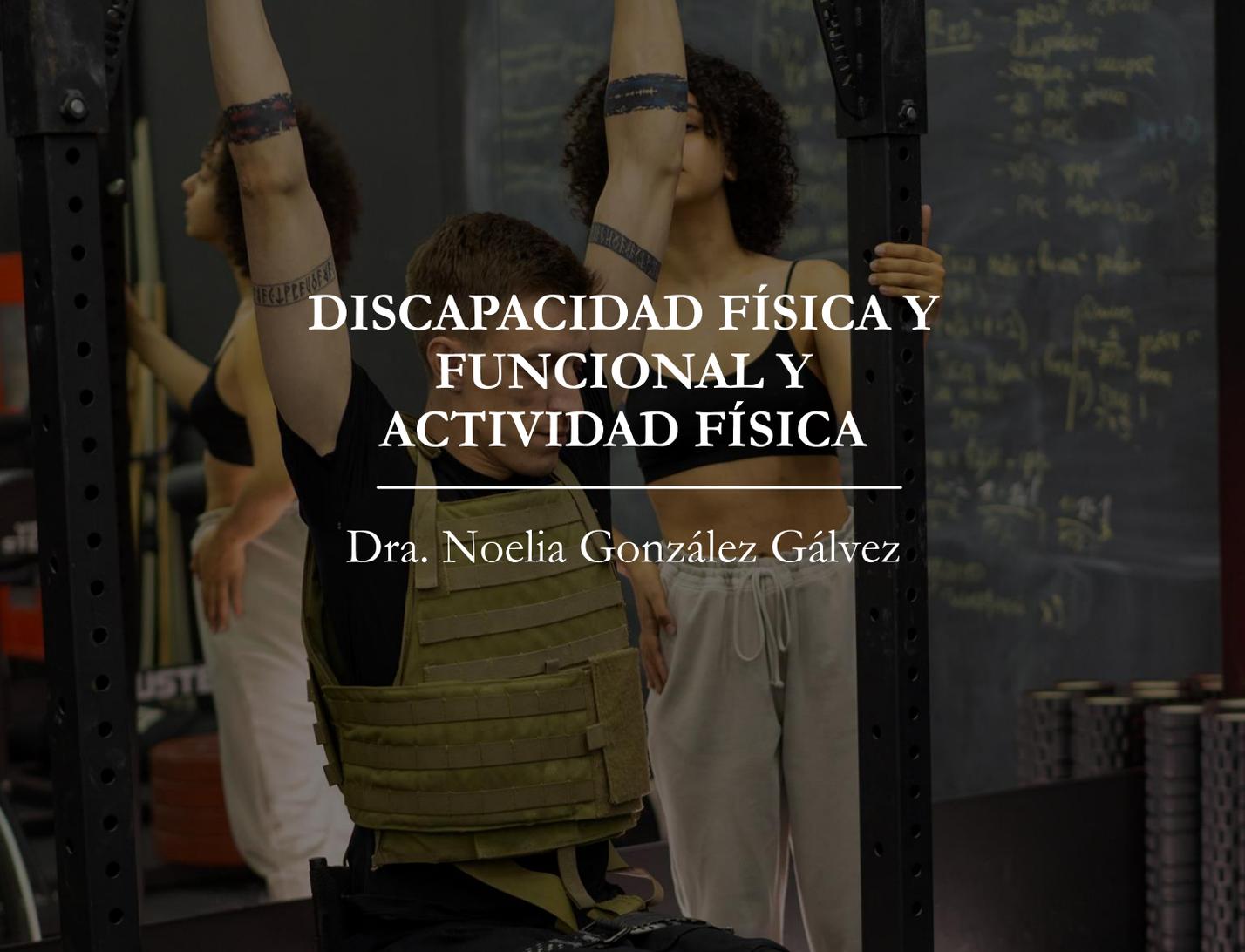
- ✓ **Esclerosis múltiple:** degeneración progresiva de las vainas de mielina que produce una alteración difusa de la función nerviosa y especialmente del control muscular. Se caracteriza por debilidad, poca coordinación, fatiga, problemas de equilibrio, temblor, espasticidad, ataxia o rigidez muscular, alteraciones visuales, trastornos del habla, problemas intestinales o urinarios, problemas en la función sexual, sensibilidad al calor, problemas de memoria y trastornos cognitivos. Para la práctica de actividad física se debe tener presente todos los aspectos mencionados, así como la falta de tolerancia al ejercicio y la intolerancia al calor. La fatiga se verá reducida con la actividad física moderada.

## 9. Otras discapacidades físicas y funcionales

- ✓ **Osteogénesis imperfecta o “huesos de cristal”:** enfermedad congénita, caracterizada por sucesiva ruptura de estructuras óseas sin causa aparente o por traumatismos mínimos. Para la práctica de actividad física se deberá prestar atención al uso de la silla de ruedas en niveles severos, el empleo de muletas o bastones, favorecer las actividades acuáticas, asegurar los entornos, utilizar material protector y realizar ejercicio físico de fortalecimiento y estabilización de las articulaciones.

## 9. Otras discapacidades físicas y funcionales

- ✓ **Enanismo:** condición de baja estatura por debajo de 1,52 metros. Presentan una formación deficiente de cartílago de las estructuras óseas o crecimiento irregular, alteraciones, como marcha balanceada, lordosis rectificada, limitado rango de movimientos, piernas arqueadas; presencia de sobrepeso u obesidad; y posibles estenosis lumbosacra. La actividad física supone una oportunidad para desarrollar una autoimagen positiva y afianzar habilidades motrices. Hay que tener presente que puede presentar una desventaja en actividades como la carrera, se debería adaptar el material e implementos, evitar o modificar actividades de estrés para las articulaciones y favorecer el uso del medio acuático.

A man in a wheelchair is the central focus, wearing a black t-shirt and a tan tactical vest. He is positioned in front of a black metal rack. Behind him, two women with curly hair and blue armbands are standing, their arms raised. They are wearing black crop tops and white pants. The background is a gym with a chalkboard covered in yellow writing. The overall scene suggests a focus on physical activity and adaptive equipment.

# DISCAPACIDAD FÍSICA Y FUNCIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA

---

Dra. Noelia González Gálvez