

# Surveillance des blessures sportives: l'approche luxembourgeoise

---

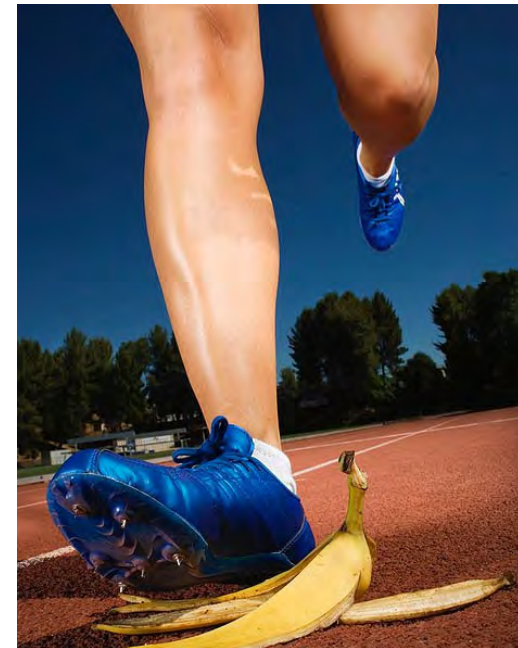
## Seguimiento de lesiones deportivas: La visión luxemburguesa

Daniel Theisen  
*Sports Medicine Research Laboratory*  
*CRP-Santé*

# ¿Por qué realizar la prevención?

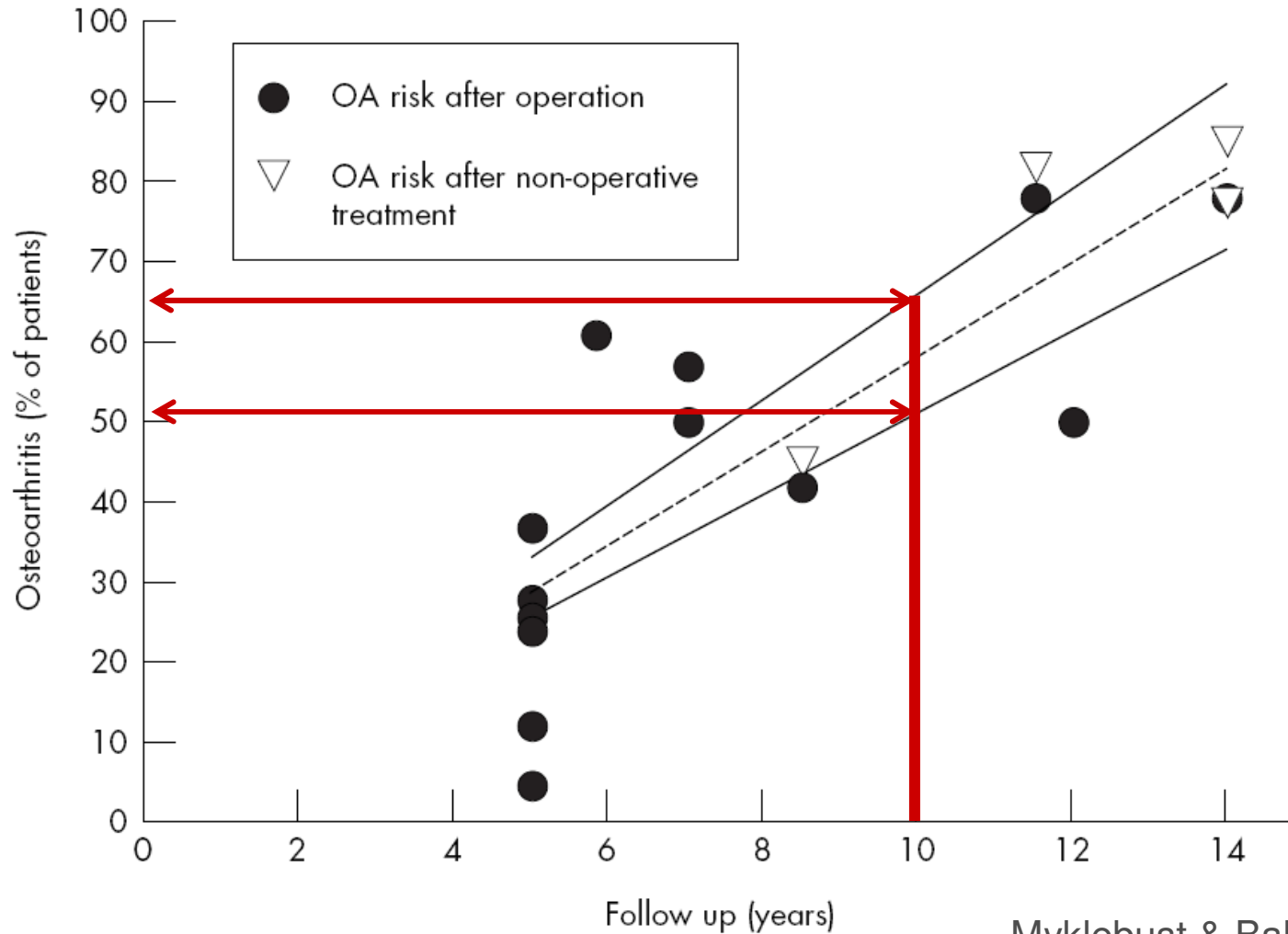
## MantenCIÓN de la salud

La actividad física regular es la prevención



Primera causa de lesiones en adolescentes

# Osteoarthritis y lesión de LCA



Myklebust & Bahr (2005)

