

**LA DIABETIS EN**  
**L'ESPORT D'ALT**  
**RENDIMENT**

**ROCKAMBULESC**



## **Índex:**

1.Introducció .....	3
2.Part Teòrica .....	4
2.1 Què és la diabetis?.....	4
2.2 Complicacions: .....	6
2.3 Població Afectada .....	8
2.4 Alimentació.....	9
2.5 Què són les Ultra Trail? .....	11
2.6 Perfil de la cursa Ultra Pirineu: .....	13
3.Part Pràctica .....	14
3.1 Biografia Judit Franch .....	15
3.2 Biografia Artur Ballarà .....	16
3.3 Biografia Núria Picas .....	17
3.4 Entrenament.....	18
3.5 Alimentació.....	21
3.6 Seguiment de la Cursa (Judit Franch) .....	23
3.6.1 Rebost. ....	24

3.6.2 Niu d'Àliga .....	25
3.6.3 Serrat de les Esposes.....	25
3.6.4 Bellver de Cerdanya.....	26
3.6.5 Cortals.....	26
3.6.6 Prat d'Aguiló .....	27
3.6.7 Gósol .....	27
3.6.8 Lluís Estasen i Gresolet.....	28
3.6.9 Sant Jordi: .....	28
3.6.10 Bagà .....	29
3.7 Comparació.....	29
4.Conclusions .....	32
5.Agraïments.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.Bibliografia .....	34

## 1. Introducció

En aquest treball es vol tractar la manera que afecta la diabetis a un esportista que realitza un esport d'alt rendiment.

La hipòtesi plantejada és: "ÉS UN OBSTACLE LA DIABETIS EN L'ESPORT D'ALT RENDIMENT?".

Per demostrar la meva hipòtesi buscaré les diferències entre la preparació d'una Ultra Trail d'una persona diabètica i una persona no diabètica. Aquesta comparació, m'ajudarà a veure les limitacions, si és que existeixen, que pot produir la malaltia.

Realitzaré un seguiment d'una prova d'Ultra-trail<sup>1</sup>. Aquest seguiment m'ajudarà a veure la posada en pràctica i els objectius finals de la persona diabètica que corre la cursa. Durant la cursa podré acabar de comparar les diferències entre la preparació de la persona diabètica i la persona no diabètica. Quan hagi obtingut tots els resultats, o sigui, les diferències inicials de la preparació i la posada en escena durant la cursa, trauré les conclusions del treball i donaré una resposta raonada i elaborada de la hipòtesi plantejada anteriorment.



→ Cursa la qual en realitzarem un seguiment a la corredora amb diabetis. Es realitzarà els dies 23, 24 i 25 de Setembre a Bagà (Berguedà).

[http://4.bp.blogspot.com/-HxVamnH4dgg/Vqqy5FC42BI/AAAAAAAAANeE/FTbPit\\_PIGM/s1600/ultra2016.png](http://4.bp.blogspot.com/-HxVamnH4dgg/Vqqy5FC42BI/AAAAAAAAANeE/FTbPit_PIGM/s1600/ultra2016.png)

---

<sup>1</sup>**Ultra-Trail:** Cursa d'alta exigència (75 Km, 100 Km...) feta fora pista en llocs d'alta muntanya, corrent o caminant.

## **2. Part Teòrica**

### **2.1 Què és la diabetis?**

La diabetis, és considerada una malaltia crònica, o sigui, és aquella malaltia que el metge la considera de llarga durada. Aquest tipus de malaltia afecta al 2-3% de la població.

La diabetis en concret és la dificultat que té el nostre cos de regular el sucre, que nosaltres mateixos ingerim gràcies als aliments que mengem cada dia, en la sang. Això es produeix perquè el cos de la persona que no regula el sucre correctament, fabrica molt poca o a vegades gens insulina.

La insulina és una hormona produïda per el pàncrees que s'encarrega de transportar la glucosa a les diferents cèl·lules del nostre cos, les quals necessiten aquesta molècula. La gent a qui li falta aquest tipus d'hormona, al ser fonamental pel funcionament correcte i ordenat del nostre cos, se la injecta mitjançant unes dosis receptades per un professional.

Algunes de les causes per les quals pot sorgir aquesta malaltia són:

- L'obesitat
- El sedentarisme
- L'envelliment
- L'elevat consum de sucres senzills (sucres que s'absorbeixen a l'intestí sense una prèvia digestió, o sigui, són una font d'energia molt ràpida)

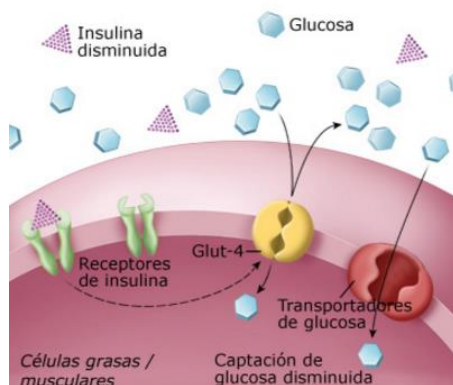
La diabetis, concretament conté una base genètica, la qual pot ser causada per diferents manifestacions clíniques:

1. Hiperglucèmies (augment d'acidosis en el nostre cos)
2. Polifàgia (augment de la gana)
3. Polidípsia (augment de la set)
4. Poliúria (augment de la quantitat d'orina)
5. Astènia (fatiga)
6. Aprimament

## 7. Alteracions metabòliques dels lípids i proteïnes

Hi ha diferents tipologies de diabetis, de les quals totes tenen molta importància, però concretament n'hi ha dos, que són les popularment més conegudes i les més freqüents dins la gent que pateix aquesta malaltia. Aquestes són:

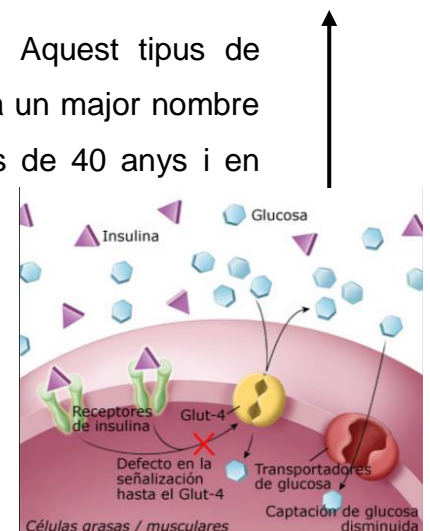
- **“Diabetis mellitus 1” o també anomenada DM1:** Aquest tipus de diabetis normalment afecta a persones joves o nens, concretament persones menors de 30 anys. És la més dura i més estricta (li fa falta més insulina que a les altres) o sigui és insulíndependent. El tractament que cal dur a terme és la injecció d'insulina. Aquest tipus de diabetis és produïda a causa de la destrucció de les cèl·lules beta<sup>2</sup> del pàncrees.



<https://dtc.ucsf.edu/images-spanish/charts/1.d.jpg>

<https://dtc.ucsf.edu/images-spanish/charts/1.e.jpg>

- **“Diabetis mellitus 2” o també anomenada DM2:** Aquest tipus de malaltia no és tan dur com l'altre, però en canvi afecta un major nombre de persones. Normalment apareix a persones majors de 40 anys i en persones obeses. Aquest tipus de diabetis és causada pels alts nivells de glucosa a la sang. No acostuma a presentar simptomatologia. El tractament no és gaire estricte, es pot superar seguint una dieta adient amb el tipus de gravetat i realitzant exercici físic, si la malaltia evoluciona s'hauria de seguir un tractament recomanat per un professional.



<sup>2</sup>**Cèl·lules beta:** Tipus de cèl·lules ubicades al pàncrees, que redueixen i transporten la insulina.

Les altres tipologies de diabetis que no estan tan esteses com les assenyalades anteriorment són:

- **Gestacional:** Sorgeix en dones durant el període de gestació, aquesta desapareix després d'haver donat llum, però cal tractar-la amb molta cura.
- **Deguda a la cirurgia:** Sorgeix en persones que han sigut operades del pàncrees.
- **A causa dels medicaments:** Sorgeix en persones les quals han de prendre grans quantitats de medicaments, els quals poden produir una alteració en el nostre cos.
- **Intolerància a la glucosa:** No és tan estricta com les altres, però al cap de 7-10 anys pot desenvolupar la diabetis mellitus de tipus 2. Es sol tractar mitjançant la injecció de productes normoglucèmics (productes que baixen els alts nivells de glucèmia).
- **Deguda a altres malalties:** Sorgeix a aquelles persones que se'ls ha desenvolupat una tipologia de malaltia (Down) i aquesta fa desenvolupar la diabetis.

