PROSEMA by FAM is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License

NEUROCOORDINACIÓN EN EL ATLETISMO DE INICIACIÓN

PROSEMA Atletismo

NEUROCOORDINACIÓN

La neurocoordinación en el deporte se refiere a la capacidad del sistema nervioso central para coordinar y controlar los movimientos del cuerpo de manera eficiente y efectiva. Implica la integración de la información sensorial, el procesamiento cognitivo y las respuestas motoras para realizar movimientos precisos, rápidos y coordinados.

La neurocoordinación involucra la comunicación entre el cerebro, la médula espinal, los nervios periféricos y los músculos para producir movimientos específicos. Implica la interacción de varios sistemas, como el sistema visual, vestibular y propioceptivo, que trabajan juntos para proporcionar retroalimentación y control sobre la postura, el equilibrio, la coordinación y la precisión del movimiento.

En el deporte, la neurocoordinación es fundamental para lograr un rendimiento óptimo. Los atletas necesitan tener una buena capacidad para procesar y responder a la información sensorial de manera rápida y eficiente. Esto les permite adaptarse a situaciones cambiantes, tomar decisiones rápidas y ejecutar movimientos complejos con precisión y coordinación.

El entrenamiento de la neurocoordinación en el deporte se enfoca en mejorar la capacidad de integración sensorial y las respuestas motoras. Esto implica realizar ejercicios y actividades que desafíen los sistemas sensoriales, estimulen la toma de decisiones rápida y mejoren la precisión y la coordinación del movimiento. Algunas técnicas utilizadas en el entrenamiento de la neurocoordinación incluyen ejercicios de equilibrio, coordinación ojo-mano, ejercicios de reacción y agilidad, y actividades que requieren movimientos multifuncionales y multidireccionales.

El objetivo final del entrenamiento de la neurocoordinación es mejorar la capacidad del sistema nervioso para adaptarse y controlar los movimientos de manera más eficiente, lo que resulta en un mejor rendimiento deportivo, mayor velocidad, precisión, agilidad y reducción del riesgo de lesiones.

SISTEMA VISUAL

El sistema visual desempeña un papel crucial en el atletismo, ya que la visión es fundamental para captar información visual, tomar decisiones rápidas y ejecutar movimientos precisos durante las diferentes disciplinas atléticas. Aquí se destacan algunas áreas en las que el sistema visual es importante en el atletismo:

Orientación y percepción espacial: El sistema visual permite a los atletas ubicarse en el entorno y percibir la posición de su cuerpo en relación con otros objetos, competidores o marcas en la pista. Esto es esencial para mantener la trayectoria correcta, ajustar la velocidad y realizar movimientos específicos en el momento adecuado.

Seguimiento de objetos: En disciplinas como el salto de longitud, lanzamientos o carreras de velocidad, el sistema visual juega un papel clave en el seguimiento y anticipación de objetos en movimiento, como una pelota, un implemento o los competidores. La capacidad de seguir y enfocar objetos en movimiento rápido es esencial para calcular la distancia, la velocidad y el momento preciso para realizar un salto, un lanzamiento o una aceleración.

Coordinación ojo-mano: En eventos que involucran el uso de implementos, como el lanzamiento de jabalina, el salto con garrocha o el salto de altura, el sistema visual es esencial para guiar y coordinar la posición y el movimiento de las manos o el cuerpo en relación con el implemento. La capacidad de enfocar y sincronizar la vista con los movimientos de las manos es fundamental para un rendimiento exitoso.

Percepción de la pista y los obstáculos: En eventos de velocidad con vallas o carreras de obstáculos, la visión desempeña un papel crucial en la percepción y evaluación de la distancia, altura y posición de las vallas u obstáculos. Los atletas deben ser capaces de percibir y anticipar rápidamente la ubicación de los obstáculos para ajustar su zancada y evitar colisiones.

Concentración y enfoque: El sistema visual también influye en la capacidad de un atleta para mantener la concentración visual en un punto específico durante una competencia, como el punto de llegada, la línea de salida o un objetivo a alcanzar. Esto ayuda a mantener la atención y la concentración mental, lo que puede ser determinante para lograr un rendimiento óptimo.

SISTEMA VESTIBULAR

El sistema vestibular desempeña un papel importante en el atletismo, especialmente en disciplinas que implican movimientos rápidos, cambios de dirección, equilibrio y coordinación. El sistema vestibular, ubicado en el oído interno, está compuesto por estructuras sensoriales que detectan el movimiento y la posición de la cabeza en relación con la gravedad y el entorno. Aquí se destacan algunas formas en las que el sistema vestibular es relevante en el atletismo:

Equilibrio y estabilidad: El sistema vestibular proporciona información sobre la posición y el movimiento de la cabeza, lo que ayuda a mantener el equilibrio y la estabilidad del cuerpo durante actividades atléticas. En eventos como la gimnasia, el salto de altura o el salto con pértiga, un buen control del equilibrio es esencial para realizar movimientos acrobáticos y mantener posturas precisas.

