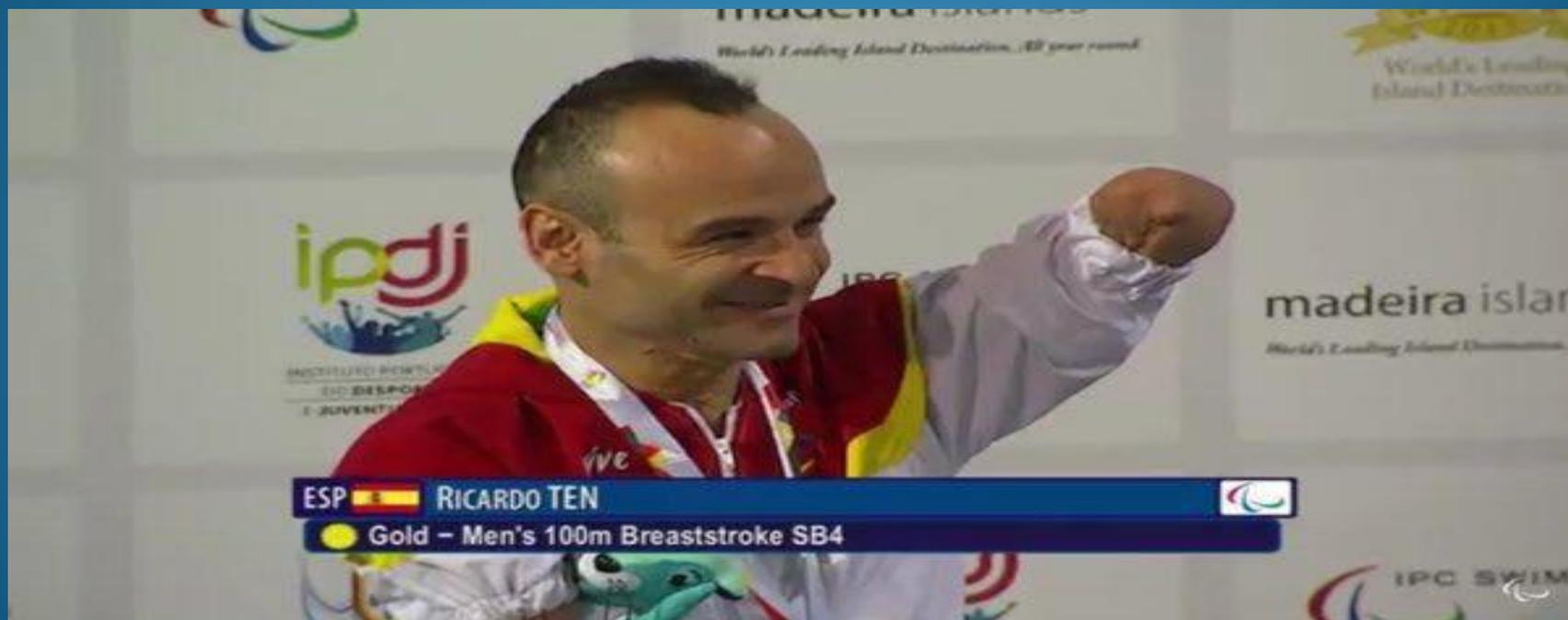


# NATACION, RENDIMIENTO Y DISCAPACIDAD



# ÍNDICE



- **Introducción**
- **Factores de Rendimiento**
  - 1. La técnica**
  - 2. El entrenamiento**
- **Particularidades de la Natación Adaptada**