## **2.2 Complicacions:**

Com totes les malalties, la diabetis presenta unes complicacions, que sempre són dolentes pel desenvolupament sa del nostre cos, però que n'hi ha de més i de menys estrictes, dins d'aquest apartat, trobem:

- **Complicacions agudes:** Aquestes solen ser les més estrictes i dures per superar-les amb facilitat, n'hi ha de 2 tipus:
  - **Hiperglucèmia:** Aquest tipus de complicació es produeix quan l'organisme té un nivell elevat de glucosa en sang. Aquesta pot ser molt estricta i exagerada sinó es tracta de forma adequada. És sol desenvolupar en cossos cetònics<sup>3</sup>, on provoca una acidosi que desenvolupa la diabetis. El propi cos la compensa mitjançant l'eliminació d'ions per l'orina però no sol ser gens resolutiu.

---

<sup>3</sup>**Cossos Cetònics:** Compostos àcids de quatre carbonis que es produeixen en el fetge.

- **Hipoglucèmia:** Sol ser provocada per el descens de la glucèmia, la qual cosa provoca unes alteracions anormals, això és degut a varies causes:
  - Sobredosi d'insulina o hipoglucemians orals
  - Ingestió d'energia insuficient
  - Excés d'activitat física

La hipoglucèmia sol provocar marejos, ansietat, sudoració i tremolor. Al notar aquests símptomes cal prendre 10g de glucosa, sinó rebaixen repetir-ho al cap de 10 minuts i si els símptomes continuen repetidament s'ha d'anar a consultar a un professional el tractament a seguir. Si ens apareixen símptomes superiors (com l'obnubilació (convulsions en la visió)), no hauríem de prendre la glucosa per la via oral, sinó que ens l'hauríem d'injectar de manera intramuscular.

Un dels problemes més importants que pateixen els pacients diabètics és la correcta administració i dosificació d'insulina en el seu cos en funció dels nivells necessaris en cada moment. En els últims anys la ciència ha avançat molt en aquest camp i cada vegada hi ha més elements que ajuden a administrar la insulina per via subcutània. En un treball d'investigació i recerca fet a la Universitat de Girona l'any 2009 on l'estudiant "*Maira Alejandra García i Jaramillo*" va presentar una tesis doctoral al departament d'Electrònica, Informàtica i Automàtica de la Universitat de Girona. Es menciona la intenció d'aconseguir fusionar tots els models predictius i analítics per detectar els nivells d'insulina en el cos i d'aquesta manera aconseguir un model molt més acurat i personalitzat per cada tipus de pacient. D'aquesta manera és molt més fàcil pel pacient injectar-se la dosi correcta d'insulina en quantitat i en el temps oportú, evitant les hiperglucèmies i les hipoglucèmies.

A continuació s'adjunta un esquema on es pot veure el procés seguit en aquesta tesis doctoral. L'obtenció de tota la informació prèvia, el tractament de les dades i finalment l'obtenció d'una gràfica de cada pacient personalitzada en cada moment de la glucosa en sang. Aquesta gràfica s'ha extret de la tesis doctoral assenyalada anteriorment:



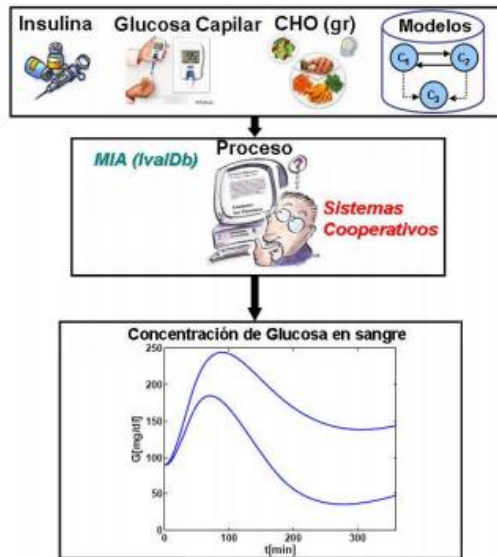
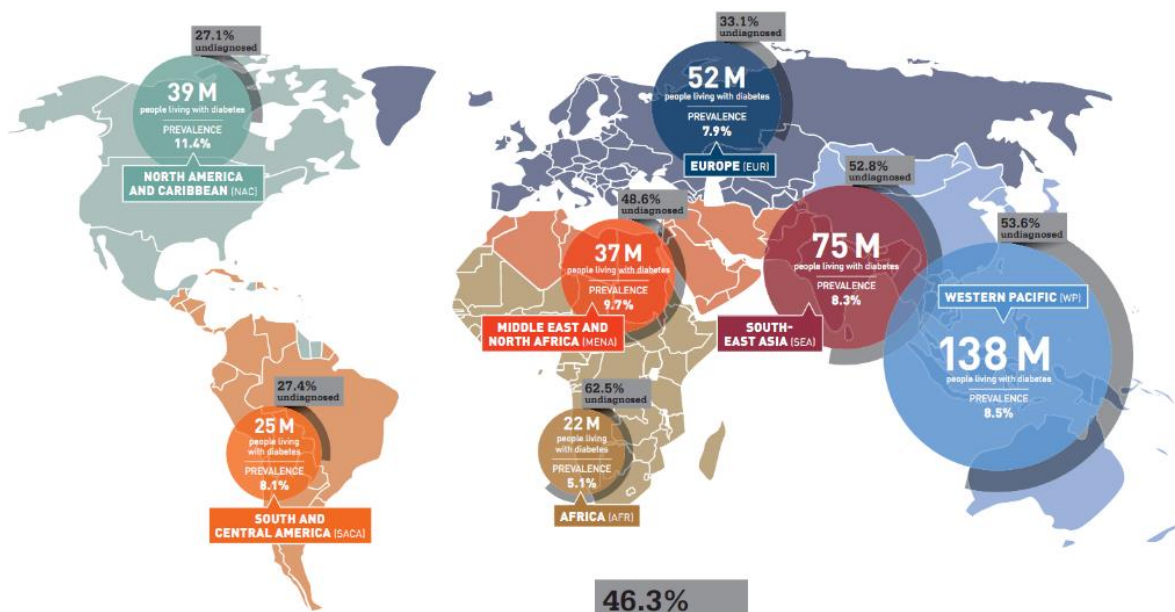


Figura 5.1: Esquema de predicció garantizada de glucosa en sangre

<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/15602e5f434c4895?projector=1>

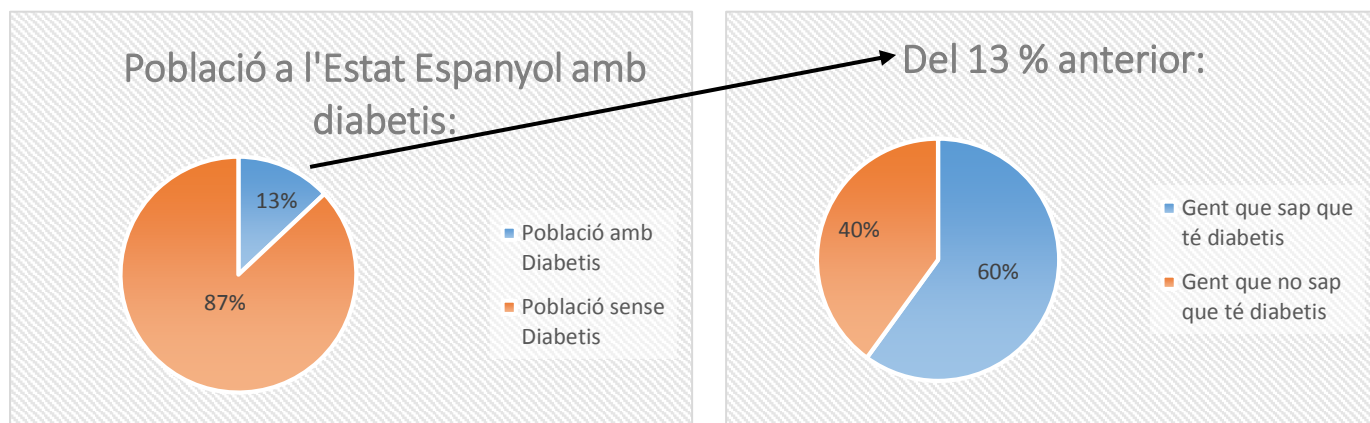
### 2.3 Població Afectada

Actualment al món trobem que un 46,3% de les persones que pateixen diabetis, **no en tenen coneixement**. El mapa mundial ens representa els afectats en cada continent per la diabetis. Analitzant les dades que ens aporta el mapa, podem veure que continents com: Àfrica, Oceania i Àsia, és on un trobem un major nombre de persones que no saben que pateixen la diabetis, en els tres casos suposem a través de la informació del mapa que més de la meitat de la població.



