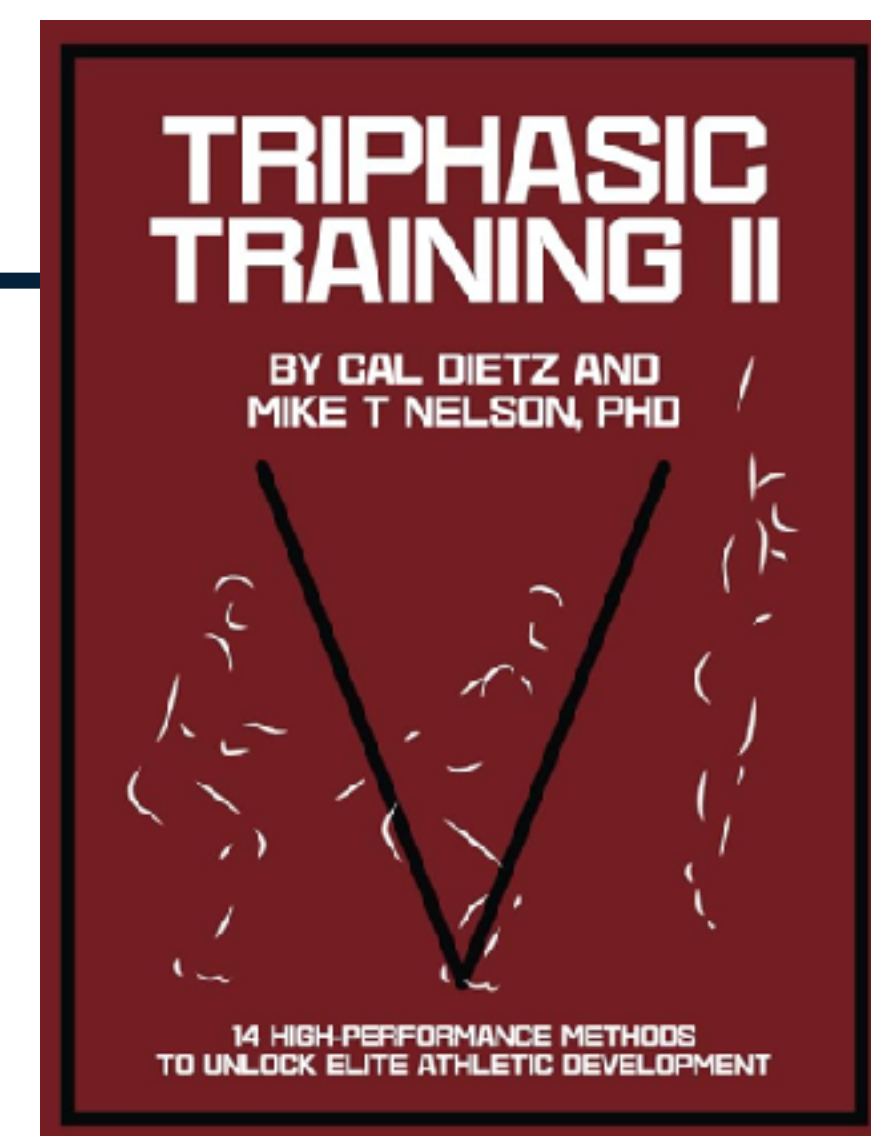
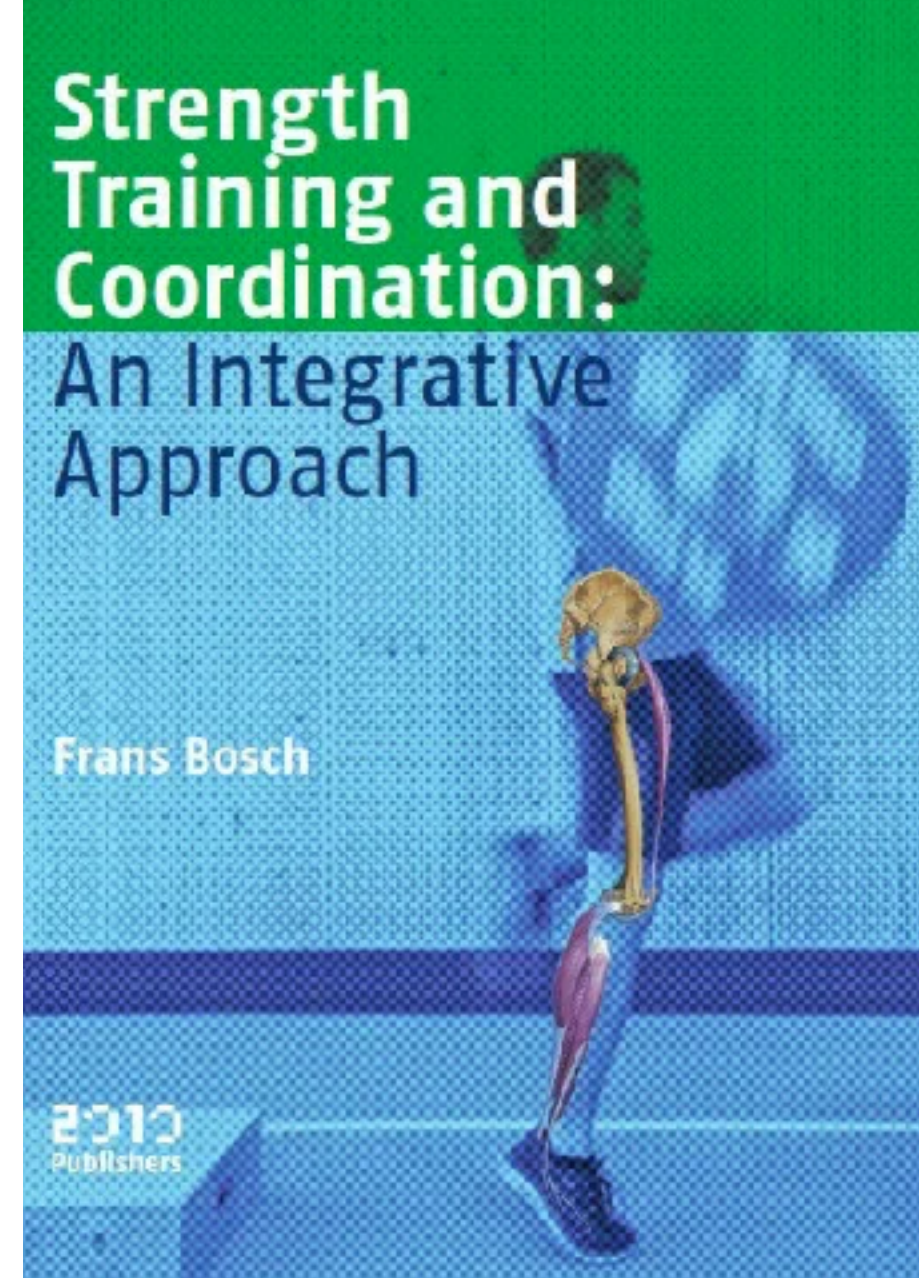


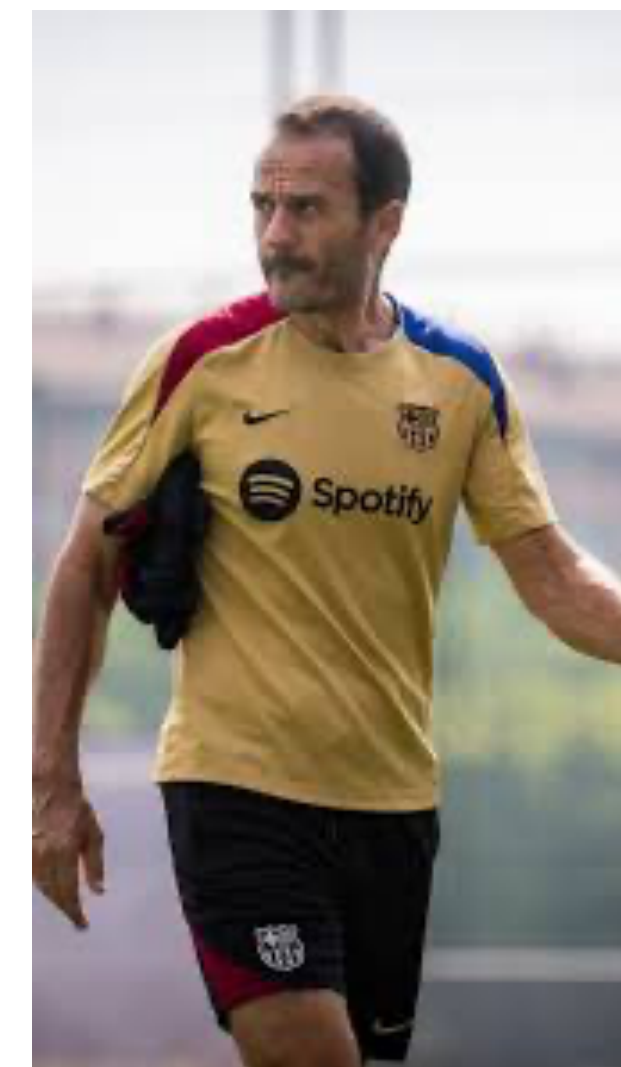
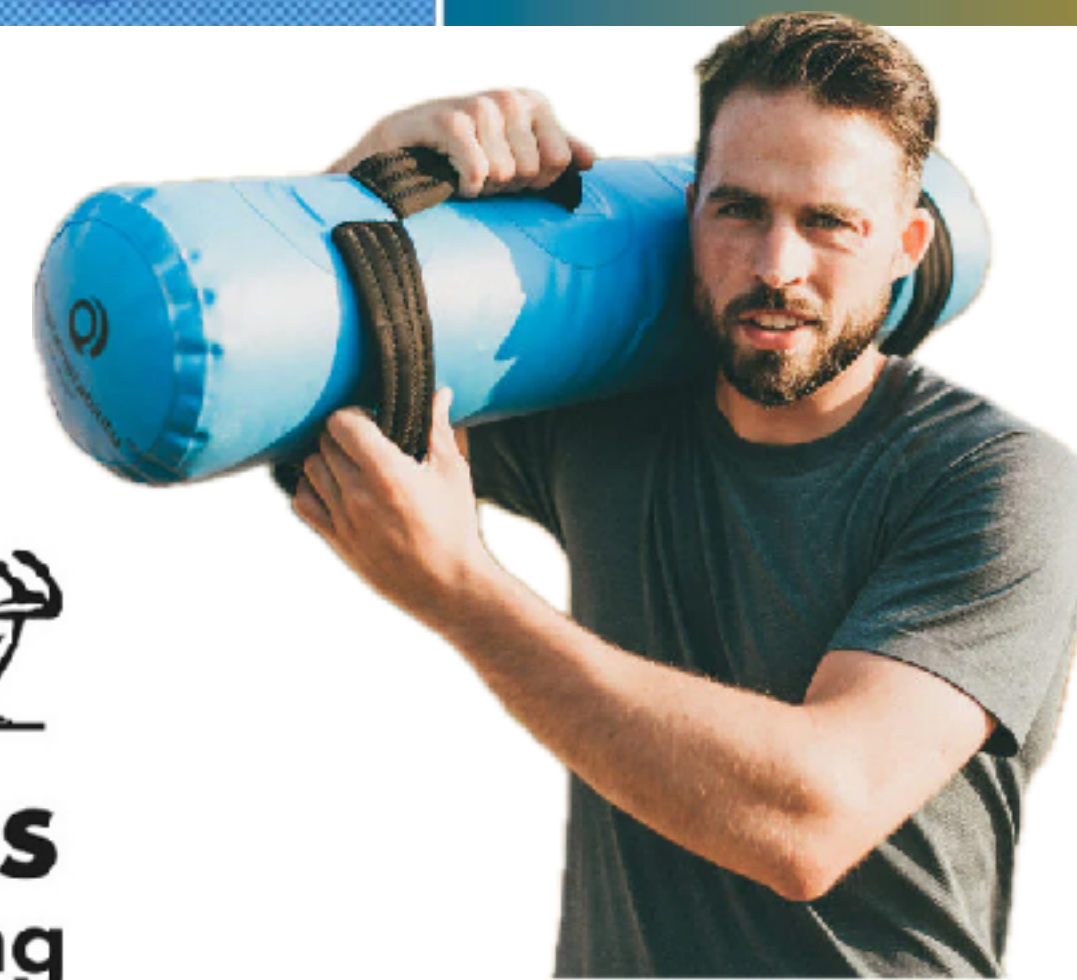


El arte de readaptar:
construir confianza





EXOS™



La readaptación tiene algo de arte. No porque ignore la ciencia, sino porque la ciencia explica los mecanismos, mientras que el arte nos ayuda a comprender a la persona.

Entre ambos espacios se construye algo difícil de medir, pero imposible de ignorar, la confianza.

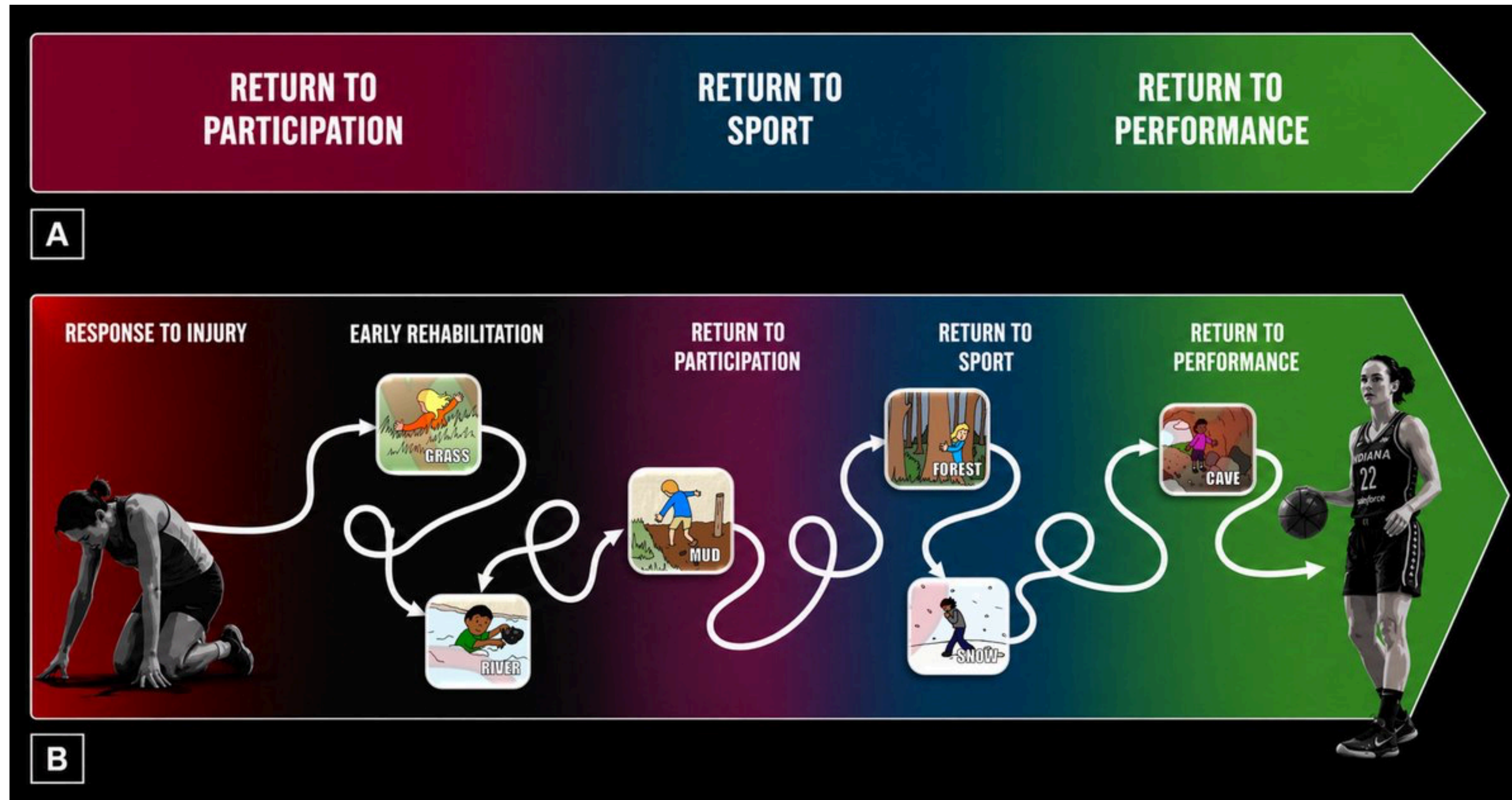


¿Qué es la rehabilitación?

