I.E.S. JIMENA MENÉNDEZ PIDAL

APUNTES EDUCACIÓN FÍSICA 2º DE ESO

Departamento Educación Física

TEMA 1. CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS

1. RESISTENCIA

Es la capacidad que tiene el organismo para realizar un esfuerzo de larga duración intentando retrasar la aparición de la fatiga. Existen 2 tipos de resistencia:

- ✓ ***Aeróbica:*** es aquella que se realiza con presencia de oxígeno y para entrenarla debe cumplir tres condiciones:
  - Tiene que ser **larga** (más de 20´- 30´ de actividad).
  - Tiene que ser **continua** (no debe tener paradas).
  - Tiene que ser **poco intensa** (en vuestro caso, no sobrepasar las 160-170 pulsaciones por minuto).
- ✓ ***Anaeróbica:*** es aquella que se realiza sin presencia de oxígeno y para entrenarla debe cumplir tres condiciones:
  - Tiene que ser corta (menos de 2´ de duración).
  - Tiene que ser discontinua (debe tener paradas).
  - Tiene que ser intensa o muy intensa (en vuestro caso, sobrepasar las 170 pulsaciones).

1.2. ¿QUÉ ACTIVIDADES SON PRINCIPALMENTE AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS?

- **Aeróbicas:** Andar rápido, carrera continua, bicicleta, aeróbic, natación, spinning.
- **Anaeróbicas:** todos los deportes colectivos (fútbol, baloncesto, balonmano, rugby, etc), los deportes de raqueta (tenis, bádminton, tenis de mesa, etc), pruebas cortas de atletismo (100, 200, 400 metros, salto longitud, etc).

1.3. ¿POR QUÉ HAY QUE ENTRENAR LA RESISTENCIA AERÓBICA?:

- ✓ **Aumenta el tamaño del corazón**, con lo cual tendrá que latir menos veces por minuto para bombear la misma sangre y cansarse menos.
- ✓ **Disminuimos el nivel de grasas**, sobre todo internas, y que tantas enfermedades provocan (colesterol, triglicéridos, etc.).
- ✓ **Aumento de la sensación de bienestar.**

2. FUERZA:

Es la tensión que ejercen uno o varios músculos contra una resistencia. La fuerza se puede mejorar de varias formas y aquí os explicamos cuál es la más recomendable para vosotros.

- **Fuerza con cargas altas:** se vence una gran resistencia y la ganancia de fuerza máxima es muy alta. Se hacen muy pocas repeticiones (1 a 5). Ejemplo: realizar un press banca o sentadilla con mucha carga. La utilizan pricipalmente los deportistas de alto rendimiento y, por tanto, no es aconsejable a vuestras edades.
- **Fuerza con cargas medias:** se vence una resistencia media y la ganancia de fuerza máxima es media-alta. Se hacen de 6 a 15 repeticiones. Ejemplo: realizar un press banca o sentadilla con cargas medias. La utilizan principalmente deportistas y población bastante entrenada. Tampoco es aconsejable a vuestras edades.
- **Fuerza con cargas bajas:** se vence una resistencia pequeña y la ganacia de fuerza máxima es baja. Se hacen muchas repeticiones (más de 15). Ejemplo: hacer abdominales, fondos, subir escaleras, sentadillas con poco peso, etc. Este tipo de fuerza sí que es recomendable para vosotros.

2.1. ¿POR QUÉ HAY QUE ENTRENAR LA FUERZA?

- ✓ Para aumentar la tensión muscular, y así darle **más estabilidad** a las articulaciones.
- ✓ Para aumentar la densidad mineral ósea y prevenir la **osteoporosis**.

3. FLEXIBILIDAD:

Es la capacidad que tiene una articulación para realizar movimientos con la máxima amplitud posible. Ser más o menos flexible dependerá, principalmente, de la rigidez muscular y tendinosa que rodea a todas las articulaciones. Habitualmente, las personas con menor tono muscular y menor rigidez tendinosa suelen ser más flexibles.

3.1. ¿CUÁNDO HAY QUE ENTRENAR LA FLEXIBILIDAD?

- ✓ Principalmente, al terminar la actividad física para favorecer la vuelta a la calma.
- ✓ Hay que evitar realizarla durante el calentamiento ya que no será el método más adecuado para la activación muscular.
- ✓ Realizarla durante 5-10 minutos después de la actividad física será suficiente para la gran mayoría de las personas.
- ✓ No conviene entrenarla excesivamente ya que perderemos tensión muscular y estabilidad articular.

3.2. ¿CÓMO HAY QUE ENTRENAR LA FLEXIBILIDAD?

- ✓ Llegar a la posición lentamente hasta sentir una pequeña tensión en la zona que estamos estirando.
- ✓ Mantener la posición 20 ó 30 segundos, aproximadamente.
- ✓ No contener la respiración mientras se realiza el ejercicio, sino respirar normalmente.
- ✓ No sobrepasar el umbral del dolor.
- ✓ Evitar los rebotes.

TEMA 2. EL CALENTAMIENTO

1. ¿POR QUÉ HAY QUE CALENTAR?

- ✓ **Para conseguir una adaptación cardiaca correcta:** Si nuestro corazón late entre 60 y 80 veces por minuto en situación de reposo, y durante una actividad física puede llegar hasta 200 p/m., la lógica nos dice que antes de alcanzar tan altas pulsaciones debe haber una adaptación previa, es decir, debemos ir aumentando la frecuencia cardiaca (el número de pulsaciones) progresivamente.