<http://meetgenes.blogs.uv.es/files/2014/12/mapa-diabetes.png>

Un dels majors problemes de la diabetis és que la major part de la gent que la pateix no ho sap, ja que moltes vegades s'hi ser lleu i això fa que la mateixa persona no se n'assabenti. Segons les dades de l'Organització Mundial de la Salut (OMS), actualment al món aproximadament hi ha 350.000.000 de persones que pateixen aquesta malaltia. A l'Estat Espanyol un 40 % de les persones que contenen la diabetis no n'estan assebetats.



## 2.4 Alimentació

L'alimentació és un dels factors més importants a tenir en compte en la vida quotidiana d'un diabètic. Per regular l'alimentació, cal seguir diversos tractaments dietètics.

Aquests tractament tenen com a objectiu normalitzar la glicèmia (quantitat de glucosa en sang) per prevenir diverses complicacions com les anotades anteriorment. Per normalitzar la glicèmia cal:

- Seguir una **dieta** que proporcioni nutrients i energia necessaris per mantenir un bon estat nutricional.
- Realitzar **exercici físic** que faci augmentar el consum d'energia
- Ingerir **insulina**, perquè permeti utilitzar l'energia

En un "Tractament dietètic de la diabetis" caldria tenir en compte:

- **Els Glúcids:** És recomanable ingerir sucres complexos i absorbir-los de manera lenta. Els glúcids els haurem de fraccionar al llarg del dia, ja que si els consumim tots a la vegada, podríem originar complicacions com la hiperglucèmia o la hipoglucèmia. Si es vol ingerir sucres senzills, s'haurien

d'absorbir de manera lenta. El repartiment dels glúcids el podríem dur a terme de la següent manera:

- Esmorzar(1): 20%
  - Dinar: 30%
  - Berenar: 10%
  - Sopar: 30%
  - Ressonó: 10%
- 
- **Les Proteïnes:** S'hauria d'ingerir diferents tipus de proteïnes però evitar-ne l'excés ja que pot produir complicacions renals. S'aconsella menjar peix, carn i pollastre sense pell
  
  - **Els Greixos:** S'hauria d'augmentar la ingestió dels àcids grassos insaturats i disminuir els àcids grassos saturats i sobretot el colesterol.
  
  - **L'Energia:** Aquest factor va segons les necessitats del malalt (pes, alçada, sexe, activitat física i ingesta habitual)

Llavors també s'han instaurat diverses normes dietètiques que han de seguir els pacients de la malaltia en funció de la seva massa. Aquestes normes les han instaurat diversos endocrins especialitzats en la diabetis:

- Si la persona és de **massa baixa** (prima), s'haurà de calcular la dieta en funció del seu pes teòric.
- Si la persona és de **massa normal**, haurem de calcular la seva dieta segons les seves necessitats (pes, sexe, edat, creixement...)
- Si la persona és de **massa elevada** (obesa), la dieta ha de contenir poques calories i ha de ser equilibrada.

Els assenyalats anteriorment són diversos consells dietètics, que ajuden a disminuir el que seria l'efecte de la diabetis. Però les diverses fonts d'informació que he obtingut, m'han assegurat, que ser diabètic no és una frontera per consumir el que tu vols, o sigui, essent diabètic, pots menjar qualsevol tipus de producte, però el factor que has de tenir en compte és la moderació, ja que el teu cos no pot consumir tot el que vulguis i amb les quantitats que tu vulguis. Has

d'assimilar que pateixes una malaltia i que t'has de moderar per evitar l'increment d'aquesta.

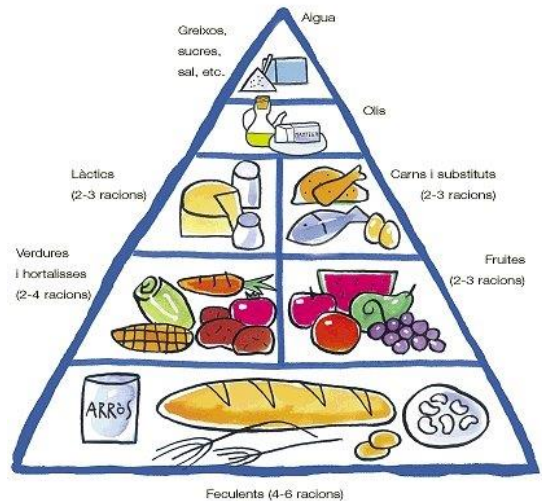
A continuació s'adjunta una piràmide la qual explica quin són el aliments indicats per a consumir per un esportista diabètic i la quantitat que han de consumir, per afavorir el tractament de la malaltia:

Piràmide d'aliments d'una persona amb diabetis:



[http://www.botanical-online.com/fotos/dieta/dietamediterranea\\_piramidediabetes.jpeg](http://www.botanical-online.com/fotos/dieta/dietamediterranea_piramidediabetes.jpeg)

Piràmide d'aliments d'una persona sense diabetis:



<http://www.xtec.cat/~mserra14/salut/ani8.jpg>

## 2.5 Què són les Ultra Trail?

Les Ultra Trail són curses de muntanya molt practicades actualment. Concretament tenen un recorregut major a 50 Km (la més popular és la de 100Km) que és practiquen a alta muntanya, això vol dir que contenen un alt desnivell (mínim de 2000 metres)

Aquestes curses les pot practicar qualsevol persona que segueixi una preparació ha de ser molt rigorosa, ja que aquestes curses posen el teu cos al límit. A part d'una preparació física també has de seguir una dieta per no perdre la forma i afrontar el repte de voler ser "finisher" de la cursa seriosament i no anar a passar l'estona.



<http://www.vicenteubeda.com/wp-content/uploads/2013/10/Preparar-ultra-trail.jpg>

L'objectiu d'aquest esport no té gaire secret, és acabar la cursa o sigui ser "finisher". Però darrere del gran objectiu n'hi ha diversos, per exemple: gaudir del paisatge, gaudir de la muntanya, exigir al teu cos el màxim, conèixer nous llocs arreu del món, satisfacció de córrer... Sobretot la gent és marca el gran objectiu (acabar la cursa), però moltes persones malauradament no el poden aconseguir i se'n marquen d'altres com els assenyalats anteriorment.

Les principals característiques que fan diferent aquest esport són, el poder-lo practicar a alta muntanya, només amb el fet de poder barrejar l'experiència de competir en una cursa i d'observar i gaudir de la muntanya fa que aquest esport tingui una fama i un renom diferent als altres.

Actualment no és que tingui una importància molt gran a nivell social, però aquí en el nostre país a Catalunya hi ha grans corredors (Kilian Jornet, Núria Picas...) els quals s'estan esforçant per aconseguir fer-lo conegut i ho estan aconseguint mitjançant bons resultats, perquè cada cop el nombre d'inscrits en aquests tipus de curses van augmentant.

La principal organització d'Ultra Trails és la "International Skyrunning Federation" més coneguda com a ISF. Llavors existeixen diverses organitzacions, federacions i seleccions als diferents països o estats els quals practiquen aquest esport. Aquestes seleccions trien els/les millors corredors/es. Cal puntualitzar que els màxims patrocinadors d'aquestes curses són "Buff" i "Salomon", els quals aporten un gran suport econòmic i ajuden al seu desenvolupament.

Òbviament també existeixen diferents tipus de competicions a les quals pot posar a prova la teva capacitat. La competició més famosa s'anomena "Skyrunner world series". Es tracta d'un mundial d'Ultra Trails o curses de muntanyes, que es desenvolupa en diferents llocs, concretament es realitzen entre sis i vuits curses repartides en cinc estats. Existeix la competició masculina i la femenina. Quan més endavant es queda de la classificació, més punt s'aconsegueixen. A cada cursa es dona una puntuació. Finalment el/la que aconseguix més punts es proclama guanyador/a.



