

PRIMEROS AUXILIOS EN DEPORTES INDOOR.

TRABAJO FIN DE GRADO.
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
Curso Académico: 2018-1019.
Alumno: Jaume Armero López.
Tutor Académico: José Luis González Brea

ÍNDICE.

1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	3
1.1. OBJETIVO.....	4
2. MATERIAL Y MÉTODO.	5
2.1. BASES DE DATOS Y PALABRAS CLAVE:.....	5
2.2. CRITERIOS DE BÚSQUEDA:	5
3. RESULTADOS.	7
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	9
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	10
7. ANEXOS.....	17



1. CONTEXTUALIZACIÓN.

La práctica de deportes indoor se ha convertido en una tendencia popular con múltiples alternativas para su práctica en España. Cada vez son más los tipos de deporte que se realizan en recintos cerrados y también existe un crecimiento en la población practicante de este deporte.

Existen múltiples tipos de deportes indoor: baloncesto, voleibol, balonmano, fútbol sala, bádminton, ping pong, gimnasia rítmica, gimnasia deportiva, zumba, aeróbic, pilates, halterofilia, lucha, esgrima, escalada en bloques, natación, waterpolo, squash...

En este trabajo nos centraremos en deportes indoor de equipo con pelota, y concretamente en los más practicados hoy en día: baloncesto, voleibol y balonmano. La elección de estos 3 deportes viene dada por la cantidad de estudios encontrados sobre estos, ya que son deportes olímpicos, también por la popularidad de estos 3 deportes en nuestra sociedad y por tener la característica común de la utilización o requerimiento de los miembros superiores. Un estudio epidemiológico de las lesiones deportivas en España, sitúa el baloncesto como 4º deporte con mayor cantidad de lesiones, por detrás del fútbol, la carrera y el fútbol sala. También el balonmano es considerado uno de los deportes olímpicos con mayor índice de lesión por "The American Journal of Sports Medicine" (Junge et al. 2009).

Existe una falta de consenso en cuanto a los criterios de actuación de los primeros auxilios y en cuanto a los conocimientos necesarios por parte de los profesionales del deporte.

La importancia de los primeros auxilios en el deporte viene dada por la cantidad de lesiones deportivas e incluso muertes como la muerte súbita, aun siendo pocos los casos. Un estudio de la revista *Hearth Rythm* realizado durante 10 años en Australia dice que hubo 201 muertes de adultos relacionadas con el deporte con una tasa de incidencia de 0,76 a 1,49 por cada 100,000 participantes (Dennis, Elder, Semsarian, Orchard, Brouwer, Puranik, 2018).

Los primeros auxilios son el "conjunto de técnicas y procedimientos de carácter inmediato, llevados a cabo en los primeros momentos en que una persona sufre una enfermedad o accidente, con el fin de salvar su vida o minimizar el riesgo de sus lesiones". Su carácter es limitado, temporal, profesional o de personas capacitadas o con conocimiento técnico que es brindado a quien la necesite (Pérez, Vargas, Barranco 2013).

Todo profesional del deporte debería tener unos conocimientos sobre primeros auxilios que le permitieran:

- Reconocer las condiciones de seguridad que reúne una instalación deportiva y los espacios auxiliares.
- Saber aplicar las modificaciones necesarias cuando estas instalaciones no cumplan las normas de seguridad.
- Saber identificar una situación con riesgo para la persona que realiza una actividad física y saber aplicar en cada momento los primeros auxilios hasta la llegada de los servicios de emergencia.
- Conocer los factores que determinan la producción de lesiones y que tipos de lesión son mas comunes en el deporte que se esté practicando, para poder conocer y aplicar métodos de primeros auxilios tanto generales como específicos o concretos de su deporte.

1.1. OBJETIVO.

El objetivo principal este trabajo es conocer los tipos de lesiones más comunes de los deportes indoor elegidos (baloncesto, voleibol y balonmano) con el fin de incrementar la preparación de los profesionales del deporte sobre primeros auxilios y mejorar las instalaciones donde se llevan a cabo, contribuyendo así a la prevención de accidentes.



2. MATERIAL Y MÉTODO.

2.1. BASES DE DATOS Y PALABRAS CLAVE:

Para la búsqueda de artículos sobre los primeros auxilios en deportes indoor, he recurrido a las bases de datos con acceso libre: DIALNET, PUBMED, SCIENCE DIRECT. También mediante la búsqueda de libros en google académico.

Las palabras clave utilizadas para la búsqueda fueron: “first aid”, “accident”, “indoor”, “injury”, “basketball”, “volleyball”, “handball”, “sport”.

2.2. CRITERIOS DE BÚSQUEDA:

En primer lugar, inicié una búsqueda general de los primeros auxilios en deportes indoor, con lo cual no obtuve los resultados deseados, ya que no encontré artículos sobre primeros auxilios en los deportes indoor en particular, sólo de los primeros auxilios en el deporte en general, o en deportes concretos. Entonces comencé a revisar los artículos encontrados sobre deportes indoor específicos, lo cual me llevó a la conclusión de que hay 3 deportes con requerimientos físicos, tipos de lesión y de espacio o material semejantes: el vóley, el baloncesto y el balonmano. Estos 3 deportes, olímpicos y muy populares, si que tenían suficientes estudios para realizar mi revisión.