- ✓ **Para conseguir una adaptación respiratoria adecuada:** Igualmente, nuestros pulmones deben adaptarse al esfuerzo, es decir, la frecuencia respiratoria debe ir aumentando progresivamente. Si nosotros respiramos entre 10 y 15 veces por minuto en situación de reposo, al hacer una actividad física intensa alcanzaremos de 30 a 35 respiraciones por minuto. Evidentemente, este paso no se puede hacer de repente, sino muy progresivamente.

- ✓ **Para prevenir lesiones:** Un músculo caliente tiene una mayor capacidad elástica y por tanto tiene menos posibilidades de tirones o desgarros musculares. Tened en cuenta que el músculo en reposo está aproximadamente a 36´5º y, después de calentar, la temperatura interna del músculo sube a 38’5º. Lo mismo ocurre con los ligamentos y otras partes de la articulación.

- ✓ **Para mejorar la coordinación:** Un músculo caliente, coordina y hace movimientos más precisos que uno que esté frío o sin calentar.

- ✓ **Para mejorar la atención y la concentración:** La actividad física, sobre todo de competición, requiere de un gran esfuerzo mental. Con el calentamiento, preparamos a nuestro sistema nervioso central (SNC) para resolver los problemas que se presenten, mejorando la atención y la concentración.

2. ¿CÓMO HAY QUE REALIZAR EL CALENTAMIENTO?

- ✓ Si el **deporte** que vais a practicar es **aeróbico** (carrera continua, bicicleta, natación, etc), la propia actividad, realizada suave y progresivamente al inicio de la misma, será suficiente para provocar las necesarias adaptaciones cardiovasculares y músculo-tendinosas.

- ✓ Si el **deporte** que vais a practicar es **anaeróbico** (deportes colectivos, deportes de raqueta, etc), el calentamiento debe ser suave y progresivo al inicio, mientras que la parte final del mismo deberá tener una intensidad alta y lo más parecida posible a la propia actividad que vamos a realizar.

- ✓ Debéis intentar movilizar la mayor parte de los músculos y articulaciones del cuerpo, haciendo **hincapié en aquellas zonas que más van a intervenir.**

TEMA 3. EL CUERPO HUMANO

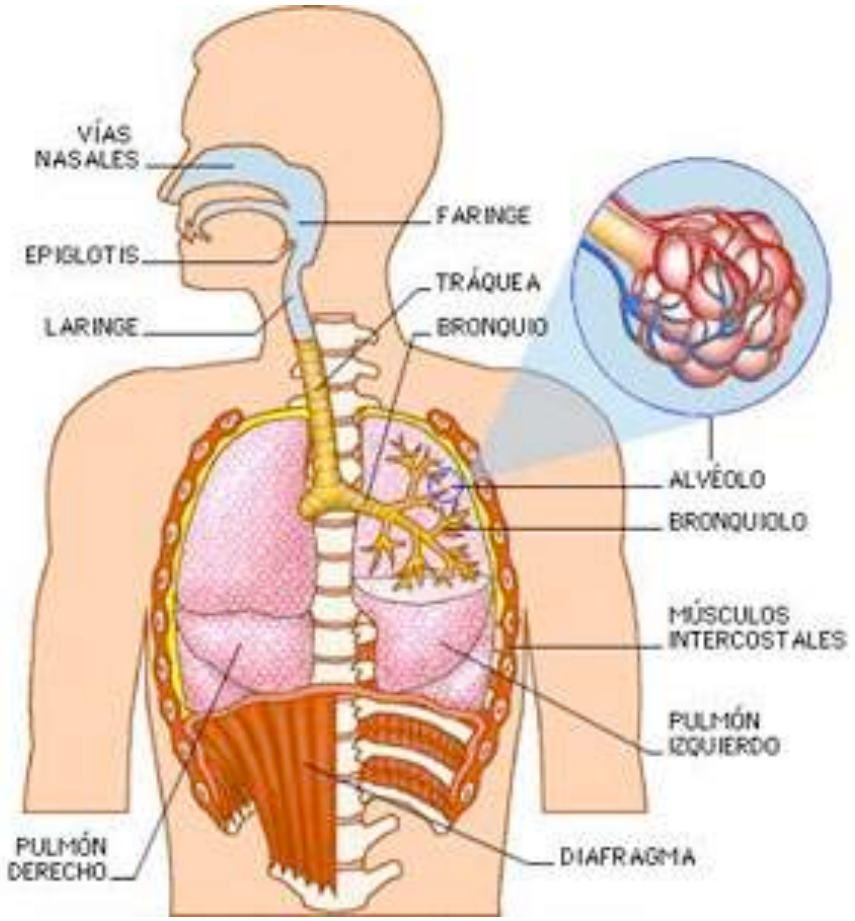
El cuerpo humano es una máquina que funciona con gran precisión. En él actúan una serie de aparatos que hacen posible las funciones necesarias para la vida humana.

EL APARATO RESPIRATORIO (Foto 1)

Esta formado por los **pulmones** y por la **vías respiratorias**. Por las vías respiratorias discurre el aire que posteriormente entra en los pulmones, aportando al organismo el oxígeno (O_2) necesario. Después, este aire sale de los pulmones y llega a través de las vías respiratorias al exterior, cargado de dióxido de carbono (CO_2).

El aire que entra por la nariz o la boca, es **filtrado**, **humidificado** y **adaptado a la temperatura corporal** en las vías respiratorias. El aire penetra en los pulmones a través de los bronquios (dos grandes tubos que entran en los pulmones), los bronquios se dividen en numerosos bronquiolos (tubos más pequeños) que conducen el aire hasta los alvéolos (ramas terminales) y es en estos últimos donde se hace el cambio del oxígeno por el dióxido de carbono de desecho.

