

# Estudio médico - deportivo en dos equipos femeninos de voleibol

DRA. M. C. MERCADO.

En un estudio médico-deportivo llevado a cabo en dos equipos federados de voleibol femenino, se han comprobado diversos aspectos que expresamos a continuación:

A tal fin se han realizado los exámenes siguientes:

*Ficha anamnésica* en la cual nos informamos, entre otros datos de:

Antecedentes fisiológicos  
Antecedentes patológicos  
Antecedentes deportivos  
Características del entrenamiento

Datos familiares { patológicos  
                          { deportivos

## *Biometría*

Talla  
Peso  
Envergadura  
Diámetro bihumeral  
Diámetro bitrocantéreo  
Perímetro torácico { superior  
                          { inferior  
Perímetro abdominal  
Medidas extremidades inferiores { E. I. A. Maléolo interno  
  { Trocánter - Maléolo externo  
Capacidad vital

## *Exploración de base*

Odontología  
Rinofaringe  
Visión  
Audición  
Cardiocirculatorio  
Respiratorio  
Abdominal  
Génito-urinario  
Sistema nervioso. Reflejos  
Columna vertebral  
Extremidades  
Electrocardiograma  
Escopia torácica

<i>Movilidad articular</i>	}	Metacarpofalángica		
		Codo		
		Tobillo		
		Rodilla		
<i>Dinamometría</i>	}	Mano derecha		
		Mano izquierda		
		Tracción dorsal		
		Tracción lumbar		
<i>Reacciometría</i>	}	Simple	{	Auditiva
			{	Visual
	}	Compleja	{	Manos
				Manos y pies

### Ergometría o prueba de esfuerzo.

A continuación exponemos el resultado obtenido en los diferentes exámenes realizados.

En la *prueba ergométrica* se aprecia la respuesta cardiocirculatoria al esfuerzo, utilizando diferentes intensidades de carga. En nuestro caso han sido 50, 100 y 150 watios durante 3, 6 y 9 minutos, respectivamente. Se determina la tensión arterial y frecuencia cardíaca, antes, durante y post esfuerzo, esta última a los tres minutos. Los resultados obtenidos pueden calificarse de satisfactorios ya que encontramos: 1 excelente, 5 muy bueno, 3 bueno, 4 regular y 1 deficiente.

Los *E. C. G.* practicados en reposo han mostrado 6 trazados normales, 4 arritmia sinusal, 3 bradicardia sinusal, 1 extrasistolia supraventricular

y 2 eje eléctrico desviado a la derecha.

Respecto a la *capacidad vital* encontramos 14 valores superiores al normal en relación con edad-talla, 1 normal y 1 inferior al normal. Hay que destacar que este deporte se ha practicado en la mayoría de los casos al aire libre además de que ejercita los músculos respiratorios de una forma manifiesta.

El examen *radioscópico de tórax* mostró un caso con ligero enfisema pulmonar, 1 con botón pulmonar, 1 bases poco desplazables, siendo los 13 restantes normales.

La *frecuencia cardíaca* y *tensión arterial* en reposo, al máximo (9' de prueba) y 3' post esfuerzo son los siguientes:

<i>Frecuencia cardíaca</i>			<i>Tensión arterial</i>		
<i>Reposo</i>	<i>Máximo esfuerzo</i>	<i>Recuperación</i>	<i>Rep.</i>	<i>Esf.</i>	<i>Recup.</i>
4 - 66 min.	1 - 138 min.	1 - 90 min.	2 - 100	1 - 140	2 - 110
2 - 60 »	1 - 150 »	2 - 96 »	9 - 110	4 - 150	8 - 120
3 - 72 »	1 - 156 »	6 - 102 »	3 - 120	4 - 160	1 - 115
3 - 78 »	2 - 162 »	2 - 108 »	2 - 130	1 - 170	5 - 130
3 - 84 »	3 - 168 »	3 - 114 »		5 - 180	
1 - 108 »	6 - 180 »	1 - 120 »		1 - 190	
	6 - 180 »	1 - 144 »			

En los *antecedentes patológicos* hay que destacar 1 caso de pulmonía, 1 bronquitis, 2 hepatitis, y 5 escoliosis funcionales. Las lesiones correspondientes a la práctica deportiva están en su totalidad localizadas en el aparato locomotor,

habiéndose encontrado una incidencia relativamente baja, que en alguna ocasión sin embargo ha impedido la práctica deportiva durante algún tiempo. A saber: 1 fisura falange del pulgar derecho, 1 fisura del tobillo, 1 artritis traumática

en dedos mano, derrames falanges, 2 esguince de tobillo, 1 luxación de tobillo, 1 tirón muscular muslo.

