



Universidad Miguel Hernández
Facultad de Medicina
Trabajo Fin de Grado en Podología

Revisión bibliográfica: Lesiones más frecuentes en corredores de trail.

AUTORA: Ana Paredes González

Nº expediente: 673

Tutor: Raúl Blázquez Viudas.

Curso Académico: 2019-2020.

Convocatoria: Febrero.

ÍNDICE

Resumen/ Abstract	3
1. Introducción	6
1.1 Justificación	15
1.2 Estrategia de búsqueda	15
1.3 Pregunta de investigación	17
1.4 Objetivos de la investigación	17
2. Método	18
2.1 Muestra	18
2.2 Criterios de inclusión y exclusión de la propuesta de estudio	19
2.3 Aplicabilidad	19
3. Resultados	20
4. Discusión	20
5. Conclusiones	20
6. Bibliografía	21
7. Anexos	23

Resumen

El *trail running* ha aumentado de manera exponencial en los últimos años. Tal como refleja la FEDME (Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada). En este momento hay 19 federaciones autonómicas que suman un total de 2.456 clubes de montaña. En lo que a corredores con licencia se refiere hay más de 100.000 licencias a nivel estatal, una cantidad que parecía imposible hace apenas unos años. (1)

En 2015 se publicaba la *Encuesta de Hábitos Deportivos en España*, Ministerio de Educación Cultura y Deporte; aportando datos que pueden explicar y avalar la existencia y repercusión del *Boom del Trail Running*.

Dado el aumento de deportistas en esta modalidad nos surge la necesidad de conocer y clasificar las lesiones más frecuentes que sufren en los miembros inferiores (MMII).

Objetivos de la investigación

El objetivo de este trabajo es determinar la incidencia con la que los corredores de *trail* se lesionan, poder clasificar las lesiones en tipo de lesión y orden de frecuencia con la que suceden, determinando el tipo de terreno habitual por el que realizan su práctica deportiva, así como hábitos y comparar con el calzado que utilizan.

Material y método

Se realiza una revisión bibliográfica de la literatura científica para obtener resultados sobre la posible asociación de las lesiones de los corredores y el *trail running*, es decir, de cómo y cuánto se lesionan al correr por montaña. La búsqueda se realizó en los buscadores: *Pubmed*, *Scopus*, *Google Académico* y *Cochrane*. Los artículos seleccionados fueron evaluados en base a los criterios de inclusión.

Resultados

Se revisan un total de 20 artículos que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

Conclusiones

Dada la poca información encontrada en la revisión bibliográfica realizada. Se decide hacer una propuesta de estudio donde se podrán aportar nuevos datos sobre la prevalencia en las características de las lesiones que sufren los corredores de *trail running*.

Palabras clave: *Trail running, Injuries, Lesiones, Foot.*

Abstract

Introduction

Trail running has increased exponentially in recent years. As reflected by the FEDME (Spanish Federation of Mountain and Climbing Sports). There are currently 19 regional federations that total a total of 2,456 mountain clubs. As far as licensed brokers are concerned, there are more than 100,000 licenses at the state level, an amount that seemed impossible just a few years ago. (1)

In 2015 the Survey of Sports Habits in Spain, Ministry of Education Culture and Sports; Providing data that can explain and support the existence and impact of the Trail Running Boom.

Given the increase in athletes in this modality, we pretend to know and classify the most frequent injuries suffered in the lower limbs (MMII).

Objectives

The objective of this work is to determine the incidence about trail runners are injured, to be able to classify the injuries in type of injury and order of frequency with which they happen, determining the type of regular ground for which they carry out their sports practice, as well as habits and compare with the footwear they use.

Material and method

A literature review of the scientific literature is carried out to obtain results on the possible association of runner injuries and trail running, that is, how and how much they are injured when running through the mountains. The search was conducted in scientific search engines: Pubmed, Scopus, Google Scholar and Cochrane. The selected articles were evaluated based on the inclusion criteria.

Results

A total of 20 article was review that meet the inclusion and exclusion criteria.

Conclusions

Because of the little information found in the literature review performed. It is decided to make a study proposal where you can provide new data on the prevalence in the characteristics of the injuries that trail runners suffer.

Keywords: *Trail running, Injuries, Injuries, Foot.*

1.INTRODUCCIÓN

¿Qué es el *trail running*?