Foto 1

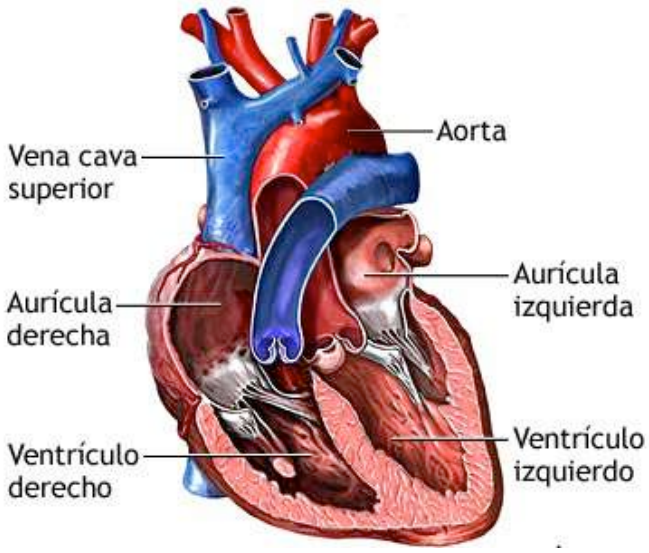


EL APARATO CIRCULATORIO

Está formado por el **corazón** y los **vasos sanguíneos**.

- ✓ **El corazón** es el órgano principal del sistema cardiovascular. Es un músculo hueco que pesa alrededor de 250-300 gramos. Actúa como una bomba, impulsando la sangre por las arterias y recogiéndola a través de las venas. Se contrae, aproximadamente, entre 60 y 80 veces por minuto cuando estamos en reposo, y puede llegar hasta las 200-220 pulsaciones cuando realizamos ejercicios de alta intensidad. Funcionalmente, el corazón se puede dividir en dos partes: **(Foto 2)**
  - Derecha: formada por la aurícula y el ventrículo derecho.
  - Izquierda: formada por la aurícula y el ventrículo izquierdo.