Respecto a los *antecedentes deportivos familiares y propios*, de las 16 jugadoras, 11 tenían antecedentes familiares y todas habían practicado otro deporte (además del voleibol) tanto de conjunto como individual. Entre estos otros deportes practicados están: 10 baloncesto, 4 balonmano, 8 natación, 1 esquí, 6 tenis, 3 patinaje, 3 atletismo, 2 ciclismo, 5 gimnasia, 3 ping-pong, 1 fútbol.

En el número de años de *práctica deportiva* tenemos una media de 7'1 años respecto al voleibol y 9'6 en otros deportes, siendo el número mínimo de años de 2 y 16 máximo y de 4 y 16, respectivamente.

Las *edades correspondientes* a las deportistas revisadas fluctúan entre 15 y 30 a entre las cuales hay 9 de más de 20 años siendo 6 de éstas igual o mayor de 25 y 7 menores de 20.

Los estudios realizados han sido: Bachillerato, Secretariado, A. T. S., Profesora de Educación Física, Magisterio, Periodismo, Turismo y Universitarios.

El *entrenamiento* realizado se ha basado en *preparación de base* con ejercicios de brazos, piernas, abdominales, dorsales, carreras y saltos y *preparación específica* consistente en fase individual (pases y remates) y de conjunto (partido). El número de sesiones semanales, ha sido de 3 y el de horas entre 3 y 6.

(*) Edad		Profesión		Antecedentes deportivos		Estado civil	
				Familiares y propios			
15 - 30 años		Bachillerato Universitarias Magisterio Periodismo Prof. Ed. Física		11	16 Conjunto: 15 Individual: 14	Solteras: 15 Casadas: 1, con un hijo	
(*) Talla	(*) Peso	(*) Capacidad vital		Escopia tórax		(*) Dinamometría	
1'54 1'71	51 kg. 69 kg.	2'600 - 4'700 15 valores normales 1 < normal		1 ligero enfisema 1 botón pulmonar 1 bases poco desplazables		Mano derecha: 24 - 44 Mano izquierda: 19 - 35 Tracción dorsal: 10 - 75 Tracción lumbar: 100 - 165	
Movilidad articular				(*) Ergometría		Electrocardiogramas	
<i>Laxitud:</i>				<i>Indice:</i>			
<i>Una articulación:</i>				1'8 - 3'4		6 normales	
Metacarpofalángica índice: 10				Excelente: 1		4 arritmia sinusal	
Tobillo: 15				Muy bueno: 5		3 bradicardia sinusal	
<i>Dos articulaciones:</i>				Bueno: 3		1 extrasistolilia supraventricular	
Metacarpofalángica, más				Regular: 4		2 eje eléctrico desviado derecha	
tobillo: 12				Deficiente: 1			
<i>Valor normal:</i>				No valorables: 2			
Metacarpofalángica índice: 110				<i>Clave:</i>			
				Excelente: 3			
				Muy bueno: 2'7 - 3			
				Bueno: 2'4 - 2'6			
				Regular: 2 - 2'3			
				Deficiente: < 2			
		<i>Flexión</i>	<i>Extensión</i>				
Codo ... ..		25°	180°				
Rodilla ... ..		40°	180°				
Tobillo ... ..		160°	—				

(\*) Valores límites.

(*) Frecuencia cardíaca	Tensión arterial	Recuperación post - esfuerzo	Reacciometría simple	
<b>Máxima :</b> Reposo: 108 Esfuerzo: 180  <b>Mínima :</b> Reposo: 60 Esfuerzo: 150	<b>Sistólica :</b> <i>Valores máximos</i> Reposo: 130 Esfuerzo: 190  <b>Diastólica :</b> Reposo: 90 Esfuerzo: 100	<b>Tensión arterial máxima :</b> Sistólica: 130 Diastólica: 80  <b>Frecuencia cardíaca :</b> Máxima: 144 Mínima: 90	<b>Auditiva :</b> Excelente: 2 Muy bueno: 2 Bueno: 2 Regular: 5 Deficiente: 5	<b>Visual :</b> Excelente: 1 Muy bueno: 2 Bueno: 2 Regular: 3 Deficiente: 5
			Se determina la <i>rapidez de respuesta</i> a los estímulos: 30 visuales (luz) y 30 auditivos (timbre).	

### REACCIOMETRIA COMPLEJA

Manos	Manos y pies		
Excelente: 2 Muy bueno: 1 Bueno: 6 Regular: 2 Deficiente: 1	Excelente: 1 Muy bueno: 2 Bueno: 5 Regular: 1 Deficiente: 3	Cada prueba consta de 128 estímulos luminosos. Intervalo entre cada estímulo: 1 segundo. Aparición del estímulo: 1'5 segundos.  Se determina } <ul style="list-style-type: none"> <li>Atención</li> <li>Coordinación</li> <li>Capacidad aprendizaje</li> <li>Reacción</li> </ul>	

(\*) Valores límites.