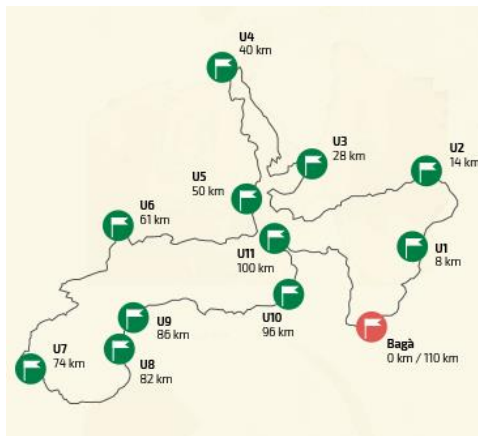
[http://www.skylinescotland.com/images/srv/calendar/icons/LOGO\\_SKYRUNNER\\_WORLD\\_SERIES\\_FULL\\_WIDE.png](http://www.skylinescotland.com/images/srv/calendar/icons/LOGO_SKYRUNNER_WORLD_SERIES_FULL_WIDE.png)

<http://transrockies-run.com/wp/wp-content/uploads/2012/03/Buff-Logo.png>

<https://talkultra.files.wordpress.com/2015/10/salomon-logo.png?w=003d848>

## 2.6 Perfil de la cursa de l'Ultra Pirineu:

La cursa la qual en realitzaré el seguiment s'anomena Ultra Pirineu i es realitza cada any a la població de Bagà, situada al Berguedà. En aquesta cursa es recorren un total de 110 Km amb un desnivell de 6.800 m i que transcorren per el Parc Natural del Cadí i Moixeró. Aquest any la cursa es realitzarà entre els dies 24 i 25 de setembre.



<http://ultrapirineu.com/img/ultra/croquis.png>



<http://ultrapirineu.com/img/ultra/perfil.png>

### 3. Part Pràctica

Per dur a terme la part pràctica, hauré de seguir diversos punts:

- Inicialment avaluaré el pla d'entrenament que realitzen els dos corredors (la diabètica professional i la no diabètic amateur) i llavors els compararé.
- Tot seguit, avaluaré les diferents dietes o els diferents tractaments dietètics que segueixen els dos esportistes, per poder veure si els aliments influeixen molt alhora de preparar una cursa d'alt rendiment. Aquestes dietes o tractament dietètics els contrastaré abans i durant la cursa. Així podré comparar els dos tipus d'esportistes el professional i l'amateur.
- Després realitzaré la part més important del treball, el dia 24 de setembre faré el seguiment dels dos esportistes durant la cursa anomenada Ultra Pirineu que es realitzarà a Bagà. Aquest seguiment el faré de manera intensiva, ja que vull arribar a la resolució de la meva hipòtesi, o sigui, vull respondre la pregunta que es planteja que si la diabetis és un obstacle alhora de practicar esports d'alt rendiment.

Seguidament compararé el que fan els dos esportistes durant la cursa, o sigui, majoritàriament les funcions metabòliques més característics (en el cas de la persona diabètica, s'haurà d'analitzar el nombre de vegades que s'injecta insulina per tal de que el seu rendiment no disminueixi en comparació amb els altres). Finalment compararé les constant vitals finals. Realitzant el seguiment anotat anteriorment de manera intensiva, hem portarà a resoldre la hipòtesi del treball.



Judit Franch  
(corredora  
professional amb  
diabetis)

Artur Ballarà  
(corredor amateur  
sense diabetis)



Foto facilitada per Artur Ballarà

### **3.1 Biografia Judit Franch**

Judit Franch va néixer a Gironella el dia 17 de Juny de 1986. Des de ben petita ja li va atreure l'esport. Va començar practicant BTT però més tard es va passar a córrer Ultra Trails. Va començar corrent curses locals de 10 Km, posteriorment va córrer mitja-maratons, maratons i finalment als 26 anys es va iniciar en les Ultra Trails

Tot va començar el dia 1 de juliol de 2013 quan li va venir la varicel·la, però ella no en va fer cas. Posteriorment el dia 6 de juliol de 2013, va fer la seva primera cursa (Travessa Núria-Queralt) de 93 Km però als 30 Km va abandonar perquè veia borrós. Posteriorment el dia 7 de juliol de 2013 va anar al metge i li van diagnosticar la **diabetis de tipus 1**.

Millors Resultats com a corredora en competició:

- Ultra Cavalls del Vent Bagà 21/07/2013 (Distància 100km / Temps 15h / 5<sup>a</sup> posició)
- Ultra Trail Collserola 23/11/2013 (Distància 74km / Temps 8h10' / 1<sup>a</sup> posició)
- Transgrancanaria Advanced 01/03/14 (Distància 83km / Temps 11h / 3<sup>a</sup> posició)
- Begues UTBCN 26/04/14 (Distància 69km / Temps 9h47' / 3<sup>a</sup> posició)
- Peñalara 27/06/14 (Distància 110km / Temps 16h30' / 2<sup>a</sup> posició)
- Guara Somontano 04/10/14 (Distància 103km / Temps 16h26' / 3<sup>a</sup> posició)
- 2<sup>a</sup> POSICIÓ CAMPIONAT SPAIN ULTRA CUP 2014
- Ultra Trail Sierra Nevada 18/07/2015 (Distància 103km / Temps 17h08' / 2<sup>a</sup> posició)
- TDS Chamonix 26/08/2015 (Distància 119km/Temps 21h/ 14<sup>a</sup> posició)
- Ultra Pirineu 19/09/2015 (Distància 110km/Temps 18h20'/9<sup>a</sup> posició)
- Celestrail Ultra Andorra 16/07/2016 (Distància 83km/ Temps 15h/ 5<sup>a</sup> posició)
- **Ultra Pirineu 24/09/2016 (Distància 110Km/ Temps 17h44'/8<sup>a</sup> posició)**





## **Biografia Artur Ballarà**

Va néixer al 29 de Setembre de 1969 a Berga. La seva afició a la muntanya li ve de fa temps degut a que és el medi on viu. Sempre li ha agradat sortir a caminar per la muntanya, anar a córrer amb els amics i amb la família.

Va arribar un punt on per voler perdre pes es va dedicar a córrer més sovint i una cosa porta l'altra, barrejat amb la colla d'amics amb els que es relaciona es va anar dedicant cada cop més a les curses d'alta muntanya. Curses:

### **2014**

- BERGA-RASOS-BERGA. Temps: 3h.40 min. Posició: 107. Distància: 26 Km.
- MARATÓ PIRINEU. Temps: 7h. 00 min. Posició:163. Distància: 42 Km.
- BERGA-QUERALT-BERGA a favor de la Marató de TV3. Temps: 1h. 46 min. Posició: 39. Distància: 12 Km.

### **2015**

- BERGA-RASOS-BERGA. Temps: 3h.33 min. Posició: 71. Distància: 26 Km.
- ULTRA PIRINEU. Temps: 21h. 03 min. Posició: 259. Distància: 110 Km.
- BERGA-QUERALT-BERGA a favor de la Marató de TV3. Temps: 1h. 46 min.Posició: 39. Distància: 12 Km.

### **2016**

- LA LLANERA TRAIL. Temps: 2h. 14 min. Posició: 224. Distància: 21 Km.
- CURSA DEL ROC GROS. Temps: 2h. 49 min. Posició: 271. Distància: 21 Km.
- ULTRA PIRINEU. Temps: 18h. 43 min. Posició: 110. Distància: 110 Km.



## **Biografia Núria Picas**

*(Esportista professional no avaluada en la cursa, ja que a ultima hora no la va poder competir, però apporto la seva visió personal amb la seva biografia i entrevista)*

Núria Picas va néixer a Manresa el dia 2 de novembre de 1976. Des de ben petita li van atreure molt els esports de muntanya i sobretot la natura. Inicialment va començar a practicar l'escalada. Però als 22 anys, va veure que hi havia un esport que encara l'atreia més, que eren les curses d'alta muntanya. Va començar corrent maratons fins acabar corrent Ultra Trails. Però la seva progressió es va veure aturada l'any 1998 quan tenia 22 anys, per un greu accident que va sofrir escalant a Montserrat, on es va trencar el peu i els metges li van recomanar no tornar a córrer mai més. Llavors es va decantar per la bicicleta de muntanya.

Més tard, va veure que podia tornar a córrer, això va ser al 2010 i al 2011 va guanyar la cursa Cavalls del Vent de Bagà. Després d'esforçar-se i mantenir l'alt ritme de competició, l'octubre de 2012 es va proclamar campiona del món d'Ultra Trails i així és com va entrar en l'elit mundial on actualment encara hi és.

Millor resultats com a corredora en alta competició:

- **Campiona del món d'Ultra Trial (2012)**
- Doble campiona Ultra Trial World Tour (2014/2015)
- Doble subcampiona Ultra Trial del Mont-blanc (2013/2014)
- Campiona SkyMarathon dels SkyGame (2012)
- Doble subcampiona Zegama Aizkorri (2012/2013)
- Quatre vegades campiona i una vegada 3<sup>a</sup> posició Ultra Pirineu (2011/2012/2013/2014/2015)
- Campiona de L'Ultra Trail del Mount-Fuji (2014)



### 3.3 Entrenament

L'entrenament és una de les parts essencials alhora de poder aconseguir els objectius marcat, que són bons resultats i la continua millora en el temps, ja que t'ajuda a millorar hi ha progressar en l'esport que practiques.