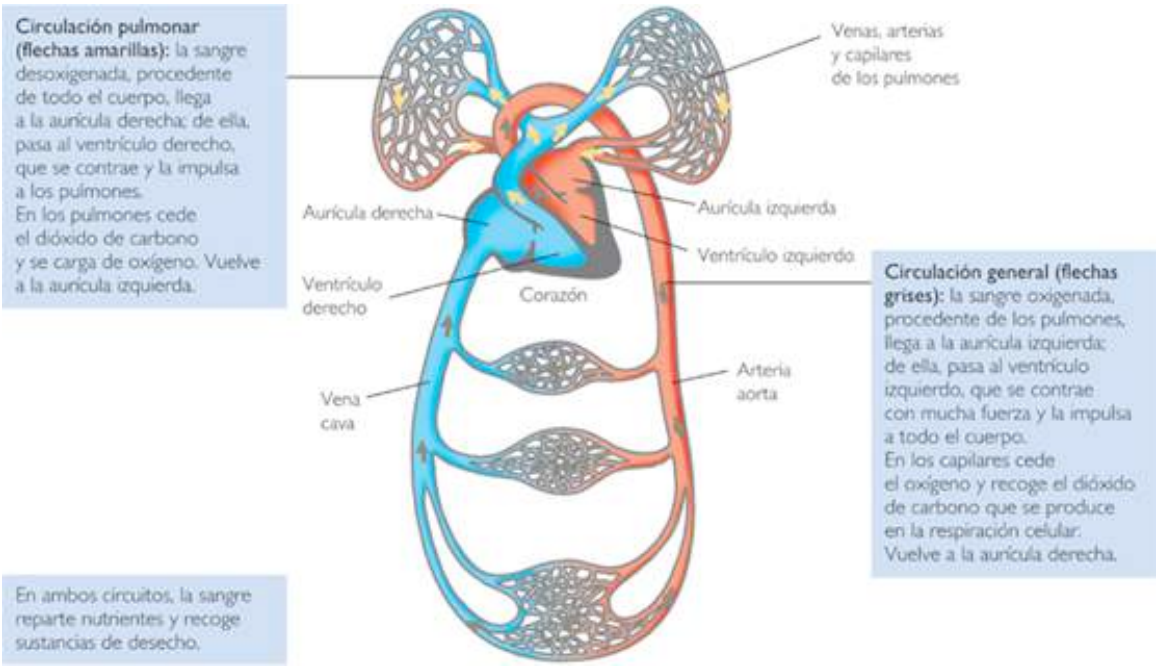
Foto 2

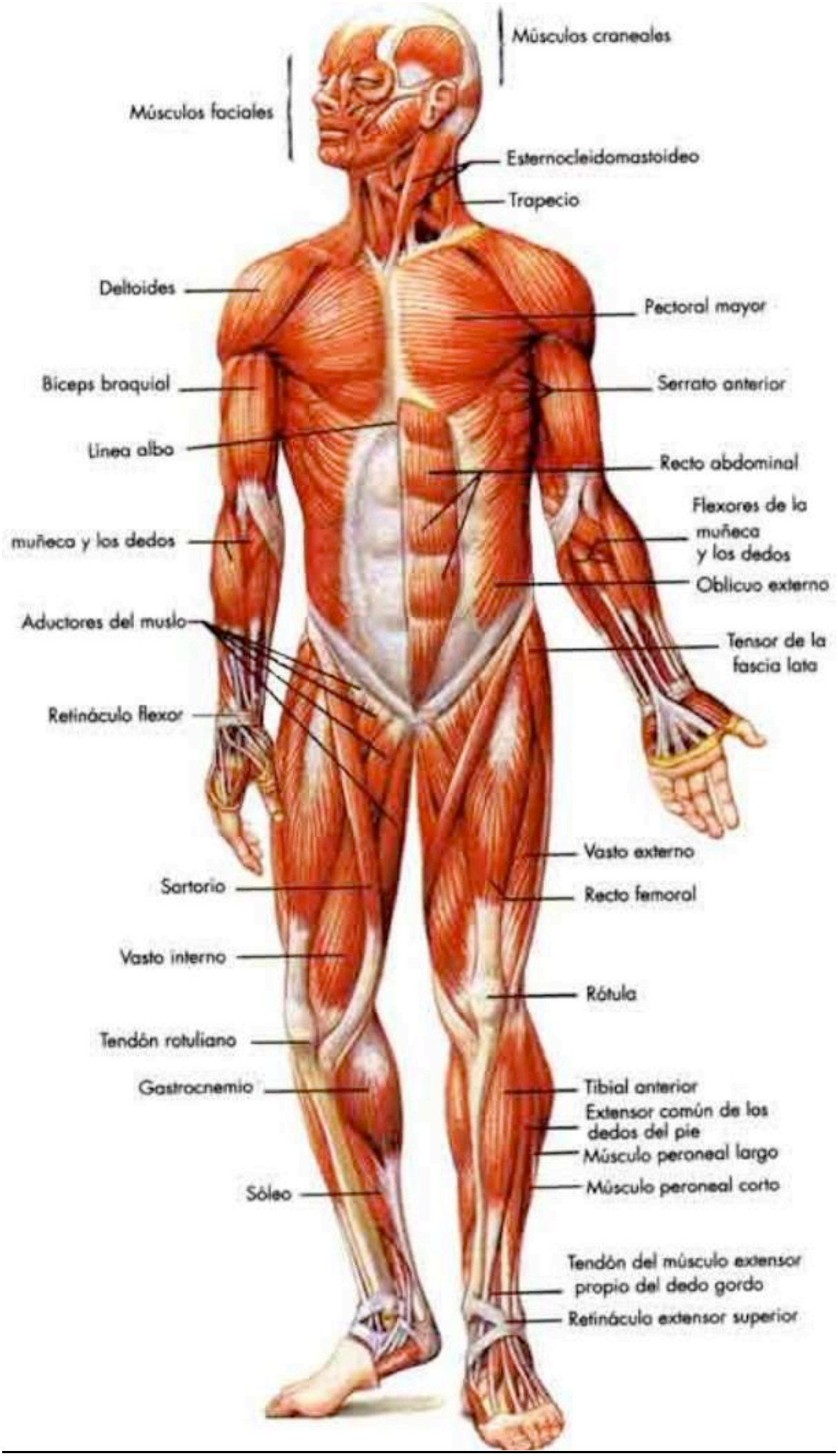


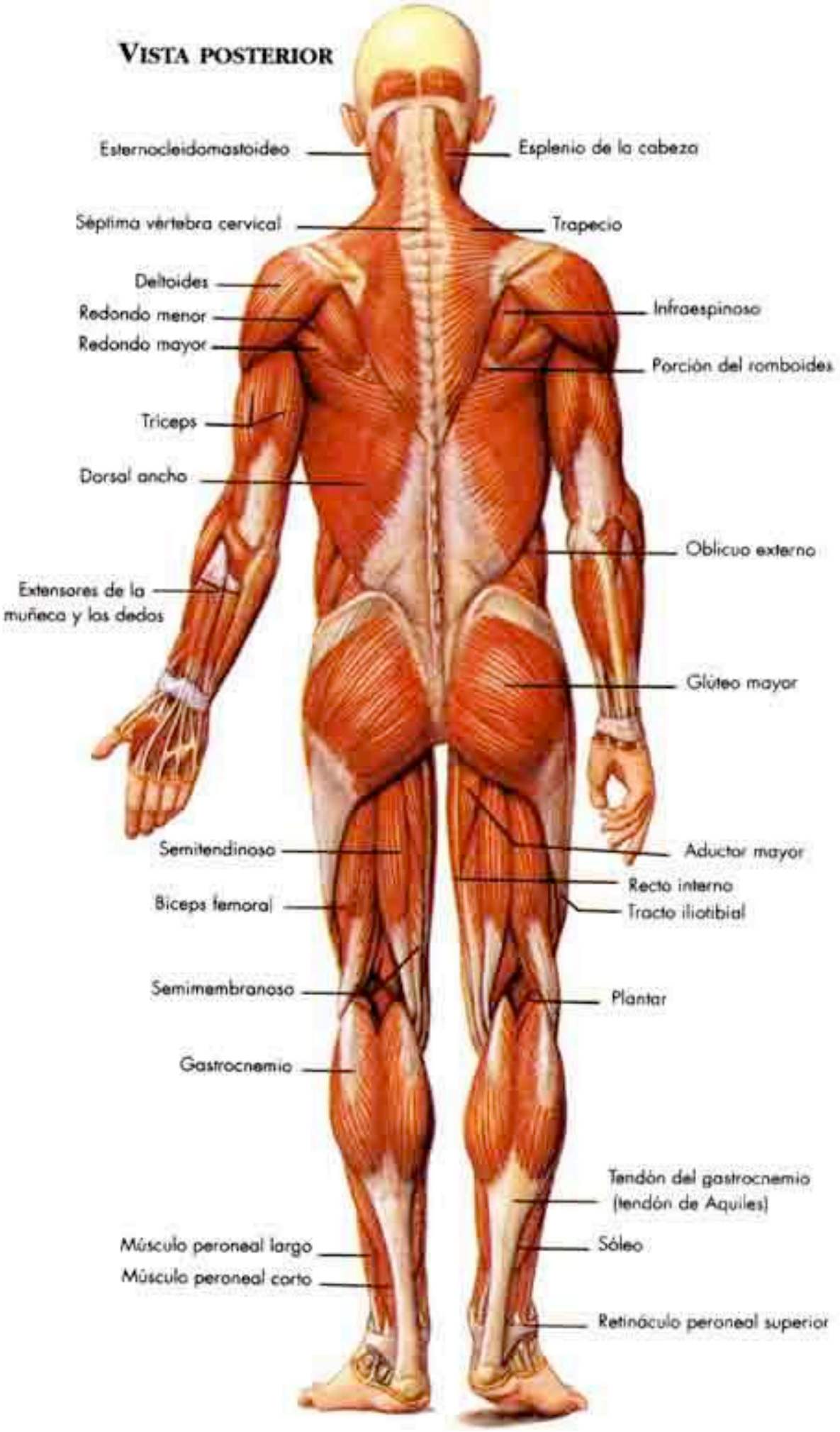
- ✓ Los vasos sanguíneos principales son:
  - **Las arterias:** vasos que nacen del corazón y transportan la sangre hacia todos los tejidos del organismo.
  - **Las venas:** vasos que conducen la sangre desde los capilares al corazón. Las venas tienen una pared más delgada que la de las arterias, debido al menor espesor de la capa muscular, pero tienen un diámetro mayor que ellas porque su pared es más distensible, con más capacidad de acumular sangre.