# ¿Por qué realizar la prevención?

---

## Limitaciones de los costos de salud

Cirugías de reparación de LCA en Luxemburgo:

**250 Cirugías / año**

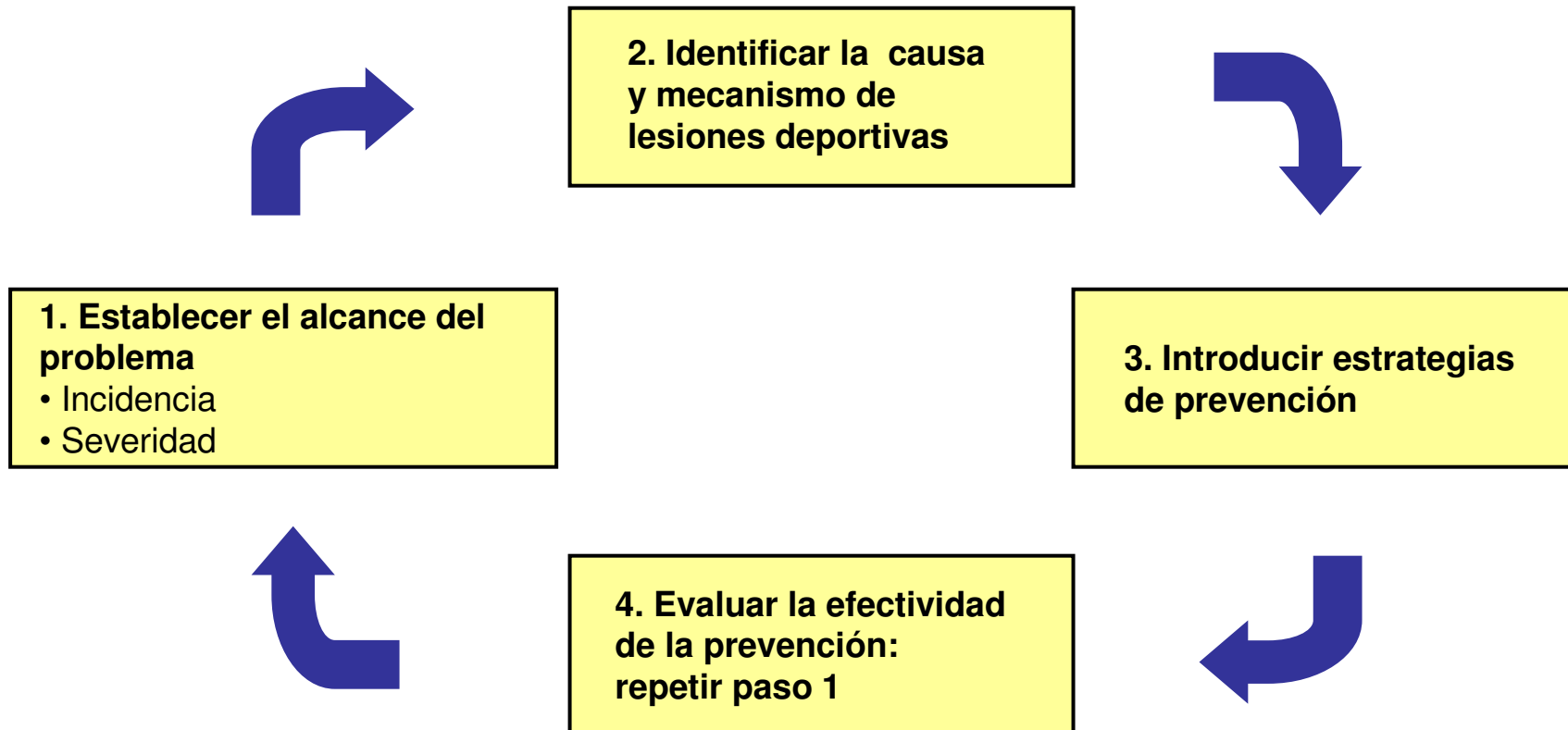
Costos directos e indirectos estimados en el primer año post-cirugía:

