

Reyes Guzmán, G.L. y Buendía Lozada, E.R.P. (2010). Olimpiada nacional infantil y élite 2007 en Puebla, México / Children and elite national olympiad 2007 Puebla, México. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 10 (37) pp. 65-76 [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista37/artpuebla138.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista37/artpuebla138.htm)

## OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL Y ELITE 2007 EN PUEBLA, MÉXICO

## CHILDREN AND ELITE NATIONAL OLYMPIAD 2007 PUEBLA, MÉXICO

Reyes Guzmán, G.L.<sup>1</sup> y Buendía Lozada, E.R.P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico especialista, Profesor de Tiempo Completo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Puebla, México. [greyes.p@hotmail.com](mailto:greyes.p@hotmail.com)

<sup>2</sup> Master en Ciencias y Juegos Deportivos, Profesor de Tiempo Completo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. [buendiaenr@yahoo.com.mx](mailto:buendiaenr@yahoo.com.mx)

**Código UNESCO / Code UNESCO:** 2406.04 Biomecánica / Biomechanics

**Clasificación del Consejo de Europa / Council of Europe Classification:** 3. Biomecánica del deporte / Sports Biomechanics

**Recibido** 11 de marzo de 09 **Received** 11 march 09

**Aceptado** 29 de abril de 2009 **Accepted** 29 april 2009

### **Agradecemos a:**

Instituto Poblano del Deporte, Secretaria de Salud del estado de Puebla y Secretaria de Educación Pública del Estado de Puebla, por las facilidades para la realización de esta investigación.

### **RESUMEN**

En el presente artículo se realiza un estudio de la relación: género de participantes frente a deportes y frente a número de participantes con respecto a traumatismos y enfermedades. Con el objetivo de establecer puntos de referencia para la actividad que rodea este tipo de eventos.

**PALABRAS CLAVE:** Medicina deportiva, Ciencias del deporte, Eventos deportivos, Regionalismo deportivo.

### **ABSTRACT**

In this article work a study of the relation realizes: participants' genre against sports and against number of participants with respect to injuries and illnesses.

With the aim to establish points of reference to the activity that surrounds this type of events.

**KEY WORDS:** Spots medicine, Sport sciences, Sporting events, Regionalism & sports, Sport injuries.

## **INTRODUCCIÓN**

Al no existir documentación científica como resultado de la realización de las Olimpiadas Nacionales Juveniles en México, se planteó la necesidad de hacer investigaciones en relación con los efectos (desde el punto de vista médico) en la juventud en este evento, que se realizó por primera vez en 1996 por parte de la Comisión Nacional del Deporte (CONADE), solo con 6 deportes y 5 estados del país (que tiene 32 estados y un Distrito Federal (DF)) y que para 2001 se registraron 21 deportes; dicho evento fue iniciado con el objetivo de promover el deporte, con el propósito de ser semillero de talentos; actualmente se organiza en 8 regiones (con aproximadamente 4 estados por región, en conjunción con el Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidad Autónoma de México (UNAM), y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)), tomando en cuenta los procesos selectivos que se realizan: intramuros, municipales, regionales y estatales, que en su conjunto inician aproximadamente con 7 meses de anticipación a la Olimpiada Nacional Juvenil (que es un evento anual).

La Olimpiada Nacional Infantil, Juvenil y Elite 2007, con sede en la ciudad de Puebla, México (que incluye la ciudad de Atlixco, Puebla), es la base de este artículo en relación a la información médica que se produjo en torno a esta actividad.

## **METODOLOGÍA**

Los deportes analizados son: Boliche, Pentatlón moderno, Handball, Tenis de Mesa, Basquetbol, Tiro con Arco, Esgrima, Hockey, Bádminton, Atletismo, Gimnasia Artística y Softbol (Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte, México.). Las personas que participaron en la Olimpiada Nacional 2007 fueron 13888 y las funciones de dichos participantes fueron: Delegado por deporte, Deportista, Delegado Auxiliar, Entrenador, Juez/Arbitro.

Con la distribución de participantes (Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte, México.) de la ilustración 1.