De acuerdo con la *International Trail running Association* (ITRA) el *trail running* es “una carrera pedestre en un ambiente natural (montaña, bosque, llanuras, etc) con el mínimo posible de llanuras asfaltadas o pavimentadas (que no debería exceder el 20%). Además, el terreno puede variar: senderos, bosques, simples caminos de tierra o polvo, piedras o cualquier superficie que se encuentre en la naturaleza y por la que se pueda correr. (2)

En 2018 la ITRA cambió la manera de clasificar las carreras de *trail running*.

¿Por qué modificar las categorías?

Con la experiencia adquirida desde 2014, la ITRA ha establecido una base de datos fiable de más de un millón de corredores y varias decenas de miles de carreras. Al recopilar semejante información han aparecido incongruencias en relación a las categorías actuales de carreras de trail, basadas únicamente en la distancia y que no permitían hacer una clasificación más eficaz de las carreras. No correspondían al esfuerzo real que los corredores deben realizar, según los puntos de la ITRA.

De tal modo que dos carreras con la misma distancia podían requerir un esfuerzo extremadamente diferente en función del desnivel, pero estaban en la misma categoría, aunque el tiempo para terminarlas pudiera duplicarse. Y por el contrario, dos carreras con tiempos previstos idénticos podrían clasificarse en dos categorías diferentes simplemente debido a una diferencia en la distancia. (3)

¿Cuáles son los cambios?

Aprovechando la reescritura del artículo 252 del reglamento de competencia de la IAAF (Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo), la ITRA aprobó la redefinición de las categorías del “*trail running*” para agrupar las carreras de manera más consciente. (4)

La nueva clasificación tiene 7 categorías diferentes de carreras de *trail running* (de XXS a XXL) todas asociadas con los nuevos puntos ITRA.

Tabla 1. Clasificación de las categorías de las carreras de trail running

Tiempo del ganador (*)	Categoría	Puntos ITRA	Km./ esfuerzo
1 h	XXS	0	0 - 24
1 h 30 - 2 h 30	XS	1	25 - 44
2 h 30 - 5 h	S	2	45 - 74
5 h - 8 h	M	3	75 - 114
8 h - 12 h	L	4	115 - 154
12 h - 17 h	XL	5	155 - 209
> 17 h	XXL	6	>= 210

(*) Cuando en ganador tiene nivel internacional (índice de rendimiento ITRA de, al menos, 830).

Fuente: imagen disponible en <https://www.aetrail.com/> [Consultado el 10 de diciembre de 2019]

Las carreras ahora se clasifican utilizando el método de “KM-esfuerzo” que permite atribuir un número de puntos ITRA a una carrera.

Se calcula el “KM-esfuerzo” sumando la distancia (en km) a la centésima parte del desnivel positivo en metros.

Ejemplo:

Carrera de 65km y 3.500m de desnivel positivo: $65 + 3500$

100

(3)

CARACTERÍSTICAS DE LAS ZAPATILLAS DE TRAIL:

Resistencia: La resistencia del material a la deformación y desgaste, es una de las características más importantes. Es necesaria una estructura rígida debido a las variaciones en el terreno. Pueden incorporar sistemas adicionales de protección para reforzar la seguridad.

Tipo de suela: Depende del tipo de carrera que vayamos a realizar. Las suelas con taqueados más prominentes, son indicadas para circuitos con barro, agua o nieve. En caso de las carreras menos técnicas, la suela más indicada es aquella con un taqueado menos acentuado, que nos permitirá correr más cómodos, porque los tacos son más pequeños y esto nos proporciona más confort y estabilidad.

También la suela será la que decida la durabilidad de la zapatilla; si elegimos una suela de material blando, tendremos un mayor agarre en zonas más rocosas y técnicas, pero la vida útil de la zapatilla será mucho menor.

Estabilidad: El terreno montañoso hace que una zapatilla de *trail* deba ser estable, teniendo que ser capaz de resistir movimientos de prono-supinación excesivos por el tipo de terreno.

Amortiguación: Es fundamental contar con un buen sistema de amortiguación que sea capaz de mitigar el impacto de la pisada y responder de forma activa para una transición fluida. Sin dejar de lado la firmeza y estabilidad que se necesita en los tramos irregulares.