**150 000 € / Cirugía LCA**

**Costos médicos totales: 37 500 000 € por año**

L. Engebretsen (personal communication)

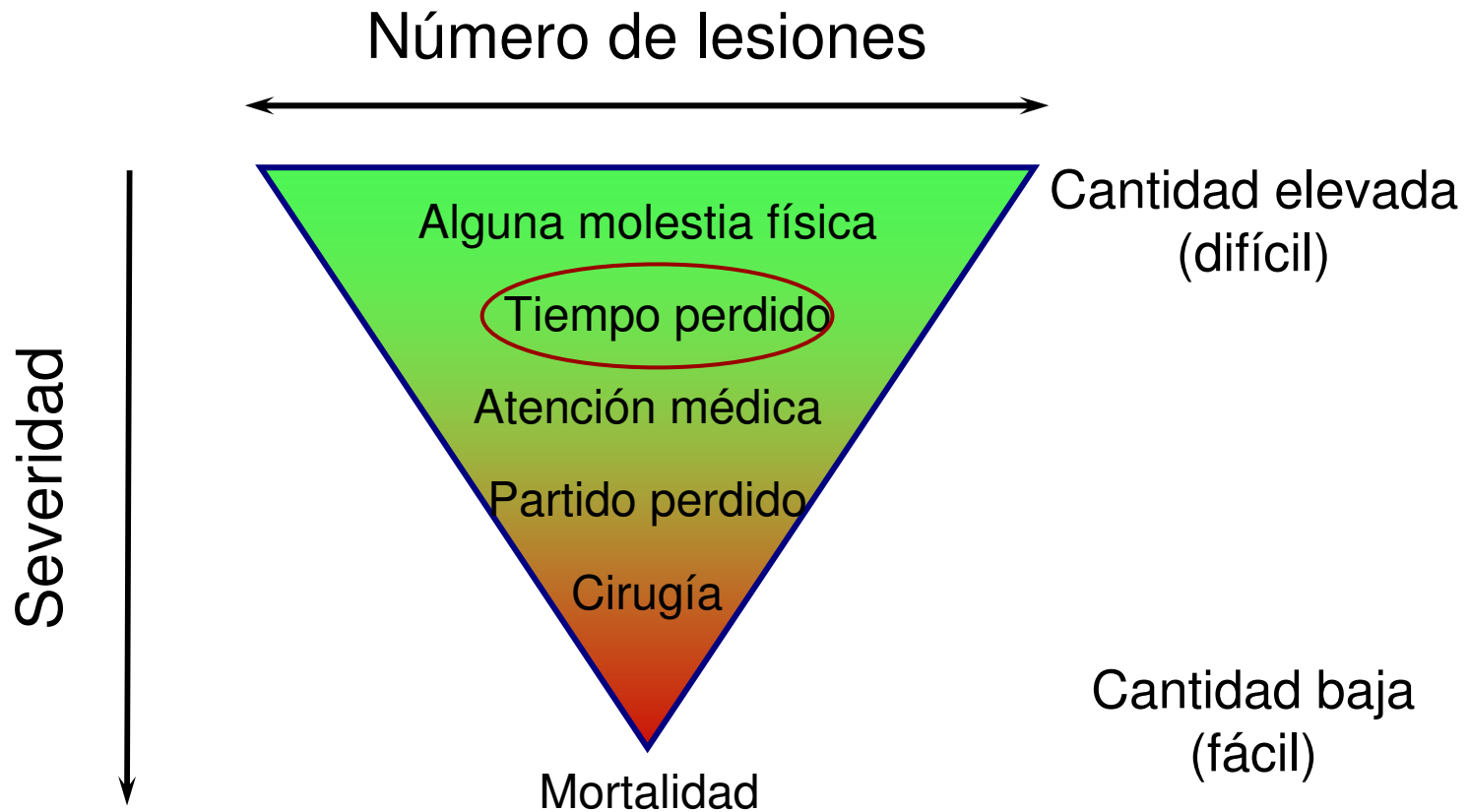
# Aproximación científica



→ Seguimiento continuo de lesiones

Van Mechelen (1997)

# Definir la lesión



C. Fuller (World Congress on Sports Injury Prevention 2008)

# Lesiones agudas

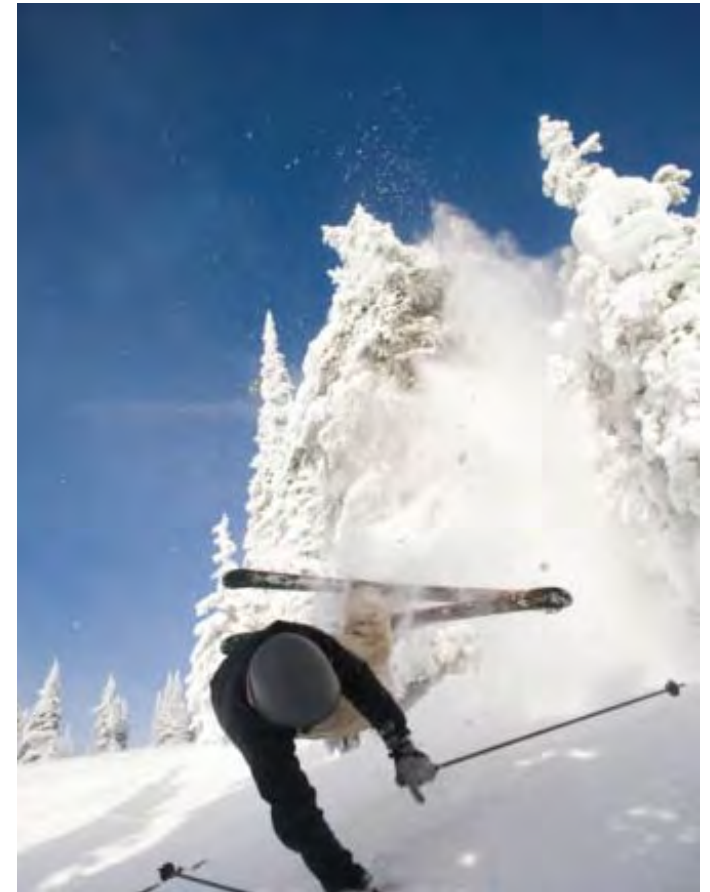
- Macrotrauma
- Evento único, momento preciso
- Mecanismo identificable
- Participación detenida