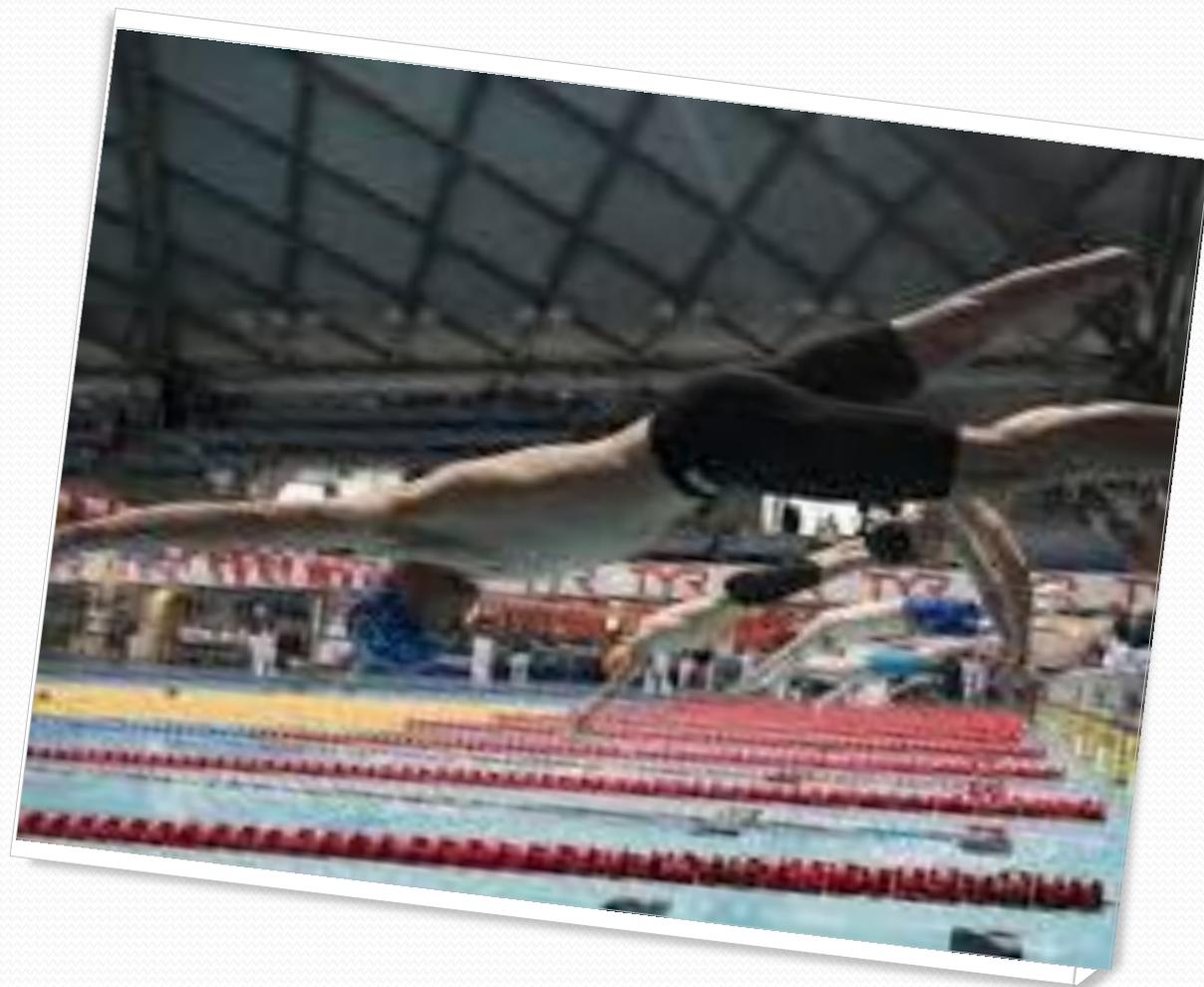
# ¿Natación vs Natación Adaptada?

- Los **principios** que vamos a aplicar para conseguir Rendimiento en el agua van a ser los mismos independientemente de las características del deportista, independientemente de que el deportista tenga discapacidad o no.
- **Siempre:** aumentar la propulsión y reducir la Resistencia
- **Siempre** vamos a aplicar los mismos principios del entrenamiento.

