

MÓDULO 00:

MATERIAL DE APOYO



LA PILATERÍA®

IPCHILE
INSTITUTO PROFESIONAL DE CHILE

FUNDAMENTOS BÁSICOS PSICOMOTRICES DEL EJERCICIO

Keim Velásquez

1. Fundamentos psicomotrices: esquema corporal, percepción espacial y percepción temporal

Podemos destacar los siguientes factores psicomotrices:

- Esquema corporal
- Percepción espacial
- Percepción temporal

El esquema corporal representa la vivencia de la realidad y la posesión de percepción y de acción motriz del cuerpo; en definitiva, se entiende como la capacidad que tiene el individuo del conocimiento inmediato del propio cuerpo y de las relaciones que se establecen entre las partes que lo integran.

El esquema corporal está constituido por sensaciones propioceptivas (del propio cuerpo) y por sensaciones articulares, táctiles, visuales y laberínticas (sentido vestibular y del equilibrio), así como por numerosos aspectos psicológicos.

Es una función que se construye a lo largo de la vida, especialmente durante los primeros años; y, a partir de su dominio, se establece la diferenciación de los conceptos espaciales derecha-izquierda en sí mismo, en las demás personas y en los objetos del espacio que nos rodea. Debido a esto, para lograr una buena orientación espacial es necesario previamente un buen afianzamiento del esquema corporal y una correcta discriminación de la derecha e izquierda (lateralidad).

Dentro de la organización del esquema corporal aparecen conceptos como:

- **Imagen corporal:** representación que el individuo tiene de su cuerpo en un momento determinado. Ejemplo: al realizar un movimiento.
- **Imagen motriz:** representación del movimiento en concreto que realizamos con nuestro cuerpo. Especificamos cuáles son las posiciones adoptadas en realización del ejercicio.
- **Imagen de sí mismo:** percepción visual que el individuo tiene de su propio cuerpo.
- **Forma corporal:** percepción que el individuo tiene de dimensiones de partes del cuerpo.
- **Yo corporal:** ligado al psicoanálisis (Freud), donde se da la interacción de dos componentes: sensual-sexual, que dan lugar a la imagen que el individuo percibe de sí mismo.

La percepción espacial y temporal tienen una estrecha vinculación con el esquema corporal ya que el punto referencial básico lo constituye el propio cuerpo.

La **percepción espacial** es la dimensión mensurable en capacidad, volumen y extensión que ocupamos, los referentes son áreas, sitios, lugares, etc., es la distancia, la separación entre personas o cosas.

Tipos de espacio

- Espacio parcial: es lo que está más próximo al sujeto, lo que le rodea inmediatamente.
- Espacio total: se amplía la idea de superficie.



LA PILATERÍA®

01.

La **percepción temporal** implica dos aspectos:

- **Uno cualitativo:** que es la percepción de un orden, de una organización.
- **Otro cuantitativo:** que es la percepción de intervalo temporal de duración

En la percepción del tiempo inciden varios factores como la vista, el oído y las sensaciones propioceptivas que van a dar origen a las nociones de duración, cadencia, sucesión, velocidad y ritmo. La percepción más significativa del tiempo la da el ritmo. El ritmo rige la vida y como consecuencia rige la actividad de la persona a lo largo de su vida.

1.1 Lateralidad

La lateralidad es la expresión de un predominio motor realizado con las partes del cuerpo que integran sus mitades derecha e izquierda, dicho de otro modo, es la tendencia a utilizar un lado con preferencia del otro. La lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientando al propio cuerpo y a los objetos con respecto al propio cuerpo. Facilita por tanto, los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal.

Tipos de lateralidad:

- **Diestro:** predominio cerebral izquierdo. La parte derecha del cuerpo es la que se usa con preferencia.
- **Zurdo:** nos encontramos en el caso totalmente opuesto, ahora el manejo del cuerpo es el del lado izquierdo, pero el predominio cerebral es el del lado derecho.
- **Derecho falso:** se da sobre todo en personas que siendo zurdas se les obligó en su día a utilizar el lado derecho.
- **Zurdo falso:** suele ser producto de algún impedimento temporal de importancia o total.
- **Ambidiestro:** son casos atípicos, pues se muestran zurdos para algunas actividades y/o segmentos corporales, siendo diestros en otros aspectos.
- **Lateralidad cruzada:** propia de los que presentan un predominio lateral diestro en unos miembros y zurdos en los otros.