# Lesiones agudas



Causas  
Externas  
*versus*  
Internas



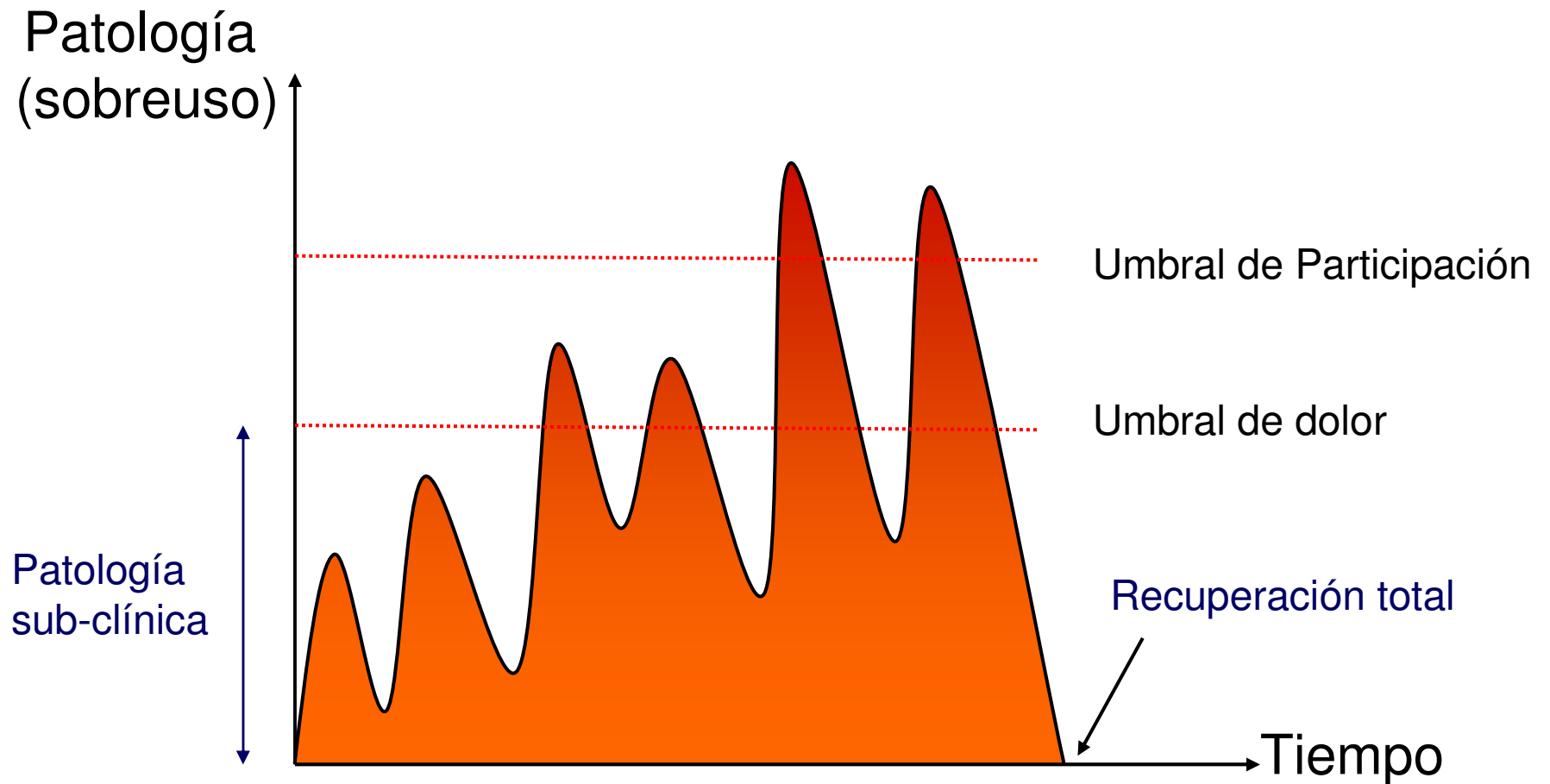


# Lesiones por sobreuso (crónicas)

- Microtrauma repetitivo
- Inicio gradual
- Mecanismo vago en exposiciones múltiples
- Participación Intermitente (« train around »)