Protección: Son refuerzos en puntos estratégicos de la zapatilla, ya que al correr por terreno irregular o pedregoso sirven para proteger el pie. Es importante que los refuerzos no interfieran en el peso de la zapatilla, ni en el confort de la misma.

Polivalencia: Hay modelos más especializados en un tipo u otro de terreno, para un tipo u otro de distancia o para incluir varias modalidades en una misma zapatilla. (5)

Por otro lado, tenemos diferentes *drops*, que se define como un término que se utiliza para dar una característica al calzado y significa “la diferencia de altura que hay entre el talón y la puntera de la zapatilla”. Esta definición de *drop* no se recoge en la Real Academia de la Lengua a Española. (6)

Estas diferencias de altura existentes se utilizan en cada modelo y que en *trail* lo utilizan teniendo en cuenta las distancias, aunque esta clasificación y afirmaciones que pasamos a explicar se basan en opiniones de expertos y revistas especializadas, dada la baja o nula incidencia de estudios científicos sobre el tema:

Tipos de drop:

- **Entre 0-4 mm:** Este *drop* es denominado minimalista o barefoot (BF). Suelen ser zapatillas más ligeras debido a que permite una elaboración con menos material y la amortiguación es menor o inexistente, aunque estemos hablando de conceptos diferentes. Son zapatillas pensadas para corredores experimentados y con una gran técnica de carrera. Para correr con estos *drops* más bajos, es recomendable bajar el *drop* de forma progresiva para conseguir que el pie se adapte a los cambios evitando en la medida de lo posible lesiones. Permite una pisada más natural y eficiente en el gasto energético por la disminución del peso de la zapatilla.
- **Entre 4-6 mm:** Al subir el *drop* ganaremos estabilidad en terrenos irregulares. Su amortiguación no tiene necesariamente que ser mayor, podemos tener una buena amortiguación con cualquier tipo de *drop*, según algunos artículos, esta medida de *drop* se usa en distancia media hasta 50km de carrera.
- **Entre 8 y 12 milímetros:** Mayor estabilidad en cada zancada. Perdemos ligereza y peso del calzado ya que tenemos más material. Es una opción excelente para iniciarse en el *trail* y proteger nuestras articulaciones, por el menor impacto de las mismas. (7)

El calzado utilizado para esta práctica deportiva es muy importante a la hora de realizarla, existen numerosas zapatillas de diferentes marcas con diferentes características en el mercado, al no existir bibliografía o estudios que realicen una clasificación con validez científica, nos centramos en las realizadas en web especializadas en *trail*, por eso, a continuación, exponemos las clasificadas como mejores zapatillas del 2019 en las figuras del 1 al 7 (según Streetprorunning.com): (8)

Figura 1: SALOMON SPEEDCROSS 4



Presenta una suela con tacos pronunciados, para un mejor agarre en senderos técnicos (pedregosos) y suelo blando (presencia de barro).

Buena sujeción al pie por su elevado *upper* y horma más estrecha.

Ideales para corredores de peso medio.

Peso: 300 gr.

Fuente: Imagen disponible en <https://www.streetprorunning.com> [Consultado el 15 de diciembre de 2019]

Figura 2: LA SPORTIVA AKASHA



Presenta una buena absorción a impactos por su elevada amortiguación, la horma en esta zapatilla la encontramos ancha y sin presencia de *upper*. Contiene una puntera interna. Buena transpiración.

Está diseñada para largas distancias.

Peso: 660 gr.

Fuente: Imagen disponible en <https://www.streetprorunning.com> [Consultado el 15 de diciembre de 2019]

Figura 3: MIZUNO WAVE MUJIN 5



Diseñada para largas distancias. Presenta el mejor sistema de amortiguación trasera y contiene un canal de flexión en la media suela que mejora la comodidad. No contiene un taqueado pronunciado en la suela lo que hace que no sea segura en descensos pronunciados o sobre suelos mojados. Buena transpirabilidad. Peso: 360gr aproximadamente, varía en cuanto a la talla.

Peso: 360 gr.

Fuente: Imagen disponible en <https://www.streetprorunning.com> [Consultado el 15 de diciembre de 2019]

Figura 4: NB Hierro V3



Zapatillas muy ligeras en las que destaca su alta flexibilidad para una mayor adaptación. *Upper* con estructura tipo botín, con esto obtenemos mejor ajuste en la zona del tobillo.

Refuerzo en la puntera para evitar desgaste y otorgar mayor protección a los dedos del pie.