Estado	Bolicho	Pentatlón Moderno	Handball	Tenis de mesa	Basquetbol	Tiro con arco	Esgrima	Hockey	Bádminton	Gimnasia artística	Softbol	Atletismo
1 México	25	38	79	19	65	31	67	117	17	41	0	146
2 DF	31	35	126	25	164	13	65	192	25	18	52	154
3 Sonora	7	0	94	14	128	43	9	139	0	34	1	142
4 BC sur	0	0	12	19	47	21	0	0	0	0	0	65
5 BC	22	23	119	29	131	53	57	69	18	74	48	127
6 Nuevo León	24	20	121	45	135	50	57	69	24	76	1	145
7 Jalisco	27	31	79	36	132	38	83	123	19	63	23	176
8 Puebla	37	24	176	46	140	35	60	111	26	11	44	234
9 Querétaro	0	32	0	37	68	22	42	0	0	16	1	106
10 Aguascalientes	22	13	88	35	111	11	42	23	12	15	15	21
11 Campeche	0	0	67	4	84	18	0	0	0	2	15	29
12 Chiapas	0	21	0	11	120	0	25	0	0	0	0	71
13 Chihuahua	14	21	116	22	123	8	29	87	13	5	40	192
14 Coahuila	1	0	113	0	138	19	12	61	0	12	47	113
15 Colima	0	0	99	21	86	5	0	1	18	25	0	17
16 Durango	12	0	0	0	78	0	0	46	0	0	2	63
17 Guanajuato	25	6	112	12	89	18	38	239	19	25	20	62
18 Guerrero	10	9	64	0	104	0	6	0	10	0	24	9
19 Hidalgo	0	22	0	24	0	23	13	0	13	0	20	12
20 IMSS	0	0	26	0	0	0	9	0	0	6	0	41
21 IPN	34	9	84	39	0	13	0	0	0	2	0	16
22 Michoacan	6	0	0	0	112	0	0	55	0	0	0	88
23 Morelos	4	0	91	0	119	0	7	0	0	5	0	29
24 Nayarit	0	0	12	27	101	0	13	0	22	4	18	75
25 Oaxaca	0	0	48	0	112	0	0	0	0	0	24	25
26 Quintana Roo	19	0	44	28	113	23	22	85	0	8	1	32
27 San Luis Potosí	0	0	0	14	87	0	0	0	8	4	1	40
28 Sinaloa	22	0	0	11	118	3	0	0	0	8	47	91
29 Tabasco	0	0	35	6	80	0	13	0	0	7	18	24
30 Tamaulipas	9	0	0	0	118	0	13	0	0	13	24	102
31 Tlaxcala	0	4	17	8	17	20	8	55	0	0	1	52
32 UNAM	25	0	99	23	94	13	44	0	0	4	0	38
33 Veracruz	0	0	74	0	112	13	15	45	13	11	0	153
34 Yucatan	7	19	96	42	109	45	61	103	16	23	25	88
35 Zacatecas	6	0	0	13	110	0	0	26	0	0	17	40

**Ilustración 1** Distribución de Participantes por deporte.

Se distribuyeron 30 médicos en 15 centros de Puebla y Atlixco (2 por cada centro y en 3 hoteles). Se asignó un estudiante de la licenciatura en Cultura Física de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), para recabar los informes de cada centro de atención médica. Posteriormente se realizó la clasificación por fecha, deporte, sexo, diagnóstico y procedencia de cada deportista, para posteriormente realizar la captura de datos en Excel (Microsoft) y usar el paquete estadístico Statgraphics Plus 5.1 para el análisis estadístico.

Recopilando información bibliográfica relacionada con este evento, para poder hacer otro tipo de contrastes.