La rehabilitación integra conocimientos prácticos en múltiples áreas, como la curación y la recuperación, la función mecánica y la adaptación, la organización del entrenamiento, la biomecánica, la adquisición de habilidades, el acondicionamiento físico, el desarrollo cognitivo y el saber estar con el deportista.



Return to Play



Highlights

- Return to sport reflects readiness to participate, not restoration of performance; return to performance (RTPe) is a prolonged, adaptive process.
- Recovery and RTPe trajectories are athlete-specific, injury-specific, and sport-specific, often progressing in a variable and non-linear manner, particularly following severe or surgically managed injuries.
- Performance metrics alone are insufficient to define RTPe and must be interpreted longitudinally within tactical, positional, and competitive context.
- RTPe is shaped by multiple stakeholders, whose perspectives may not align without a shared understanding of the recovery process.
- Variability in performance following return to training and competition is expected and should be interpreted as adaptation rather than underperformance.

El verdadero problema no es la lesión

Cuando un deportista llega a la fase final de readaptación, el principal reto rara vez es biológico.

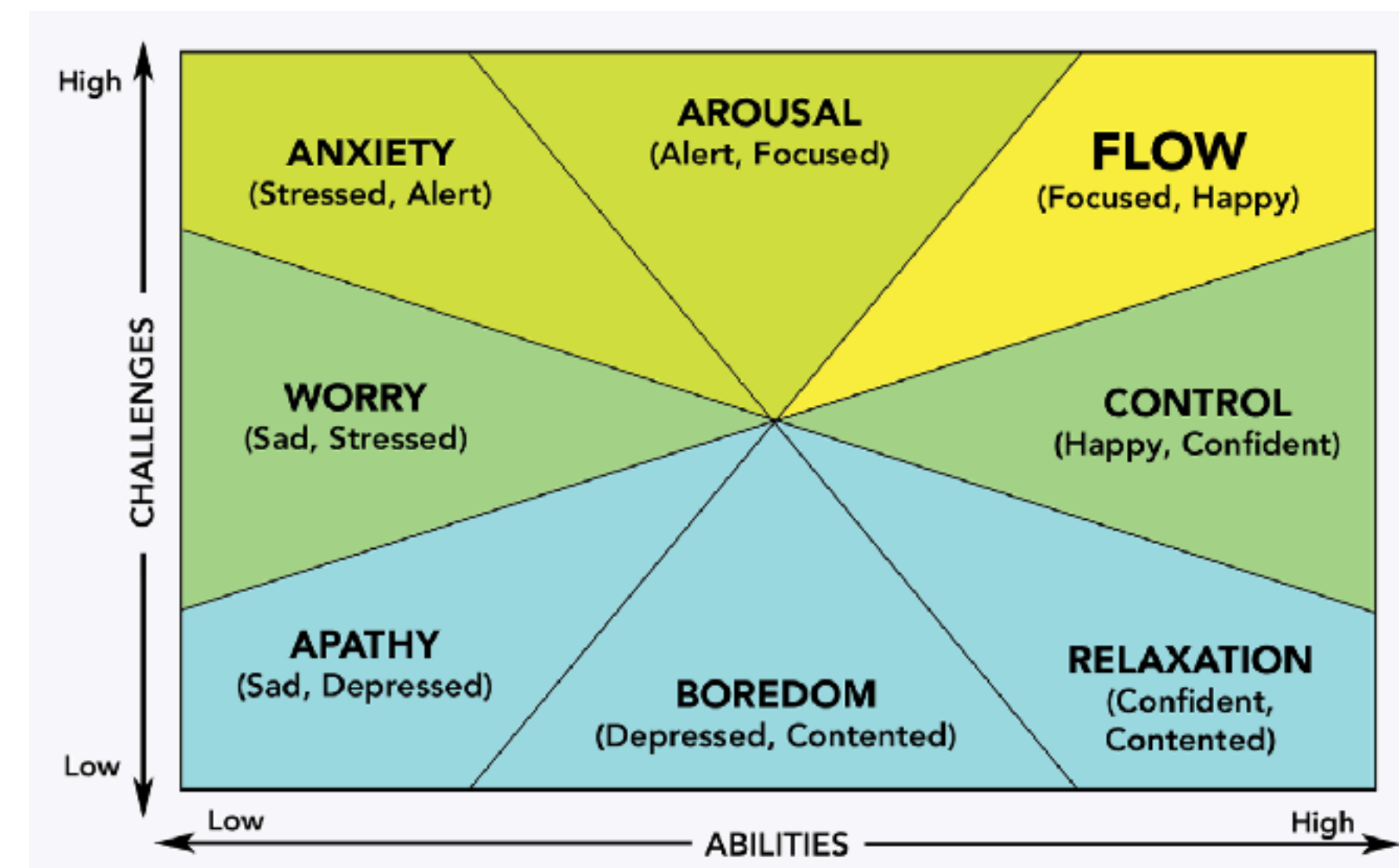
Frecuentemente encontramos:

- fuerza suficiente
- capacidad de los tejidos suficiente
- exposición a entornos complejos
- buena evolución clínica
- criterios de RTP cumplidos

Y aun así aparece la duda.

¿Y si vuelve a pasar?

La readaptación actual no consiste únicamente en restaurar capacidades. Consiste en restaurar la disposición a utilizarlas.



La confianza como factor limitante del rendimiento

La confianza no es un añadido psicológico.

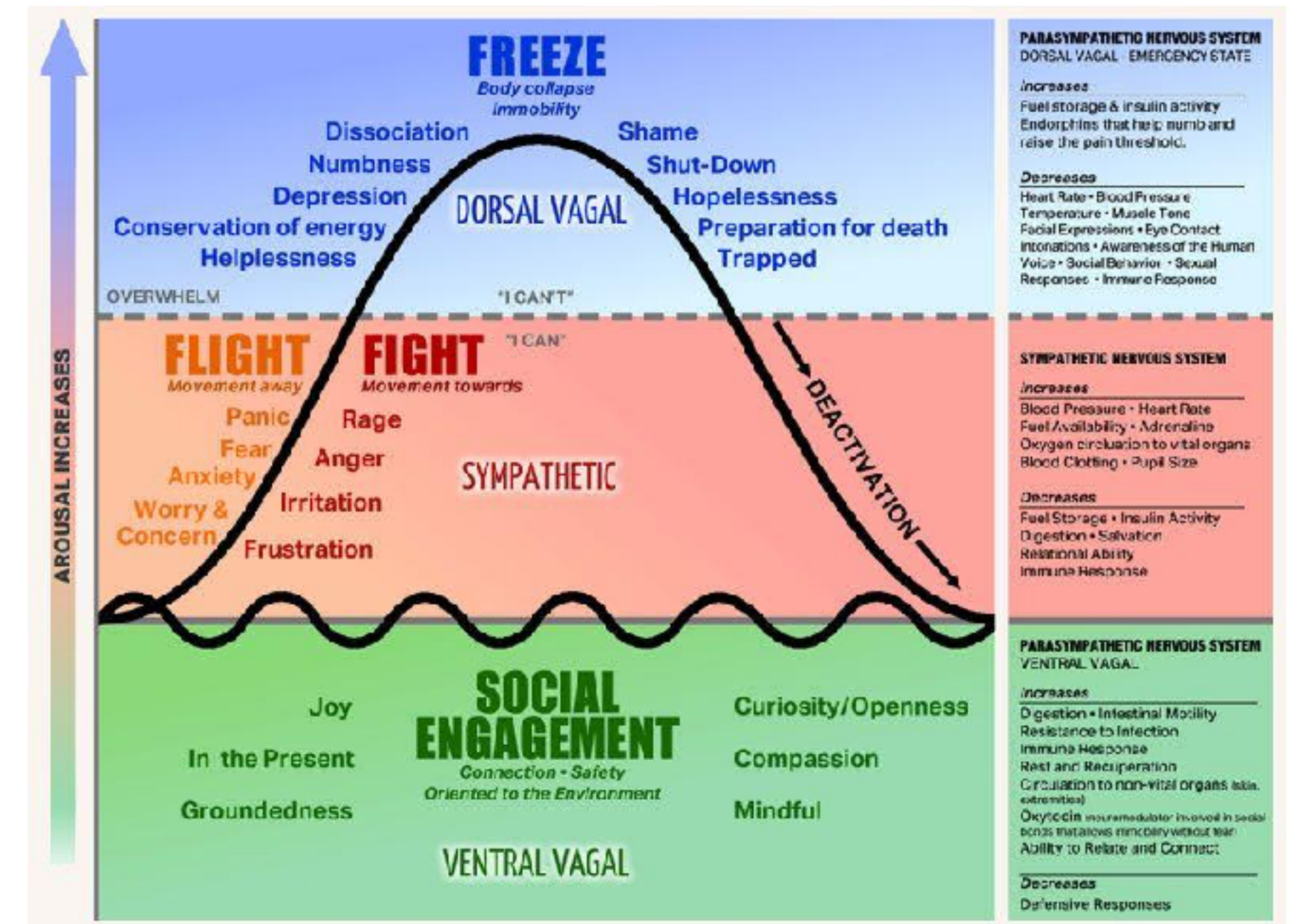
Es un modulador del comportamiento.

Un deportista con capacidad física pero sin confianza:

- modifica decisiones
- reduce agresividad competitiva
- anticipa peligro
- evita determinadas acciones

La lesión puede haber desaparecido.

La amenaza percibida no.



¿Qué hacen los negociadores cuando nadie confía en ellos?

Un negociador llega a una situación donde:

- existe miedo
- existe incertidumbre
- existe amenaza
- existe pérdida de control

Exactamente igual que un deportista lesionado.

La primera misión no es convencer, la primera misión es generar seguridad.

Los negociadores no crean confianza. Eliminan desconfianza.

La confianza rara vez aparece de golpe. Lo que ocurre primero es que disminuye la percepción de amenaza.

Estrategias utilizadas:

- Escucha activa, la persona siente: Me entienden.
- Etiquetado emocional: Entiendo que volver a sprintar todavía te genere dudas.
- Curiosidad genuina: ¿Qué es exactamente lo que te preocupa?
- Predictibilidad: Trazan un camino.

¿Cuánto tiempo dedicamos a explicar cargas y cuánto a entender miedos?

Lo que hacen los grandes negociadores

No intentan parecer expertos. Intentan parecer fiables. El deportista no evalúa únicamente conocimientos.

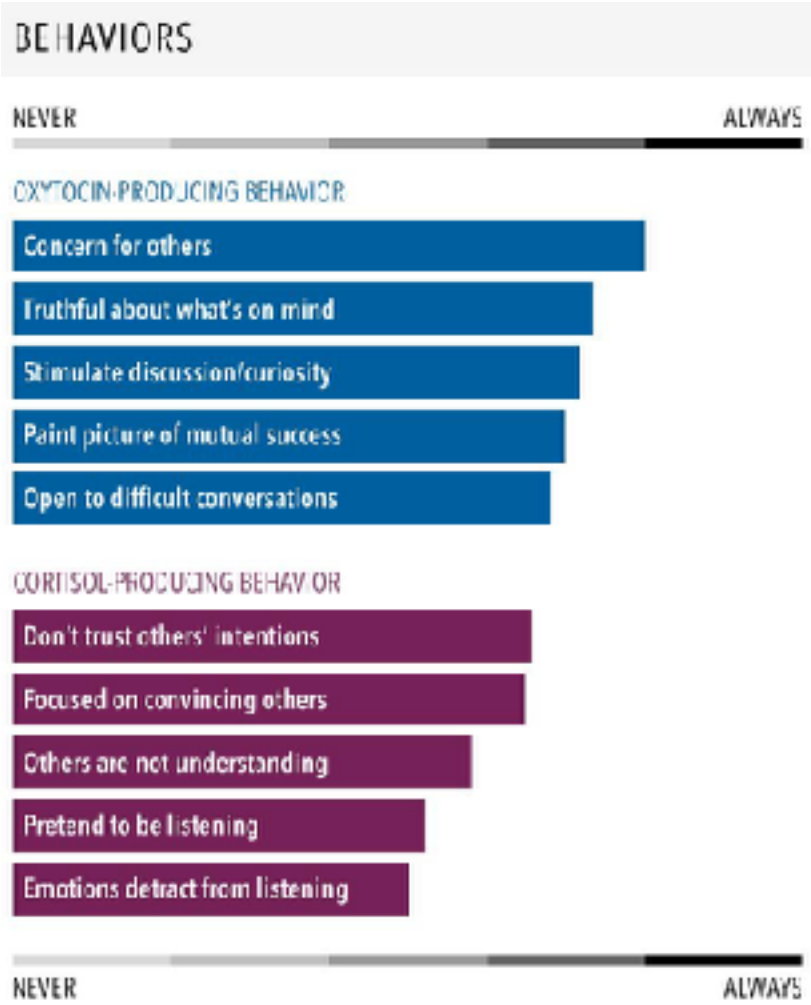
- Evalúa:
 - coherencia
 - honestidad
 - estabilidad emocional
 - capacidad de acompañamiento

La confianza se negocia todos los días.
Se construye cuando el deportista piensa:

- me escucha
- me entiende
- sé qué estamos haciendo
- sé por qué lo hacemos
- puedo hacerlo

Porque cuando llega el primer sprint al 95%, la negociación ya ha terminado.