# Lesiones por sobreuso (crónicas)



R. Bahr (World Congress on Sports Injury Prevention 2008)

- **Objetivo general:**  
Seguimiento de lesiones en una nueva escuela deportiva en Luxemburgo („Sportlycée“)
- **Objetivos específicos:**
  - Evaluar la incidencia de lesiones deportivas
  - Describir las características de las lesiones
  - Formular recomendaciones respecto a la prevención de lesiones

# Seguimiento prospectivo de 10 meses

---

72 atletas del Instituto Nacional de Deportes

- 20 niñas y 52 niños
- Entre 12-18 años



# Registro de datos

Diario personal de deportes

Volumen de entrenamiento

Volumen de competición

Lesión?



Montag 22 Dez. '09  
Aufgaben

Training

PMG / PPG  
 Schulsport  
 T.Klub  
 T.Verband  
 Andere = \_\_\_\_\_ Min.

Intensität ☺ ☺ ☹ ☹

PMG / PPG  
 Schulsport  
 T.Klub  
 T.Verband  
 Andere = \_\_\_\_\_ Min.

Intensität ☺ ☺ ☹ ☹

Wettkampf

Wettkampfort  
 in Luxemburg  im Ausland

Aufwärmen Wettkampf \_\_\_\_\_ Min.

Dauer des Wettkampfes \_\_\_\_\_ Min.

Gesundheit

Schlafzeit \_\_\_\_\_

Wohlbefinden ☹ ☺ ☺

Krankheit  Verletzung

# Registro de datos

Formulario estandarizado en caso de lesiones deportivas

Fuller et al. 2006

Contexto de la lesión

Tipo de lesión

Parte del cuerpo

2. Dans quel contexte la blessure est elle survenue ?

Entraînement sportif fédéral       Entraînement sportif club       PMG/PPG  
 Compétition sportive au GDL       Compétition sportive à l'étranger       Echauffement avant compét.  
 Cours d'éducat. physique scolaire       Autre : \_\_\_\_\_

3. De quel type de blessure s'agit-il ? (Ne cochez qu'une seule option.)

Soudaine sans influence ext. (inattention, fatigue, stress, prise de risque excessive, etc.)  
 Soudaine avec influence ext. (de contact - adversaires, coéquipiers, matériel, environnement, etc.)  
 Progressive (surcharge ou microtraumatismes répétés sans incident unique identifiable)

4. Indiquez l'endroit de la blessure! Si plusieurs endroits sont concernés par un seul accident/incident, remplissez un questionnaire séparé pour chaque endroit.

4.1. Quel côté du corps était concerné par la blessure ? (Ne cochez qu'une seule option.)

Côté gauche       Côté droit       Bilatéral       Non-applicable

4.2. Quelle partie du corps était concernée par la blessure ? (Ne cochez qu'une seule option.)

Tête/nuque	Dos/tronc	Membre supérieur		Membre inférieur	
— Tête	— Région dorsale	— Epaule/clavicule	— Poignet	— Hanche/aîne	— Cheville
— Visage	— Thorax/sternum/côtes	— Bras	— Main	— Cuisse	— Pied

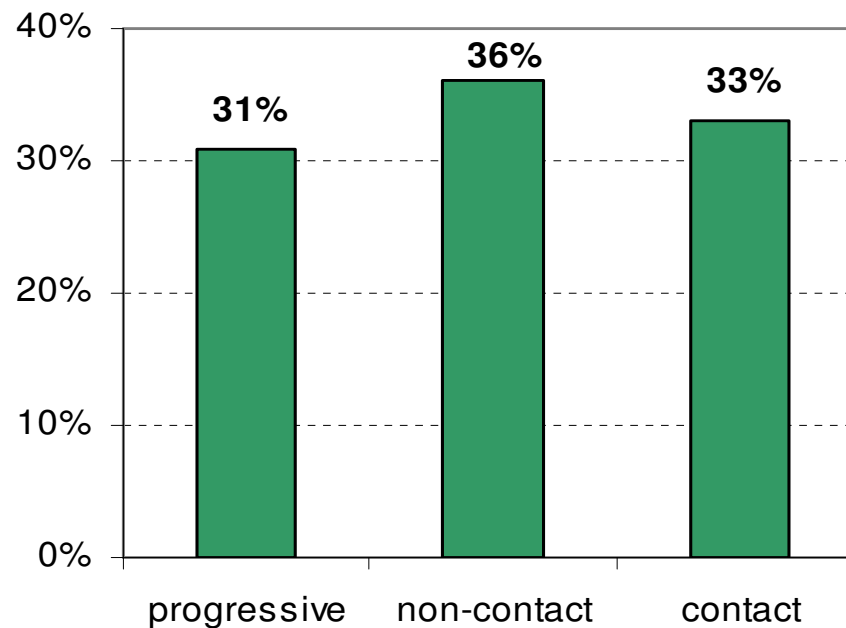
# Volumen de práctica

Práctica deportiva total:  $9.2 \pm 2.9$  horas/semana

	Entrenamiento (h/semana)	Competición (h/semana)
Niños	$8.5 \pm 3.0$	$0.9 \pm 0.5$
Niñas	$8.3 \pm 3.1$	$0.7 \pm 0.5$