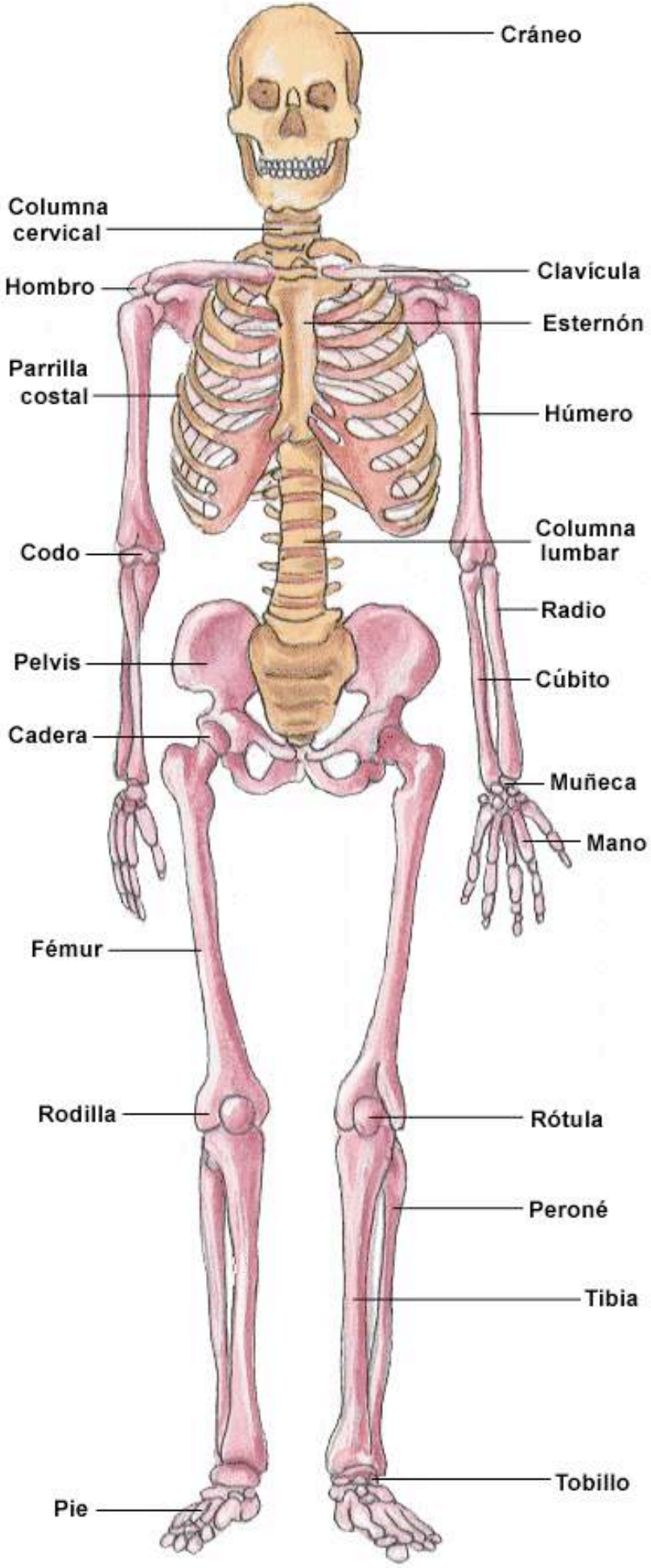
El **recorrido de la sangre** desde que sale del corazón es el siguiente: **(Foto 3)**
La sangre sucia (con CO_2) llega a la aurícula derecha a través de la vena cava, de ésta pasa al ventrículo derecho y continuación es enviada a los pulmones donde capta el oxígeno y suelta el dióxido de carbono para que lo expulse el sistema respiratorio. La sangre, ya limpia, es enviada a la aurícula izquierda, de ésta pasa al ventrículo izquierdo, el cual la impulsa a través de la artería aorta para que llegue a todas las partes de nuestro organismo y retorne de nuevo al corazón por la venas, empezando de nuevo todo el circuito.