## RESULTADOS

La distribución de traumatismos por deporte se puede ver en la siguiente tabla:

Tenis de Mesa		Basquetbol		Gimnasia Artística	
esguince	9	contractura	8	contractura	4
herida	14	contusión	99	contusión	13
contractura	8	distensión	6	distensión	2
talalgia	1	edema	1	esguince	5
contusión	11	esguince	54		
distensión	1	herida	31		

	lumbalgia 2	
	luxación 2	
	tendinitis 2	
	traumatismo 1	
<b>Tiro con Arco</b>	<b>Handball</b>	<b>Esgrima</b>
contractura 1	contractura 29	contractura 7
contusión 1	contusión 166	contusión 31
distensión 2	esguince 95	desgarre 1
esguince 5	desgarre 6	desprendimiento
herida 3	distensión 4	de uña 1
lesión muscular 1	fractura 1	distensión 4
	herida 20	esguince 17
	luxación 2	fascitis 1
	politendinitis 1	herida 10
	probable	tendinitis 1
	fractura 2	
	tendinitis 4	
<b>Bádminton</b>	<b>Atletismo</b>	<b>Boliche</b>
contractura 3	contractura 72	contractura 8
contusión 13	contusión 38	contusión 17
desgarre 9	desgarre 4	desgarre 6
distensión 1	distensión 30	esguince 4
esguince 10	esguince 27	herida 1
talalgia 1	golpe de calor 1	
	herida 24	
	tendinitis 12	
<b>Hockey</b>	<b>Softbol</b>	<b>Pentatlón Moderno</b>
contractura 12		contractura 2
contusión 96		contusión 9
distensión 2		esguince 7
esguince 17		herida 3
herida 15		

**Tabla I** Frecuencia de traumatismos.

La distribución de enfermedades por deporte se muestra en la Tabla II:

<b>Tenis de Mesa</b>	<b>Baloncesto</b>	<b>Gimnasia Artística</b>
cefalea 25	cefalea 7	faringitis 1
acidez estomacal 1	colitis 2	
amigdalitis 9	deshidratación 1	
cólico abdominal 1	dismenorrea 1	
conjuntivitis 1	faringitis 9	
dismenorrea 1	gastritis 3	

faringitis	1	gastroenteritis	44		
gastritis	1	herpes	1		
gastroenteritis	5	hipertensión	1		
hemesis	1	hipotensión	2		
hipertensión	6	piquete de			
hipotensión	1	abeja	1		
infección intestinal	1	rinofaringitis	2		
intoxicación por		síndrome			
alimentos	1	gripal	1		
otitis	1				
resfriado	1				
rinifaringitis	1				
síndrome					
vertiginoso	1				
toma de presión					
arterial	2				
<b>Tiro con Arco</b>		<b>Handball</b>		<b>Esgrima</b>	
apendicitis	1	bronquitis	1	amigdalitis	1
cefalea	1	cefalea	12	cefalea	2
colitis	1	ciática	1	conjuntivitis	1
conjuntivitis	4	colitis	1	crisis asmática	1
cuerpo extraño en ojo	1	conjuntivitis	1	dismenorrea	3
dismenorrea	2	deshidratación	1	faringitis	4
faringitis	1	dismenorrea	2	faringoamigdalitis	1
faringoamigdalitis	4	faringitis	3	gastritis	3
gastroenteritis	8	faringoamigdalitis	2	gastroenteritis	4
golpe de calor	1	fatiga muscular	1	hipotensión	1
		gastritis	4	laringitis	1
		gastroenteritis	8	lumbalgia	1
		hipertermia	1	probable	
		lumbalgia	4	apendicitis	1
		odontalgia	1	reacción alérgica	1
		picadura de		toma de presión	1
		insecto	4		
		reacción alérgica	1		
		síndrome gripal	1		
		traquobronquitis	1		
<b>Bádminton</b>		<b>Atletismo</b>		<b>Boliche</b>	
amigdalitis	2	alergia alimentaria	1	cefalea	8
cefalea	4	amigdalitis	2	conjuntivitis	4
conjuntivitis	1	cefalea	19	faringoamigdalitis	1
crisis nerviosa	1	colitis	1	neuritis	1