## Rendimiento

*Nadar más rápido,  
siendo la  
consecuencia de  
un trabajo de:*

1. Técnica
2. Acondicionamiento físico
3. Combinación de ambas



# La técnica

- Todo lo que trabajamos para:
  1. *Aumentar la Propulsión*
  2. *Reducir la resistencia*



# 1. Claves para aumentar la propulsión

- ✓ Mano y antebrazo alineados durante toda la tracción.
- ✓ codo alto en la tracción=manos perpendiculares dirección del desplazamiento =empujar el agua
- ✓ Atención adecuada al antebrazo y parte superior del brazo como elemento de propulsión
- ✓ Trayectoria de S por debajo del tronco, para crear el máximo momento de fuerza posible.
- ✓ Arrastrar el agua hacia en progresión acelerando la velocidad de la mano, pero pasar rápido por la fase final, para que los brazos estén mínimo tiempo mirando “hacia arriba”
- ✓ Generar inercia con el tronco (estilo Paltrinieri) la desalineación lateral genera inercia que se corrige constantemente.  
<https://www.youtube.com/watch?v=0vjs6b5OHbl&t=388s> Vídeo de análisis del estilo de Greg Paltrinieri.

## 2. Claves para Reducir la Resistencia

- ✓ **Mantener la alineación lateral mediante Rotación longitudinal** de la cabeza a los pies,
- ✓ **Para reducir el arrastre por forma**, mantener la cabeza alineada con el tronco.
- ✓ **Mantener la alineación horizontal nadando a través del agua**
- ✓ **Entrada limpia sin turbulencias** con una angulación de la mano en 45º, los movimientos de recobro también serán suaves para evitar la resistencia por empuje. Hay que tener en cuenta que el agarre no es propulsivo.
- ✓ **Que las posiciones de las piernas no aumenten la resistencia**, si hay movimiento en ellas batido no muy amplio si no, valorar acciones de otras partes del cuerpo para minimizar la resistencia de forma( parálisis MMII, suele producir flexión de caderas y rodillas).
- ✓ **Flotabilidad**, cuál es la posición óptima, en función de las características de nuestro nadador.

# El entrenamiento

- Mayor parte del mismo centrado en la colocación del nadador en el agua
- Contenidos de entrenamiento con atención focalizada en aspectos técnicos
- Ejercicios analíticos si producen la transferencia deseada
- Hacer consciente al deportista que la técnica es siempre (Romper el estereotipo de que la técnica se hace aparte)
- Trabajar la técnica nos proporciona en natación una posibilidad de mejora ilimitada y previene muchas lesiones



# Discapacidad

- Atletas con afectación física
- Atletas con afectación visual
- Atletas con afectación intelectual

*\*El punto de partida siempre será conocer las capacidades motrices de nuestro deportista*

# Atletas con afectación física

- **Fuerza muscular disminuida .Ejemplos:**

*Lesión medular, Espina bífida o Distrofia muscular.*

*Propulsión:* evaluar transferencia de fuerza hacia el tronco y el MMSS, funcionalidad de MMII y capacidad propulsora del mismo y sí Coordinación afectada

*Resistencia:* no giro sobre el eje longitudinal desalineaciones laterales que dificultan también el avance, posible flexión de cadera

*Claves de entrenamiento:* Material de flotación, entrada de la mano sea lo más alejada posible, la mejor relación sustentación/empuje, ejercicios de auto carga en seco, y finalmente como elemento técnico las remadas

# Atletas con afectación física

- Deficiencia de extremidades Ejemplos:

*Amputados o deficiencia congénita de una extremidad* (por ejemplo, dismelia).

*Propulsión*: suelen rotar hacia el lado afectado, por no tener apoyo.

*Resistencia*: posibles desalineaciones laterales al descuidar el lado afectado.