Negociación	Readaptación
Escuchar	Comprender la experiencia de lesión
Etiquetar emociones	Validar miedo e incertidumbre
Crear predictibilidad	Explicar el proceso
Dar sensación de control	Participar en decisiones
Conseguir pequeños acuerdos	Acumular éxitos progresivos



Lo que hacen los grandes negociadores

LA GUÍA PRÁCTICA DEFINITIVA PARA NEGOCIACIONES COMPLEJAS

EL CÓDIGO DEL NEGOCIADOR

Estrategias, tácticas y técnicas

TESTADAS EN CRISIS REALES

Para aplicar desde el minuto uno en situaciones difíciles



HERMIONE®

SALVA BADILLO



CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO

Domina la comunicación no consciente
para leer a las personas e influir en ellas

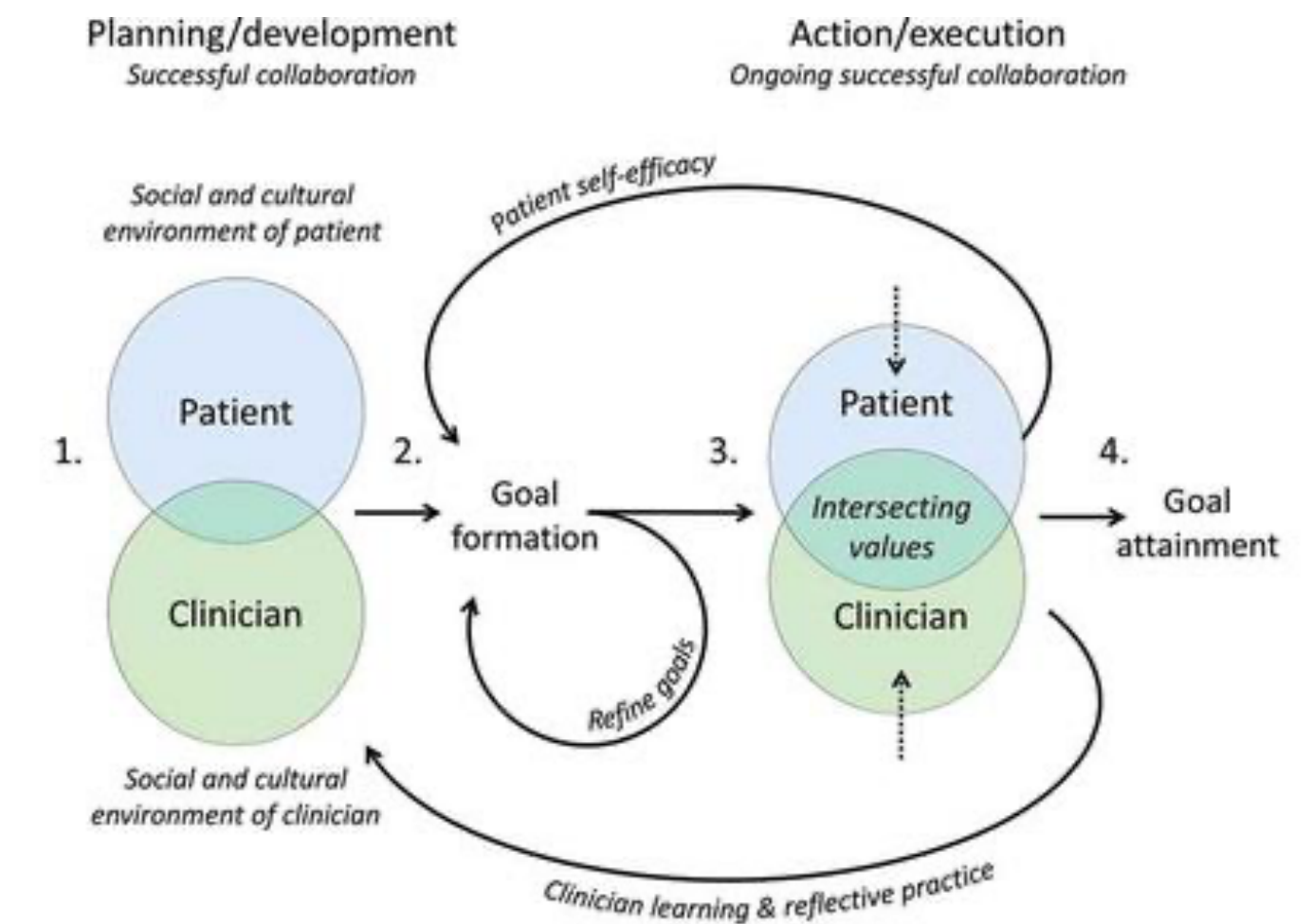
JUAN MANUEL GARCÍA 'PINCHO'

 temas de hoy

Las cuatro bases de la confianza

La literatura sobre confianza interpersonal suele apoyarse en cuatro pilares:

- Competencia: ¿Sabe lo que hace?
- Integridad: ¿Hace lo que dice?
- Benevolencia: ¿Busca realmente ayudarme?
- Predictibilidad: ¿Sé qué esperar de él?



¿Cuál de estas cuatro dimensiones trabajamos realmente en nuestras sesiones?

Personalidad y confianza

No todos los deportistas necesitan lo mismo.

- Perfil analítico

- Necesita:

- datos
 - métricas
 - explicaciones
 - comparativas

- Perfil intuitivo

- Necesita:

- experiencias
 - sensaciones
 - exposición progresiva

- Perfil competitivo

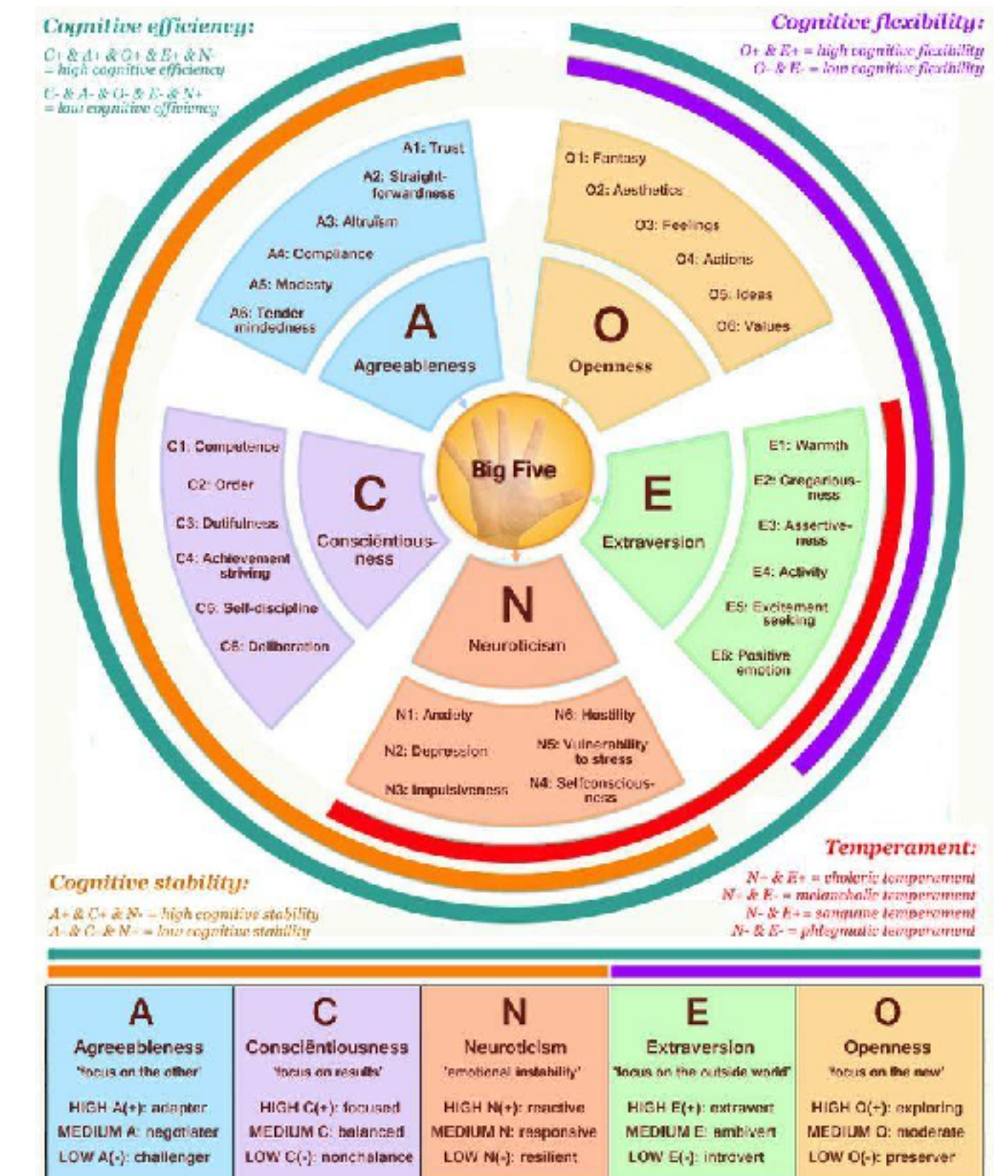
- Necesita:

- desafíos
 - éxito observable
 - situaciones reales

- Perfil evitativo

- Necesita:

- control
 - progresión gradual
 - reducción de incertidumbre



El error de los profesionales

Creemos que la confianza se transmite mediante información.

Por eso mostramos:

- resonancias
- dinamometría
- GPS
- test de salto
- test de fuerza

Pero saber que estás preparado no siempre implica sentirte preparado.

La información genera comprensión.

La experiencia genera convicción.

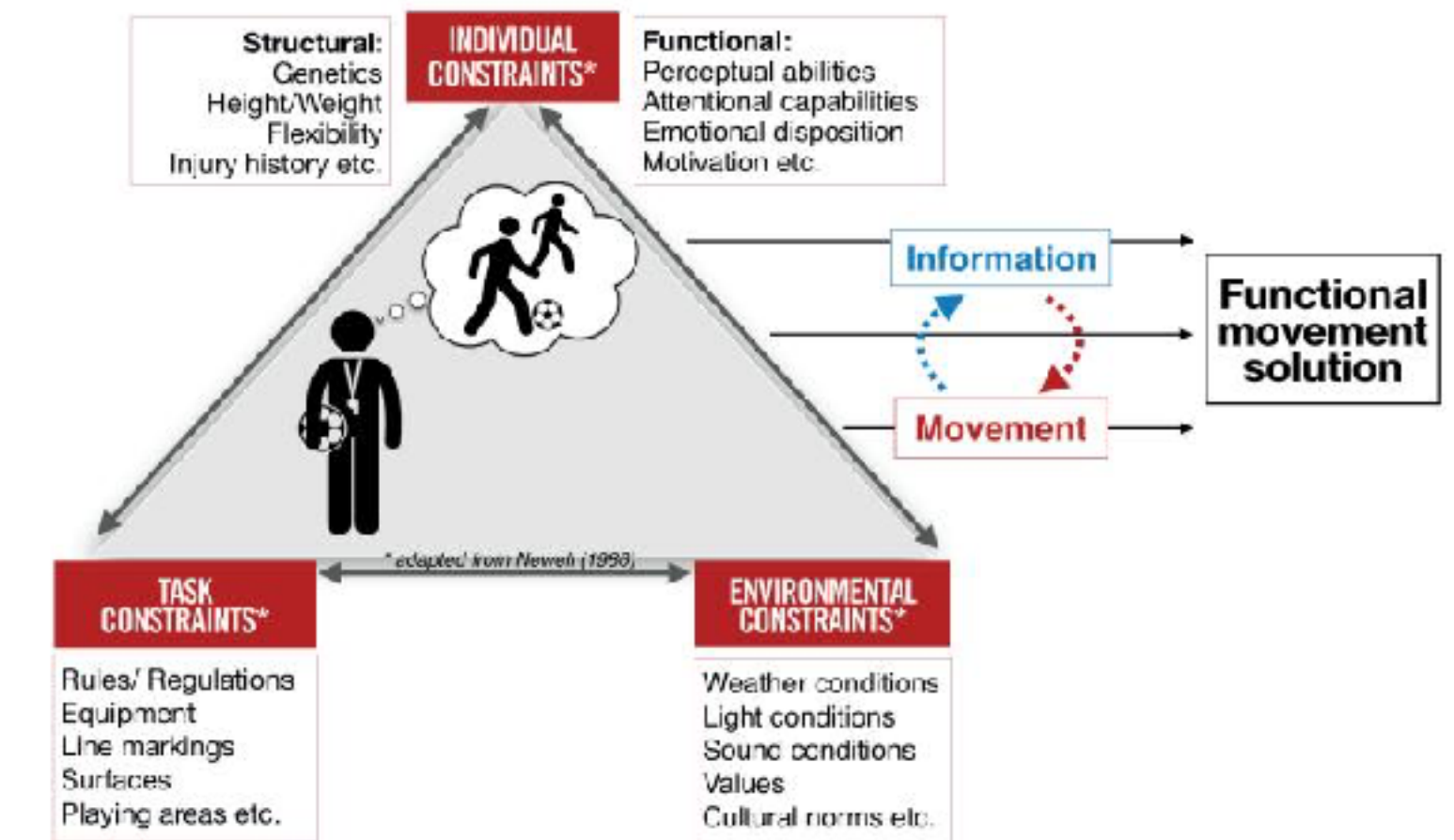


Figure 2: Three interacting constraint categories and examples to drive the coupling of information and movement (Source: adapted from Davids et al., 2008).

Cada tarea responde a una pregunta interna.

Sprint: ¿Puedo acelerar?

Cambio de dirección: ¿Puedo frenar?

Contacto: ¿Puedo protegerme?

Juego real: ¿Puedo reaccionar sin pensar?

El entorno también cura

La confianza no depende únicamente del deportista.

Depende de:

- staff técnico
- cuerpo médico
- compañeros
- familia
- contexto competitivo



Una intervención excelente puede fracasar dentro de un entorno que transmite amenaza.

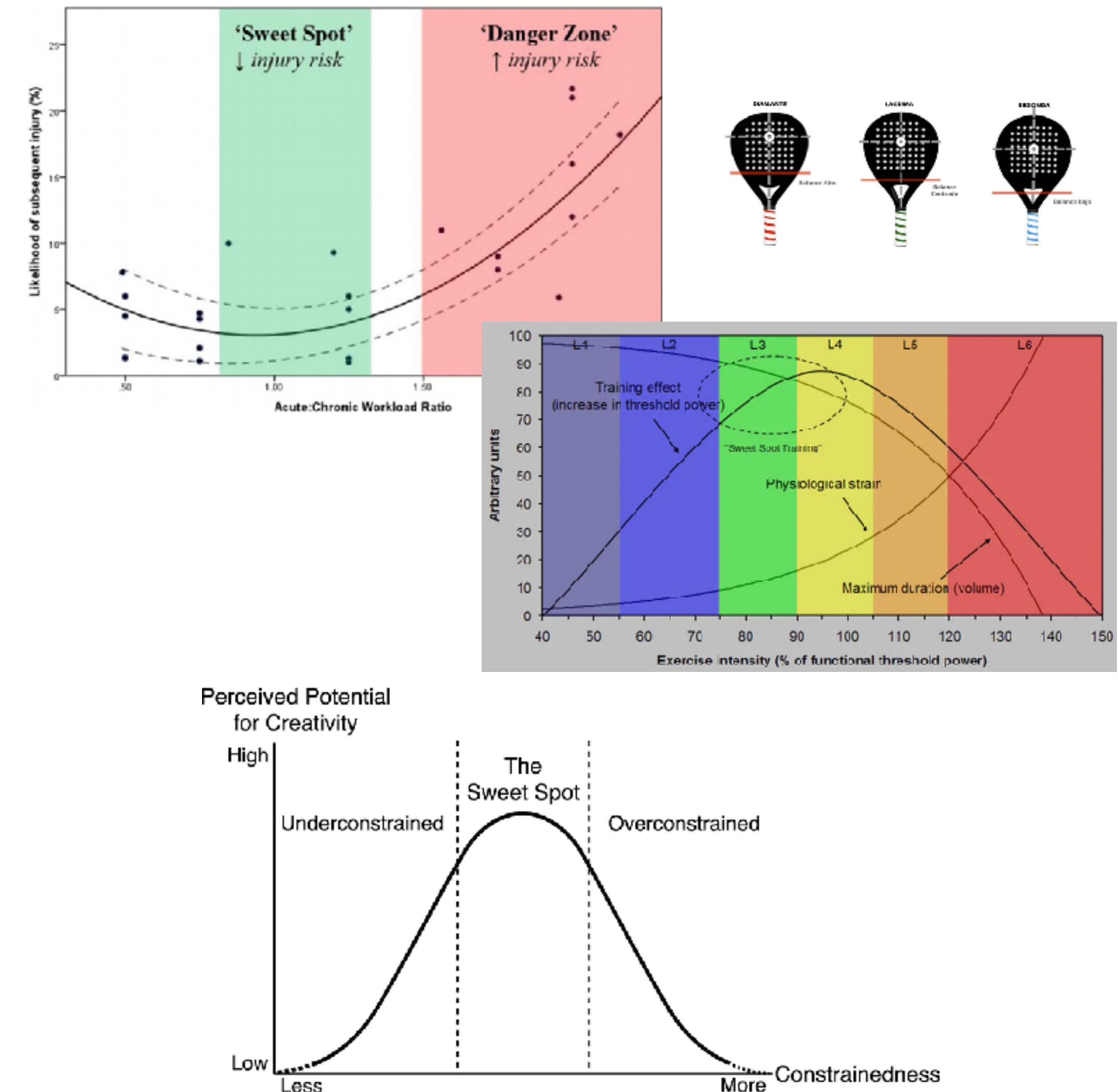
The Sweet Spot

● The Sweet Spot:

- Es la zona de entrenamiento donde el atleta es capaz de mantener un rendimiento óptimo en un 70–80% de sus repeticiones.
- Ese ratio de éxito/fracaso parece que es el equilibrio perfecto para retar y que haya una modificación de su adquisición de habilidades.
- Si estamos siempre por encima del 90% del éxito se da un aplanamiento en la línea de aprendizaje.
- Si estamos por debajo del 70% normalmente se genera frustración, baja retención y disminuye la capacidad de aprendizaje.