Parlant de les Ultra Trails, un persona mínimament esportista i amb una condició física "normal", per a poder participar en aquest tipus de competició requereix una preparació prèvia a la cursa d'aproximadament un any, ja que ha d'acostumar el seu organisme a conservar l'energia emmagatzemada i anar-la dosificant en tot el temps que dura la cursa, que pot ser superior a les 20 hores. També ha de fer una sèrie d'exercicis que l'ajuden a enfortir les parts del cos més afectades pel desgast de la cursa i així evitar lesions que puguin provocar un possible abandonament en el seu transcurs. És vital que aquesta persona es faci una prova d'esforç<sup>4</sup> anterior a la competició, ja que li determinarà el paràmetres màxims i recomanables en els quals pot posar el seu cor. D'aquesta manera es podrà autoregular i evitar riscos que poden provocar problemes cardíacs en el transcurs de la cursa.

Prova d'esforç d'un corredor d'Ultra Trails amateur:

#### PROVA D'ESFORÇ A2 (CINTA)

Freqüència cardíaca màxima . . . . .	184	batecs/minut
Decrement F.C. 1er. minut . . . . .	59	batecs
Decrement F.C. 3er. minut . . . . .	79	batecs
VO2MAX (Consum d'oxigen) . . . . .	3.7	litres
VO2MAX/Qg. (Consum d'oxigen) . . . . .	49.80	ml/Qg/min
Freq. Card. llindar aeròbic . . . . .	147	batecs/minut
Freq. Card. llindar anaeròbic . . . . .	159	batecs/minut
Llindar aeròbic . . . . .	80	% VO2MAX/Qg
Llindar anaeròbic . . . . .	88	% VO2MAX/Qg
Pols d'oxigen. . . . .	20.1	ml/batec
Volum expiratori . . . . .	161.2	litres
Quocient respiratori . . . . .	1.40	
Velocitat màxima . . . . .	8.12	Qmts. hora
Eficiència energètica. . . . .	6.20	
Pressió arterial màxima . . . . .	170/45	

BONA resposta cardio-circulatoria a l'esforç  
RAPIDA recuperació

NORMAL consum d'oxigen (capacitat aeròbica)

Interval aeròbic / anaeròbic entre 147 / 159 batecs

Llindar anaeròbic a un BON % del VO2 max./Qg  
BON pols d'oxigen (consum d'oxigen per batec)

BONA economia de la carrera

CORRECTA corba tensional durant l'esforç

CARME COMELLA BRENESER  
Metge de l'esport  
Fisiologia i cirurgia ortopèdica  
ALTHAIA C.A. Núm. 21459  
Tel. 93 872 49 31

Clinica Sant Josep Carrer Caputxins, 16 / 08241 Manresa / Tel. 93 874 40 50 / Fax 93 874 12 54 / clinicasantjosep@althaia.cat / www.clinicasantjosep.cat  
Cimetir Centre Medicina de l'Esport Tel. 93 872 49 31 / Fax 93 873 17 88 / cimetir@althaia.cat / centremedicinaesport@althaia.cat  
Consultoris Tel. 93 874 42 98 / Fax 93 874 72 50

**4Prova d'esforç:** prova que et determina la salut esportiva i l'estat de forma física. Per realitzar-la es posa l'organisme al límit.

Parlant d'un corredor professional, l'entrenament conté diversos factors més especialitzats. Aquest entrenament segueix una metodologia molt més estricta que s'ha de seguir fidelment. Al ser corredors professionals realitzen diverses curses a l'any, per tant s'han d'entrenar més freqüentment (pràcticament a diari), no obstant, s'han de saber autoregular les forces per tal d'evitar lesions i esgotament.

L'entrenament que solen seguir els professionals és: regular en època sense competició on l'entrenament és amb molta intensitat i llavors progressivament a mesura que s'acosta la cursa anar disminuint el ritme i la intensitat, un cop acabada la cursa hi ha un petit període de descans fins a tornar a l'activitat d'entrenament de forma regular.

### Entrenament regular (molta intensitat):

Judit Franch				4 al 10 de juliol Microcicle de càrrega		
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
descans	córrer 1h.	córrer 1h.30'	córrer 1h.	descans	córrer 3h	córrer 2h.30'
	Z1	Z1	Z1		Z1	Z1
	rodatge pla	sèries en pujada 3 x 1000m Z3	rodatge pla		Z2 a la pujada tècnica	Z2 a la pujada tècnica
	bici 1h.30'	rec:3'	bici 1h.		1000+	700+
	Z1		Z1			
	rodatge		rodatge			

Dada facilitada per l'entrenador personal de Judit Franch

### Entrenament anterior a la cursa (es disminueix la intensitat):

Judit Franch				11 al 17 de juliol Microcicle de competició		
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
descans	córrer 1h.	córrer 1h.30'	córrer 1h.	descans	ULTRA ANDORRA	descans
	Z1	Z1	Z1			
	rodatge pla	RODATGE	rodatge pla			

## Entrenament posterior a la cursa (descans però no total):

Judit Franch				18 al 24 de juliol Microcicle de recuperació		
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
descans	bici	descans	bici	descans	córrer	descans
	1h.30'		1h.30'		1h.	
	Z1		Z1		Z1	
	rodatge		rodatge		rodatge pla	

Dada facilitada per l'entrenador personal de Judit Franch

En les taules anteriors, Z1 significa ritme baix, Z2 ritme alt, Z3 ritme molt alt i les dades acabades amb + significa el plus d'altitud.

Com tots els esportistes, els corredors professionals també han de realitzar una prova d'esforç per tal de veure quina és la seva forma física, la seva salut esportiva i veure el seu límit. Aquesta prova els servirà per poder dosificar la seva energia durant la cursa, en el seu cas al ser una esportista professional s'haurà de calcular precisament per a poder extreure el màxim resultat possible durant la cursa.


## Prova d'esforç Judit Franch (corredora professional):

PROVA D'ESFORÇ A2 (CINTA)		
Freqüència cardíaca màxima . . . . .	194	batecs/minut
Decrement F.C. 1er. minut . . . . .	71	batecs
Decrement F.C. 3er. minut . . . . .	88	batecs
VO2MAX (Consum d'oxigen) . . . . .	3.26	litres
VO2MAX/Qg. (Consum d'oxigen) . . . . .	60.33	ml/Qg/min
Freq. Card. llindar aeròbic . . . . .	179	batecs/minut
Freq. Card. llindar anaeròbic . . . . .	182	batecs/minut
Llindar aeròbic . . . . .	88	% VO2MAX/Qg
Llindar anaeròbic . . . . .	92	% VO2MAX/Qg
Pols d'oxigen . . . . .	16.8	ml/batec
Volum expiratori . . . . .	104.9	litres
Quocient respiratori . . . . .	1.16	
Velocitat màxima . . . . .	8.20	Qmts. hora
Eficiència energètica . . . . .	7.30	
Pressió arterial màxima . . . . .	210/30	


  

BONA resposta cardio-circulatoria a l'esforç RAPIDA recuperació
EXCEL·LENT consum d'oxigen (capacitat aeròbica)
Interval aeròbic / anaeròbic entre 179 / 182 batecs
Llindar anaeròbic a un MOLT BON % del VO2 max./Qg MOLT BO
BONA economia de la carrera CORRECTA corba tensional durant l'esforç



**Clínica Sant Josep**  
CINCTIC  
Consell de Recerca, Centre  
Metge de l'esport Col. 21.455  
Traumatologia i Cirurgia Ortopèdica



Caputxins, 16 - 08241 Manresa  
Tel. 93 874 40 50 - Fax 93 874 12 54

Consultoris  
Tel. 93 874 42 98

info@clinicasantjosep.cat  
www.clinicasantjosep.cat

Dades facilitades per la Judit Franch

### **3.4 Alimentació**

L'alimentació igual que els apartats anteriors, suposa una de les parts més importants alhora de preparar i afrontar una cursa, ja que t'ajuda a mantenir-te en forma i alhora a enfortir el teu cos a base de nutrients, proteïnes, glúcid, lípids i altres factors. Una bona dieta o un bon control dels aliments que consumim sempre va millor i és molt recomanable per preparar una cursa.

Parlant de persones que no pateixen la diabetis, l'alimentació no ha de ser excessivament diferent al de una persona no esportista. Tot i això han de seguir diferents pautes alhora de consumir aliments, com per exemple no excedir-se en greixos, no excedir-se en grans quantitats d'aliment en els àpats i sobretot portar una vida saludable (no abusar de l'alcohol, no fumar, controlar la brioixeria, els dolços...). En el moment d'afrontar una cursa, els participants han d'ingerir més hidrats de carboni (pasta, arròs, làctics, fruita, llegums i tubercles), ja que així augmenten les reserves d'energia en l'organisme i a l'hora d'afrontar una cursa tenen reserves necessàries per aguantar-ne la seva durada.



