

## PROPIOCEPCION EN MOVIMIENTO.

La Propiocepción como "Conciencia ". La palabra proviene del latín proprius (propio) y perceptio (percepción). Es la capacidad del sistema nervioso de mantener un esquema corporal actualizado en el cerebro. Esta condición se puede dar en distintos contextos:

Posición Estática: Saber dónde están tus pies mientras tienes los ojos cerrados.

Cinestesia (Movimiento): Sentir la velocidad y dirección de un brazo mientras lanzas una pelota.

Sentido de la Fuerza: Saber cuánta presión ejercer para sostener un huevo sin romperlo frente a una pesa de gimnasio.

En virtud de lo investigado y las experiencias que provienen de la practica diaria, podemos explicar este sistema con dos conceptos básicos que son: el Mapa Cerebral y la "Amnesia Sensorial"

El cerebro (específicamente la corteza somatosensorial y el cerebelo) tiene un mapa de cada parte de tu cuerpo. Este Mapa aparece bien "Nítido", si te mueves mucho y de forma variada, el mapa es preciso y tus movimientos son fluidos y seguros.

En cambio, el Mapa aparece "Borroso", en la situación de sedentarismo (hipokinesis), o en las condiciones de lesión, donde se "borran" partes de este mapa. Cuando el cerebro no recibe información clara de una zona (por ejemplo, el tobillo tras un esguince), pierde la confianza y genera rigidez o dolor como mecanismo de protección.

**El sistema propioceptivo** es a menudo llamado nuestro "sexto sentido". En el contexto de la actividad física y el entrenamiento para la salud y el deporte, no es solo una herramienta de rehabilitación, sino el pilar fundamental para un movimiento eficiente, seguro y consciente.

Mientras el sentido de la visión, nos dice dónde estamos en relación con el mundo, la propiocepción nos dice dónde están nuestras partes del cuerpo en relación con nosotros mismos, en una percepción y conciencia de lo "propio" \* Propio-cepcion.

### 1. La Fisiología del "Sexto Sentido"

Este sistema funciona gratis y gracias a una red de mecano receptores (sensores de presión y estiramiento), distribuidos por todo el cuerpo, estos son:

- Husos Musculares: Detectan cambios en la longitud del músculo. Si un músculo se estira demasiado rápido (como al tropezar, por ejemplo), envían una señal para contraerlo y evitar un estiramiento excesivo, potencial factor de riesgo de daño o lesión.
- Órganos Tendinosos de Golgi: Se ubican en la unión del tendón y el músculo; detectan la tensión excesiva y "relajan" el músculo para evitar que el tendón multiplique su carga o tensión en esa unión con el hueso o en la otra unión con el músculo.
- Receptores Articulares (Corpúsculos de Pacini y Ruffini): Informan sobre el ángulo exacto de una articulación (como saber si tu rodilla está a 90° o en otros ángulos determinados, sin verla).

## 2. Propiocepción y Entrenamiento para la Salud

En una persona que típicamente entrena por salud (no un atleta o deportista de rendimiento o de élite), el sistema propioceptivo cumple funciones vitales:

### **A. Prevención de Caídas y Accidentes.**

A medida que envejecemos, la sensibilidad de estos receptores disminuye ostensiblemente, casi sin darnos cuenta. El entrenamiento propioceptivo mantiene "sincronizado y a punto, la comunicación entre los pies (apoyos), y el cerebro, permitiendo reacciones rápidas ante un desnivel en la vereda o ante un tentativo resbalón. Y es especialmente en la calle donde los factores de riesgo de caídas se incrementan exponencialmente, en especial en adultos mayores. La aplicación del entrenamiento sistemático del sistema propioceptivo ofrece resolución, anticipación y prevención de todos los factores de riesgo mencionados.

### **B. Higiene y alineación Postural.**

La propiocepción nos permite sentir cuándo nuestra columna está encorvada frente a las pantallas, o si al estar de pie, o en la marcha, estamos, por ejemplo, cargando más peso en una pierna que en otra. Un buen sistema propioceptivo es la base de una espalda sana y equilibrada.

### **C. Economía del Movimiento**

Cuando el cerebro sabe exactamente dónde están los pies y las manos, utiliza menos energía y dosifica, utilizando menos unidades motoras para realizar la misma tarea. Esto reduce y amortigua la fatiga prematura durante las secuencias de movimiento repetidas y el ejercicio.

## PROPUESTAS METODOLOGICAS ORDENADAS POR COMPLEJIDAD DE RESOLUCION.

- Nivel de Dificultad,
- Tipo de Ejercicio,
- Ejemplo Práctico

Básico, Base estable / Estímulo reducido, \_Mantener el equilibrio sobre una pierna (pata coja) en suelo firme.