● Entrenar en Sweet Spot:

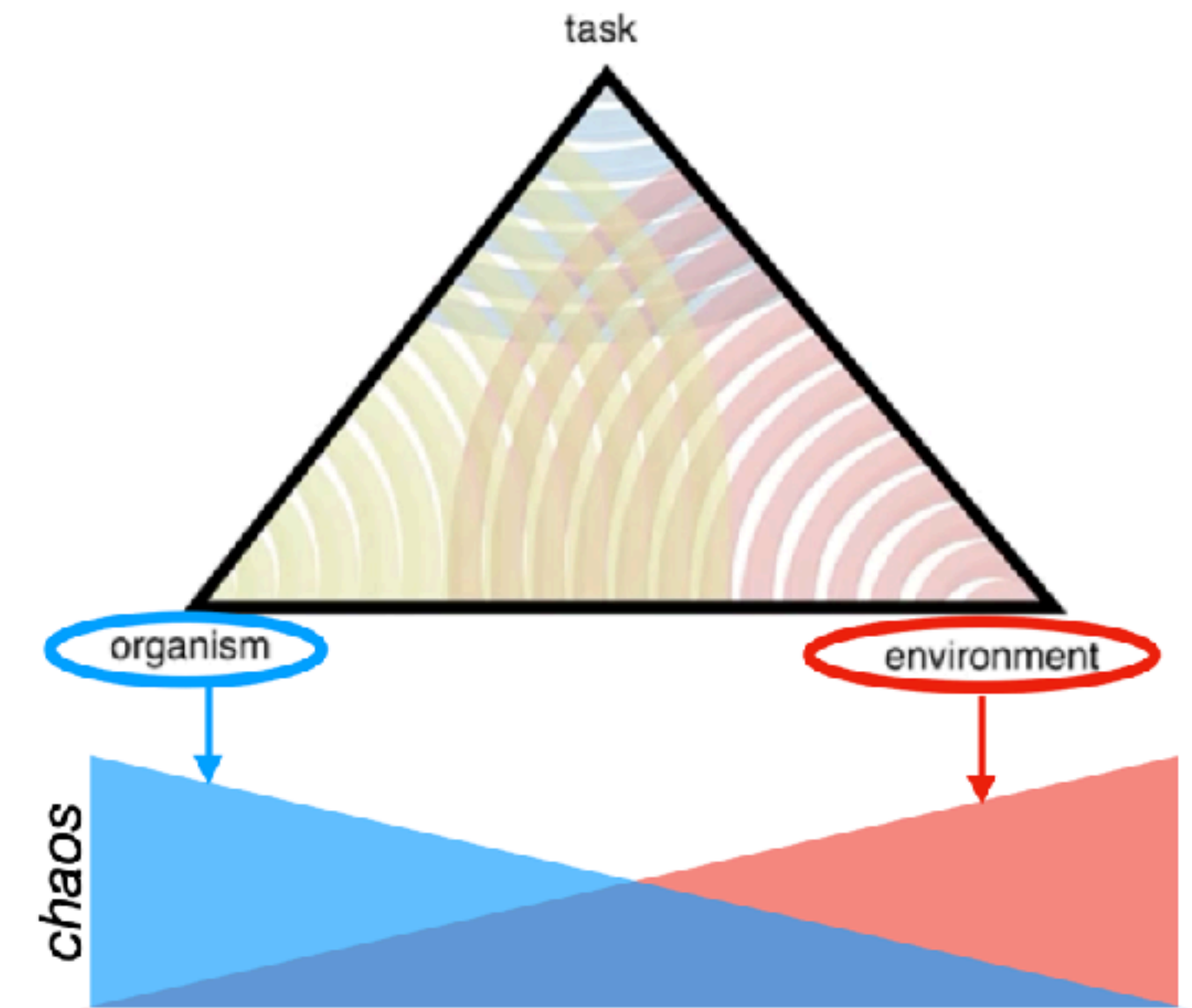
- Entrenar en esa zona va hacer que el deportista se enganche y se adapte a un estímulo adaptativo. Esta zona maximiza la retención de las habilidades y va a ser clave para el estrés coordinativo.



Constrains–Led Approach

● Básicos del CLA:

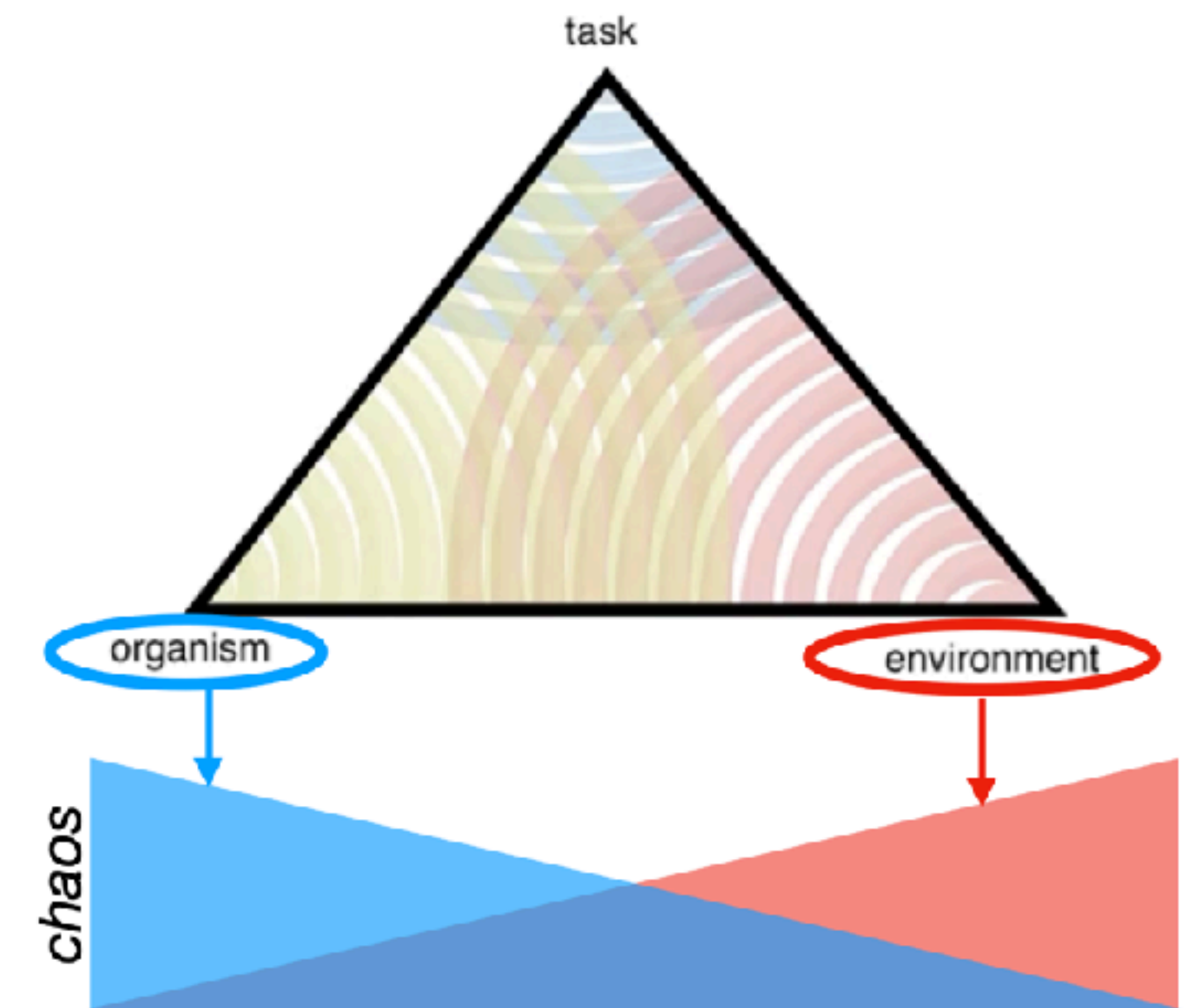
- Promueve un marco de trabajo donde se enfatiza en como el individuo, la tarea y el ambiente interactúa para configurar un comportamiento. Cuando se da un movimiento ideal el atleta descubre la solución más efectiva.
- El CLA es básico para generar unos límites y unas normas para crear un orden y estar coordinados. Sino se daría el caos.
- **Constrains del organismo:** factores intrínsecos del individuo.
 - Atributos físicos: altura, peso, envergadura, palancas...
 - Rasgos psicológicos: motivación, fatiga, capacidad de concentración...
 - Capacidades neurológicas: tiempo de reacción, sistema visual, coordinación.
- **Constrains del ambiente:** condiciones externas que puedan afectar al rendimiento.
 - Entorno físico: superficies, tiempo, localización el balón, ruido.
 - Factores sociales: presencia de adversarios, compañeros...
- **Constrains de la tarea:** objetivo de la tarea.
 - Reglas del juego: fuera de juego, pasos, doble falta...
 - Objetivos tácticos: instrucciones del entrenador.
- **Interacción:** ajustar estos constrains ayuda a que el deportista explore y encuentre soluciones con sus habilidades y objetivos. Este proceso genera adaptabilidad y mejora el rendimiento. En el gimnasio tenemos la opción de modificar en relación a la tasa de éxito de la repeticiones. Hay que encontrar el sweet sport.



<https://www.youtube.com/watch?v=HHn9T0qSrQc>

Ajustando el CLA

- **Encontrar el punto de inicio:** este punto va a ser muy individual. Un atleta experimentado y con un gran bagaje de movimiento va a necesitar menos constreñimientos que un atleta principiante.
- **Empezar simple, per no demasiado simple:** es normal empezar con tareas fáciles, pero hay que buscar el reto para que se den comportamientos.
 - Empieza en una situación estable con una pequeña inestabilidad.
 - Cuando se encuentre estable en el movimiento, añade una dificultad más como la carga externa, time pressure, ejercicios más coordinativos, inestabilidad controlada.
- **Podemos ajustar:**
 - **Complejidad:** más coordinación en el movimiento. Aumentar DOF.
 - **Carga Externa:** tener en cuenta que alta carga + inestabilidad o complejidad, no son amigos.
 - **Inestabilidad:** añadir aquabags, bandas elásticas, tsunami bar ayuda al entrenamiento coordinativo.
 - **Time pressure:** involucra que se de un movimiento rápido y lo más eficiente posible.
 - **Fatiga:** intentar rendir en situaciones de alta y baja fatiga.



Correr

La primera evidencia de que la rodilla vuelve a tolerar carga.

Demandas biomecánicas:

- Fuerzas de reacción verticales (GRF) 2–3 veces el peso corporal por apoyo.
- Miles de ciclos de carga en una única sesión.
- Elevada demanda de almacenamiento y reutilización de energía elástica.

Sistemas energéticos:

- Predominio aeróbico.
- Capacidad de repetir esfuerzos.
- Base para progresiones posteriores de alta intensidad.

Importancia en LCA:

- Volver a correr es frecuentemente el primer gran hito psicológico
- No es solamente un criterio físico.
- Es la primera vez que el deportista vuelve a exponerse de forma repetida al impacto.

TABLE 1
Return to run criteria, as per Aspetar Clinical Practice Guideline
• 95% knee flexion range of motion (ROM) • Full extension ROM • No effusion or trace of effusion • Limb symmetry index (LSI) >80% for quadriceps strength • 150-200% eccentric impulse during countermovement jump • Pain-free gait/jogging and Allen-0 testing • Pain-free repeated single-leg hopping (2x20s)
Table 1: Recommended return to run criteria, post-ACLR, as per the 2023 Aspetar Clinical Practice Guideline ¹¹ .

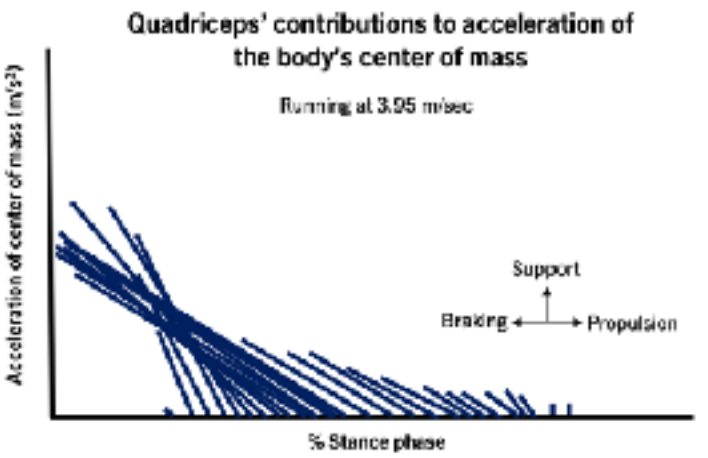


Figure 1: The quadriceps primarily contributes to braking, with some contributions to support of the athlete's body of mass during running. Resultant vectors that are left-leaning indicate primarily braking contribution and vertical vectors indicate support. These data suggest that (potentially) exercises should emphasize the control of forward landings, rather than just vertical jumping, to prepare the athlete to run. Data reproduced from Hamner et al., 2010¹⁰.

TABLE 2			
Session	Walk/Run time (minutes)	Repetitions	Total run-time
1	1.5 min: 1.5 min	7	10.5 minutes
2	1.5 min: 1.5 min	7	10.5 minutes
3	1.5 min: 1.5 min	7	10.5 minutes
4	1 min: 2 min	7	14 minutes
5	1 min: 2 min	8	16 minutes
6	1 min: 2 min	9	18 minutes
7	1 min: 3 min	6	18 minutes
8	1 min: 3 min	7	21 minutes
9	1 min: 4 min	6	24 minutes
10	1 min: 5 min	5	25 minutes
11	2 min: 8 min	3	24 minutes
12	2 min: 9 min	3	27 minutes
13	3 min: 13 min	2	26 minutes
14	2 min: 14 min	2	28 minutes
15	1 min: 15 min	2	30 minutes

Table 2: Sample return to run program used for a collegiate soccer player, post-ACLR. The athlete performs this program every other day.