Peso: 328 gr.

Fuente: Imagen disponible en <https://www.streetprorunning.com> [Consultado el 15 de diciembre de 2019]

Figura 5: **HOKA ONE ONE SPEEDGOAT 2**



Este modelo de zapatilla se adapta a terrenos difíciles gracias a que su suela externa presenta tacos para garantizar un mayor agarre al terreno. Tiene una entresuela ancha que aumenta la estabilidad. Se adaptan perfectamente a corredores de peso medio para entrenamientos o competiciones de larga distancia. Zapatillas muy ligeras.

Peso: 278 gr.

Fuente: Imagen disponible en <https://www.streetprorunning.com> [Consultado el 15 de diciembre de 2019]

Figura 6: **SAUCONY XODUS ISO 3**



Dispone de un *upper* de los más resistentes que mejora la sensación de estabilidad en el tobillo. Combinan un *drop* bajo con un óptimo sistema de amortiguación garantizando pisadas ligeras y cómodas.

Son perfectas para corredores de peso medio/ elevado. Ideales para entrenamientos y competiciones de corta y media distancia. Zapatilla de peso medio.

Peso: 366 gr.

Fuente: Imagen disponible en <https://www.streetprorunning.com> [Consultado el 15 de diciembre de 2019]

Figura 7: ADIDAS TERREX CMTK



Esta zapatilla destaca por su gran amortiguación. Incorpora una de las suelas más resistentes del mercado, con una alta tracción sobre terrenos difíciles. Esta zapatilla es para corredores de nivel iniciación o intermedio. Para carreras de corta o media distancia.

Estas zapatillas están diseñadas para corredores de peso medio / elevado.

Peso: 340 gr.

Fuente: Imagen disponible en <https://www.streetprorunning.com> [Consultado el 15 de diciembre de 2019]

Marco Teórico

El *trail running* ha aumentado de manera exponencial en los últimos años. Tal como refleja la FEDME (Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada), siendo el máximo organismo regulador de los deportes de montaña en nuestro país, los últimos datos que recoge son los siguientes. En este momento hay 19 federaciones autonómicas que suman un total de 2.456 clubes de montaña. En los que a corredores con licencia se refiere hay más de 100.000 licencias a nivel estatal, una cantidad que parecía imposible hace apenas unos años. (1)

El *trail running* o las carreras por montaña, son prácticas deportivas que durante los últimos años en España está empezando a ser motivo de estudio y análisis atendiendo al impacto social, mediático, ambiental y económico que están generando en la sociedad. (9)

Existen estudios sobre la perspectiva teórica para explicar los perfiles de los corredores de *trail* en distintas modalidades, como el de Babí y Yuba (2018) (10) en el cual comenta los trabajos de Hoffman y Fogard (2012) el cual dibuja el perfil mayoritario de los corredores de ultramaraton por montaña: hombres con un nivel alto de estudios, de mediana edad, casados, que raramente pierden días de trabajo a causa de enfermedades o lesiones y que suelen utilizar vitaminas y/o suplementos, manteniendo una apropiada masa corporal ajustada a su edad. Por otro lado, en carreras populares sobre asfalto (Llopis&Llopis, 2012; Llopis y Villanova 2015) se define a los corredores como: jóvenes de entre 18 y 34 años, estudios universitarios, clase social alta o media-alta; en *raids* de aventura (Baena, 2008) el perfil mayoritario es de: varones entre 26 y 30 años, solteros, asalariados o docentes en Educación Física, con estudios universitarios, pertenecientes a un club y que realizan un entrenamiento diario y compiten a nivel nacional. No obstante, no hay estudios que relacionen el perfil de los corredores con la propensión al accidente deportivo.

Con el fin de contextualizar el estudio de la propensión al accidente deportivo es importante entender que, por un lado, son múltiples los factores causantes de la lesión deportiva (Bahr y Krosshaug, 2005; Hanson, 1992; Heil 1993; Meeuwisse Tyreman, Hagel y Emery, 2007; Palmi, 2001), Andersen y Willian (1988) proponen un modelo productivo de la lesión deportiva que diferencia tres grandes áreas causantes: la personalidad, el historial de factores estresantes y los recursos para afrontar el riesgo de lesión. (10)

1.1 Justificación

Para la realización del trabajo, hacemos una búsqueda bibliográfica de la literatura científica para determinar el índice de lesiones que sufren los corredores de *trail*. Además, se busca clasificar dichas lesiones por estructuras anatómicas del miembro inferior.