# Tasa de lesiones y categoría

- 97 lesiones → **1.35 lesiones/atleta**
- 41 (57%) atletas lesionados, 76% niños-24% niñas
- Categoría de lesión





# Incidencia de lesiones

## Aguda

Total

Total  
3.39 I/1000h

Entrenamiento  
1.26 I/1000h

RR= 10.75\*

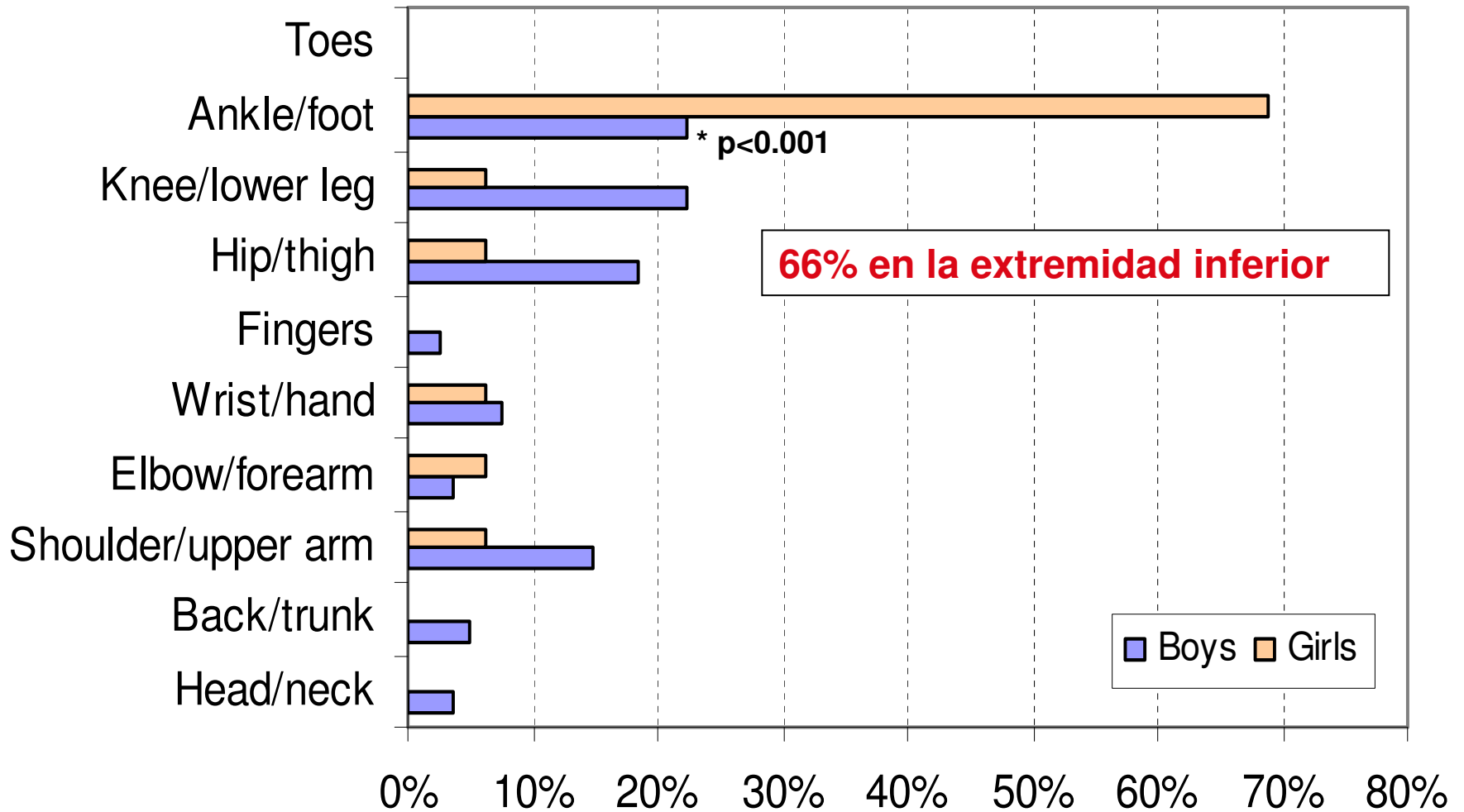
Competición  
13.58 I/1000h



# Incidencia de lesiones

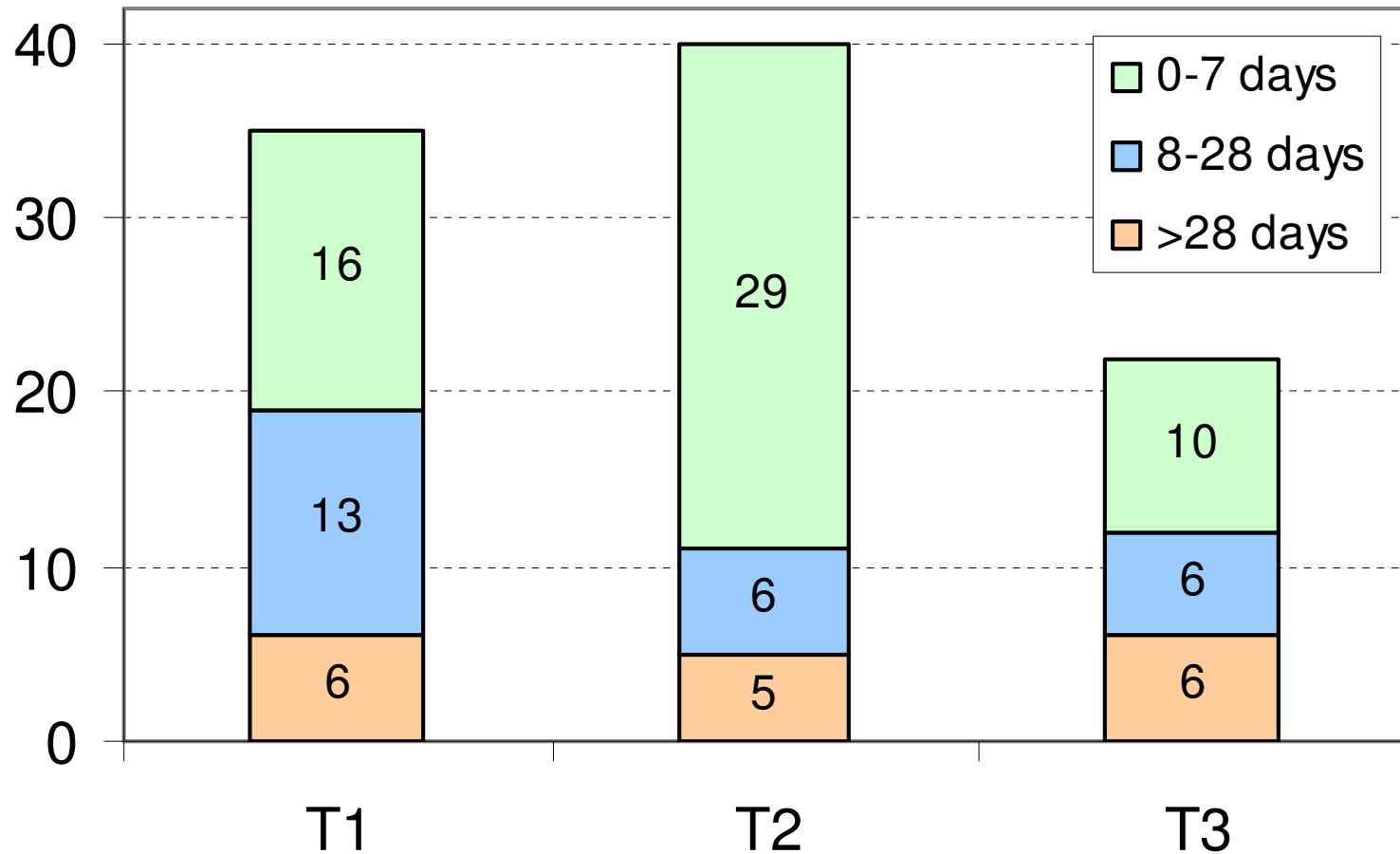
	Niños	Niñas	Total	
Colectivo	4.20	1.70	3.7	RR=1.29 NS
	RR=2.47*			
Individual	3.06	2.63	2.9	
	RR=1.16 NS			
Total	3.87	2.08	lesiones/1000h	
	RR=1.87*			