Coordinación visual y motora: El sistema vestibular trabaja en conjunto con el sistema visual para proporcionar una percepción espacial precisa. En disciplinas como el salto de longitud, el salto con garrocha o los saltos en el atletismo, el sistema vestibular ayuda a coordinar los movimientos del cuerpo con la información visual para lograr un aterrizaje preciso y una correcta ejecución de los saltos.

Cambios de dirección y agilidad: El sistema vestibular desempeña un papel crucial en la capacidad de un atleta para cambiar de dirección rápidamente y mantener el equilibrio durante movimientos ágiles.

Orientación espacial y percepción de la velocidad: El sistema vestibular ayuda a los atletas a tener una percepción precisa de su orientación espacial y la velocidad de desplazamiento. En disciplinas como la carrera de velocidad, el sistema vestibular contribuye a mantener una postura adecuada, una alineación corporal óptima y la percepción de la velocidad en relación con el entorno.

Prevención de mareos y desequilibrios: Un sistema vestibular saludable y bien desarrollado es importante para prevenir mareos, desequilibrios y vértigos que pueden afectar negativamente el rendimiento atlético. Los atletas pueden trabajar en el fortalecimiento y la mejora del sistema vestibular a través de ejercicios específicos de equilibrio, coordinación y estabilidad.

SISTEMA PROPIOCEPTIVO

El sistema propioceptivo se refiere a la conciencia corporal y la capacidad de percibir la posición y el movimiento de nuestras articulaciones y extremidades. Una buena propiocepción es fundamental para una ejecución óptima del movimiento y para prevenir lesiones.

Citado en la anterior jornada PROSEMA.

ENTRENAMIENTO NEUROCOORDINACIÓN

El entrenamiento de neurocoordinación en atletismo de iniciación se enfoca en mejorar la conexión y coordinación entre el sistema nervioso y el sistema muscular, lo que resulta en movimientos más eficientes, precisos y controlados. Este tipo de entrenamiento se basa en principios de neurociencia y utiliza ejercicios específicos para desarrollar y mejorar las habilidades neuromotoras de los atletas. Aquí se presentan algunos aspectos importantes del entrenamiento de neurocoordinación en el atletismo de iniciación:

Estimulación sensorial: El entrenamiento de neurocoordinación busca estimular los diferentes sistemas sensoriales del cuerpo, como la visión, el equilibrio y la propiocepción. Se utilizan ejercicios que involucran cambios de dirección, movimientos multidireccionales, saltos, giros y desplazamientos para desafiar y mejorar la capacidad de los atletas para procesar y responder a la información sensorial de manera eficiente.

Mejora de la percepción y la toma de decisiones: A través del entrenamiento de neurocoordinación, los atletas aprenden a mejorar su percepción del entorno y a tomar decisiones rápidas y precisas en situaciones de competencia. Esto implica desarrollar la capacidad de reconocer patrones de movimiento, anticipar movimientos de los oponentes y tomar decisiones efectivas sobre la ejecución de movimientos específicos en el momento adecuado.

Desarrollo de la coordinación motora: El entrenamiento de neurocoordinación se centra en mejorar la coordinación entre los diferentes grupos musculares y la precisión de los movimientos. Los ejercicios se diseñan para mejorar la sincronización de los músculos, la estabilidad articular y la fluidez en la ejecución de movimientos atléticos específicos, como carreras, saltos, lanzamientos y giros.

Equilibrio y estabilidad: El entrenamiento de neurocoordinación también se enfoca en mejorar el equilibrio y la estabilidad, lo cual es fundamental para el rendimiento atlético y la prevención de lesiones. Se incluyen ejercicios que desafían el equilibrio estático y dinámico, como el trabajo sobre superficies inestables, saltos unipodales y ejercicios de estabilización para fortalecer los músculos estabilizadores y mejorar la capacidad de mantener una postura adecuada durante el movimiento.

Progresión gradual: El entrenamiento de neurocoordinación en atletismo de iniciación se lleva a cabo de manera progresiva, teniendo en cuenta el nivel de habilidad y desarrollo de los atletas. Se comienza con ejercicios básicos y se avanza gradualmente hacia ejercicios más complejos a medida que los atletas adquieren mayor coordinación, estabilidad y habilidades neuromotoras.