La búsqueda realizada tuvo los siguientes pasos: primero seleccioné los artículos cuyo título podía ser relevante y sin basarme en los autores, al no tener suficiente información sobre estos. A continuación, procedí a realizar una lectura del resumen y conclusión de cada artículo, lo cual me llevó a descartar varios artículos por antigüedad o por ser específicos de una sección de la población como, por ejemplo, las personas con discapacidad, el mundo de la salud y las personas mayores etc.

Utilicé filtros de antigüedad con límite de 10 años, de revisión por expertos, y realicé búsquedas avanzadas para los 3 deportes concretos, sus tipos de lesiones más habituales y si existían manuales o procedimientos de actuación para los primeros auxilios.

Comencé la búsqueda en mi propio idioma, pero no encontré casi artículos, y solo algunos libros sobre primeros auxilios en el deporte en general y sobre primeros auxilios en Educación Física. Continué mi búsqueda en inglés, con lo cual, si que conseguí hallar una gran cantidad de artículos interesantes, aunque ninguno sobre los primeros auxilios en deportes indoor en general. Algunos de los artículos fueron descartados por ser de pago.

Base de datos.	Fecha.	Palabras clave.	Nº de artículos.	Artículos revisados.	Artículos seleccionados.
SCIENCE DIRECT. Filtro: 10 años Idioma: inglés	01/04/19:	-First Aid and sports accident:	5824	10	2
	04/04/19:	-Sports accident and sports indoor:	364	7	1
		-Sports accident and death:	7962	4	1
	12/05/19:	-Sport accident and indoor sport:	364	4	3
	11/07/19:	-Death for sport accident	7952	3	1
PUBMED. Filtro: 10 años Idioma: inglés Sin filtro:	09/04/19	-Injures and aports indoor:	206	12	2
	18/04/19	-Injures and Basketball:	1487	8	3
		-Injures and volleyball:	617	5	1
		-Injures and handball:	342	8	1
		-Common injures and basketball:	320	5	2
		-First aid protocols and sport	16	3	1
		-Sport injuries and coach basketball	18	2	1
		20/05/19			
DIALNET. Idioma: español	07/04/19	-Práctica deportiva and política:	399	5	2
		-Normas recintos deportivos:	6	2	1

3. RESULTADOS.

La práctica deportiva en España lleva 15 años creciendo de forma considerable (Lera, F., Suárez, M, J. 2018). Este crecimiento supone una evolución de las normas de seguridad y primeros auxilios en los recintos deportivos. Las normas de seguridad de los recintos deportivos están establecidas por las normativas recogidas en las leyes, reglamentos, órdenes, instrucciones, normas y otras disposiciones legales de ámbito estatal, comunitario y municipal, dejando a parte las condiciones de los diferentes Reglamentos de las Federaciones deportivas, por ser propias de sus competiciones. Los diferentes apartados de estas normas son los siguientes:

- Condiciones de orden y seguridad.
- Condiciones para situaciones de emergencia colectiva y evacuación y/o confinamiento.
- Condiciones de seguridad física de recintos y espacios deportivos
- Condiciones para la atención de primeros auxilios en caso de emergencia individual por accidente, incidente o indisposición repentina.
- Protección de datos personales.
- Riesgos laborales.
- Práctica deportiva segura.
- Seguros.

Las dimensiones y condiciones generales y específicas de los pabellones polideportivos en la Comunidad Valenciana vienen publicadas en la Conselleria de Educación, Deporte y Cultura de la Generalitat Valenciana, documento en el cual se encuentran todos los tipos de sala, sus dimensiones mínimas, los espacios auxiliares y los requisitos que deben cumplir todas las zonas y materiales que forman un pabellón polideportivo. Uno de los aspectos clave a destacar es la relación entre espacios, lo cual determinará en gran medida la actuación de los primeros auxilios, ya que en muchos casos la accesibilidad de los recintos deportivos es vital para la actuación de los profesionales sanitarios. El cumplimiento de las medidas mínimas de las pistas deportivas, así como del material de construcción, serán también determinantes para reducir la cantidad de accidentes deportivos (Conselleria de Educación Deporte y Cultura de la Generalitat Valenciana, 1999).

Respecto a las condiciones para la atención de los primeros auxilios en caso de emergencia individual por accidente, en deportes indoor, las Normativas sobre Instalaciones Deportivas y de Esparcimiento (NIDE), redactadas por el Consejo Superior de Deporte (CSD), se centran en el espacio y el material utilizado para la construcción de pistas deportivas. No hay una norma general, ni concreta de cada deporte, que determine como han de aplicarse los primeros auxilios en caso de accidente, ni quien debe hacerlo y con que conocimientos. Un estudio sobre la presencia de asistencia médica profesional en reuniones deportivas de masas demuestra que con un equipo médico profesional, el número de pacientes que necesitan ser trasladados al hospital por ambulancias se reduce significativamente (Grange, Baumann, y Vaezazizi, 2003).