Foto 3

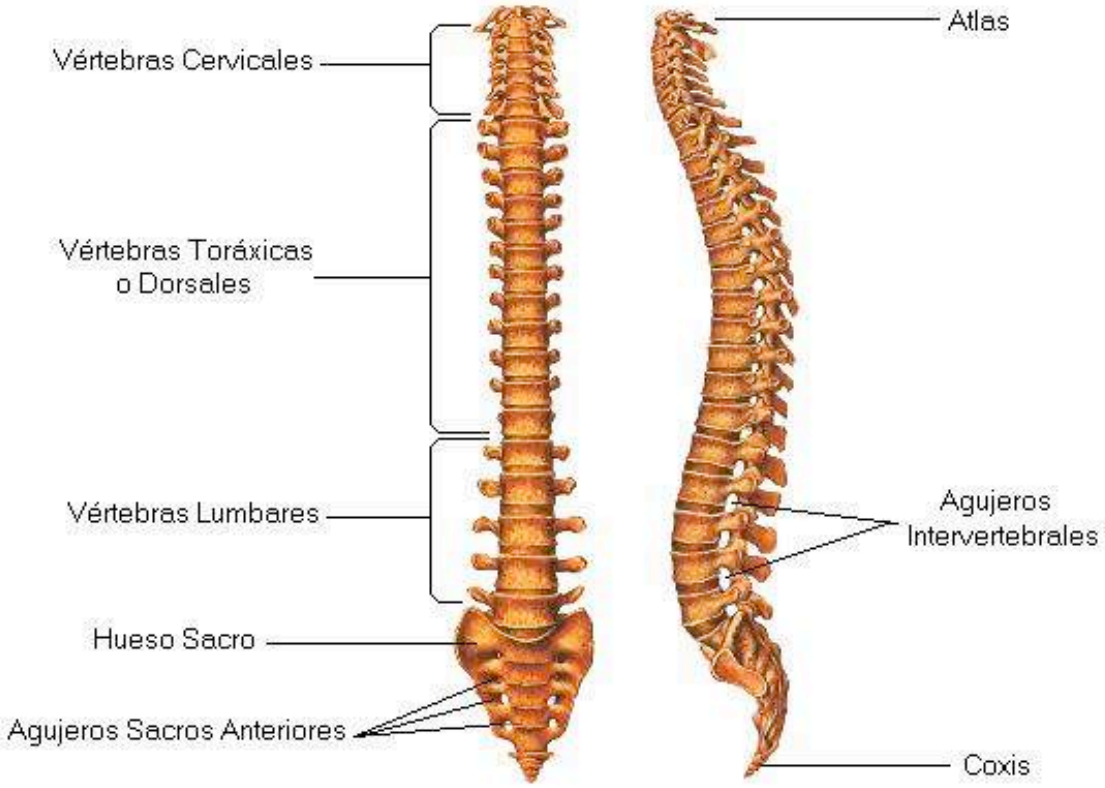



Músculos craneales
Músculos faciales
Esternocleidomastoideo
Trapecio
Deltoides
Pectoral mayor
Biceps braquial
Serrato anterior
Linea alba
Recto abdominal
Flexores de la muñeca y los dedos
muñeca y los dedos
Oblicuo externo
Aductores del muslo
Tensor de la fascia lata
Retináculo flexor
Vasto externo
Sartorio
Recto femoral
Vasto interno
Rótula
Tendón rotuliano
Gastrocnemio
Tibial anterior
Extensor común de los dedos del pie
Músculo peroneal largo
Sóleo
Músculo peroneal corto
Tendón del músculo extensor propio del dedo gordo
Retináculo extensor superior


VISTA POSTERIOR
Esternocleidomastoideo
Esplenio de la cabeza
Séptima vértebra cervical
Trapecio
Deltoides
Redondo menor
Redondo mayor
Infraespinoso
Porción del romboides
Triceps
Dorsal ancho
Oblicuo externo
Extensores de la muñeca y los dedos
Glúteo mayor
Semitendinoso
Aductor mayor
Recto interno
Biceps femoral
Tracto iliotibial
Semimembranoso
Plantar
Gastrocnemio
Tendón del gastrocnemio (tendón de Aquiles)
Músculo peroneal largo
Sóleo
Músculo peroneal corto
Retináculo peroneal superior



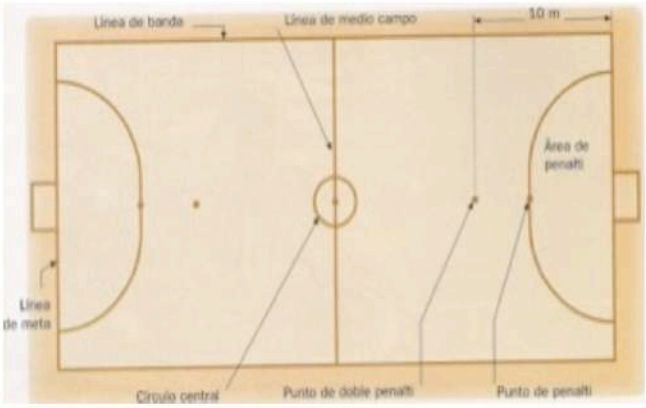
Visión anterior


Vértebras Cervicales
Vértebras Toráxicas
o Dorsales
Vértebras Lumbares
Hueso Sacro
Agujeros Sacros Anteriores
Atlas
Agujeros
Intervertebrales
Coxis

FÚTBOL SALA

¿Dónde se juega?

En una pista de 20 X 40 m y la partería mide 3 metros de ancho y 2 metros de altura.



¿Cómo se juega?