1.2 Actitud

La actitud es la forma de actuar de una persona, el comportamiento que emplea un individuo para hacer las cosas. Una actitud es una tendencia a la acción adquirida en el ambiente en que se vive y derivada de experiencias personales. Es un estado de disposición psicológica, pero adquirida y organizada a través de la propia experiencia. Dicha disposición incita a la persona a reaccionar de una manera característica frente a determinadas personas, objetos o situaciones.

Tenemos una tendencia o predisposición adquirida relativamente duradera y no sólo duradera, sino que implica una orientación sistemática de la conducta hacia determinados objetos del mundo social. En otras palabras, las actitudes no son conductas sino predisposiciones adquiridas para actuar selectivamente, conducirse de determinada manera en la interacción social.

Hay que destacar que las actitudes no son innatas. Se trata de disposiciones adquiridas, aprendidas a partir de la interacción. Son relativamente durables, pero sólo relativamente, pues pueden ser modificadas por influencias externas.



Componentes de la actitud

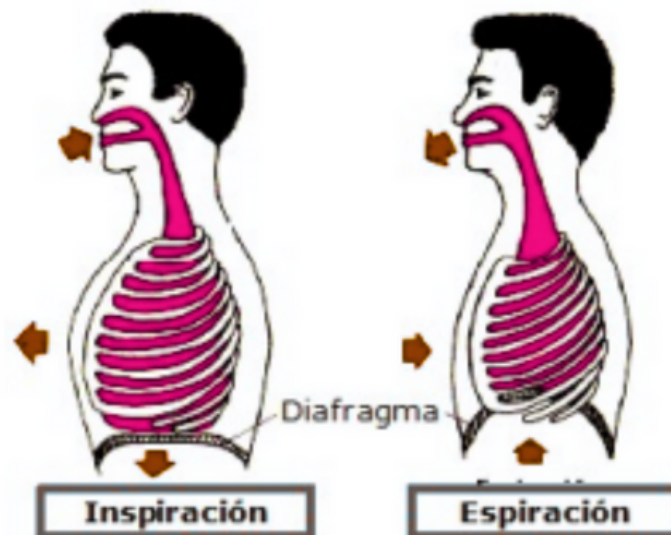
Toda actitud incluye cuatro componentes

- **Aspecto cognitivo:** creencias y opiniones hacia diferentes objetos o situaciones.
- **Aspecto afectivo:** las creencias y opiniones poseen componentes afectivos que generan atracción o rechazo.
- **Aspecto normativo:** como “debe” el sujeto comportarse ante determinada situación u objeto.
- **Aspecto comportamental:** en una situación específica estas creencias, opiniones, sentimientos y normas se traducen en acción. Por ejemplo, la discriminación.

Por tanto, nuestras actitudes vinculan nuestro aparato psíquico con el mundo en el que vivimos, por un lado se configuran a partir de nuestra experiencia en el mundo y por otro, orientan nuestro comportamiento en él.

1.3. Respiración

La respiración es un intercambio de gases que se produce en nuestros pulmones entre el cuerpo y el exterior, cambiando oxígeno por dióxido de carbono



Aunque esta actividad es regulada involuntariamente por las demandas de nuestro cerebro, por el auto-reflejo pulmonar y por los centros respiratorios bulbares, que adaptan de una manera automática la respiración a las necesidades de cada momento.

Se puede decir que la respiración es un proceso involuntario y automático, en que se extrae el oxígeno del aire inspirado y se expulsan los gases de desecho con el aire espirado.