En España existe una gran desigualdad en cuanto al deporte de élite y el deporte de base, generado por la diferencia de inversión entre un tipo de deporte y otro. Las políticas para el deporte popular o de base han sido restringidas paulatinamente, mientras que las inversiones en deporte de espectáculo o de alto rendimiento han ido creciendo (Rodríguez, 2018). Esto genera una menor adherencia al deporte por parte de la población y una menor capacidad de los centros deportivos de base o recreativos, en cuanto a recursos, entre los cuales están los primeros auxilios.

Existe una gran cantidad de artículos de estudios epidemiológicos sobre las lesiones en determinados deportes, lo cual, puede ayudar a establecer unas normas o protocolos generales para la actuación de los primeros auxilios en deportes de características semejantes. Centrándonos en los 3 deportes elegidos para mi revisión (baloncesto, balonmano y voleibol), he podido encontrar una revisión de los tipos de lesiones más comunes, producidos durante la práctica de estos deportes:

- Baloncesto: las lesiones más comunes son el esguince de tobillo, dolor lumbar, fracturas de dedos, rodilla de saltador y lesiones de ligamentos de rodilla (ruptura de LCA). El principal mecanismo traumático es el contacto con el oponente en competición, pero también existen lesiones por exceso de trabajo (crónicas) (Kaux et al, 2017). También tiene una alta prevalencia de lesión orofacial (Azoro, Odai, Osazuwa-Peters y Obuekwe, 2011). Andreoli et al. (2018) afirma que el 63'7% de las lesiones en el baloncesto ocurren en las extremidades inferiores: 21'9% son lesiones de tobillo y el 17'8% son lesiones de rodilla, independientemente del género y la categoría.

- Voleibol: de los 3 deportes olímpicos en pista cubierta y de pelota es el que menos lesiones de gravedad genera, por la falta de contacto entre sus oponentes. Son muy frecuentes las lesiones por sobrecarga y que afectan sobre todo a rodillas (rodilla de saltador), los hombros (lesiones del manguito) o la columna vertebral (espondilolisis). Los traumatismos más comunes son los esguinces de tobillo durante la fase de ataque o defensa en la red (Kaux et al, 2017).

- Balonmano: es uno de los deportes con tasas de lesiones más altas. Predominan las lesiones de tobillo, las lesiones en la cabeza (conmoción), las lesiones en el hombro (dislocación e inestabilidad) y las lesiones en la rodilla (desgarros del ligamento cruzado anterior) (Kaux et al, 2017).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Tras la realización de mi búsqueda, he podido comprobar la falta de información sobre la aplicación de los primeros auxilios en deportes indoor. Existe una gran falta de evidencias científicas sobre los protocolos de actuación en los deportes, y, sobre todo, en los deportes de base o recreativos.

En el baloncesto, el voleibol y el balonmano, como en otros deportes, la diferencia entre amateur y profesional en cuanto a la actuación en los primeros auxilios, viene determinada por la asistencia de profesionales de la salud (deporte profesional), o asistencia por entrenadores o fisioterapeutas (deporte amateur o de base). El problema es la falta de conocimientos o preparación por parte de los entrenadores y/o fisioterapeutas, sobre los primeros auxilios.

Muchos de los artículos encontrados hablaban de la falta de conocimientos sobre primeros auxilios en adolescentes y niños, y de la necesidad de incorporar dicha materia en el currículo escolar, en a asignatura de Educación Física.

La persona que presta primeros auxilios debe tener unas características comportamentales concretas y vitales ante la actuación en un accidente deportivo: tranquilidad, estabilidad emocional, capacidad de organización, actitud positiva y conocimientos teórico-prácticos (Tejero, 2014). Para que estas características se encuentren en todas las personas relacionadas con el deporte, profesionales o aficionados, se debe realizar una formación previa.

La parada cardíaca es una patología muy frecuente en España, se producen unas 30.000 paradas cardiorrespiratorias al año. La cifra de muertes por parada cardíaca podría reducirse de manera significativa si hubiera muchos más desfibriladores en los espacios públicos con grandes aglomeraciones, como por ejemplo los pabellones deportivos. En España solo existen 2 desfibriladores por cada 10.000 habitantes, a pesar de que en los últimos diez años ya sean diez las Comunidades Autónomas que han introducido como ley, la obligatoriedad de la presencia de desfibriladores en espacios públicos. Las CCAA que tienen leyes sobre desfibriladores son: País Vasco, Cataluña, Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Navarra, Aragón y Extremadura.

En 2009 el Gobierno español sentó las bases para la regulación de la presencia de DESA en el Real Decreto 365/2009, de 20 de marzo, que establece las condiciones y requisitos mínimos de seguridad y calidad en la utilización de estos equipos fuera del ámbito sanitario. "Sin embargo, dejó en manos de las CCAA la implantación del uso de la DESA. Los primeros decretos fueron muy restrictivos con la implantación de los desfibriladores, no obstante, los últimos decretos como los de Madrid, Asturias y Cataluña, van en buena dirección para el fomento del uso del DESA", afirma el Doctor Ignacio Fernández Lozano, secretario general de la Sociedad Española de Cardiología.