Al realizar la búsqueda bibliográfica nos encontramos muy pocos estudios referentes a la prevalencia de lesiones en el *trail running*, por lo tanto, realizamos una propuesta de estudio, ya que es muy interesante conocer la prevalencia de lesiones de esta modalidad por el aumento de su práctica deportiva, pero se realiza una propuesta de estudio en la provincia de Alicante, dada la falta de tiempo y de recursos para poder realizar el Trabajo Final de Grado.

1.2 Estrategia de búsqueda

La búsqueda de los documentos se realiza entre noviembre de 2019 y enero de 2020, en los buscadores o bases de datos *Pubmed*, *Scopus*, *Google Academy* y *Cochrane*.

Las palabras clave utilizadas para la búsqueda bibliográfica fueron “running”, “trail running”, “injuries”, “lesiones”, “frecuencia de lesiones”, “foot and trail running”, como aparece resumido en la Tabla 2.

Tabla 2. Búsquedas realizadas y artículos que cumplen los criterios de selección.

Nº de búsqueda	Palabras clave	Base de datos	Nº de resultados	Artículos que cumplen los criterios de selección
1ª Búsqueda	“lesiones” “trail running”	Pubmed	20	0
		Scopus	0	0
		Google Academy	330	0
		Cochrane	0	0
2ª Búsqueda	“injuries” “trail running”	Pubmed	15	0
		Scopus	0	0
		Google Academy	17.100	1
		Cochrane	0	0
3ª Búsqueda	“Foot” and “trail running”	Pubmed	21	0
		Scopus	0	0
		Google Academy	76.300	0
		Cochrane	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Criterios para la selección de artículos

Criterios de inclusión:

- . Artículos publicados entre 2010 y 2019 (ambos inclusive)
- . Artículos cuyo idioma utilizado sea el castellano, el inglés o el catalán.
- . Artículos con acceso al texto completo.
- . Estudios en cuya metodología se utilicen humanos.

. Estudios en los que se analicen la cinética, la cinemática, la rigidez articular, la actividad muscular y el índice de lesiones.

. Estudios en los que se analice la muestra en corredores de trail.

. Estudios empíricos.

Criterios de exclusión:

. Artículos cuya muestra tenga lesiones musculoesqueléticas previas.

. Revisiones sistemáticas y meta análisis.

. Estudios que diferencien la muestra por género.

1.3 Pregunta de investigación

En la propuesta de estudio se pretende abarcar la información necesaria a través de la realización de una encuesta, para conocer la prevalencia de lesiones y las diferentes características de dichas lesiones que los corredores de *trail*.

1.4 Objetivos de la investigación.

- Determinar la prevalencia de patología podológica en un grupo de corredores.
- Clasificar dichas lesiones por orden de frecuencia y de localizaciones anatómicas del miembro inferior.

MÉTODO

2.1 Muestra

La selección de los sujetos de estudio se realizará mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

En primer lugar, se solicitará autorización al comité de ética, y posteriormente procederemos a enviar la información a los diferentes clubes de atletas para posteriormente poder realizar una charla informativa explicándoles y planteándoles cómo se va a realizar el estudio.

Se ha realizado una encuesta para la valoración de la prevalencia de las lesiones más frecuentes en corredores de *trail*. Así como para poder hacer un primer *screanning* clasificándolas por orden de prevalencia y de localizaciones anatómicas del miembro inferior, como se refleja en el ANEXO 2.

Ámbito de estudio:

Población diana de corredores de *trail* en la provincia de Alicante, donde se contactara con los distintos clubes que quieran participar.,

Periodo de estudio:

El periodo de estudio con los distintos clubes, será realizado con posterioridad a la presentación del Trabajo Fin de Grado, de mayo a junio de 2020.

Tipo de estudio:

Estudio descriptivo observacional transversal de prevalencia.

Tamaño maestral:

Corredores de los diferentes clubes, pero al ser una propuesta, no podemos saber con certeza el número de participantes para la recogida de datos.