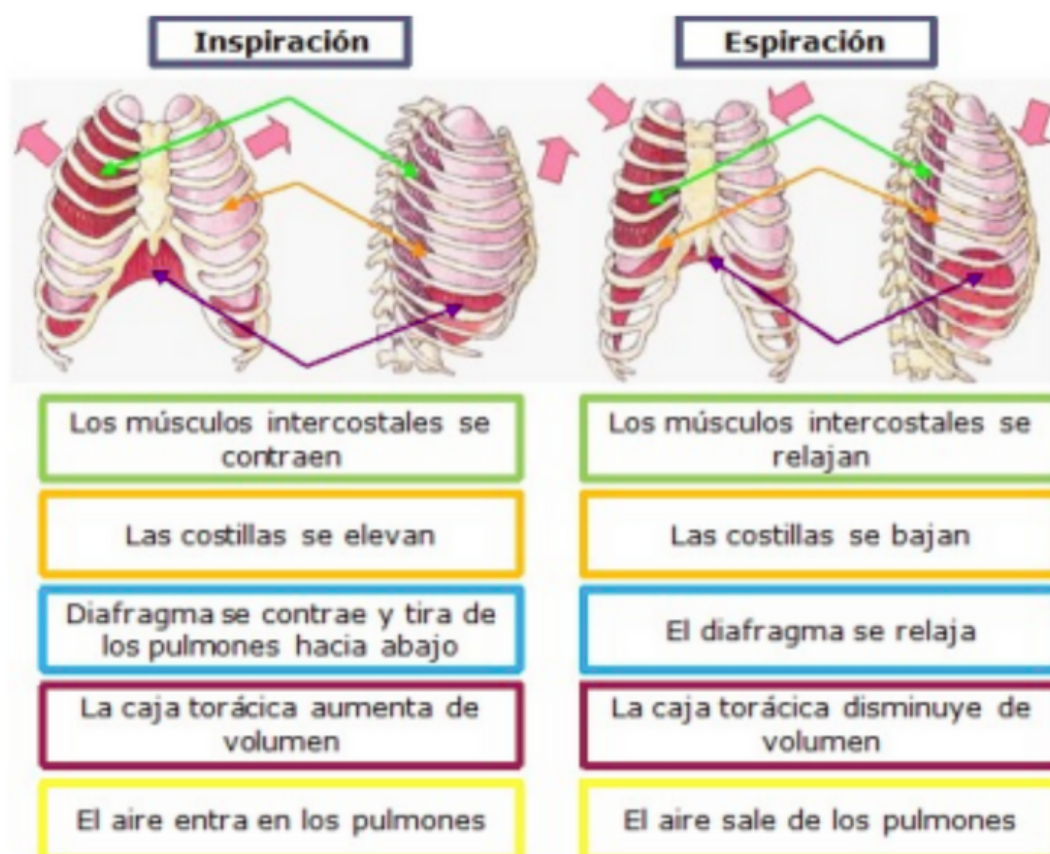
El aparato respiratorio lo forma la nariz, la boca, la tráquea, los pulmones y el diafragma. El diafragma es un músculo que divide el tórax y el abdomen, y es uno de los elementos más importantes a la hora de controlar nuestra respiración, teniendo como pilares la columna vertebral, las costillas o el esternón y separa el tórax del abdomen. Otros músculos presentes en el proceso de respiración son los intercostales, el escaleno, el pequeño serrato superior y los supracostales.



La respiración sigue tres partes rítmicas: la inspiración, una pausa y la espiración.

- **Inspiración:** se expande el área torácica y baja el diafragma, permitiendo la entrada del aire a través de la nariz y de la boca.
- **Pausa:** se mantiene el aire dentro de nuestros pulmones.
- **Espiración:** el diafragma presiona a los pulmones provocando la salida del aire al exterior. Para aprovechar la máxima capacidad de respiración, el diafragma debe bajar y permitir “llenar” la base de los pulmones. Tenemos que sentir como se infla nuestro abdomen.

Se pueden encontrar tres formas de respirar: abdominal, costal y clavicular. No obstante, se debe tener presente que la respiración completa y perfecta es la que integra cada una de estas tres formas de respirar como si fuera una sola.



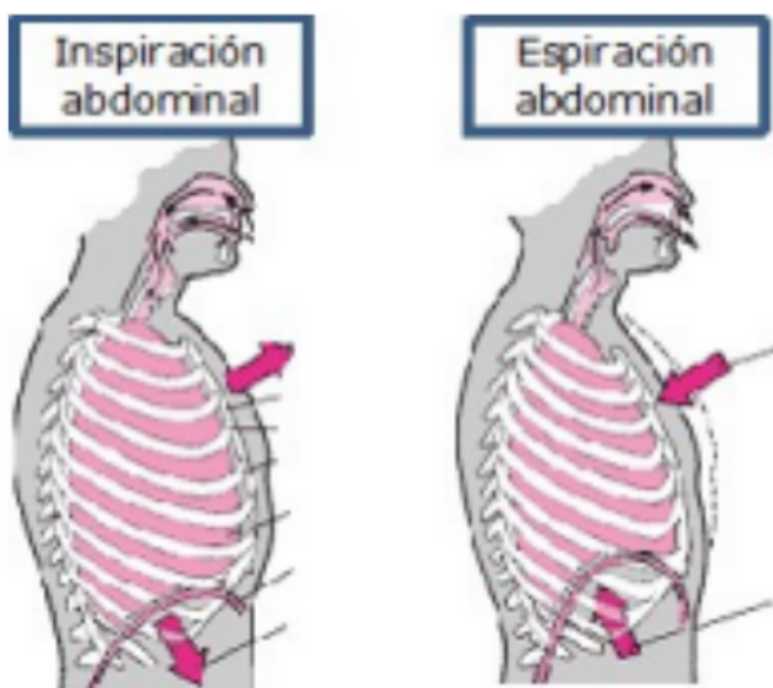
Respiración abdominal, baja o diafragmática