La Comunidad Valenciana ha sido la última región en crear su propia legislación en materia de cardioprotección obligatoria. Uno de los puntos positivos del decreto valenciano es que extiende el alcance y velocidad de intervención con los desfibriladores gracias a que permite que cualquier persona pueda accionar estos dispositivos en caso de necesidad, aunque siempre se recomienda que lo realice personal sanitario.

En conclusión, es importante que se establezcan protocolos de actuación y que se realicen cursos de preparación para entrenadores y deportistas, ya que esto puede suponer un descenso de las lesiones leves o graves, e incluso de muertes durante la práctica de deporte. La preparación de todo el personal que participa en un evento deportivo debería de estar regulada y debería existir un protocolo de actuación dependiendo del tipo de deporte, y del espacio donde se practica.

También debería ser un punto clave en la educación, ya que existe una clara falta de conocimientos sobre la materia en el alumnado en general, tanto a nivel teórico como práctico. Esto supondría una mejora social y promovería una comunidad más segura.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

Mi propuesta de intervención consiste en desarrollar un manual de primeros auxilios para los 3 deportes indoor seleccionados: baloncesto, voleibol y balonmano. Para la realización del manual me basaré en la epidemiología de las lesiones más comunes de estos 3 deportes, así como en los accidentes deportivos más peligrosos para la salud que pueden ocurrir en cualquier tipo de deporte (López. 2012) y (Fernández et al. *Protocolos de actuación ante emergencias sanitarias en centros educativos y deportivos andaluces*. 2006).

Este manual de primeros auxilios va dirigido a todas las personas relacionadas con el deporte: deportistas, entrenadores, delegados, padres, profesores, etc, pero en concreto, será de mayor utilidad para los practicantes y profesionales del balonmano, baloncesto y voleibol. Las indicaciones serán simples y fáciles de entender, pero será necesario realizar reuniones y utilizar entrenamientos para practicar los pasos a seguir, los protocolos y preparar psicológicamente a todos los componentes del equipo/club.

El manual realizado consta de las siguientes partes:

PRINCIPIOS GENERALES:

-PAS.

1. Proteger: a la víctima y a nosotros mismos.
2. Avisar: mediante una llamada al 112.
3. Socorrer: mientras llegan los especialistas comprobamos los signos vitales y realizamos las primeras actuaciones.
 - Consciente y respira con eficacia: valorar otras posibles lesiones.
 - Consciente y respira ineficazmente: valorar la realización de maniobras para despejar la vía aérea. (Hemlich)
 - Inconsciente y respira: colocar en posición lateral de seguridad si no tiene traumatismos en la columna vertebral ni cráneo.
 - Inconsciente y no respira (PCR): 1º Maniobra frente-mentón. 2º RCP, 30 compresiones torácicas y 2 insuflaciones boca a boca. 3º Si recupera consciencia, posición lateral de seguridad.

-Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

1. Víctima tumbada boca arriba, apoyamos el talón de nuestra mano sobre el centro de su pecho y el talón de la otra mano sobre la primera.
2. Desde una posición vertical, de rodillas al lado de la víctima y con los brazos estirados realizamos 30 compresiones torácicas de unos 4 o 5 cm y a un ritmo de 100 compresiones por minuto.
3. Realizamos maniobra frente-mentón para abrir la vía aérea.

4. Pinzamos la nariz de la víctima, colocaremos nuestra boca sobre la suya sin que queden huecos y realizaremos 2 insuflaciones, comprobando que el pecho de la víctima se eleva.
5. Utilización de Desfibrilador Externo Automático (DEA), si existe la posibilidad.

-Posición Lateral de Seguridad.

1. Colocar a la víctima boca arriba y estirado.
2. Colocarnos a su derecha y le estiramos el brazo izquierdo hacia arriba.
3. Flexionamos su brazo derecho sobre su propio cuerpo.
4. Flexionamos su pierna derecha.
5. Giramos el cuerpo de la víctima hacia la izquierda dejándolo de lado.
6. Colocamos el dorso de su mano derecha bajo su mejilla izquierda, quedando la cabeza y el cuerpo de lado, evitando así posibles ahogamientos.

-Lesiones Traumáticas.

- Contusión (golpe): lesión producida por un impacto sobre la piel sin llegar a traspasarla.
 - Provoca: dolor, inflamación, hematoma y edema.
 - Actuación: aplicar frío local, inmovilizar y elevar.
- Esguince (torcedura): alargamiento excesivo o rotura de los ligamentos de la articulación.
 - Provoca: inflamación, dolor articular.
 - Actuación: aplicar frío, no movilizar, elevar y mantener en reposo.
- Luxación (dislocación): separación de las superficies articulares de los huesos de una articulación.
 - Provoca: deformación de la articulación, dolor e imposibilidad de movimientos.
 - Actuación: aplicar frío, no movilizar, elevar y mantener en reposo.
- Fractura: rotura o astillamiento de un hueso, que puede ser abierta o cerrada.
 - Provoca: dolor, inflamación, hematoma, edema, deformación, desalineación e imposibilidad de movimientos.
 - Actuación: aplicar frío, no movilizar, proteger herida si la hay, inmovilizar extremidad con cualquier cosa que pueda colocarse en ambos lados de esta.