Correr



Correr



Sprintar

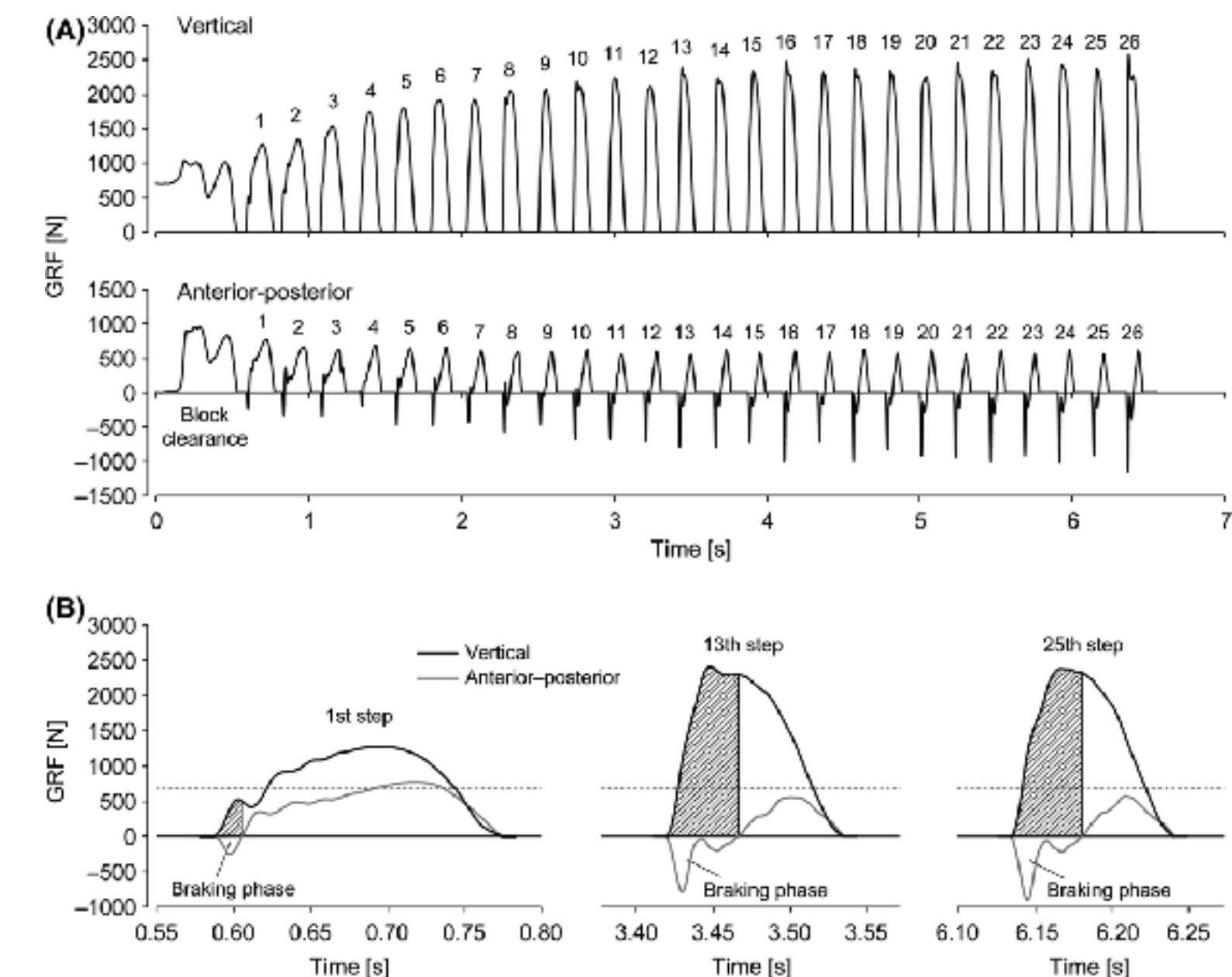
La expresión máxima de la intención de movimiento.

Demandas biomecánicas:

- Producción de fuerza horizontal.
- Hasta 5 veces el peso corporal o más en máxima velocidad.
- Tiempos de contacto extremadamente reducidos (80–120 ms)
- Rigidez del miembro inferior.
- Coordinación intersegmentaria.

Importancia en LCA:

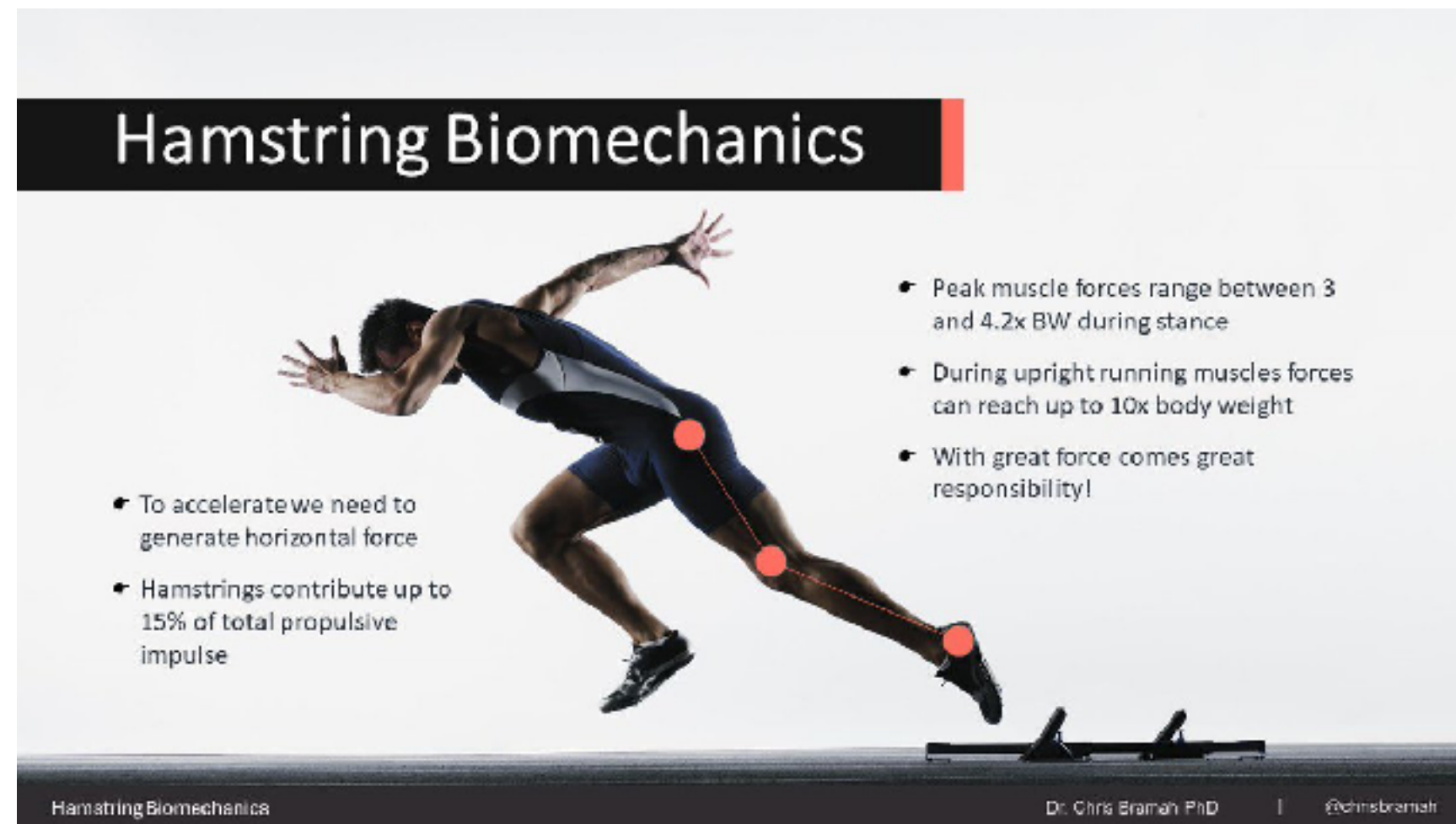
- altas tasas de desarrollo de fuerza
- cargas unilaterales repetidas
- elevadas velocidades
- demandas coordinativas complejas



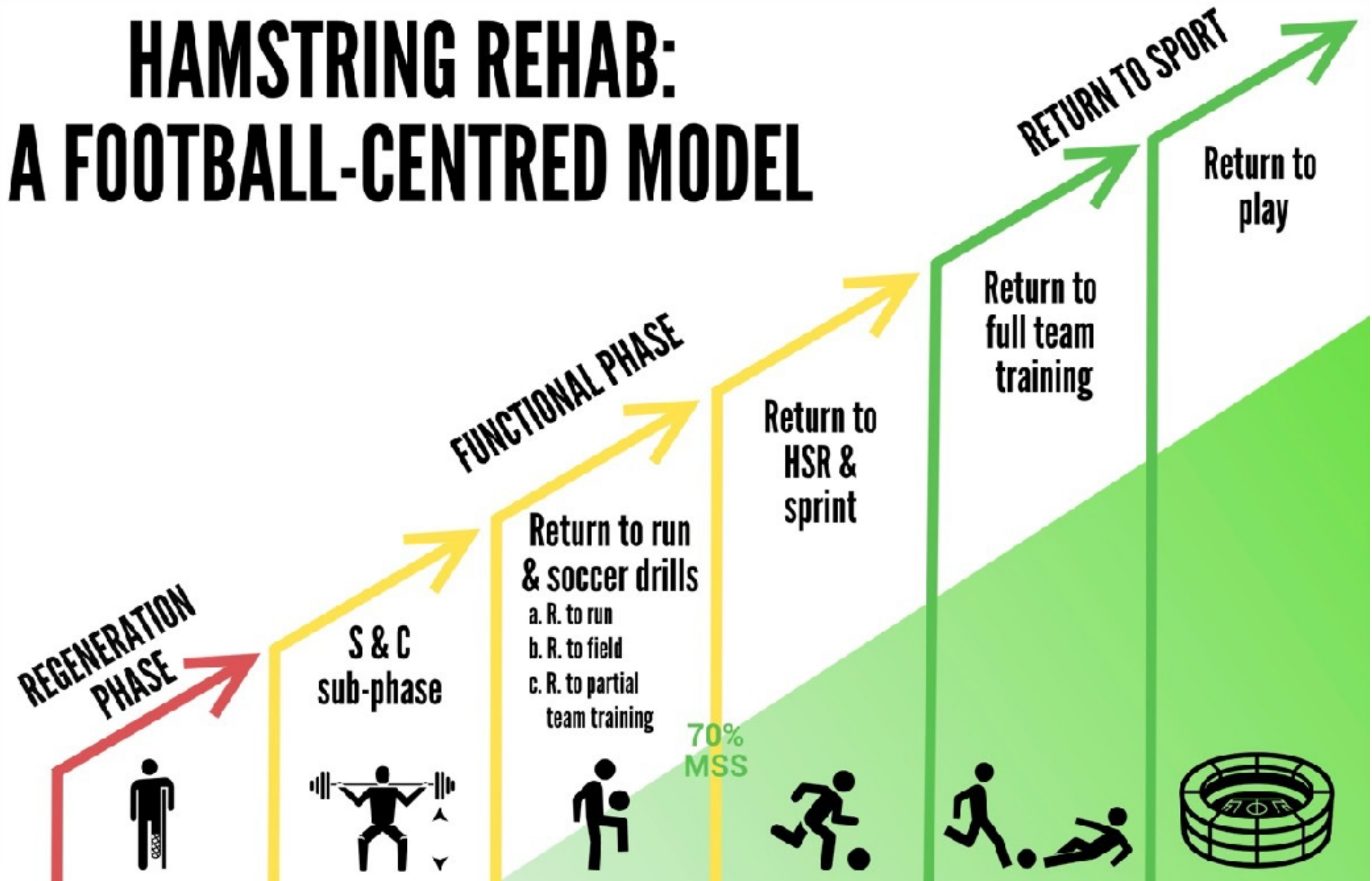
Sprintar



Sprinter



HAMSTRING REHAB: A FOOTBALL-CENTRED MODEL



Sprintar

FUERZA DE ISQUIOSURALES



PROTOCOLO

Flexibilidad de los isquiosurales

SPRINT

Neurodinamia

Tensión activa isquiosurales

Optimal Load Control CORE

Fuerza de glúteos

Hip stability

Fuerza de isquiosurales

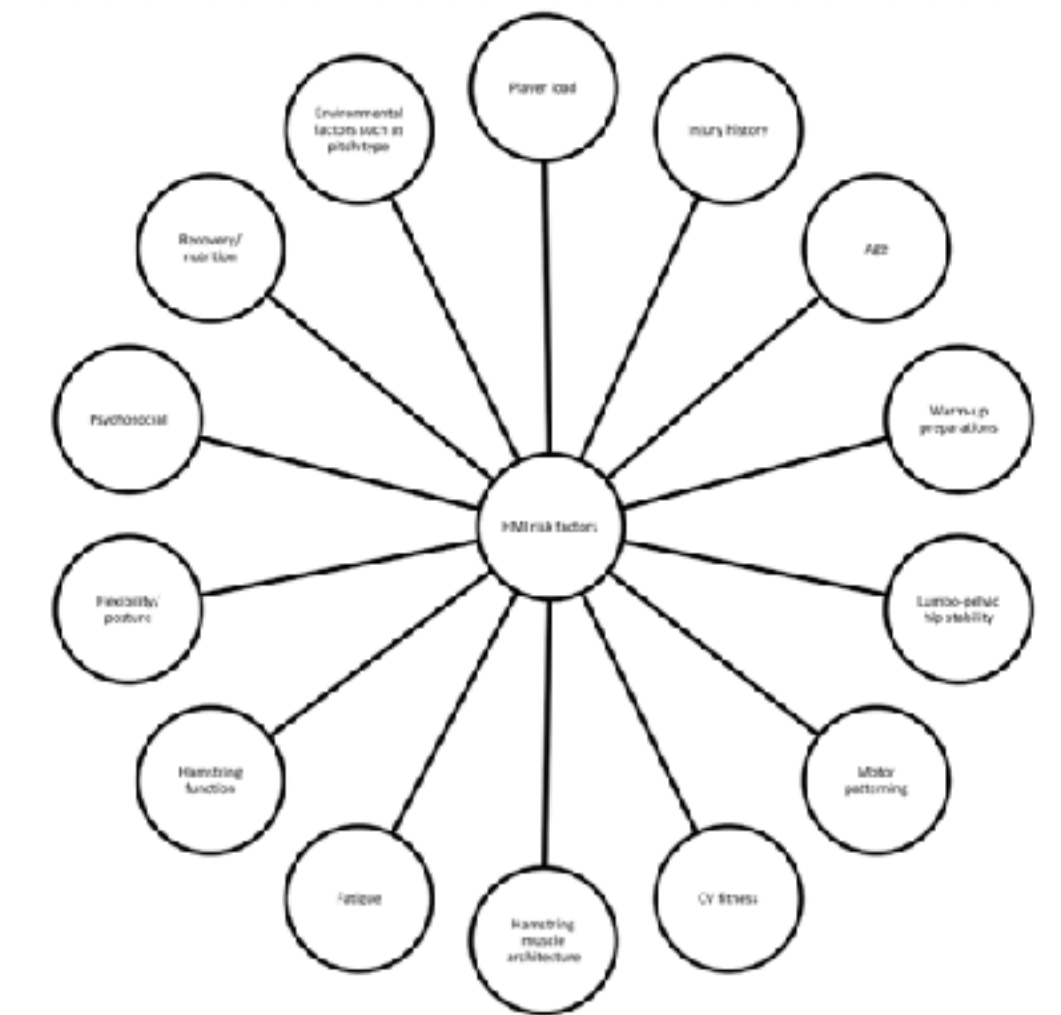
INDIVIDUALIZADO

Ankle Stiffness

SPRINT

Técnica de carrera

Return to Run



Sprinter



Decelerar

La capacidad más infravalorada.