Esta es la respiración más común, la que está centrada en el abdomen. En el proceso de inspiración el diafragma baja cuando entra aire en los pulmones. Lo notamos porque el abdomen se hincha. Haga la prueba inspirando profundamente. Si no nota que el diafragma desciende y se le hincha el abdomen su respiración es deficiente. En el proceso de espiración abdominal, el diafragma sube, notará que el estómago desciende. Con la respiración abdominal ayudamos al buen funcionamiento de nuestro corazón, regulamos nuestros intestinos y bajamos nuestra presión arterial alta.

Durante la respiración se debe poner especial atención en la zona del ombligo. Se procede al hundimiento del vientre mientras se expulsa el aire por la nariz; se aspira lentamente también por la nariz mientras se hace que descienda el diafragma, de esta forma la pared abdominal se eleva hacia afuera mientras la parte baja de los pulmones se llena de aire. Al espirar, la pared del abdomen se hunde hacia adentro y así se fuerza la expulsión del aire por la nariz.

No es complicado, sólo se ha de prestar un poco de atención al principio hasta que se coja el ritmo y entonces ya involuntariamente se lleva a cabo esta respiración.

Esta forma de respirar acelera la circulación venosa, produciendo un masaje continuo a los órganos abdominales y contribuyendo a dotar a la respiración de amplitud, relajación y ritmo.

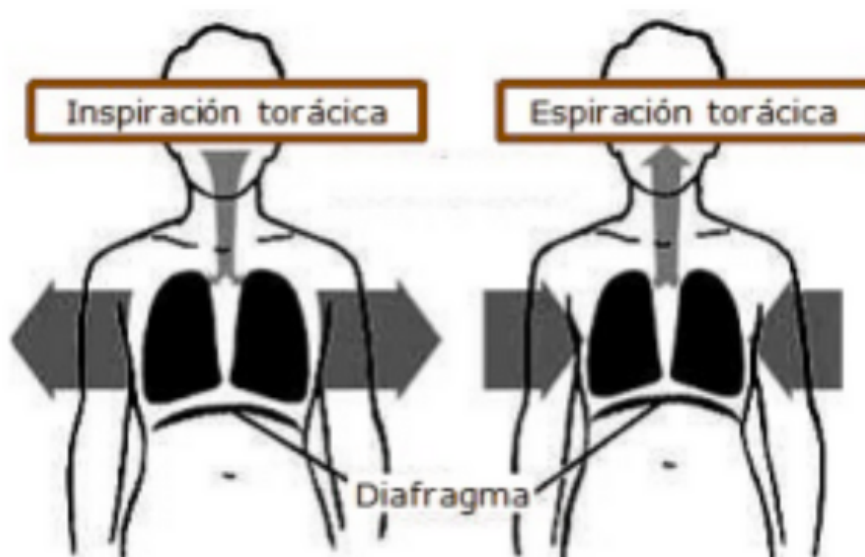


Respiración costal, media o torácica

Para proceder a este tipo de respiración, se debe poner la atención en la región media de los pulmones y, muy específicamente, en las costillas. En el proceso de inspiración se procede a llenar la región media inspirando y dilatando nuestro tórax. Si la combinamos con la anterior (respiración abdominal) veremos que la penetración de aire en los pulmones se hace más profunda y completa. En el proceso de espiración, las costillas descienden y debe hacerse en sentido inverso. Esto es, si se ha introducido aire en los pulmones, primero abajo en el diafragma y después en el tórax, ahora en la espiración el aire que sale es el de arriba, para expulsar con la ayuda del diafragma el aire residual.