cuerpo extraño	1	colon irritable	1	odontalgia	1
dismenorrea	2	dermatitis	1	síndrome gripal	4
faringitis	4	deshidratación	1		
gastritis	1	dismenorrea	2		
gastroenteritis	9	faringitis	9		
hipertensión	1	faringoamigdalitis	7		
lumbalgia	4	gastritis	7		
migraña	1	gastroenteritis	19		
odontalgia	1	hipertensión	9		
síndrome gripal	4	lumbalgia	5		
		odontalgia	1		
		rinofaringitis	1		
		síndrome gripal	6		
		síndrome			
		vertiginoso	2		
		toma de presión	1		
<b>Hockey</b>		<b>Softbol</b>		<b>Pentatlón Moderno</b>	
amigdalitis	3	dermatitis	1	amigdalitis	1
cefalea	12	faringitis	1	cefalea	1
conjuntivitis	2	faringoamigdalitis	1	faringitis	1
deshidratación	1	gastroenteritis	14	gastritis	2
dismenorrea	5	otitis	1	gastroenteritis	1
faringitis	1			hipertensión	1
faringoamigdalitis	2			hipotensión	2
gastritis	3			intoxicación por	
gastroenteritis	18			alimentos	1
hipoglicemia	1			toma de presión	
laringitis	1			arterial	1
toma de presión	2				

**Tabla II** Frecuencia de enfermedades.

Usando Statgraphics Plus 5.1 para el caso de ANOVA de un factor para los datos de la tabla III, concluye que no hay diferencia significativa para los traumatismos en hombres y mujeres con un nivel de confianza del 95%.

Traumatismos	Mujeres Hombres	
Boliche	31	5
Pentatlón Moderno	16	5
Handball	166	164
Tenis de mesa	33	11
Basquetbol	129	77
Tiro con arco	5	8
Esgrima	37	36
Hockey	78	64
Bádminton	13	24
Gimnasia artística	11	13
Softbol	0	0
Atletismo	99	109

**Tabla III** Traumatismos en sede Puebla

Enfermedades	Mujeres Hombres	
Boliche	13	6
Pentatlón Moderno	4	7
Handball	25	25
Tenis de mesa	27	34
Basquetbol	40	35
Tiro con arco	17	7
Esgrima	14	12
Hockey	22	29
Bádminton	19	17
Gimnasia artística	0	1
Softbol	17	1
Atletismo	47	48

**Tabla IV** Enfermedades en la sede Puebla

Usando Statgraphics Plus 5.1 para el caso de las enfermedades, ANOVA también concluye que no existe diferencia entre las muestras de mujeres y hombres, con un nivel de confianza de 95% (ver tabla IV). Para el caso de traumatismos totales y enfermedades totales usando Statgraphics Plus 5.1 no hay diferencias significativas con un 95% de precisión.

Para verificar si existe una diferencia significativa en la relación deportes - número de traumatismos el ANOVA es (ver tabla V):

ANOVA Table for Col\_2 by Col\_1

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	10076.3	11	916.026	8.84	0.0000
Within groups	7251.32	70	103.59		
Total (Corr.)	17327.6	81			

**Tabla V** Tabla resumen de ANOVA para el caso de comparar deportes frente a traumatismos.

La diferencia es significativa con un nivel de confianza del 95% (ver ilustración 2).

Para verificar si existe una diferencia significativa en relación deportes – número de enfermedades el ANOVA es (ver Tabla VI):

ANOVA Table for Col\_2 by Col\_1

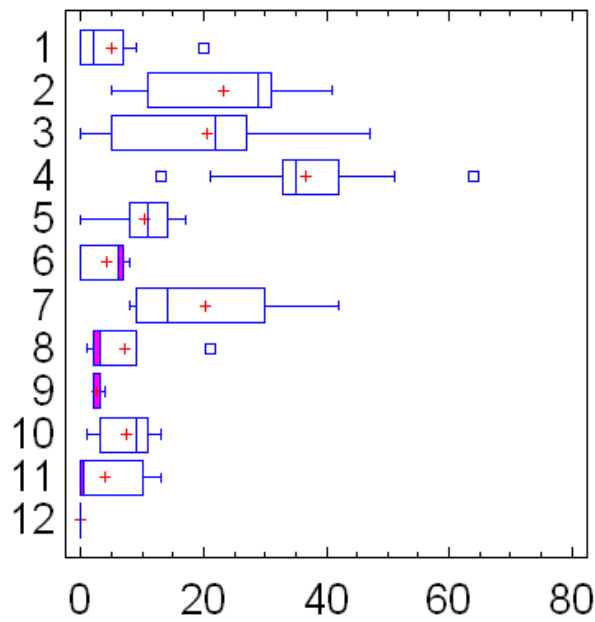
Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	600.788	11	54.6171	2.50	0.0102
Within groups	1526.59	70	21.8084		
Total (Corr.)	2127.38	81			