Demandas biomecánicas:

- Elevadas fuerzas horizontales de frenado.
- Altas demandas excéntricas.
- Elevada carga articular.
- Altos niveles de estrés neuromuscular.
- Las cargas mecánicas asociadas a la frenada pueden ser superiores a las de la aceleración

Importancia en LCA:

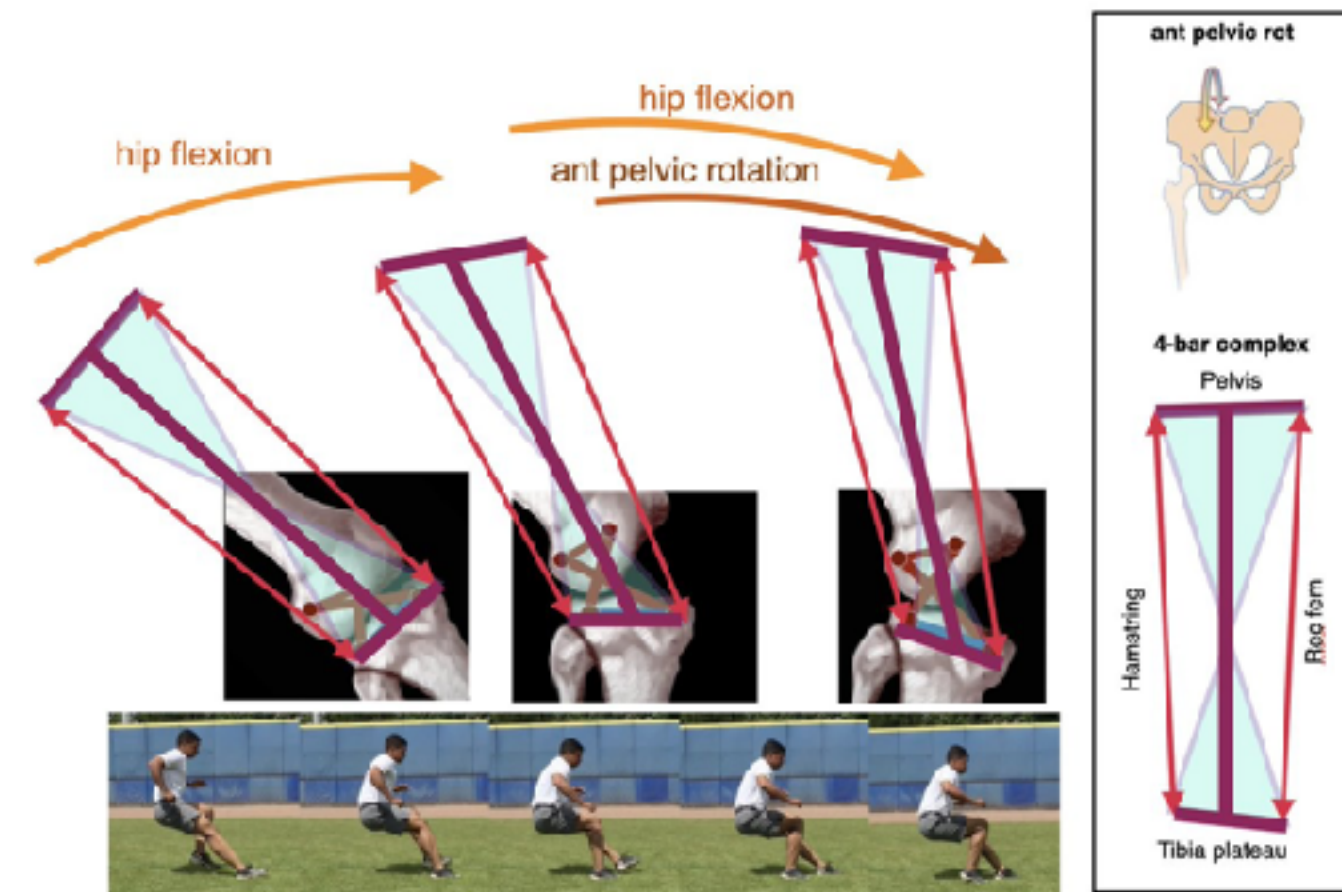
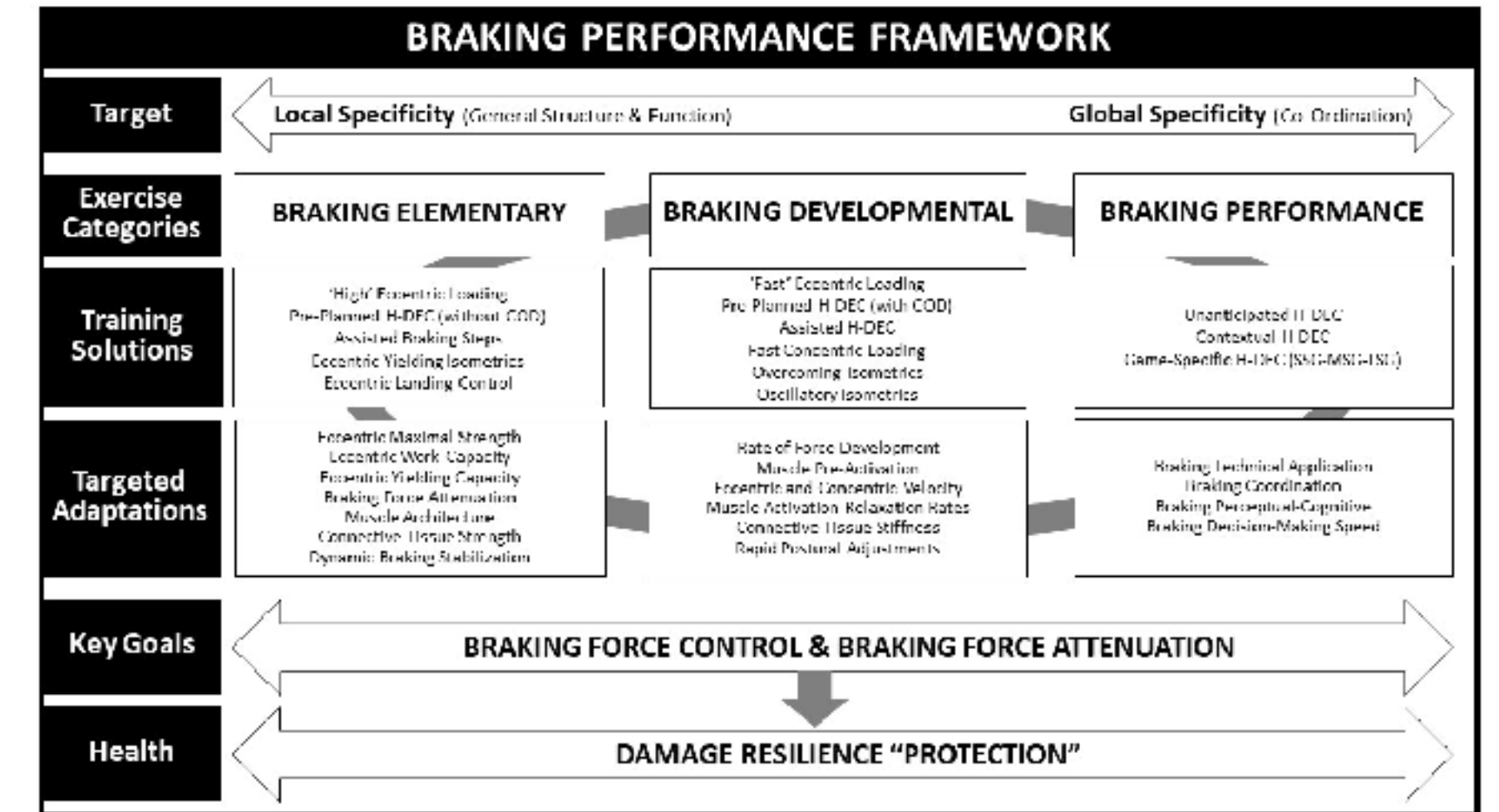
- La mayoría de acciones potencialmente lesivas requieren:
 - desacelerar
 - reorganizar
 - volver a acelerar



Decelerar

●Braking

- La interacción entre el swing leg retraction, extended force closure i rotation round the hip son cruciales para la estabilidad en el patrón decelerativo.
- Se requiere de rotación interna de cadera.
- **Co** **contracción** de la zona **abdominal** para controlar la inclinación y rotación de tronco.
- Se busca una **pre tensión** previa al último paso.
- Dos mecánicas:
 - Rodilla flexionada con tronco inclinado hacia delante.
 - Rodilla más extendida con tronco erguido y vertical.



Decelerar

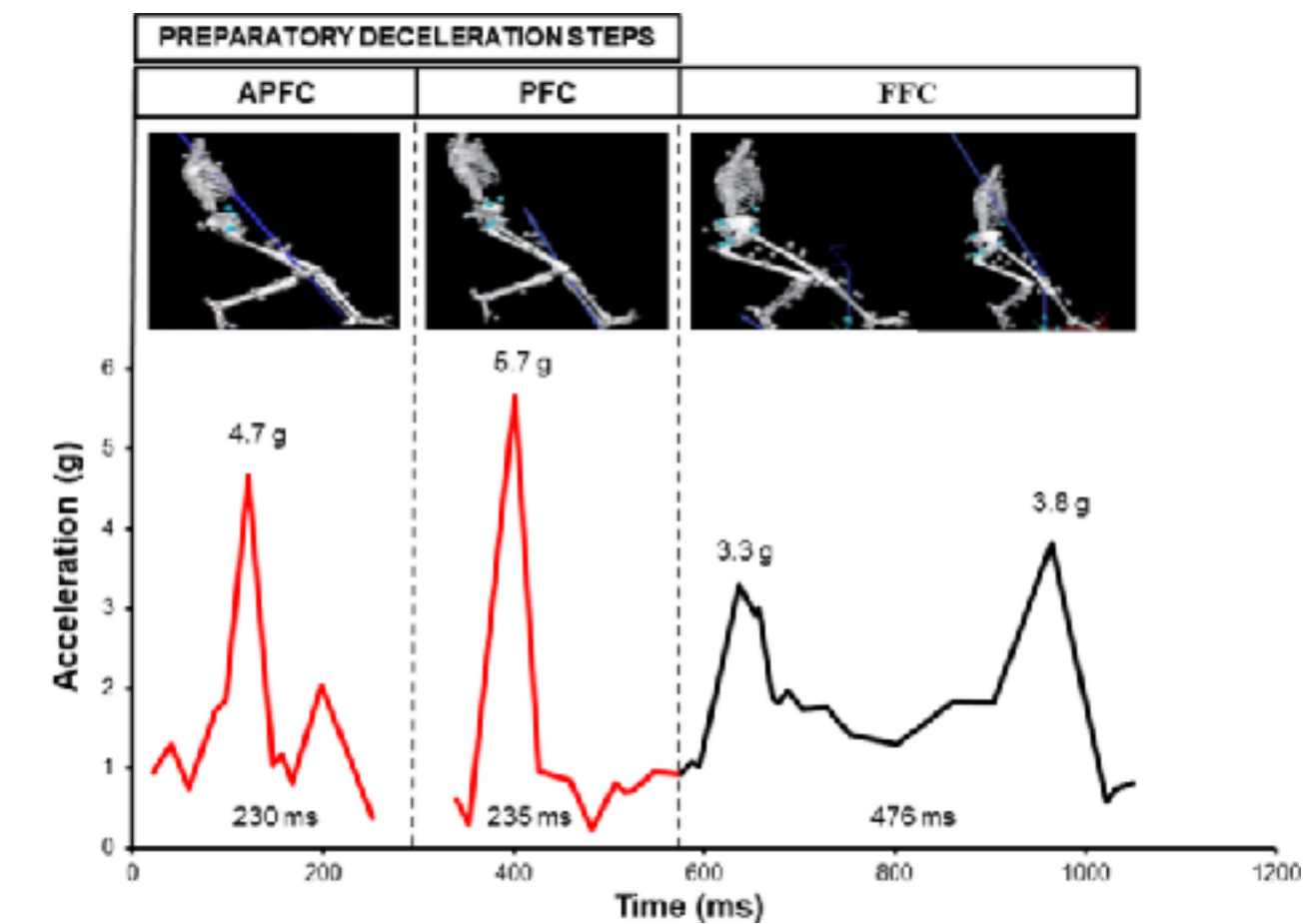
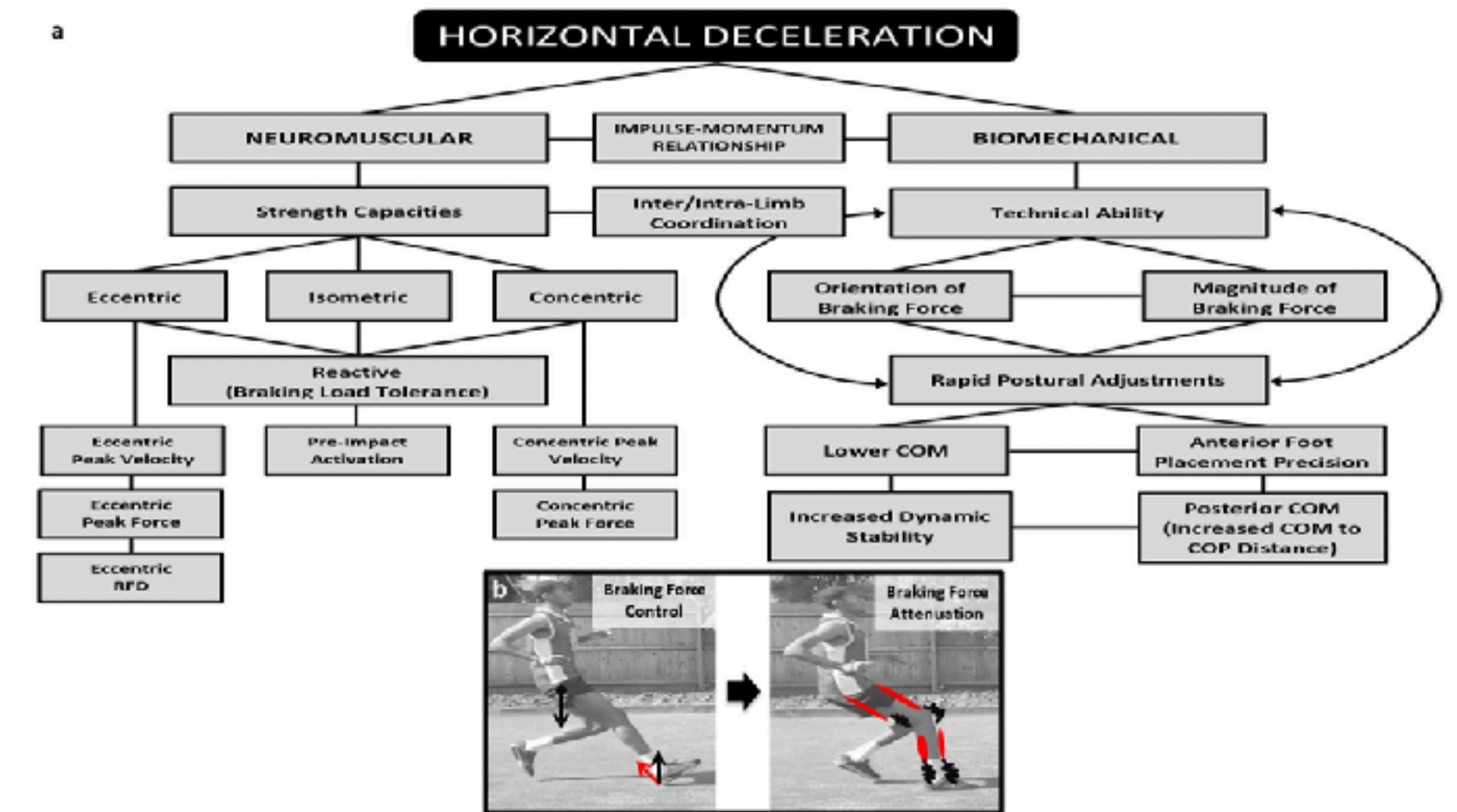
Las deceleraciones tienen la capacidad de generar fuerzas muy elevadas en periodos de tiempo cortos.