Esta respiración se da cuando llenamos la zona media de los pulmones (normalmente ocurre una vez que se ha llenado la zona baja con la respiración abdominal). Así, como en la respiración abdominal el músculo que actúa predominantemente es el diafragma, en la respiración torácica actúan los músculos intercostales, que separan las costillas haciendo que el aire fluya hacia esa zona media.

Es un tipo de respiración utilizada frecuentemente, sobre todo cuando los músculos abdominales no tienen tono. Se caracteriza por el abombamiento del vientre y la expansión lateral de la parte baja de la caja torácica. Practicada conjuntamente con la abdominal, esta respiración contribuirá a crearle una capacidad pulmonar notable y relajante.



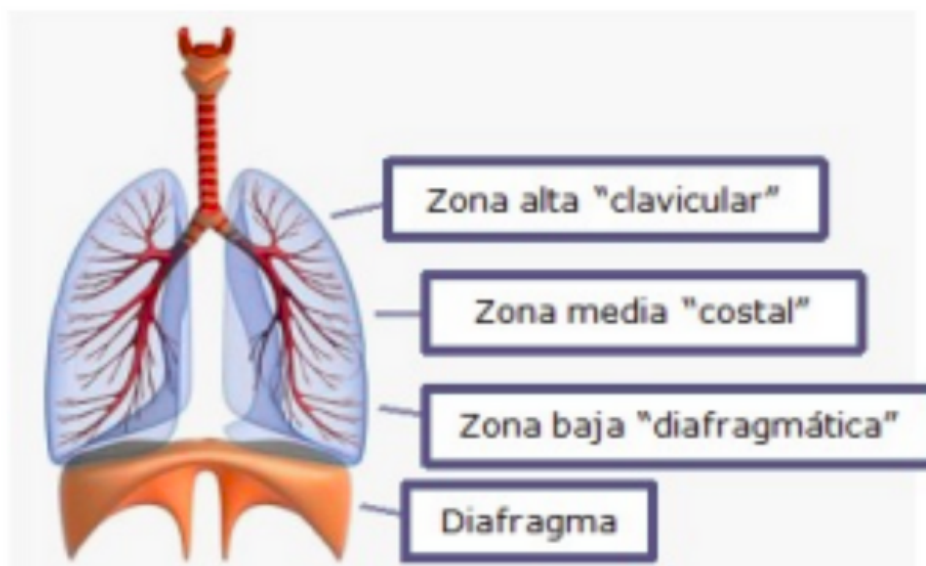
Respiración clavicular o alta

Esta respiración se da cuando se presta atención a la parte más alta de los pulmones, más concretamente, en las clavículas (es la zona más pequeña, así que recoge una menor cantidad de aire), y en la inspiración parece que las clavículas se levantan, de ahí su nombre. En el proceso de inspiración, se debe espirar con la parte más alta de los pulmones, teniendo que levantar las clavículas. Se observa que el aire que es capaz de absorber es escaso. En el proceso de espiración, se trataría del primer aire en salir.

Si practicáramos sólo este tipo de respiración se tendrá una respiración pobre, pues se observa que sólo se puede expulsar el poco aire que con mucho esfuerzo se ha podido introducir en los pulmones. El predominio o existencia de sólo una respiración clavicular es un signo comúnmente presentado en personas que padecen trastornos de ansiedad, tensiones nerviosas y/o personas deprimidas, entre otros. También algunas mujeres debido al embarazo (especialmente en los últimos meses, cuando el tamaño del bebé impide que el diafragma baje) mantienen un predominio de este tipo de respiración, aunque es importante que después del parto se recupere el movimiento diafragmático. Situaciones menos críticas son cuando hay preocupación o cuando se intenta mantener las ideas propias como sea.

Es bastante habitual en las mujeres y en ocasiones se debe a cuestiones estéticas (como mantener el vientre plano).

Por lo tanto, cabe concluir que con este tipo de respiración se produce un bloqueo del diafragma por causas emocionales. Inspiraciones y espiraciones cortas que no le permiten acceder a los pulmones la cantidad de aire que se observaban en la respiración abdominal y costal.



1.4. Relajación

La relajación se entiende como el hecho de tranquilizarse hasta lograr la calma, eliminando cualquier tipo de tensión tanto mental como corporal, así pues, con la relajación conseguiremos disminuir ambos tipos de tensiones.