Objetivo: Intentar introducir el balón en la portería del equipo contrario. Gana el que consiga más goles.
Jugadores: el equipo lo componen **12 jugadores** de los que **5** juegan en la pista. Uno de esos 5 jugadores realiza la función de portero.
Desarrollo del juego: se inicia el partido con un sorteo inicial para decidir quién saca o elige campo. Se trata de conseguir el mayor número de goles durante los dos tiempos de ***20 minutos*** de *juego real* (se detiene el cronómetro cuando el balón no está en juego). Para que se considere gol válido, el balón debe traspasar completamente la línea de meta.

¿Qué dice el REGLAMENTO?

ACCIONES QUE PUEDES HACER
- Jugar el balón con cualquier parte del cuerpo excepto con las extremidades superiores.
- El portero puede salir y jugar fuera del área.

ACCIONES QUE NO PUEDES HACER

FALTAS TÉCNICAS



- Dar una patada, zancadillear, derribar, cargar de forma violenta, sujetar, empujar a un contrario.
- Jugar el balón con las extremidades superiores de forma intencionada.
- Las faltas técnicas se castigan con **tiro libre** y se apunta una *falta acumulativa.* Se saca desde donde se cometió la falta. El equipo contrario puede formar una barrera a 5 metros del balón y se puede lanzar directamente a portería.
- Si la falta técnica se comete dentro del área de portería, se castigará con ***penalti.***

FALTAS PERSONALES
- Tardar más de 4 segundos en sacar un tiro libre, saque de banda, de esquina o de portería.
- Retornar el balón al portero, después de que éste haya sacado de portería, o después de un saque de banda, de esquina o de una falta.

Todas estas infracciones se sancionan con un *saque de banda* desde el punto más cercano

FALTAS DE DISCIPLINA
- Faltas de respeto al árbitro, conductas incorrectas y falta de respeto a un contrario.
- Se sanciona al jugador con *tarjeta amarilla* **(amonestación)** o **roja (expulsión).** Se apunta como *falta acumulativa* y se reanuda el partido con un *bote neutral* (el árbitro deja caer el balón entre los pies de dos jugadores, uno de cada equipo).

FALTAS ACUMULATIVAS

- Cuando se comete la sexta *falta acumulativa* de equipo, todas las faltas que se sancionan con tiro libre se lanzan desde el **punto de doble penalti** (**10 m** de la línea de fondo). Si la falta se produce más cerca de la portería que el punto de doble penalti, el jugador puede elegir si lanza desde el punto donde se cometió la falta o desde el doble penalti. En estas faltas no hay posibilidad de colocar barrera.

TARJETAS

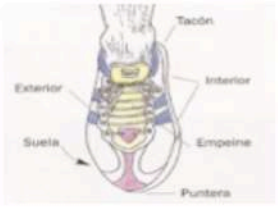
- **Amonestación:** se muestra *tarjeta amarilla*. Se aplica cuando ha habido peligrosidad, voluntariedad o repetición de las faltas vistas anteriormente.
- **Expulsión:** se muestra tarjeta roja. Se aplica cuando se muestra una conducta violenta, juego brusco grave o falta de educación. También es expulsado el jugador que acumule dos tarjetas amarillas. Este jugador ya no puede volver a jugar pero puede ser sustituido por otro compañero.

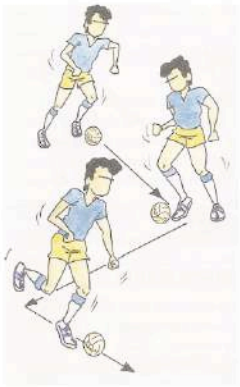
SAQUES

- **Saque de banda.** Se realiza cuando el balón traspasa completamente las líneas laterales. Se realiza con las manos, lanzando el balón por encima de la cabeza-
- **Saque de esquina**. Se realiza cuando un jugador o el portero envían el balón fuera de la línea de meta. Se saca desde la esquina más próxima al lugar donde salió el balón.
- **Saque de meta**. Se saca cuando un equipo atacante envía el balón por detrás de la línea de meta. Lo realiza el portero del equipo defensor, con la mano, desde cualquier punto del área de penalti, y no lo puede tocar un compañero hasta que haya salido del área.

¿Cuál es su TÉCNICA?

La mayoría de las acciones técnicas son iguales que en el fútbol, pero existen pequeñas diferencias, como el tamaño, peso y bote del balón, las porterías de menor tamaño y las dimensiones del campo son menores. En cuanto a las superficies de golpeo, la única diferencia es que en el futbol sala se utiliza con mayor frecuencia la puntera.

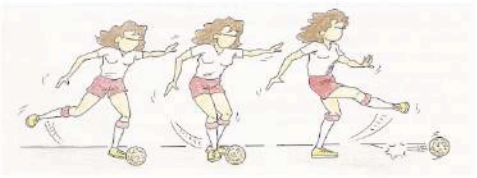




CONDUCCIÓN DE BALÓN: desplazarse llevando el balón en los pies, sin que lo perdamos o se aleje.

- Puedes utilizar el interior, empeine exterior o también la planta de los pies.
- Debido a las dimensiones del terreno y a la proximidad de los rivales, debes llevar el balón muy próximo a los pies.
- Intenta levantar la cabeza, sin mirar demasiado al balón.

EL PASE: es el elemento técnico que consiste en enviar el balón a un compañero. Para realizarlo, se pueden utilizar todas las superficies del pie, incluso la planta y el talón. También se puede hacer con el pecho o la cabeza.





EL CONTROL DEL BALÓN: consiste en saber parar el balón para que quede controlado en nuestros pies. Sin un buen control, se pierde la posibilidad de jugar en equipo.

EL REGATE: acción que nos sirve para superar a un contrario, para escaparnos de él cuando estamos en posesión del balón. Para ello se utilizan fintas y movimientos rápidos.