LESIONES MÁS COMUNES:

-Esguince de tobillo.

- Síntomas:
 1. Grado 1 (leve): inflamación ligera, dolor y posibilidad de andar sin muchos problemas.
 2. Grado 2 (moderado): mayor inflamación y dolor, dificultad para andar.
 3. Grado 3 (severo): mucho dolor e incapacidad para apoyar el pie.
- Procedimiento a seguir:
 1. Aplicar un vendaje de compresión.
 2. Mantener el pie elevado y en posición de reposo.
 3. Aplicar frío.
 4. Trasladar al centro médico.

-Lesiones de rodilla:

A. Rotura de menisco.

- Síntomas: dolor agudo, pequeña inflamación, imposibilidad de estirar la pierna completamente.
- Procedimiento a seguir: aplicar frío en la zona y trasladar al centro médico.

B. Esguince en Ligamento Lateral Interno.

- Síntomas:
 1. Leve: solo sentirá dolor al enfriarse la zona.
 2. Grave: intenso dolor en la cara interna de la dolid, chasquidos e incluso imposibilidad de andar.
- Procedimiento a seguir:
 1. Cesar la actividad deportiva.
 2. Aplicar frío.
 3. Acudir al centro médico para obtener un diagnóstico y administración de antiinflamatorios.

C. Rotura de Ligamento Lateral Interno.

- Síntomas: el jugador siente un chasquido, dolor intenso, se produce una gran inflamación e incapacidad funcional.
- Procedimiento a seguir:
 1. Colocar rodilla lesionad en posición elevada
 2. Aplicar frío.
 3. Trasladar al centro médico.

-Luxaciones o fracturas de los dedos de la mano.

- Síntomas:
 1. Luxación: deformidad muy llamativa por falta de alineación de los dedos.
 2. Fractura: deformidad menor, inflamación y falta de movilidad.
- Procedimiento a seguir:
 1. No manipular ni intentar recolocar los dedos.
 2. Trasladar a centro médico.

-Esguince de dedos de la mano: lesión que afecta a los ligamentos que unen las falanges.

- Síntomas: dolor e inflamación, movilidad limitada, puede aparecer hematoma.
- Procedimiento a seguir:
 1. Quitar anillos si los tuviera.
 2. Realizar un vendaje uniendo el dedo afectado al de su lado.
 3. Aplicar frío.
 4. Si no mejora la movilidad y la inflamación en unos días, acudir al centro médico.

-Luxación del hombro: la cabeza del húmero se sale de la cavidad glenoidea de la escápula.

- Síntomas: dolor intenso, imposibilidad de movimiento, presencia de un bulto.
- Procedimiento a seguir:
 1. Inmovilización del hombro en posición más cómoda y con menos dolor.
 2. Aplicar frío y traslado a centro médico.

-Traumatismo craneoencefálico.

Comprobar:

- Si existe pérdida de consciencia: mantener vía aérea abierta mediante maniobra frente mentón o ayudándonos de la Cánula de Guedel.
- Si convulsiona: evitar que se autolesione y no sujetarlo.
- Comprobar la presencia de líquido por la nariz (rinorrea), sangre por los oídos (otorragia), o los ojos morados; lo cual supone lesiones más graves como fractura de cráneo.
- Aunque no se produzca ninguno de los anteriores síntomas, siempre debemos acudir al centro hospitalario para evitar posibles secuelas tras el golpe.

BOTIQUÍN:

-Características:

- Ubicado en un lugar fresco, seco y oscuro.
- Abierto, pero fuera del alcance de los menores.
- Situados cerca de zonas concurridas y en lugares conocidos por todos los responsables.

-Material:

- Tijeras.
- Pinzas.
- Termómetro.
- Guantes estériles de látex.
- Cánula de Guedel de diferentes tamaños.
- Bolsa de hielo sintético.
- Apósitos.
- Esparadrapo de tela.
- Puntos adhesivos.
- Venda elástica.
- Venda adhesiva.
- Gasas estériles.
- Toallas antisépticas.

-Medicamentos:

- Suero fisiológico.
- Limpiador antiséptico.
- Adrenalina precargada.

DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO O SEMIAUTOMÁTICO (DEA o DESA):

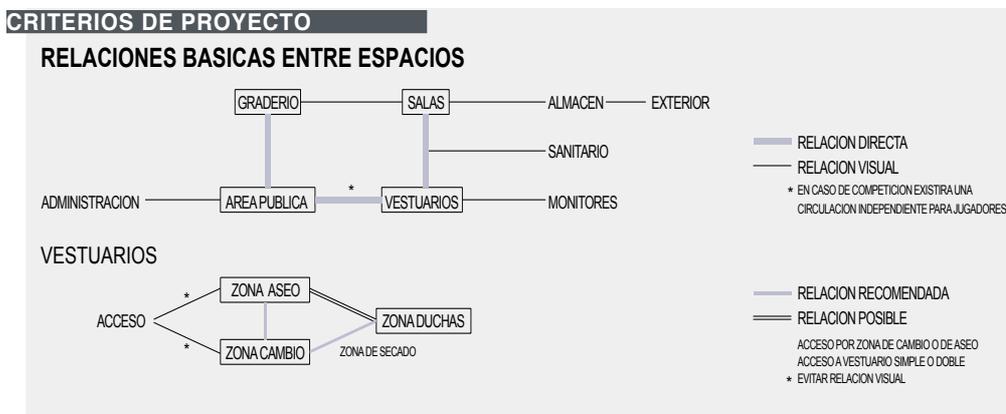
1. Realizaremos RCP hasta que nos traigan el DESA.
2. Cesaremos la RCP, descubriremos el pecho de la víctima y colocaremos los parches adhesivos donde nos indica el dibujo.
3. Una vez colocados los parches, seguimos las instrucciones visuales y auditivas que nos ofrece el DESA, el cual determinará la necesidad de aplicar una descarga y nos indicará mediante una luz, que apretemos un botón. En caso de que sea un DEA, la descarga la aplicará automáticamente.
4. Tras la descarga, continuar con la RCP.

6. BIBLIOGRAFÍA.

- Andreoli et al. (2018). Epidemiology of sports injuries in basketball (revisión). *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 4 (1). doi: 10.1136/bmjsem-2018-000468.
- Azoro, C., Odai, C., Osazuwa-Peters, N., y Obuekwe, O. (2011). A survey of orofacial injuries among basketball players. *World Dental Federation*, 61 (1), 43-6.
- Clifton, D, R., Hertel, J., Onate, J, A., Currie, D, W., Pierpoint, L, A., Wasserman, E, B... Kerr, Z, Y. (2018) The First Decade of Web-Based Sports Injury Surveillance: Descriptive Epidemiology of Injuries in US High School Girls' Basketball (2005-2006 Through 2013-2014) and National Collegiate Athletic Association Women's Basketball (2004-2005 Through 2013-2014). *Journal of Athletic Training*.
- Clifton, D, R., Hertel, J., Onate, J, A., Currie, D, W., Pierpoint, L, A., Wasserman... Kerr, Z, Y. (2018) The First Decade of Web-Based Sports Injury Surveillance: Descriptive Epidemiology of Injuries in US High School Boy's Basketball (2005-2006 Through 2013-2014) and National Collegiate Athletic Association Men's Basketball (2004-2005 Through 2013-2014). *Journal of Athletic Training*.
- Conselleria de Educació, Deporte y Cultura de la Generalitat Valenciana (1999). *Normativa básica de instalaciones deportivas en el ámbito de la Comunidad Valenciana*. Recuperado de <http://www.ceice.gva.es/documents/161862862/162566298/Pabellones+deportivos.pdf/1b0cf6a2-e55c-4a82-9499-ef5eb717888c>.
- Consejo Superior de Deporte. (2015). *NIDE 1: Campos pequeños*. Recuperado de <https://www.csd.gob.es/es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/normativa-tecnica-de-instalaciones-deportivas/normas-nide/nide-1-campos>
- Dennis, M., Elder, A., Semsarian, C., Orchard, J., Brouwer, I., Puranik, R. (2018). A 10-year review of sudden death during sporting activities. *Heart Rhythm*, 15 (10), 1477-1483.
- Fernández et al. (2006). *Protocolos de actuación ante emergencias sanitarias en centros educativos y deportivos andaluces*. Sevilla, España: Junta de Andalucía.
- García, C., Albaldejo, R., Villanueva, R., y Navarro, E. (2014). DETERMINING FACTORS OF SPORT INJURIES IN AMATEUR SPORTS IN SPAIN. *European Journal of Human Movement*, 33 (15), 137-151.
- Gómez, J, L., (2018). Nuevo enfoque a la seguridad de actividades deportivas y recintos de celebración. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 3, 23-40.
- Grange, J., Baumann, G., y Vaezazizi, R. (2003). On-site physicians reduce ambulance transports at mass gatherings. *Prehosp Emerg Care*, 7 (3), 322-6.
- Junge, A., Engebresten, L., Mountjoy, M, L., Alonso, J, M., Renstrom, P, A., Aubry, M, J., Dvorak, J. (2009) Sports Injuries During the Summer Olympic Games 2008. *The American Journal of Sports Medicine*, 37 (11), 2165-2172.