Intermedio, Base estable / Visión nula, "El mismo ejercicio anterior, pero cerrando los ojos (elimina el apoyo visual)."

Avanzado, Base inestable / Tarea dual. Sentadillas sobre un Bosu o cojín de aire mientras se / lanza y atrapa una pelota.

### 4. El Concepto de "Doble Tarea" (Dual-Task)

La salud integral implica que el sistema nervioso pueda gestionar el cuerpo mientras el cerebro piensa. Integrar ejercicios donde el usuario deba realizar una operación matemática simple o nombrar colores mientras mantiene el equilibrio es la forma más avanzada de entrenar la propiocepción, con transferencia útil y específica para la vida real.

Nota estadística: Un tobillo que ha sufrido un esguince y no se ha rehabilitado propioceptivamente tiene un 70% más + de probabilidades de volver a lesionarse, ya que los receptores del ligamento han perdido "calibración" ajuste y capacidad de sensor mejor los movimientos finos y específicos que realiza.

El entrenamiento de la propiocepción y equilibrio requiere de espacios específicos, para organizar rutinas o programas habituales de movimientos especialmente guiados por profesionales de la educación física y la kinesiología. Para gestionar y ofrecer opciones de valor y calidad con movimientos / ejercicios prácticos de progresión, mejorando la estabilidad y el control motor mediante el uso de superficies estables ( pisos, paredes, bancos, etc), e inestables ( bosus, esferas, semi-esferas, pelotas, rolos, camillas elásticas, colchonetas, entre tantas opciones )

### Importancia en la Kinesiología y el Deporte

La propiocepción es la base de la estabilidad dinámica. No es solo equilibrio; es la capacidad del cuerpo de reaccionar ante lo inesperado. Generando respuestas de estabilización rápidas y eficientes, tanto para crear gestos de calidad como para amortiguar factores de complejidad que puedan constituirse en una lesión.

Prevención de Lesiones: Un sistema propioceptivo entrenado permite que las estructuras capsulo-musculo-ligamentarias y tendinosas, reaccionen en milisegundos si doblas un tobillo, evitando que el ligamento termine injuriándose.

Rehabilitación: Tras una cirugía, el tejido puede estar curado, pero la propiocepción debe "re-entrenarse" para que el paciente vuelva a confiar en su cuerpo.

Rendimiento: Un deportista con buena conciencia de lo propio es más eficiente; no desperdicia energía en movimientos innecesarios. Y puede crear patrones de movimientos, en un proceso progresivo en el tiempo, cada vez más enriquecidos.

Lo más importante que tenemos que saber es que:

La **propiocepción** es el diálogo constante entre tus músculos y tu cerebro. Cultivar esta "conciencia de lo propio" es lo que nos permite movernos con funcionalidad, seguridad+ resguardo, y sin dolor. Sin ella, nuestros registros y "GPS corporal", se presentarían desajustados en nuestro propio cuerpo.

El circuito de propiocepción es un sistema continuo de retroalimentación entre receptores en músculos, tendones y articulaciones (como husos musculares y órganos tendinosos de Golgi) y el Sistema Nervioso Central (SNC), que informa sobre la posición, movimiento y tensión corporal para coordinar acciones, mantener el equilibrio y prevenir lesiones, implicando vías sensoriales que envían información al cerebro y este responde con ajustes motores.

**Te propongo un test rápido de 3 ejercicios para que evalúes el estado actual de tu propiocepción en casa. Estrategias simples y prácticas para Mejorar la Propiocepción.**

Para "iluminar" esos mapas y conexiones, y mejorar la conciencia de lo propio, podemos aplicar:

Ejercicios en Superficies Inestables: Usar bosus o semiesferas, o simplemente pararse en un pie sobre una colchoneta, almohada o frazada.

Oclusión Visual: **ojos cerrados:** Realizar movimientos lentos y controlados con los ojos cerrados para forzar al cerebro a habilitar mucho más a los receptores.

Variabilidad de Texturas y superficies: Caminar descalzo sobre diferentes superficies (arena, pasto, piedras).

**Descalzos** (para sensor finamente con los apoyos y estabilizaciones de ambos pies) y también calzados con zapatillas que contengan bien el pie o con calzados habituales cotidianos y laborales, y-o en la adaptación de plantillas y-o **calzados** utilizados de manera poco habitual.

# SOLUCIONES LOGÍSTICAS EN MOVIMIENTO



kinedeportesok [www.kinedeportes.com.ar](http://www.kinedeportes.com.ar) kinedeportesok