*Claves de entrenamiento*: Movilizar el muñón, trabajar la musculatura en el agua de forma equilibrada, incidir en un buen rolido, trabajo consistente de piernas, respirar hacia el lado fuerte

# Atletas con afectación física

- **Baja estatura Ejemplos**
- *Acondroplasia, la disfunción de la hormona del crecimiento y la osteogénesis imperfecta.*

**Propulsión:** Afectada en muchos casos por restricciones articulares, sobretodo, codo y cadera, lo cual va a afectar a la amplitud del batido y a su ejecución y a la longitud de brazada.

**Resistencia:** aumentada por la restricciones de movimiento.

**Claves de entrenamiento:** Deslizar, tratar de conseguir la mayor longitud en el agua, lo cual parte de trabajo de movilidad articular y flexibilidad fuera del agua.



# Atletas con afectación física

- **Hipertonía** (aumento en la tensión muscular y una capacidad reducida de un músculo para estirarse)
- **Ataxia**(movimientos descoordinados) y **Atetosis** (movimientos involuntarios lentos y continuos). Todas estas son producidas por daños en el SNC. **Ejemplos:**
- *Parálisis cerebral espástica*
- *Parálisis cerebrales atetósicas*
- *Paralíticos cerebrales atáxicos*

# Atletas con afectación física

- ***Parálisis cerebral espástica:***

***Propulsión:*** comprometida por el poco rango de movilidad

***Resistencia:*** Posición no alineada por las dificultades en la amplitud articular.

***Claves de entrenamiento:*** movilidad de cintura escapular y de tronco, estiramientos en general y potenciamiento de toda la cadena extensora ya que suelen tener patrón flexor. En agua trabajos de nado continuo extensivos con atención especial a determinados aspectos técnicos, si hay que correr más potencia que velocidad gestual, es decir, apoyo-acelero-deslizo. En algunos casos sólo podremos realizar espalda doble.

# Atletas con afectación física

- ***Parálisis cerebrales atetósicos :***
- ***Propulsión:*** se manifiesta una falta de precisión en los movimientos y movimientos asociados, problemas de coordinación.
- ***Resistencia:*** Dificultad de equilibrio.
- **Claves de entrenamiento:** Nado continuo tratando de coordinar globalmente

# Atletas con afectación física

- **Paralíticos cerebrales atáxicos:** Propulsión: Dificultad para la coordinación de las técnicas de nado.
- **Resistencia:** Desalienaciones.
- **Claves de entrenamiento:** Segmentar las acciones. *Lesión cerebral traumática y accidente cerebrovascular y esclerosis múltiple*, que puedan presentar rasgos de los casos anteriores

# Atletas con afectación física

- **Rango de movimiento pasivo deteriorado Ejemplos:**
- *Artrogriposis* y contractura como resultado de la inmovilización crónica de la articulación o un trauma que afecta una articulación.
- **Propulsión:** Generalmente dificultad para boca abajo por la por la afectación de MMSS.
- **Resistencia:** No roloido.
- **Claves de entrenamiento:** Espalda para conseguir el estilo más eficiente.

# Atletas con afectación visual

- **Ejemplos** incluyen retinitis pigmentosa y retinopatía diabética.
- Propulsión, Resistencia: Gestos técnicos incorrectos si no han tenido aprendizaje adecuado.
- Claves de entrenamiento: Referencias de situación, información clara.

# Afectación intelectual

- **Ejemplos:** consecuencia de factores genéticos, hábitos durante el embarazo, de falta de oxígeno en el parto....
- Propulsión y Resistencia *afectadas por atención y concentración*
- **Claves de entrenamiento:** Conocer bien a su entorno y ver qué pautas funcionan para realización de acciones

## Conclusiones

- Principio de Individualización muy presente
- Responsabilidad y compromiso extra
- Conocer a quién se prescribe cada contenido
- Ser flexible
- No trabajar errores
- No potenciar desequilibrios



# Bibliografía

- ***Maglischo , E.W. 2003***NATACIÓN, Técnica, Entrenamiento y Competición
- ***World Para Swimming 2018***. Classification Rules and Regulations



¿¿¿¿¿Preguntas ???????



# Gracias por vuestra atención