Con esta técnica se pretende generar una sensación de descanso, favoreciendo el sueño y facilitando la recuperación orgánica general, y produce una disminución de la frecuencia cardíaca, consumo de oxígeno y tensión muscular. En cierta medida hay un estado de satisfacción que acompaña a la percepción de que se es capaz de actuar sobre el propio cuerpo de manera voluntaria y lograr unos efectos deseados: calma, tranquilidad, armonía...

1.5. Orientación espacial

La orientación espacial es la capacidad para localizar el propio cuerpo en función de los objetos, así como, la capacidad de situar los objetos en función de nuestra propia posición.

En relación a la orientación espacial, tiene una especial relevancia la lateralidad ya que actúa como elemento fundamental de ésta. En efecto, la lateralidad es la sensación interna de la dirección corporal en relación al espacio circundante representando un proceso de maduración.

1.6. Estructuración y organización espacial

La estructuración espacial supone la capacidad que la persona ha de poseer para dominar determinadas relaciones espaciales, referidas a los tipos siguientes:

Relaciones topológicas: son las relaciones elementales que existen entre los objetos (separación, orden, etc.).

Relaciones proyectivas: se basan en las topológicas y sitúan los objetos en función de una perspectiva dada (apreciación de distancias y trayectorias, etc.).

Relaciones euclidianas o métricas: supone la capacidad de utilizar medidas de longitud, de volumen y superficie como referencia de los objetos a un sistema.

1.7. Orientación temporal

La orientación temporal hace referencia a la toma de conciencia o conocimiento de los cambios que suceden durante un período determinado.

La orientación del tiempo es una cualidad mental consciente que permite tomar conciencia de aspectos temporales como el presente (ahora), el pasado (antes) y el futuro (después).



1.8 Ritmo

El ritmo puede ser definido como proporción de tiempo entre diversos sonidos, movimientos, fenómenos o actos repetitivos.

El ritmo no es simplemente un factor perceptivo, sino que desempeña un rol fundamental para la mejora de los mecanismos autónomos de la ejecución motriz de base, localizados a nivel subcortical.

Podemos destacar la existencia de tres sistemas que intervienen en el desarrollo de la capacidad rítmica:

La **inducción rítmica**: originada por una reacción de percepción inmediata. Existe una sincronización efectiva entre el estímulo y la respuesta, fruto de una reacción y anticipación a una melodía o ritmo concreto.

La **discriminación cognitiva**: es el fruto de los procesos de asimilación, distinción y comprensión de las estructuras rítmicas.

La **ejecución motriz**: es el último nivel de la capacitación rítmica que, dependiendo del aprendizaje, hace intervenir los procesos de elaboración superior de conductas complejas y voluntarias.

1.9. Estructuración temporal

En la orientación temporal, podemos concretar dos componentes básicos:

Orden: es la distribución sucesiva e irreversible de las características y cambios de los hechos y situaciones que nos acontecen.

Duración: es la representación del tiempo físico medido en segundos, minutos, horas... que separa dos puntos de referencia temporales. Es equivalente al concepto de distancia espacial

La estructura temporal de las diversas secuencias del movimiento remite a la capacidad de organización temporal representada por el ritmo, concepto ya desarrollado en el apartado anterior.

Equilibrio estático: también es llamado equilibrio estable. Es la habilidad o facultad para mantener el cuerpo en cualquier posición (erguida o no) sin desplazamiento ni de él, ni de sus segmentos. Para que esto sea posible, la proyección vertical del centro de gravedad del cuerpo ha de caer dentro de la base de sustentación del mismo.

Equilibrio dinámico: es la habilidad para mantener la posición correcta que necesita el individuo para realizar la acción conveniente, pese a los constantes cambios de posición y al desplazamiento de su centro de gravedad. En este tipo de equilibrio se producen continuamente la pérdida y recuperación de equilibrios estáticos, es decir, se superan sucesivamente pequeños desequilibrios.

Respiración

La respiración está vinculada a la percepción del propio cuerpo, a la resolución muscular, a la relajación segmentaria. En muchas ocasiones las alteraciones respiratorias están vinculadas a alteraciones de tipo psicomotriz. La respiración es un fenómeno biofisiológico del cual es fácil concientizarse, si interviene la voluntad.

Es importante conocer los mecanismos fisiológicos de la respiración. Cuando se trabaja con niños/as, no se debe forzar en la espiración, pues pueden provocar mareos, fatiga, náuseas, etc.