Parlant d'una persona que pateix la diabetis, els hàbits alimentaris ja són d'entrada diferents als d'una persona que no la pateix. Tot i que l'alimentació pot ser variada i diversa, ha de controlar certs aspectes. Principalment una persona amb diabetis ha de controlar molt les quantitats que consumeix en cada moment per evitar pujades o baixades sobtades de sucre. Un esportista professional que pateix la diabetis també ha de consumir hidrats de carboni per a poder afrontar una cursa amb garanties. La diferència, però, radica en la manera d'ingerir aquests hidrats: mentre una persona que no pateix la diabetis els pot ingerir en quantitats importants a partir de dos o tres dies abans de la cursa i de la manera que vulgui, la persona que pateix la diabetis no pot seguir aquesta pauta, ja que

els hidrats fan pujar l'índex de sucre en sang. El que ha de fer és ingerir-los progressivament i freqüentment i el dia de la cursa en petites quantitats en cada avituallament. Abans de prendre la sortida la persona que pateix diabetis ja sap en cada avituallament el que ha de consumir ja que anteriorment ho ha de consultar amb un especialista del tema. A part de prestar atenció als aliments, la persona amb diabetis ha de saber els moments exactes del dia en els quals s'ha d'injectar la insulina. El fet de contenir el nivell de glucosa indicat dins l'organisme fa que pugui consumir els aliments aconsellats per un professional evitant les pujades i baixades del sucre en sang.



Un altre aspecte que és molt important i bastant obvi, és la correcta hidratació durant la cursa que no varia entre corredors amb diabetis o sense. També hi ha certs productes energètics que aporten una dosi extra d'energia (barretes energètiques, gels...). Aquests productes els poden consumir tots els corredors.

En resum, podem veure que l'alimentació no és un impediment a l'hora d'afrontar una cursa per una persona amb diabetis, només ha de tenir la precaució de planificar millor el moment d'ingerir els aliments necessaris durant la competició i combinar-s'ho amb les dosis d'insulina. Fins i tot alguns metges especialitzats en el tema s'atreveixen a dir que els esportistes amb diabetis tenen millor alimentació que els que no pateixen la malaltia, ja que controlen molt més els aliments i les quantitats.

### **3.5 Seguiment de la Cursa (Judit Franch)**

El passat dia 24 de setembre del 2016, es va realitzar la cursa d'alt rendiment "Ultra Pirineu 2016" amb sortida i arribada a Bagà. Aquesta tenia un recorregut total de 110 quilòmetres amb un desnivell positiu acumulat de 6800 metres. Aquesta cursa es va dur a terme a la serralada pirinenca entre les comarques del Berguedà i la Cerdanya concretament a la zona del Parc Natural Cadí-Moixeró passant per punts tan rellevants com són el Niu de l'Àliga, que està a 2537 metres sobre el nivell del mar i és el punt més alt de l'estació d'esquí de la Molina, la població de Bellver de Cerdanya (punt d'avituallament on els corredors dinaven i la Judit Franch es va injectar la insulina), l'Aguiló que és la zona de central de la Serralada del Cadí-Moixeró, la població de Gósol, el refugi Lluís Estasen situat a la falda del Massís del Pedraforca i òbviament el poble de Bagà.

El nombre d'inscrits en aquesta cursa va ser d'un total de 1076 dels quals aproximadament un 10 % eren dones. Del total d'inscrits en van finalitzar 550. El temps màxim per fer el recorregut era de 29 hores i 30 minuts, els que el sobrepassaven quedaven desqualificats. El guanyador va ser Miguel A. Heras Hernández del club Salomon ETTIX amb un temps total de 12 hores 5 minuts i 51 segona. La primera classificada en la categoria femenina va ser Gemma Arenas Alcazar de l'equip Dynafit Team va acabar vint-i-vuitena de la general absoluta amb un temps total de 15 hores 20 minuts i 34 segons. La corredora **Judit Franch Pons** de l'equip Compressport-Inov8 va acabar setanta-sisena de la general absoluta i vuitena de la general femenina amb un temps total de 17 hores 44 minuts i 03 segons. Finalment l'Artur Ballarà García de l'equip A.E Mountain Runners del Berguedà va acabar cent vuitè de la general absoluta i vint-i-setè de la categoria majors de 40 anys amb un temps total de 18 hores 43 minuts i 07 segons.

La cursa va començar a les 7 del matí a la plaça Porxada de Bagà. Els controls de pas estaven al refugi de Rebot al quilòmetre 8, el refugi del Niu d'Àliga al quilòmetre 14, el refugi del Serrat de les Esposes al quilòmetre 28, pavelló Poliesportiu de Bellver de Cerdanya al quilòmetre 40, el refugi de Cortals d'Inglà al quilòmetre 50, el refugi del Prat d'Aguiló al quilòmetre 61, a la població de



Gósol al quilòmetre 74, el refugi de Lluís Estasen al quilòmetre 83, al Santuari de Gresolet al quilòmetre 86, el refugi de Vents del Cadí al quilòmetre 96, el refugi de Sant Jordi al quilòmetre 100 i finalment l'arribada a Bagà al quilòmetre 110.

Durant el seguiment de la cursa vaig poder veure la diferència de preparació i d'objectius dels primers corredors que anaven a aconseguir un bon resultat i dels corredors no professionals que l'únic objectiu que tenien era ser "finishers". Els primers quan arribaven als avituallaments pràcticament ni s'aturaven, els segons s'aturaven més temps.

Dades estadístiques de pas en els diferents avituallaments:

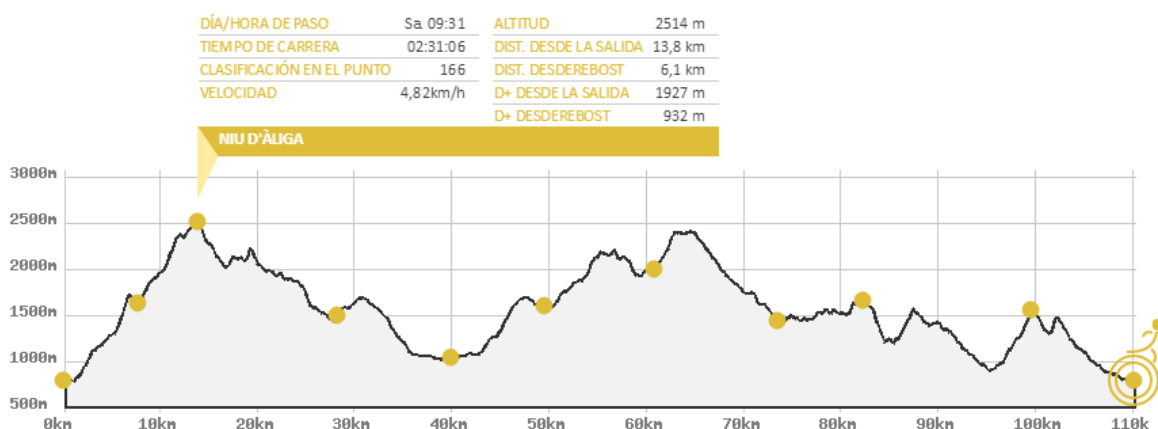
### Judit Franch:

- **Rebost:** El primer control de pas que es trobava al refugi de Rebost, la Judit va passar a les 8:14 del matí. En aquest control concretament no es va parar a menjar cap tipus d'aliment ni tampoc a beure cap tipus de líquid. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 7,7 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 995 metres, concretament anava a 6,15 km/h i portava 1 hora 14 minuts i 40 segons.



[http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/coureur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/coureur.php)

- **Niu d'Àliga:** : El segon control de pas que es trobava al refugi de Niu d'Àliga, la Judit va passar a les 9:31 del matí. En aquest avituallament va consumir algunes peces de meló i plàtan i va emplenar les cantimplors d'aigua, òbviament també va beure força aigua. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 13,8 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 1927 metres, concretament anava a 4,82 km/h i portava 2 hores 31 minuts i 06 segons.



[http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/queur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/queur.php)

- **Serrat de les Esposes:** El tercer control de pas que es trobava al refugi del Serrat de les Esposes, la Judit va passar a les 11:32 del matí. En aquest avituallament va consumir bastantes peces de meló i plàtan i va emplenar les cantimplors d'aigua, també va beure molta aigua. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 28,1 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 2427 metres, concretament al ser descens anava a 7,08 km/h i portava 4 hores 32 minuts i 42 segons.