# Ubicación de las lesiones

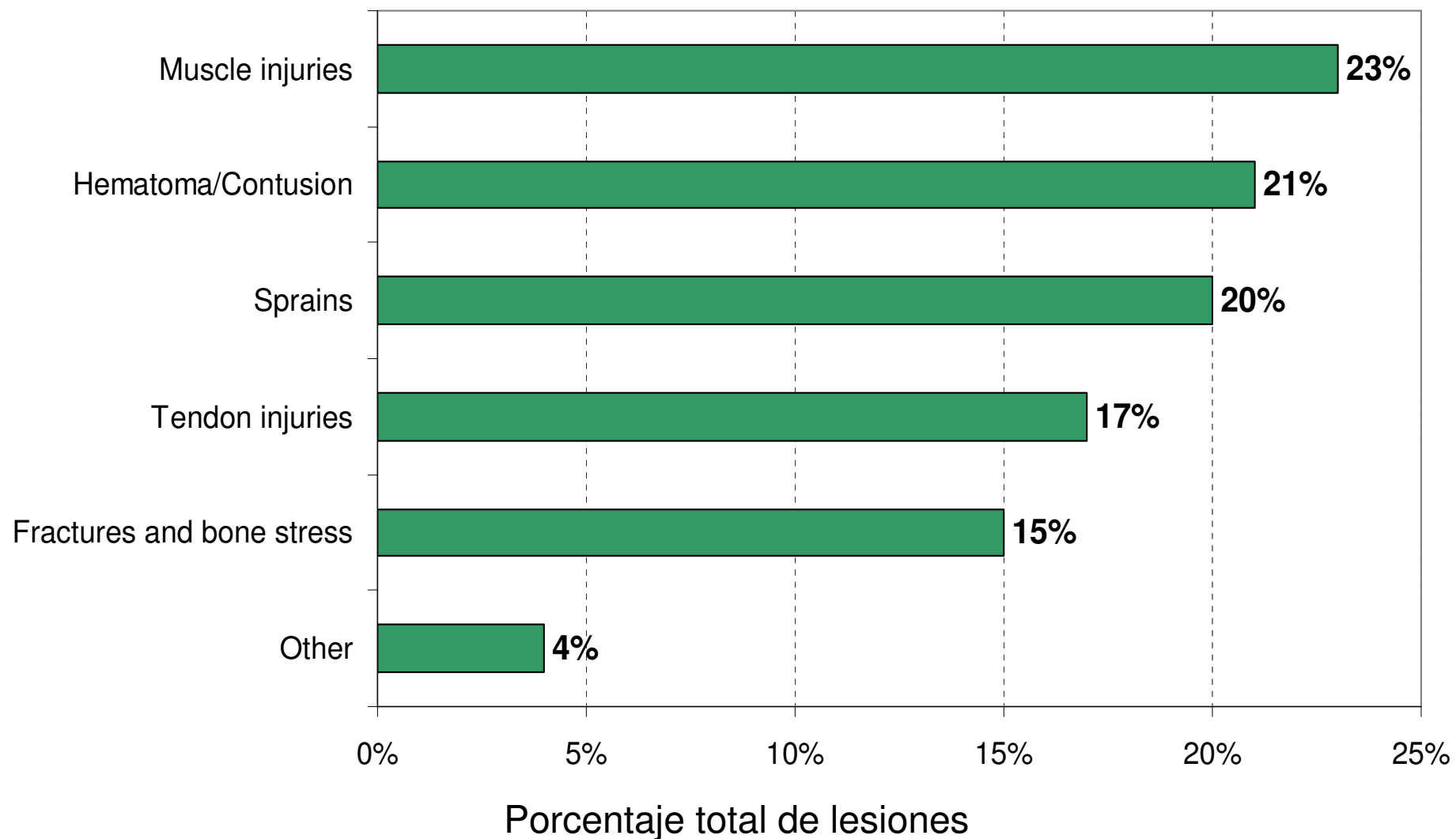


# Severidad de lesiones

## Número de lesiones



# Tipo de lesiones



# Conclusiones

- La competencia es mas peligrosa que el entrenamiento
- Las extremidades inferiores mas afectadas que extremidades superiores
- Mayor riesgo de lesiones en niños en deportes colectivos
- Las niñas más afectadas en la zona tobillo/pie




# Perspectivas a futuro

---

- Base de datos basada en internet
  - Acceso personalizado
    - Atletas
    - Entrenadores
    - Equipo médico
    - Junta directiva escolar
  - Medidas de prevención personalizadas (criterio)
  - Análisis estadísticos recurrentes
- Seguimiento sistemático de lesiones y prevención

# Perspectives a futuro



♥ Information	<i>Type</i>	<i>Heure de début</i>	<i>Heure de fin</i>	<i>Intensité</i>
🏃 Entrainement	PMGPPG	8:00 AM	10:00 AM	🧡 🔍 📄 🗑️
🏆 Compétition	<i>Type d'entrainement:</i>			
🩹 Blessure	<input type="radio"/> PMGPPG <input type="radio"/> Schulsport <input type="radio"/> TKlub <input type="radio"/> TVerband <input type="radio"/> Andere	Heure de début: <input type="text"/> 🕒 Heure de fin: <input type="text"/> 🕒 Duree(hh:mm): <input type="text"/>		
<i>Intensité:</i>				
 <input type="range"/>				
+ Add				



# Agradecimientos

---

- Sra. Anne Frisch, PhD student
- Sra. Audrey Billy, data manager
- Sr. Thierry Windal, asistente de investigación
- Département ministériel du Sport
- Colaboradores de « Sportlycée »

# Surveillance des blessures sportives: l'approche luxembourgeoise

---

## Seguimiento de lesiones deportivas: La visión luxemburguesa

Daniel Theisen  
*Sports Medicine Research Laboratory*  
*CRP-Santé*