LA PROTECCIÓN DEL BALÓN: debido a la proximidad de los adversarios, el jugador de fútbol-sala debe asegurarse que no le roben el balón cuando lo lleva controlado en sus pies. Para ello se hace necesario protegerlo ante la presión del defensa.

- Pon el cuerpo entre el defensa y el balón.
- Aleja el balón de tu pie de apoyo y contrólalo con la planta del pie, moviéndolo en función de los movimientos del defensa.

Levanta la cabeza para buscar algún pase





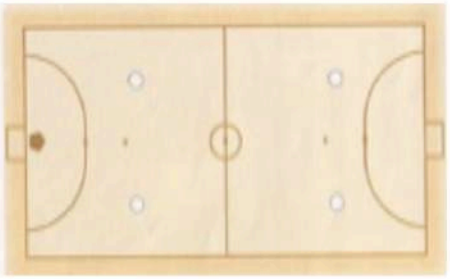
EL TIRO O CHUT: elemento técnico con el que se culmina una jugada de ataque y tiene como objetivo conseguir gol. El chut se puede realizar con cualquier parte del pie. A continuación, veremos tres tipos de tiros:

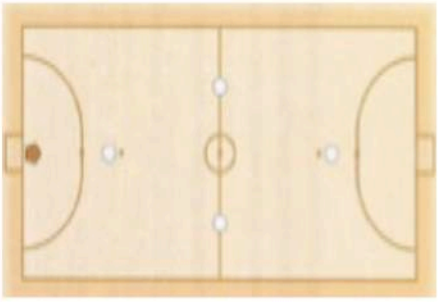
- **Tiro con el empeine:** Con él podemos chutar con potencia y colocación.
- **Tiro con la puntera:** cuando no tengas espacio ni tiempo para coger impulso para chutar, te será muy útil el tiro con la punta del pie. Es un tiro que con el que también se imprime mucha potencia, pero no mucha precisión.
- **Tiro con el interior:** Al tener que golpear el balón con el interior del pie, no se trata de un tiro de mucha potencia, sino que busca, ante todo, precisión y colocación.

¿Cómo es un equipo de fútbol-sala?

En un partido de fútbol-sala sonde se enfrentan, exceptuando el portero, cuatro jugadores contra cuatro, es necesario que éstos se distribuyan en el terreno de juego en diferentes posiciones. Ello da lugar a los **sistemas de juego**, que se definen como la *manera de organizar a los jugadores en el campo*. A continuación, veremos algún ejemplo:

SISTEMA 2 – 2: es el sistema de juego que utilizan los equipos que se inician en este deporte. Consiste en colocar a dos jugadores atrás, *defensa derecho* y *defensa izquierdo*, y a dos jugadores delante, *atacante derecho* y *atacante izquierdo*





SISTEMA 1 – 2 – 1: sistema utilizado por jugadores con un nivel más avanzado y se caracteriza por disponer a los jugadores formando un rombo. El jugador que juegas más atrás es el *defensa de cierre*. En los laterales se colocan los *alas* y como jugador más adelantado y más cercano a la portería contraria, *el pívot*.

JUGANDO **EN ATAQUE**

Si tienes el balón……

- Si estas cerca de la portería y no estas tapado por ningún defensa, ¡chuta!
- Si estas alejado de la portería conduce el balón en dirección a ella. Levanta la cabeza, para ver mejor los posibles pases a tus compañeros

Si no tienes el balón……. ¡desmárcate!

- El desmarque permite a los jugadores liberarse de la defensa de un contrario y, de esta forma, poder recibir el balón. Muchas veces, los 8 jugadores de pista están concentrados en medio campo y se hace difícil recibir un pase y poder construir una jugada. Por eso es muy importante saber *desmarcarse…. y recibir.*

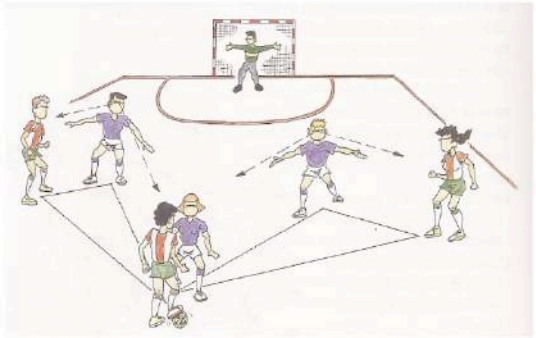


Para desmarcarse, hay que realizar una o varias *fintas de recepción* (en el dibujo, acción 1 y 2) con las que engañaremos al adversario. Iniciaremos la carrera en una dirección, haciendo creer al defensa que vamos a recibir el pase y luego cambiamos de dirección bruscamente en dirección contraria para poder recibir

JUGANDO **EN DEFENSA**

DEFENSA INDIVIDUAL: como ya sabes de otros deportes, es el tipo de defensa en la que cada jugador se responsabiliza de marcar a un jugador contrario. Se trata de una defensa adecuada para empezar a jugar a fútbol-sala. Se realiza de la siguiente manera:

1. Defensa al jugador con balón: es fundamental defender correctamente, ya que, al tener el balón, se convierte en el jugador más peligroso.
   - Debes colocarte en línea, entre el atacante y la portería, para evitar el chut.
   - Intenta robarle el balón o impedir el pase, sin cometer falta.



2. Defensa al jugador sin balón: se debe aprender a defender **en triángulo,** es decir, formar un triángulo entre tú mismo, el atacante y el balón. De esta forma, puedes defender a tu atacante y también ayudar a tu compañero si se le ha escapado el jugador con balón. No debes perder de vista ni al jugador que defiendes ni al balón.