[http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/queur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/queur.php)

- **Bellver de Cerdanya:** El quart control de pas que es trobava al poliesportiu de Bellver de Cerdanya, la Judit va passar a les 12:46 del migdia i va estar-hi 10 minuts. En aquest avituallament va ser on va dinar, inicialment es va injectar la insulina, llavors va consumir pa amb tomàquet i truita, per beure va consumir aigua amb gas i cal remarcar que es va prendre un ibuprofè i es va refrigerar les carnes. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 39,8 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 2663 metres, concretament anava a 9,46 km/h i portava 5 hores 46 minuts i 32 segons.

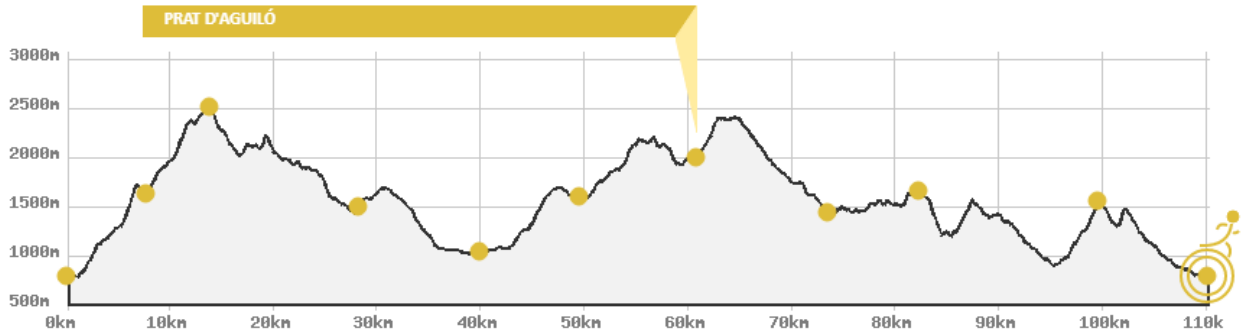


- **Cortals:** El cinquè control de pas que es trobava al refugi de Cortals, la Judit va passar a les 14:26 del migdia. En aquest avituallament va emplenar les cantimplores d'aigua i d'aigua amb gas, també va beure molta aigua, no va consumir res ni de menjar. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 49,5 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 3392 metres, concretament anava a 6,35 km/h i portava 7 hores 26 minuts i 55 segons.



- Prat d'Aguiló:** El sisè control de pas que es trobava al refugi del Prat de l'Aguiló, la Judit va passar a les 16:28 de la tarda. En aquest avituallament va emplenar les cantimplores d'aigua i d'aigua amb gas, també va beure molta aigua, va consumir peces de meló i plàtan, juntament amb un tros de pastís de xocolata i una barreta energètica. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 60,7 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 4237 metres, concretament anava a 5,50 km/h i portava 9 hores 28 minuts i 58 segons.

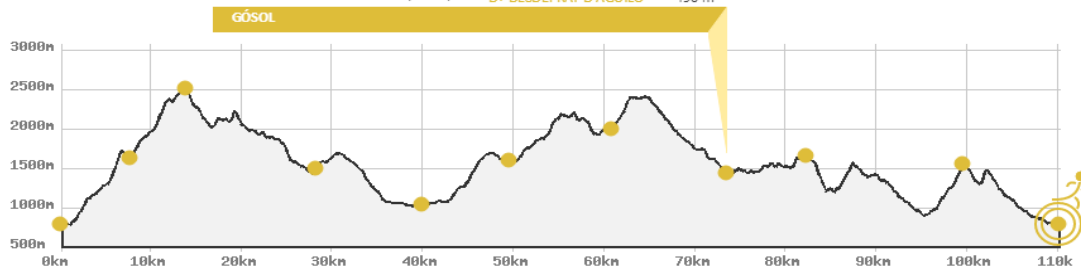
DÍA/HORA DE PASO	Sa 16:28	ALTITUD	2000 m
	Sa 16:33	DIST. DESDE LA SALIDA	60,7 km
TIEMPO DE CARRERA	09:28:58	DIST. DESDECORTALS	11,2 km
CLASIFICACIÓN EN EL PUNTO	117	D+ DESDE LA SALIDA	4237 m
VELOCIDAD	5,50km/h	D+ DESDECORTALS	845 m



[http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/coureur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/coureur.php)

- Gósol:** El setè control de pas que es trobava al poliesportiu de Gósol, la Judit va passar a les 18:15 de la tarda i va estar-hi 7 minuts. En aquest avituallament va emplenar les cantimplores d'aigua i cola, també va beure molta aigua, va consumir peces de meló, plàtan i una barreta energètica, també es va refrigerar les cames. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 73,4 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 4733 metres, concretament anava a 7,46 km/h i portava 11 hores 15 minuts i 49 segons.

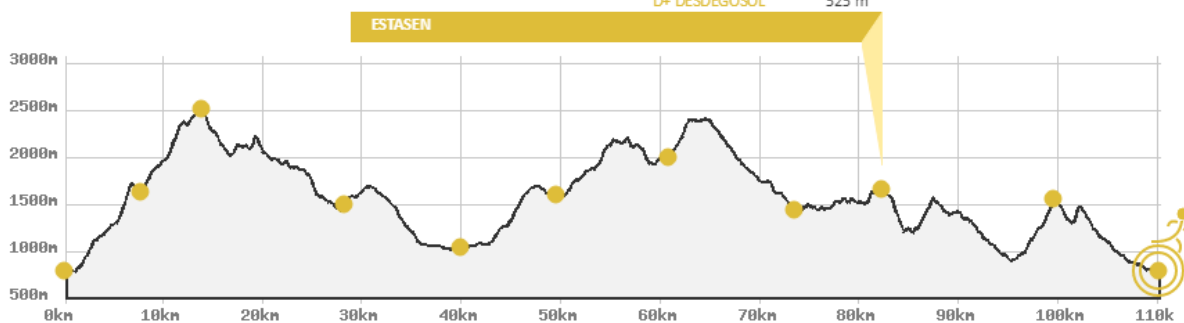
DÍA/HORA DE PASO	Sa 18:15	ALTITUD	1441 m
	Sa 18:22	DIST. DESDE LA SALIDA	73,4 km
TIEMPO DE CARRERA	11:15:49	DIST. DESDEPRAT D'AGUILÓ	12,7 km
CLASIFICACIÓN EN EL PUNTO	101	D+ DESDE LA SALIDA	4733 m
VELOCIDAD	7,46km/h	D+ DESDEPRAT D'AGUILÓ	496 m



[http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/coureur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/coureur.php)

- **Lluís Estasen i Gresolet:** El vuitè i el novè control de pas que es trobaven al refugi de Lluís Estasen i al Santuari de Gresolet, la Judit va passar a les 19:45 del vespre (a Gresolet no va parar). En aquest avituallament va emplenar les cantimplores d'aigua, també va beure poca aigua, va consumir peces de meló i plàtan (a Gresolet no va parar), també es va posar el frontal. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 82,2 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 5258 metres, concretament anava a 6,42 km/h i portava 12 hores 45 minuts i 23 segons.

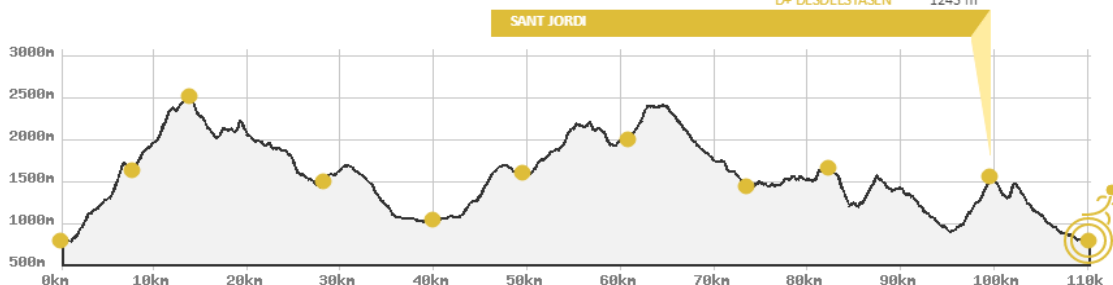
DÍA/HORA DE PASO	Sa 19:45	ALTITUD	1669 m
TIEMPO DE CARRERA	12:45:23	DIST. DESDE LA SALIDA	82,2 km
CLASIFICACIÓN EN EL PUNTO	87	DIST. DESDE GÓSOL	8,8 km
VELOCIDAD	6,42km/h	D+ DESDE LA SALIDA	5258 m
		D+ DESDE GÓSOL	525 m



[http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/coureur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/coureur.php)

- **Sant Jordi:** El desè control de pas que es trobava al refugi de Sant Jordi, la Judit va passar a les 23:12 de la nit. En aquest avituallament va emplenar les cantimplores d'aigua i d'aigua amb gas, també va beure molta aigua, va consumir peces de meló, plàtan i una mica de truita amb pa amb tomàquet. Quan passava per aquest avituallament portava un total de 99,4 quilòmetres, amb un desnivell positiu acumulat de 6501 metres, concretament anava a 4,97 km/h i portava 16 hores 12 minuts i 59 segons.