- Kaux, J, F., Roberjot, M., Delvaux, F., Lehance, C., Croiser, J, L., Stevesn, L... Forthomme, B. (2017). Traumatología de los deportes Olímpicos de balón en sala, Parte 1 (El Baloncesto). *Journal de Traumatologie du Sport*, 34 (2), 108-113.
- Kaux, J, F., Roberjot, M., Delvaux, F., Lehance, C., Croiser, J, L., Stevesn, L... Jaros, P. (2017). Traumatología de los deportes Olímpicos de balón en sala, Parte 3 (El Voleibol). *Journal de Traumatologie du Sport*, 34 (4), 217-222.
- Kaux, J, F., Roberjot, M., Delvaux, F., Lehance, C., Croiser, J, L., Forthomme, B... Meex, M. (2017). Traumatología de los deportes Olímpicos de balón en sala, Parte 2 (El Voleibol). *Journal de Traumatologie du Sport*, 34 (3), 172-176.
- Lera, F., Suárez, M, J. (2018). Práctica deportiva y políticas públicas en el deporte en España. *Papeles de Economía Española*. 159, 226-240.
- López, A. (2012). *Primeros auxilios en el deporte*. España: Libertas Ediciones.
- Mohd Sharif, N, A., Che Hasan, M, K., Che Jamaludin, F, I., y Hasymi Firdaus, M, K, Z. (2018). The need for first aid education for adolescents. *Enfermería clínica*. 28 (1), 13-18.
- Pérez, A. M., Vargas, F. D. & Barranco, M. A. (2013). *Primeros auxilios*. Madrid, España: Editorial CEP, S.
- Rodriguez, A. (2018). La inversión en la élite deportiva versus la práctica popular. *Revista de Humanidades*, 34, 173-193.
- Tejero, J. (2015). *MF0272_2: Primeros auxilios*. Antequera, Málaga: ic editorial.

7. ANEXOS.

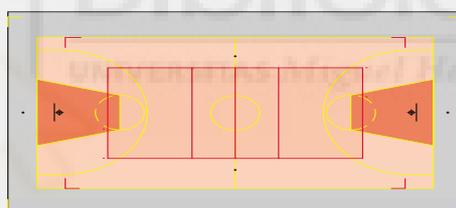


NORMATIVA BÁSICA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

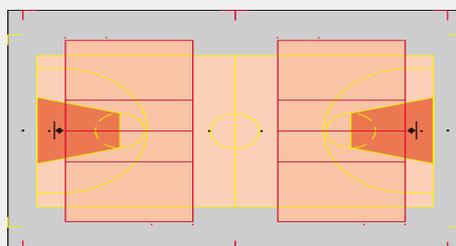
GENERALITAT VALENCIANA
 CONSELLERIA DE CULTURA, EDUCACIÓ I CIÈNCIA

SALAS TIPO (I)

Sala Escolar



SALA ESCOLAR 1		
Anchura —m—	Longitud —m—	Superficie —m ² —
20,10	x 32,10	= 646



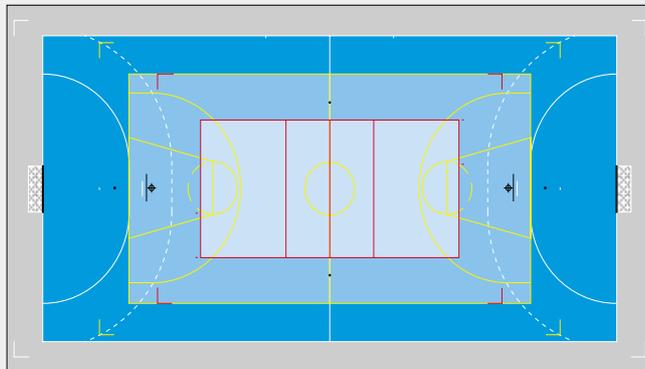
SALA ESCOLAR 2		
Anchura —m—	Longitud —m—	Superficie —m ² —
24,00	x 32,10	= 771

NORMATIVA BÁSICA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

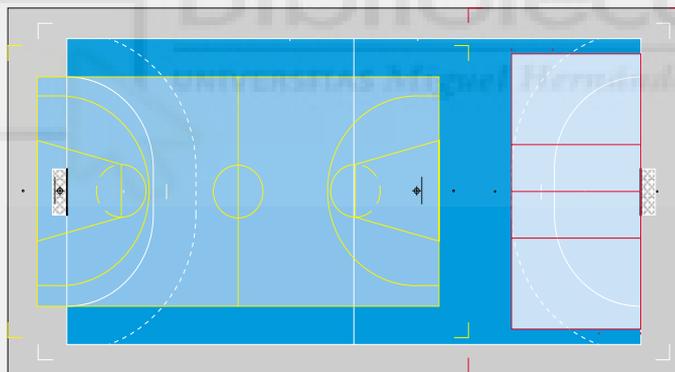
GENERALITAT VALENCIANA
 CONSELLERIA DE CULTURA, EDUCACIÓ I CIÈNCIA

SALAS TIPO (II)

Sala A



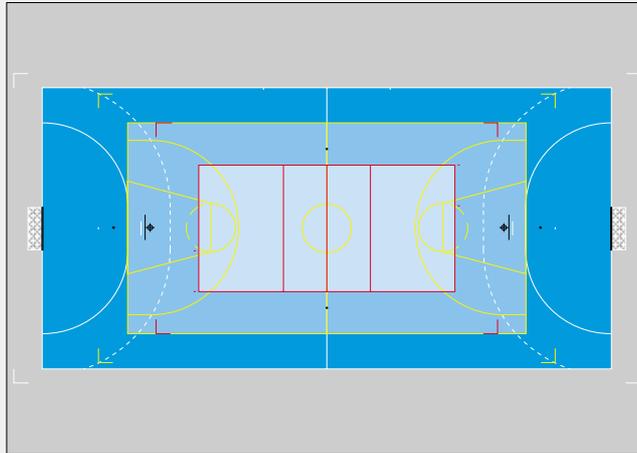
SALA A1 –Sala mínima–		
Anchura –m–	Longitud –m–	Superficie –m ² –
24,00	x 45,00	= 1.080