Las tasas de carga elevadas se producen durante los primeros 10–40% de la fase de apoyo y deben atenuarse rápidamente y distribuirse en periodos de tiempo muy cortos (<50 ms).

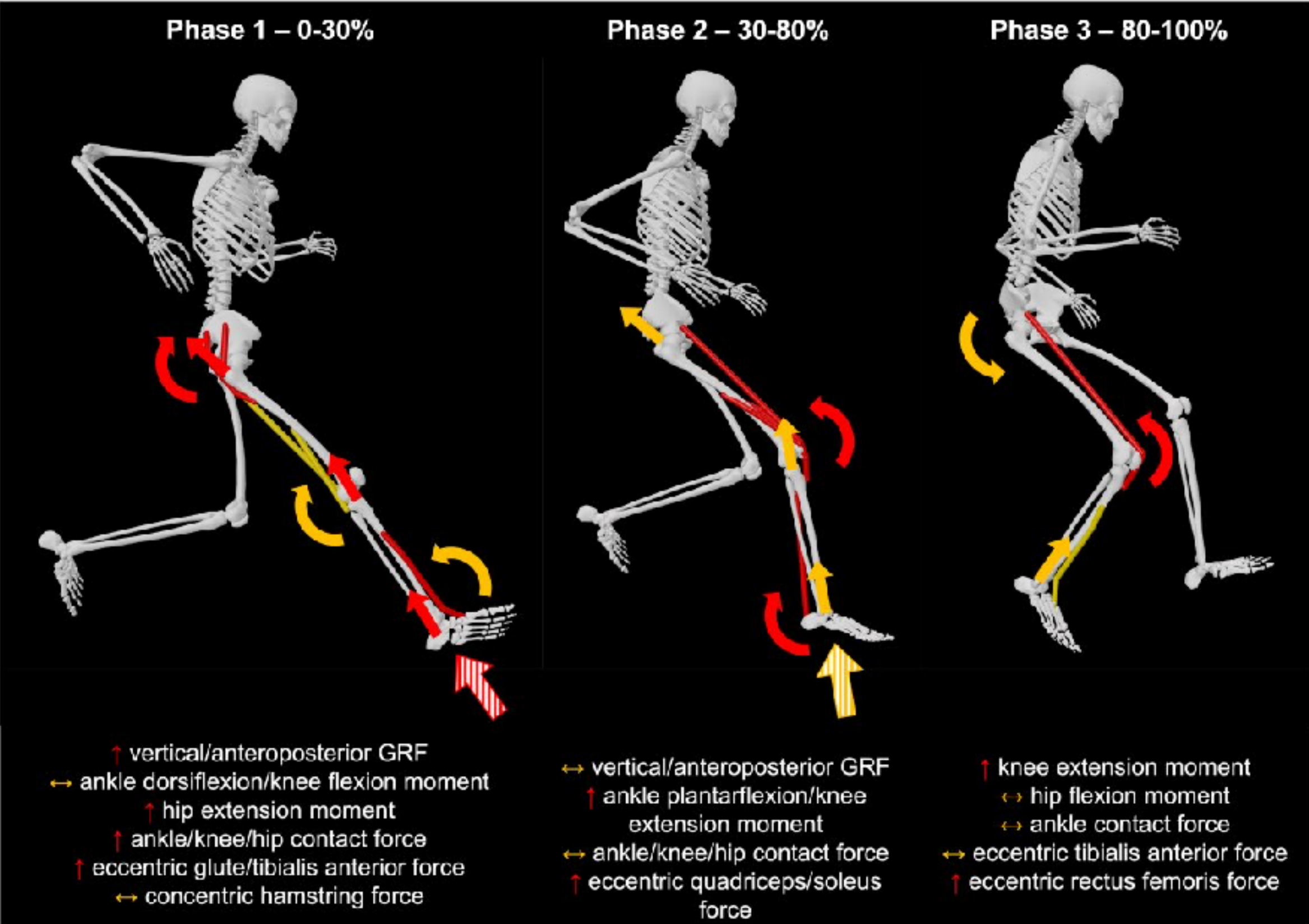
Decelerar va implicar una gran cantidad de estrés y tensión en las estructuras.

Decelerar de forma óptima va a implicar:

- Controlar bien nuestro centro de masas (COM).
- Asegurar la orientación del centro de presiones (COP) que va a estar relacionado con la capacidad de estabilizar el movimiento.
- Foot plant for above la colocación del pie para garantizar un frenado bien repartido entre estructuras.
- ACL/PLC necesitan estar protegidos por el 4 bar system.



Decelerar

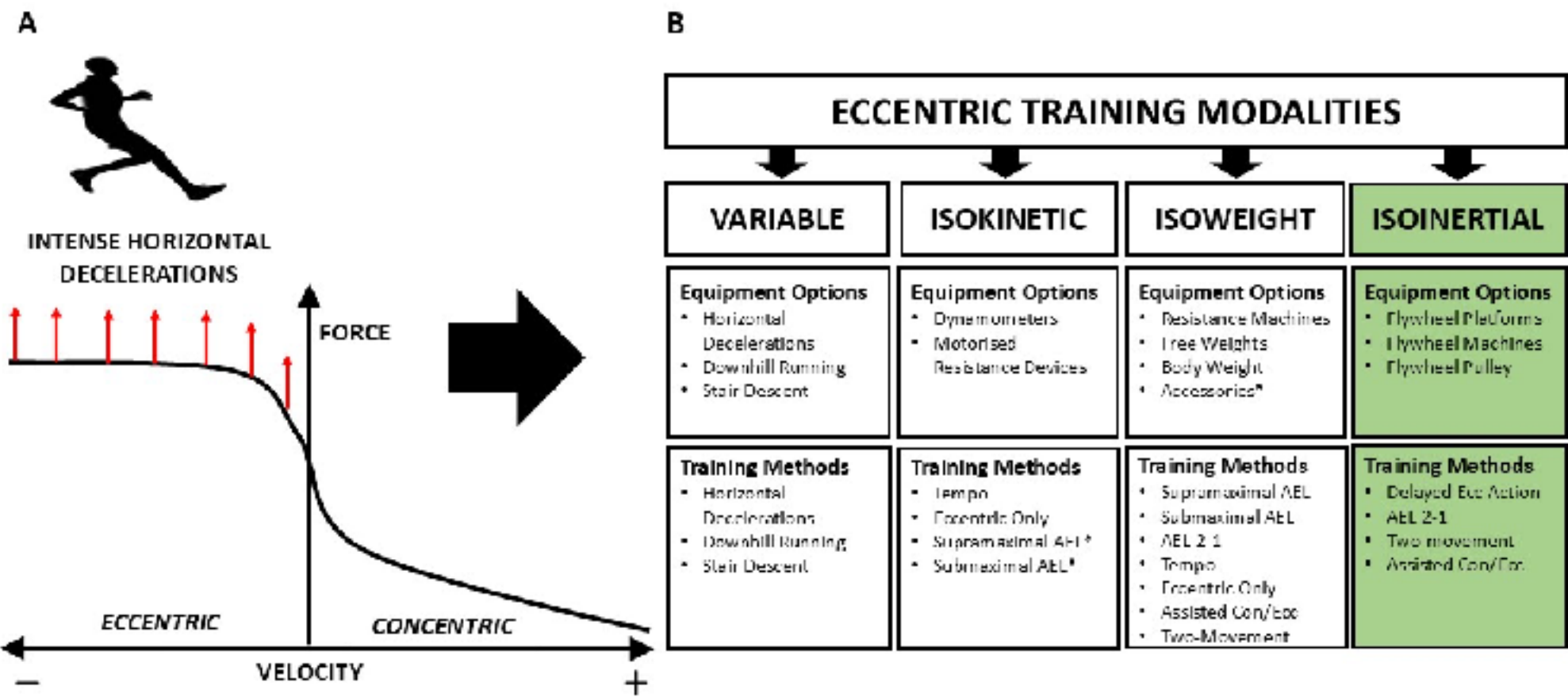


The 3 Phases of Ground Contact in Horizontal Deceleration

Understanding how the body absorbs force during deceleration is key for performance and injury reduction. In this visual breakdown:

- High-load and ● moderate-load areas are highlighted across the lower-limb joints and muscles
- Striped arrows = external ground reaction forces (GRF)
- Solid arrows = joint contact forces
- ↪ Curved arrows = joint moments

ECCENTRIC STRENGTH TRAINING FOR ENHANCED HORIZONTAL DECELERATION



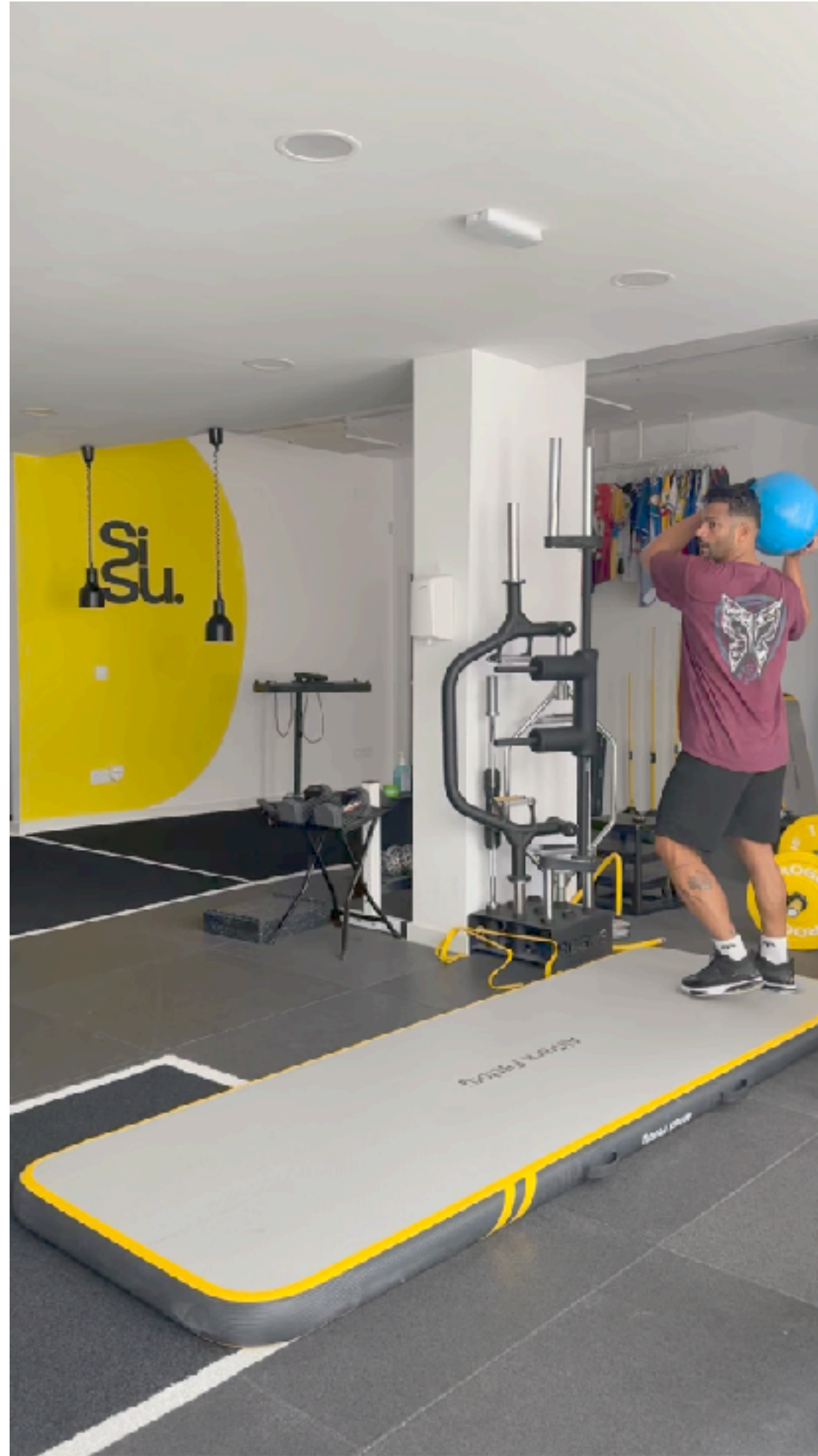
Decelerar



Decelerar



Decelerar



Saltar

Producir fuerza y aceptar impacto.

Demandas biomecánicas:

- Producción explosiva de fuerza.
- Triple extensión.
- Altas tasas de carga.
- 3–6 veces el peso corporal.
- Control de la energía en el impacto.
- Control frontal y transversal.

Importancia en LCA:

- La mayoría de acciones potencialmente lesivas requieren:
 - aterrizajes
 - reorganizaciones rápidas
 - volver a acelerar

Saltar

- Velocidad de impacto
- Tiempo de colisión
- Distribución de la carga
- Bilateral/Unilateral
- Linear/Multidireccional
- Superficie de contacto
- Altura de caída

Tuck Jump

Depth Jump

CMJ

Box Drop

Box Jump

Preparación al salto

Saltar

- Velocidad de impacto
- Tiempo de colisión
- Distribución de la carga
- Bilateral/Unilateral
- Linear/Multidireccional
- Superficie de contacto
- Altura de caída

Tuck Jump

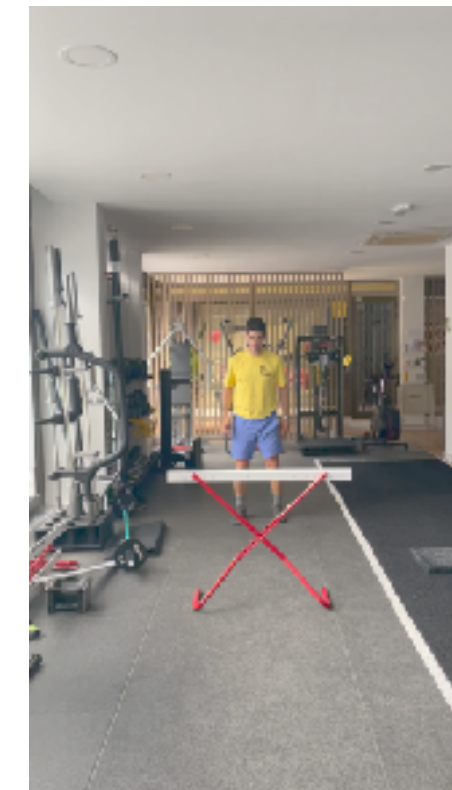
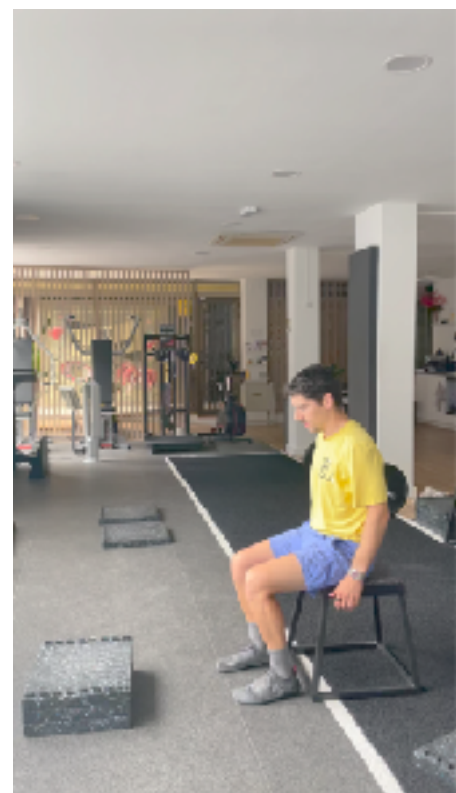
Depth Jump