**Tabla VI** Tabla resumen de ANOVA para el caso de comparar deportes frente a enfermedades.

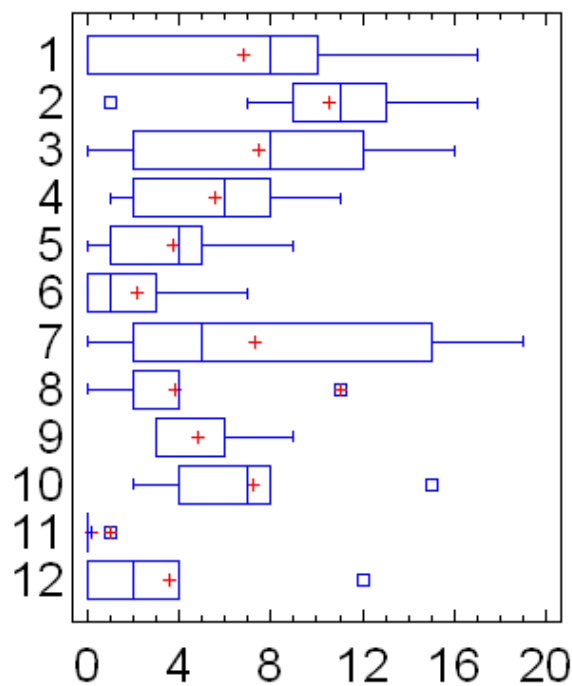
La diferencia es significativa con un nivel de confianza de 95% (ver ilustración 3).

Para el caso de los traumatismos y enfermedades en el orden siguiente: 1: tenis de mesa, 2: Atletismo, 3: Basquetbol, 4: Handball, 5: Esgrima, 6: Pentatlón Moderno, 7: Hockey, 8: Boliche, 9: Tiro con Arco, 10: Bádminton, 11: Gimnasia Artística y 12: Softbol, se muestran las ilustraciones 2 y 3, que muestra las diferencias.





**Ilustración 2** Diagrama de Caja: Deportes (y) frente a Traumatismos(x).



**Ilustración 3** Diagrama de Caja: Deportes (y) frente a Enfermedades (x).

Un total de 81 informes médicos se consideraron incompletos (no se capturaron para análisis) pues se encontraban sin diagnóstico. Registrados de los informes médicos son: Mujeres: 618 (traumatismos) y 245 (enfermedades); Hombres: 516 (traumatismos) y 222 (enfermedades); con un total de 1601 informes médicos capturados.

Las lesiones que produjeron abandono son:

- Luxación de dedo medio izquierdo, género: masculino, de Guanajuato, en Basquetbol.
- Probable fractura o esguince de tercer grado, del DF, género: femenino, en Handball.
- Esguince ligamento lateral interno de rodilla izquierda, de Sonora, género: femenino, en Handball.
- Luxación codo izquierdo, de Chihuahua, género: masculino, en Handball.
- Luxación codo izquierdo, de Puebla, género: masculino, en Handball.
- Contusión craneoencefálica, de Puebla, género: masculino, en Handball.
- Desgarre muscular pierna derecha, de Tabasco, género: femenino, en Atletismo.
- Desgarre muscular pierna izquierda, de Nayarit, género: masculino, en Atletismo.
- Desgarre muscular muslo izquierdo, de Chihuahua, género: masculino, en Atletismo.
- Desgarre muscular muslo izquierdo, de Sonora, género: femenino, en Atletismo.

Los informes médicos refieren al hecho de una consulta de urgencia, sin seguimiento médico, los diagnósticos fueron exclusivamente clínicos, por lo que el diagnóstico etiológico completo no se puede reportar.