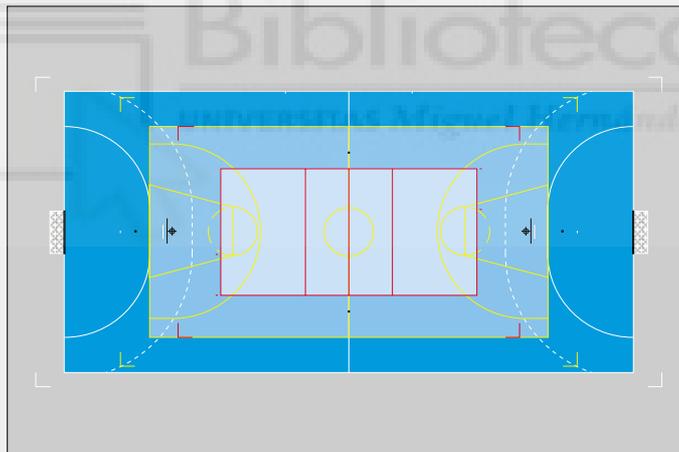
SALA A2		
Anchura –m–	Longitud –m–	Superficie –m ² –
24,00	x 47,10	= 1.131

SALAS TIPO (III)

Sala B



SALA B1				
Anchura -m-		Longitud -m-		Superficie -m ² -
32,10	x	45,00	=	1.445



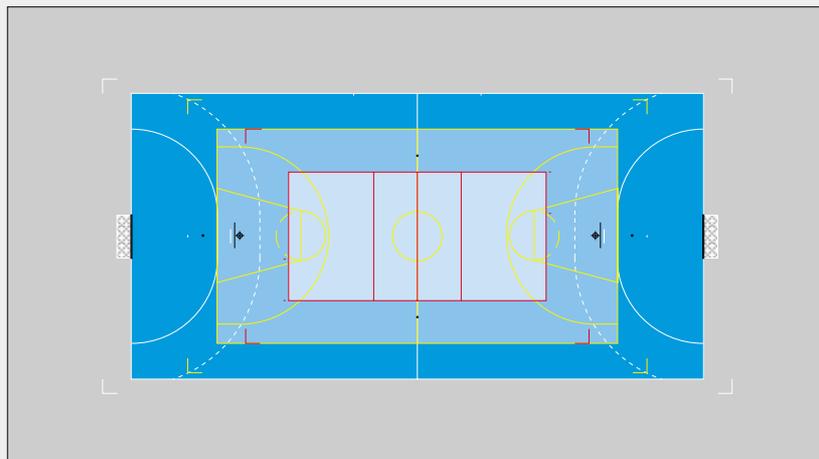
SALA B2				
Anchura -m-		Longitud -m-		Superficie -m ² -
32,10	x	48,00	=	1.541

NORMATIVA BÁSICA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL
ÁMBITO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

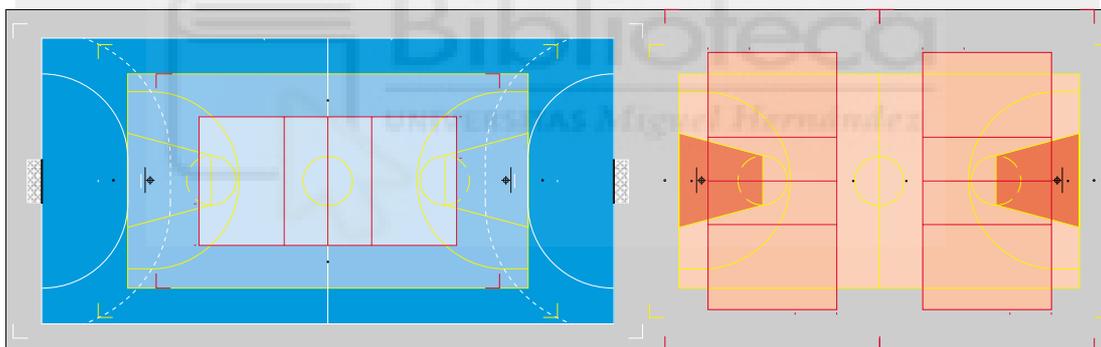
 **GENERALITAT VALENCIANA**
CONSELLERIA DE CULTURA, EDUCACIÓ I CIÈNCIA

SALAS TIPO (IV)

Sala C



SALA C1		
Anchura -m-	Longitud -m-	Superficie -m ² -
32,10	x 57,30	= 1.840



SALA C2		
Anchura -m-	Longitud -m-	Superficie -m ² -
24,00	x 77,10	= 1.851