Análisis estadístico:

Se llevará a cabo un análisis descriptivo de las variables recogidas en el estudio. Las variables cuantitativas se expresarán como media + / - dt, mediana e intervalo, desviaciones estándar,

percentiles y rango intercuatílico. Las variables cualitativas se expresarán como frecuencias y porcentajes proporcionando sus intervalos de confianza correspondientes al 95%.

2.2 Criterios de inclusión y exclusión de la propuesta de estudio.

Criterios de inclusión:

- . Ser mayor de edad
- . Practicar *trail running* desde hace al menos 1 año
- . Firmar consentimiento informado (ANEXO 2)

Criterios de exclusión:

- . Ser menor de edad
- . No firmar consentimiento informado
- . Presentar una lesión en miembros inferiores en el momento de la recogida de datos.
- . Estar en fase de recuperación de una lesión reciente con menos de 6 meses de evolución

2.3 Aplicabilidad:

Con la realización de esta propuesta de estudio se pretende aportar información sobre la prevalencia de patología podológica y de miembros inferiores en los corredores de distintas edades y condiciones físicas.

Esta propuesta de estudio está enfocada a evaluar a corredores de *trail* los cuales practican su actividad principalmente el terreno montañoso, pero muchos de ellos cambiarán a asfalto algunos de sus entrenamientos.

Con esta información, evaluaremos y aportaremos información de cómo afecta el tipo de superficie a los deportistas y cómo repercute esto en el tipo de lesiones que padece.

3. RESULTADOS

En base a los resultados que se obtengan de los cuestionarios realizados, se detectarían las lesiones relacionadas más frecuentes, y se podrá proceder al análisis y estudio de todas ellas.

4. DISCUSIÓN

La bibliografía nos muestra diferentes aspectos sobre el *trail running*, habiendo encontrado algunos artículos que hablan del crecimiento exponencial que está viviendo este deporte, y de cómo todavía se encuentra en vías de institucionalización. (11)

Por otro lado, se encontró bibliografía sobre los diferentes perfiles desde un interesante punto de vista sociodemográfico y, por consiguiente, se observa un aumento en el índice de rescates en montaña según Babi Lladós e inglés Yuba (2018) siendo realizado por los bomberos de Cataluña en 2014 de 755 personas rescatadas, siendo casi el doble de rescates que en el año 2010 (10), esto nos hace pensar en el aumento en el índice de lesiones causadas practicando este deporte.

En cuanto a los artículos relacionados con lesiones en miembros inferiores, encontramos un estudio de Malliaropoulos (2015) (12) en el cual realiza una comparativa sobre correr en montaña con calzado BF o zapatillas de *trail* con *drops* más altos, llegando a la conclusión que las sesiones dobles de entrenamiento y ser un corredor más experimentado, pueden aumentar el índice de lesiones en la parte baja de la espalda y en la planta del pie.

5. CONCLUSIONES

Al ser una propuesta de estudio, no podemos llegar a las conclusiones propuestas en los objetivos de nuestro estudio, además la bibliografía revisada no muestra la información exacta referente a lo que estamos buscando.

Por ese motivo, se ve muy interesante esta propuesta para ver la prevalencia de lesiones en el miembro inferior en esta especialidad deportiva que presenta cada vez más adeptos, es por esto que queremos empezar un camino nuevo, o poco investigado hasta el momento, con el inicio de la propuesta de estudio realizada.