CMJ

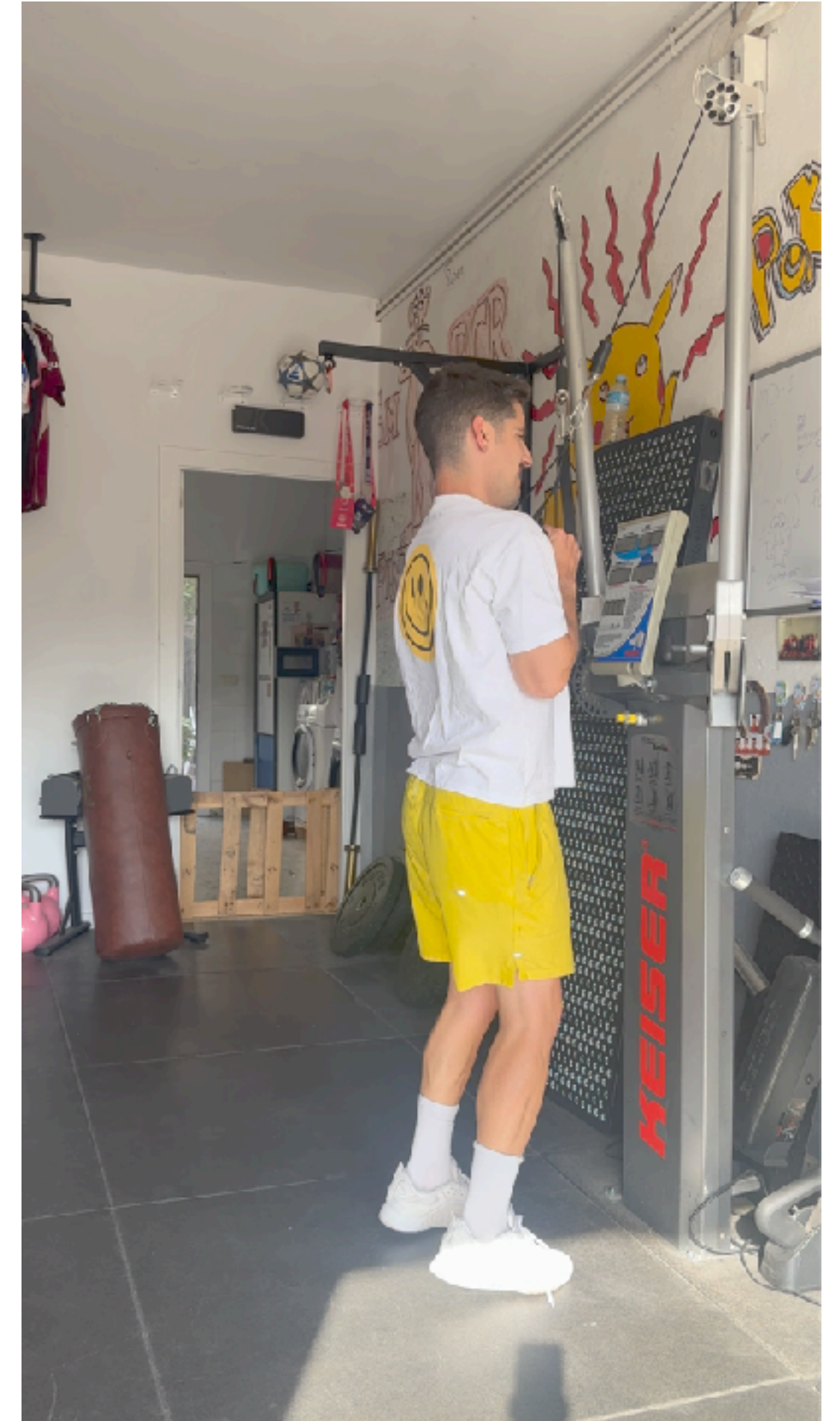
Box Drop

Box Jump

Preparación al salto



Saltar



Cambio de dirección

El examen final.

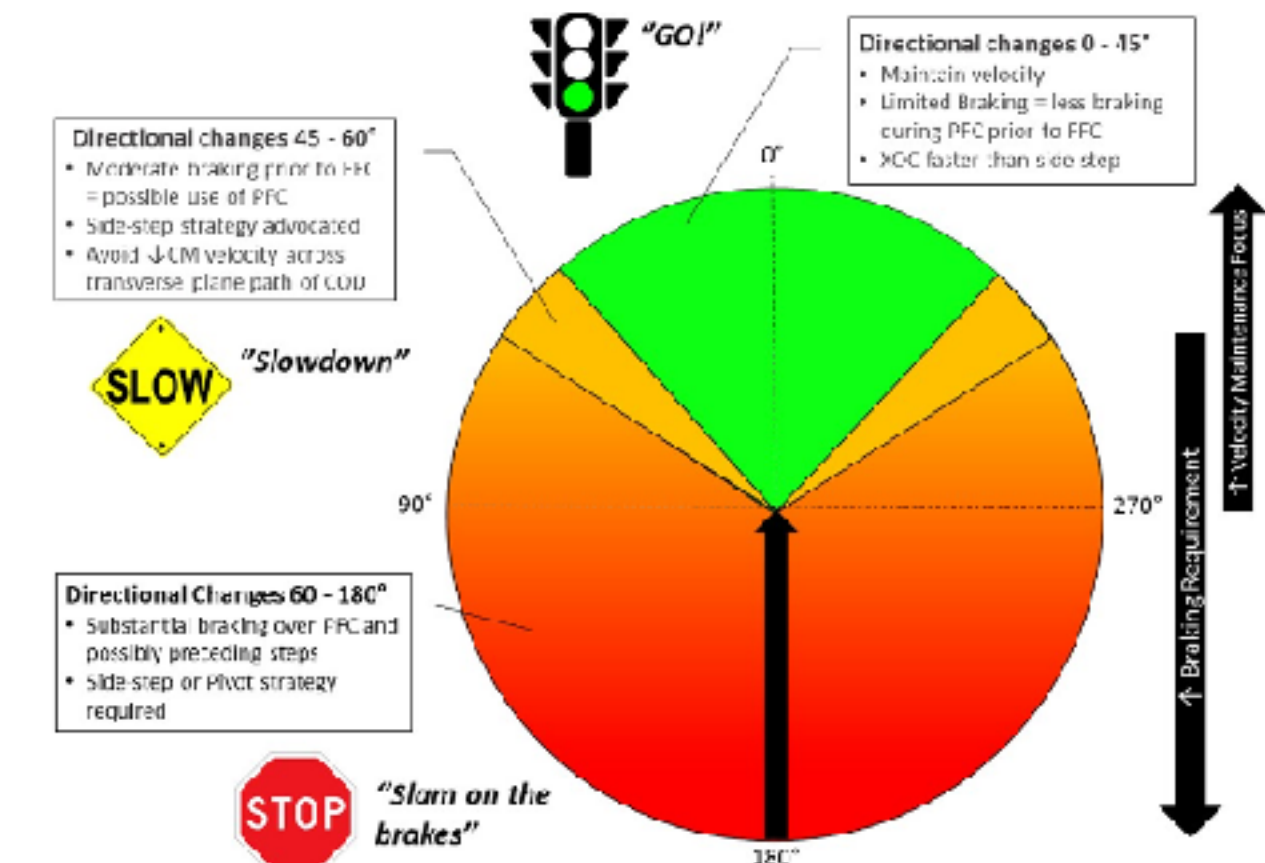
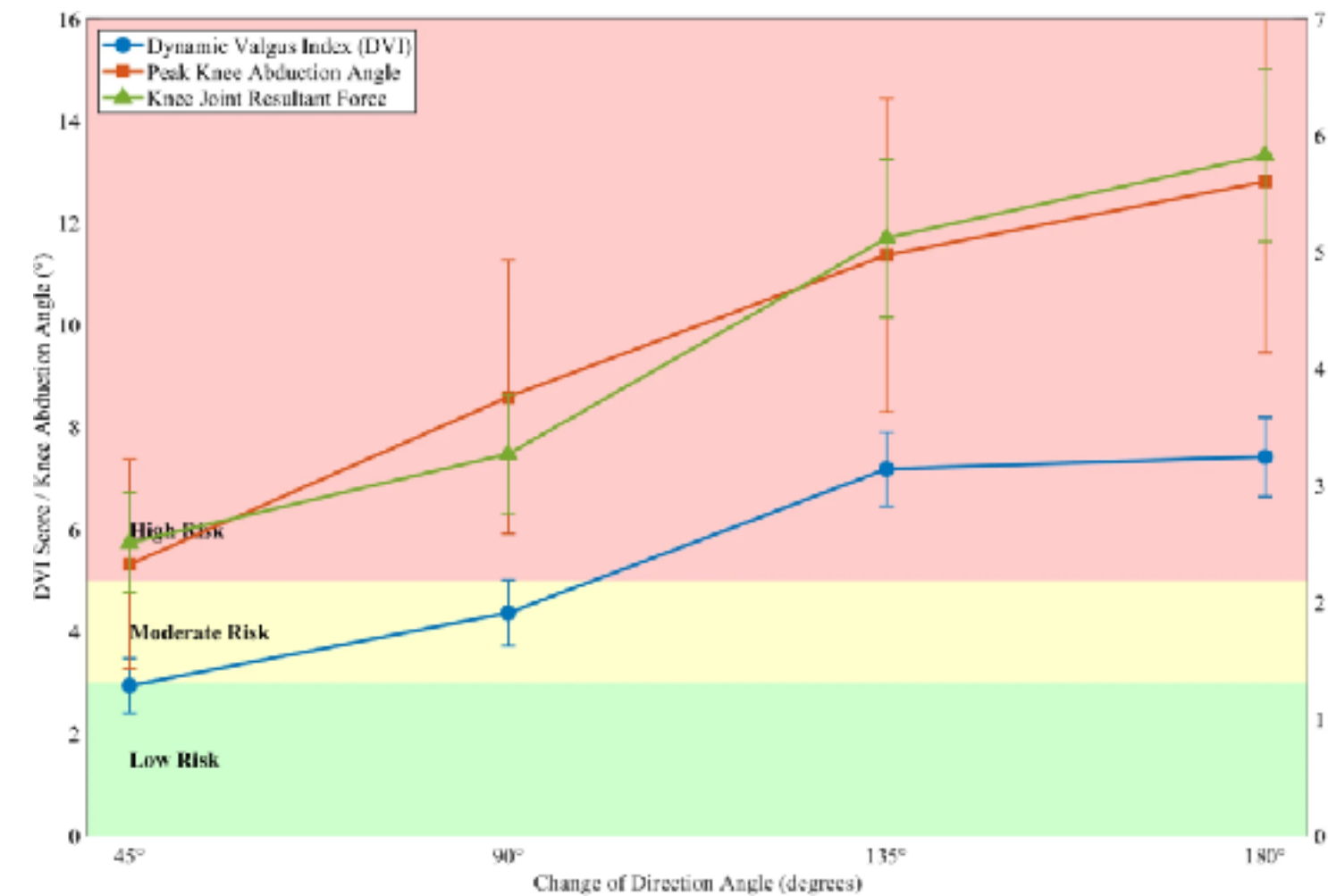
Demandas biomecánicas:

- Fuerzas multiplanares.
- Momentos rotacionales elevados.
- Control del centro de masas.
- Reaceleración inmediata.

Un COD exige:

- Sprint.
- Frenar.
- Reorientación.
- Producción de fuerza.
- Control rotacional.
- Plano frontal.

Todo al mismo tiempo.

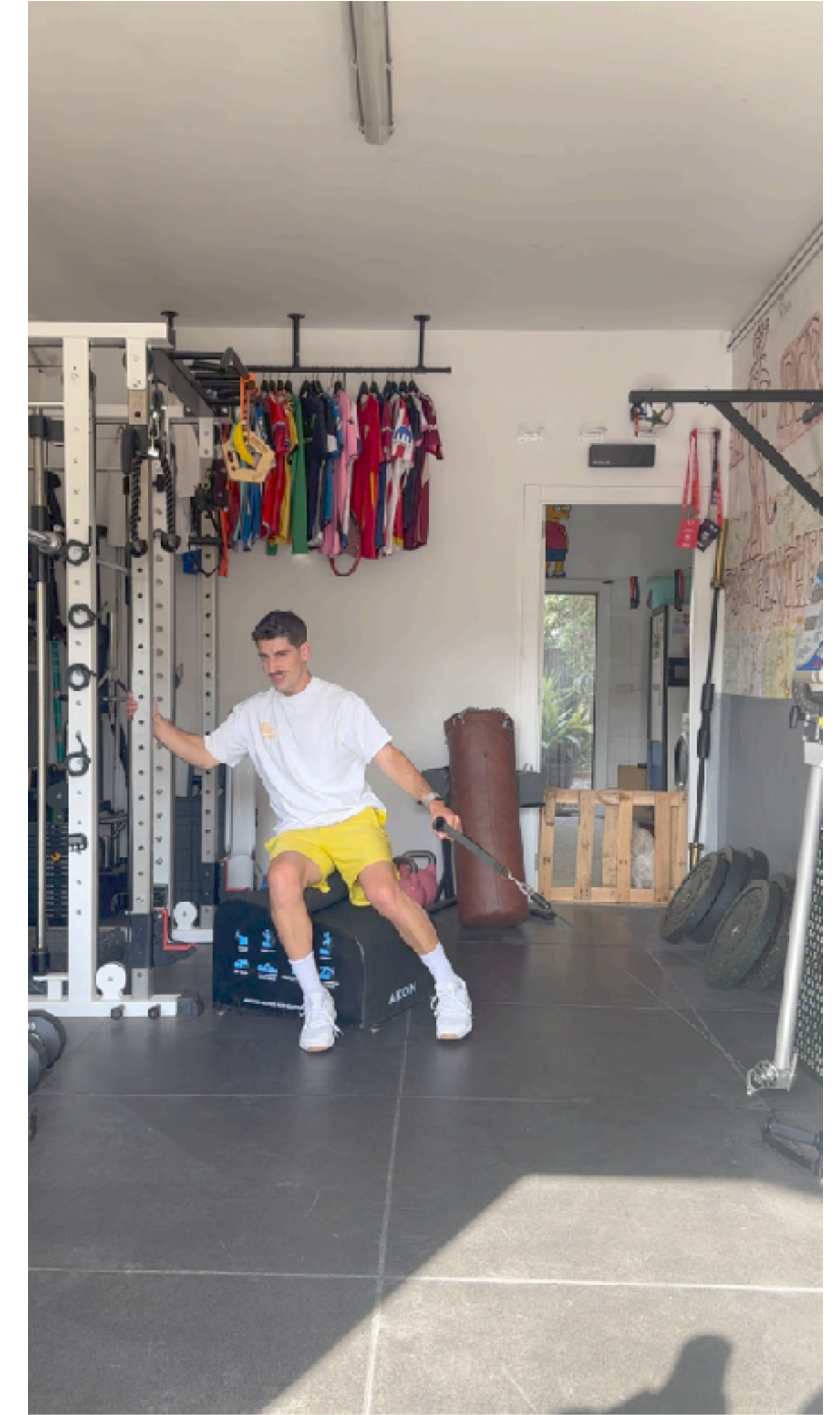




Cambio de dirección



Cambio de dirección



GRACIAS!



▶ @rubencabanillas



▶ @rcabanillas_93



▶ rubencabanillas@hotmail.es



▶ +34 613 545 508