## **DISCUSIÓN**

Se ignora qué tipo de examen médico se realizaron los competidores (artículo 12 apartado V del reglamento (CONADE, 2007), incluye autorización de padres de familia para menores de edad), ya que además la convocatoria propone Prevención y Control de Dopaje, en etapas regional y nacional. Al realizarse en el país exámenes médicos de tipos generales y no específicos o especiales se tiene posibilidad de que este evento sea negativo para la juventud.

El abasto de medicamentos programados fue superado en forma notable en un 75% (Coordinación Médica Instituto Poblano del Deporte, 2007). Esto pudiera provocar otros tipos de problemas que no estén considerados, con consecuencias impredecibles. Las enfermedades generales y en especial infecciosas del tracto digestivo plantean revisiones en controles del evento.

La hoja de Atención Diaria solo cuenta con los siguientes rubros: Nombre del Paciente, fecha, deporte, lugar de origen, Impresión diagnóstica, Tx, Material utilizado, lugar en que se prestó el servicio, nombre y firma del médico y nombre y firma del paciente (Gobierno del Estado, 2007). No se toma en cuenta alguna metodología específica con metas planteadas para esta hoja, pues está planteado que sea semillero de talentos deportivos este evento.

En el documento (Stier & Alvarez, 1991) ya se hace mención de algunos problemas relacionados con la actividad deportiva en México que aunados a

los aspectos mostrados en este documento parecería que no se muestra gran avance en el objetivo de este evento.

## CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los 81 informes médicos sin diagnóstico se atendieron al 12.11% (1682 informes médicos) de los participantes al evento por traumatismos o enfermedades.

La atención médica se realizó en 12 centros deportivos y en 3 de los hoteles.

La información bibliográfica (artículos científicos) para este evento y los realizados desde 1996 no existe, aún consultando: <http://www.conade.gob.mx/>, <http://www.puebla.gob.mx/inpode/#> , [http://www.discapacinet.gob.mx/wb2/eMex/eMex Ley General de Cultura Fisica y Deporte 12](http://www.discapacinet.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Ley_General_de_Cultura_Fisica_y_Deporte_12), <http://www.conade.gob.mx/ceid/index.html>, <http://redalyc.uaemex.mx/> , <http://dialnet.unirioja.es/> , <http://www.efdeportes.com/index.html> , <http://www.doaj.org/> , <http://www.scirus.com/srsapp/> , <http://web.ebscohost.com/ehost/search?vid=1&hid=6&sid=d5be8883-eece-4201-a234-cbf1e4ebdc7f%40sessionmgr8>.

De las ilustraciones 2 y 3 y las tablas V y VI se tiene que:

No hay diferencia significativa entre traumatismos y enfermedades entre hombres y mujeres.

Si hay diferencia significativa entre deportes y numero de casos registrados de traumatismos y enfermedades. Los deportes con alto registro de traumatismos (Handball) y enfermedades (hockey) en contraste con deportes que tienen bajo registro de casos Softbol (traumatismos) y Gimnasia Artística (enfermedades).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte, México. (s.f.). Olimpiada Nacional. Recuperado el 25 de Febrero de 2008, de CONADE, CODEME, COM.:

<http://www.deporte.org.mx/eventos/on2007/principal.asp?Evento=30>

CONADE, C. C. (2007). Reglamento General de Participación 2007. México.

CONADE, CODEME, COM. (2006). CONVOCATORIA OLIMPIADA NACIONAL 2007. MÉXICO.

Coordinación Médica Instituto Poblano del Deporte. (2007). Reporte. Puebla: Instituto Poblano del Deporte.

Gobierno del Estado, S. O. (2007). Hoja de Atención Diaria. Puebla.

Stier, W. F., & Alvarez, C. C. (1991). The organizational structure of amateur sport within the country of Mexico--five perspectives. *Physical Educator* , 49.

**Referencias totales / Total references: 6 (100%)**

**Referencias propias de la revista / Journal's own references: 0**

[Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte](#)- vol. 10 - número 37 - enero 2010 - ISSN: 1577-0354