6. BIBLIOGRAFIA

1. FEDME. Carreras por montaña - Trail Fedme [Internet] [Consultado 9 diciembre 2019]
Disponible en: <http://www.fedme.es/index.php?mmod=staticContent&IDf=467>
2. ITRA. Descubrir el trail. [Internet] [Consultado 9 diciembre 2019] Disponible en:
https://itra.run/page/259/Descubrir_el_trail.html
3. Carreras por montaña. Los nuevos puntos ITRA en 2019. [Internet] [Consultado 9 diciembre 2019]. Disponible en: <https://www.carreraspormontana.com/noticias/los-nuevos-puntos-itra-en-2019/>
4. IAAF. Reglamento de competición 2016-2017. [Internet] [Consultado 11 diciembre 2019]
Disponible en: https://www.rfea.es/revista/libros/IAAF_manual2016-2017.pdf
5. Carreras por montaña. Acierta con la elección de tus zapatillas de trail. [Internet]
[Consultado 9 diciembre 2019]. Disponible en:
<https://www.carreraspormontana.com/material/acierta-con-la-eleccion-de-tus-zapatillas-de-trail/>
6. Real Academia Española. Consulta web RAE término DROP. [Internet] [Consultado 9 diciembre 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/drop?m=form>
7. Carreras por montaña. El Drop en la zapatilla del corredor de montaña; 16 noviembre de 2016 [Internet] [Consultado 9 diciembre 2019]. Disponible en:
<https://www.carreraspormontana.com/material/el-drop-en-la-zapatilla-del-corredor-de-montana/>
8. Carlos Quevedo. Las 7 mejores zapatillas Trail 2019. [Internet] [Consultado 9 diciembre 2019]. Disponible en: <https://www.streetprorunning.com/blog/es/mejores-zapatillas-trail/>
9. Seguí Urbaneja, J; Fárida Torbidoni, E.I. (2018). El trail running (carreras por montaña) en España. Inicios, evolución y (actual) estado de la situación.
10. Babí Lladós, J; Inglés Yuba, E; Cumellas Ruiz, L; Fárida Torbidoni, E.I; Seguí Urbaneja, J; y Labrador Roca, V. (2018). El perfil de los corredores y su propensión al accidente deportivo.

11. Seguí Urbaneja, J; Inglés Yuba, E; Fària Torbidoni, E.I. (2015). Carreras (de o por) montaña o trail running. El reconocimiento de la modalidad deportiva: Una visión jurídica.
12. Malliaropoulos, N; Mertyri, D; Tsaklis, P. (2015, Human Movement vol.16(2), 52-59). Prevalence of injury in ultra trail running.



ANEXO 1: – Cuestionario Recogida de datos

DATOS PERSONALES	
Nombre	
Apellidos	
Fecha de Nacimiento	
DNI	
Nº de Calzado	

TIPO DE CALZADO QUE UTILIZA PARA CORRER: (Marcar con una X)	
Zapatillas Trail	
Zapatillas de Running	
Gore Tex	
Five Fingers	
Calzado Minimalista	

DATOS CALZADO: (Rellene)	
Marca que utiliza	
Tipo de suela	
Drop	
Calcetines	Con Costura __ Sin Costura __ Impermeables __
DATOS ENTRENAMIENTO	
Días de entrenamiento semanales	
Km semanales de entrenamiento	
Tipo de suelo por el que entrena	

LESIONES	
Lesiones dérmicas	
Ampollas	
Erosiones	
Heridas	
Hematomas	
Infecciones	
Lesiones Ungueales	
Onicocriptosis (Uña encarnada)	
Paroniquia (infección borde ungueal)	
Hematomas subungueales	
Pérdida de lámina ungueal	
Lesiones de partes blandas	
Esguinces	
Rotura de tendones	
Fascitis	
Bursitis	
Condromalacia Rotuliana	
Síndrome cintilla iliotibial	
Tendinitis Aquilea	
Periostitis tibial	
Lesiones óseas	
Fracturas (completa o incompleta)	
Luxaciones	
Presencia de espolón	

¿Qué tipo de lesiones ha sufrido?

¿Cuándo cree que se lesiona con más frecuencia?

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Los datos suministrados voluntariamente a través de esta encuesta serán guardados en un fichero responsabilidad de la Clínica Podológica Benacantil, S.L., calle Padre Mariana 20, bajo. 03004 -Alicante, con la finalidad de gestionar esta encuesta y su promoción asociada, realizar estudios estadísticos y de mejora de nuestras ofertas y servicios y control de calidad.

Su participación en esta encuesta y promoción supone aceptar las Bases del sorteo y autorizar a la clínica a la cesión de dichos datos a los podólogos para las finalidades antes descritas; pudiendo, de resultar agraciado en dicha promoción, publicarlos en las páginas Web de Clínica Podológica Benacantil. Estos datos se eliminarán una vez el estudio haya finalizado. En ningún caso se enviarán comunicaciones sobre productos o promociones salvo que, en su caso, hubiera dado su consentimiento por otra vía. Así mismo le informamos que puede dirigirse por escrito en cualquier momento a la dirección arriba indicada para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación de sus datos, conforme a lo dispuesto la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Todos los datos son tratados con absoluta confidencialidad, no siendo accesibles a terceros para finalidades distintas para las que han sido autorizados. En caso de que los datos facilitados se refieran a personas físicas distintas, usted deberá informarles de los extremos contenidos en los párrafos anteriores.