Las **apneas** pueden referirse a la ausencia de la respiración. Una apnea como enfermedad sería el cese completo de la señal respiratoria. En otras palabras, la apnea es la capacidad de permanecer en ausencia de movimientos respiratorios. En las pruebas acuáticas, entrenar esta capacidad puede tener ciertos beneficios, sobre todo a nivel circulatorio, donde el cuerpo se ve privado de la continuidad de oxígeno y despliega adaptaciones para optimizar el aprovechamiento de éste.

Se pueden encontrar dos tipos de apnea:

- Con aire en los pulmones (el organismo va a hacer adaptaciones encaminadas a ventilar la mayor parte de los alvéolos pulmonares, cuando normalmente solemos utilizar sólo unas zonas).
- Sin aire en los pulmones (lo que se facilita es el retorno venoso, en el que todavía queda parte de oxígeno).

En definitiva, con la apnea se optimiza el uso del oxígeno..

Algunos consejos para entrenar adecuadamente la apnea:

- Un estado de relajación óptimo es ideal para entrenar la apnea. No se aconseja hacer apnea después de un entrenamiento duro o un día en que haya predominado el estrés.
- No hay que hiperventilar o tomar aire muchas veces seguidas antes de hacer la apnea, esto puede engañar al cuerpo con la sensación de que tiene mucho oxígeno y luego jugar una mala pasada, simplemente basta con tomar aire un par de veces y de manera normal antes de sumergirse.
- Si se va a hacer apnea pasiva con aire en los pulmones, es necesario tener un apoyo para evitar salir a la superficie por efecto de la flotación. Lo más fácil es agarrarse a las escaleras de la piscina, aunque también puede servir el bordillo o las corcheras.
- Para entrenar la apnea es importante tener presente la seguridad, por lo tanto, lo mejor es entrenar con otra persona cerca y que esté expectante de los entrenamientos propios.

Por otra parte, la **hipoxia** es un estado en el cual el cuerpo completo (hipoxia generalizada), o una región del cuerpo (hipoxia de tejido), se ve privado del suministro adecuado de oxígeno. Esto lo hacen algunos deportistas para privar al organismo de las cantidades normales de oxígeno para que se acostumbre a trabajar en estas situaciones de estrés. Para entender mejor este concepto, es necesario interpretarlo realizando pruebas de habilidades acuáticas básicas, y de esa forma pensar en los elementos respiratorios, ya que sin una respiración correcta no se podría nadar más que unos pocos metros sin ahogarse, tragar agua y cansarse. La hipoxia en este caso sin presencia de agua, actúa de la misma forma.

En principio la mecánica de la respiración es muy simple: coger aire por la boca y expulsarlo dentro del agua. Este ejercicio se complica cuando se tiene que coordinar con el movimiento de pies, brazos y cuerpo.



Resumen

El **esquema corporal** representa la vivencia de la realidad y la posesión de percepción y de acción motriz del cuerpo; en definitiva, se entiende como la capacidad que tiene el individuo del conocimiento inmediato del propio cuerpo y de las relaciones que se establecen entre las partes que lo integran.

La **percepción espacial** es la dimensión mensurable en capacidad, volumen y extensión que ocupamos, los referentes son áreas, sitios, lugares, etc. es la distancia, la separación entre personas o cosas.

La percepción más significativa del tiempo la da el **ritmo**. El ritmo rige la vida y como consecuencia rige la actividad de la persona a lo largo de su vida.

La **lateralidad** es la expresión de un predominio motor realizado con las partes del cuerpo que integran sus mitades derecha e izquierda, dicho de otro modo, es la tendencia a utilizar un lado con preferencia del otro.

La **actitud** es la forma de actuar de una persona, el comportamiento que emplea un individuo para hacer las cosas.

La **respiración** es un intercambio de gases que se produce en nuestros pulmones entre el cuerpo y el exterior, cambiando oxígeno por dióxido de carbono.

La **relajación** se entiende como el hecho de tranquilizarse hasta lograr la calma, eliminando cualquier tipo de tensión tanto mental como corporal, así pues, con la relajación conseguiremos disminuir ambos tipos de tensiones.

La **orientación espacial** es la capacidad para localizar el propio cuerpo en función de los objetos así como, la capacidad de situar los objetos en función de nuestra propia posición.

La **orientación temporal** hace referencia a la toma de conciencia o conocimiento de los cambios que suceden durante un período determinado.

El **ritmo** puede ser definido como proporción de tiempo entre diversos sonidos, movimientos, fenómenos o actos repetitivos.