DÍA/HORA DE PASO	Sa 23:12	ALTITUD	1563 m
TIEMPO DE CARRERA	16:12:59	DIST. DESDE LA SALIDA	99,4 km
CLASIFICACIÓN EN EL PUNTO	74	DIST. DESDE ESTASEN	17,2 km
VELOCIDAD	4,97km/h	D+ DESDE LA SALIDA	6501 m
		D+ DESDE ESTASEN	1243 m



[http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/coureur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/coureur.php)

- **Bagà:** Finalment va arribar a Bagà el diumenge dia 25 de setembre de 2016 a les 00:44 de la matinada. Va acabar els 110 quilòmetres en 17 hores 44 minuts i 03 segons.

DÍA/HORA DE PASO	Do. 00:44	ALTITUD	789 m
TIEMPO DE CARRERA	17:44:03	DIST. DESDE LA SALIDA	110,0 km
CLASIFICACIÓN EN EL PUNTO	76	DIST. DESDESANT JORDI	10,6 km
VELOCIDAD	6,99km/h	D+ DESDE LA SALIDA	6756 m
		D+ DESDESANT JORDI	255 m



[http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/coureur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/coureur.php)

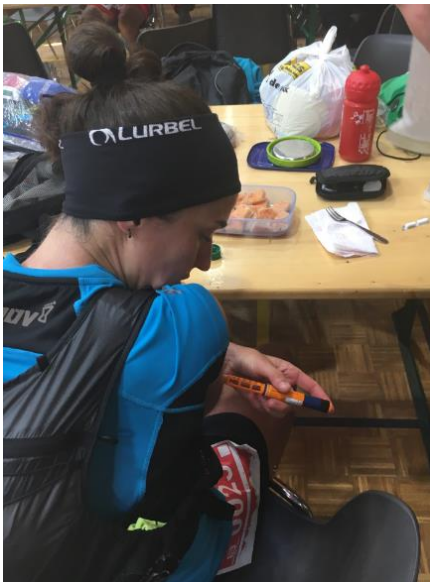
### 3.6 Comparació

En aquest apartat realitzaré una comparació de la cursa que he parlat anteriorment entre la corredora estudiada Judit Franch, que va acabar amb un temps de 17:44:03 (la corredora professional) i el corredor amateur Artur Ballarà que va acabar amb un temps de 18:43:07.



L'Artur tot i ser amateur, per poder realitzar aquesta cursa, ja fa més de 4 o 5 anys que s'ha estat preparant en diferents curses de muntanya de recorreguts inferiors i del mateix nivell, ja que l'any passat també la va realitzar. Un corredor amateur el seu gran objectiu és ser "finisher" i com a molt auto superar-se, en el

seu cas amb el temps de la cursa de l'any passat. La gran diferència entre els dos, en aquest cas és que el corredor professional realitza varies curses a l'any fet que l'obliga a estar permanentment en forma i sense baixar la forma física mentre que el corredor amateur al no tenir la pressió d'un calendari de proves anual i d'haver d'aconseguir un resultat exigint pels patrocinadors, a les curses, pot baixar una mica els entrenaments en diferents períodes de l'any i incrementar-los quan s'apropa la cursa. Això no vol dir que no s'hagi de mantenir en bona forma física en tot moment, ha d'autoregular-se.



En condicions normals el sexe masculí té unes característiques físiques diferents al femení. L'exemple el tenim si comparem el guanyador absolut de la cursa que va ser un home que la va acabar amb 12:05:51, mentre que la primera dona guanyadora de la cursa en la competició femenina la va acabar amb 15:20:34, aquí podem apreciar la diferència física entre els dos sexes.

Tornant als dos atletes que estic seguint, podem apreciar que en els trams on el desnivell positiu és més elevat es detecta una millora del temps realitzat per la corredora professional, mentre que en les baixades els temps són quasi idèntics, això ens vindria a dir que el cos de l'atleta professional està capacitat per oxigenar-se amb més facilitat que el d'un atleta no professional, permetent-li en els trams més durs mantenir un ritme més elevat. Mentre que en els trams més suaus i de baixada aquests temps com he comentant anteriorment s'igualen segurament pel fet de que l'Artur té una gambada superior (amb menys passes recorre la mateixa longitud que la Judit amb més).

Una altra dada a apreciar, és que després de l'avituallament del migdia, quan ja portaven més d'un terç de la cursa, la Judit es va mantenir progressivament el seu ritme, mentre que l'Artur el va baixar una mica. S'ha de remarcar que en l'avituallament de Bellver tot i injectar-se la insulina, el va fer molt més ràpid que l'Artur, ja que l'exigència i els objectius en competició eren diferents l'un de l'altre.



Em vaig donar compte que l'exigència mental d'un atleta professional és molt superior a la d'un amateur ja que l'obligació d'aconseguir un bon temps i un bon resultat fa que aquest atleta faci la cursa amb un nivell d'estrès més elevat en comparació amb un atleta amateur, que va a gaudir de la cursa.





## **4. Conclusions**

Després d'haver fet recerca sobre la diabetis, d'haver estat en contacte amb persones que la pateixen i amb persones que es dediquen a tractar-la me n'he adonat d'un aspecte molt important, que primer de tot la diabetis no és un malaltia, sinó que és un obstacle com els que ens posa el dia a dia. Aquest aspecte me l'han remarcat totes les fonts de contacte i m'han fet reflexionar sobre el meu punt de vista inicial ja que estava encarant el treball sobre una malaltia quan realment aquestes persones no la consideren així.

Aquesta patologia crec que és bastant desconeguda, perquè és difícil de comprendre els efectes i la seva sistemàtica (un càncer tothom té clar que és una malaltia molt greu que et pot portar a la mort, una afecció coronària també és bastant coneguda perquè pot desenvolupar un infart de miocardi...). Però el que passa és que moltes persones que la pateixen no en tenen coneixement. Tot i això al final hi ha més d'un 10 % de la població que la pateix, així que no és gens minoritària.

Aquesta anomalia és molt important detectar-la quan abans millor i deixar que els professionals intervinguin en el tractament de la mateixa, ja que sinó el cos s'acaba degradant fins arribar a punts irreversibles que poden provocar la mort. El canvi que ha sofert la diagnosi i el tractament de la diabetis en els darrers anys ha estat en la millora quantitativa de la precisió en la mesura de la quantitat de la glucosa en sang de l'organisme ja que això està facilitant a les persones que pateixen diabetis la correcta administració de la quantitat d'insulina necessària en cada moment i així reduir la probabilitat de patir hipoglucèmies o hiperglucèmies. Ja que curar la diabetis, ara per ara, és impossible i el que s'intenta és aconseguir disminuir els afectes nocius de la mateixa.

Un factor determinant en el comportament de l'organisme és l'alimentació, ja que pot afectar molt negativament el metabolisme del teu cos. Així que una persona amb diabetis ha de controlar permanentment el tipus i quantitat d'aliments consumits en el seu dia a dia.

Al relacionar la diabetis amb l'esport d'alt rendiment m'he endinsat dins el món de les Ultra Trails de muntanya, que era un tipus de competició coneguda per el

meu interès de l'esport, però no al nivell que he assolit després de fer el seguiment a la Judit Franch. Això m'ha fet veure que les persones que realitzen aquest tipus de competició són un col·lectiu que actua gairebé com una secta, ja que han d'estar molt preparats, físicament i mentalment, per poder assolir un objectiu d'aquest nivell. Només cal veure que la meitat dels corredors que van participar en aquesta cursa, van abandonar.

L'ambient generat al voltant d'aquestes competicions és un ambient únic, saludable, en contacte amb la natura i especial, ja que transcórrer per paratges gairebé verges. Això et fa veure que no és un esport manipulat pel sistema capitalista, com podria ser el futbol, el basquetbol o la F1. Aquest factor és degut a la poca repercussió mediàtica que té aquest esport, però alhora és el que el fa bonic i únic.

La Judit m'ha fet veure que les ganes i la motivació per assolir un somni (com és el de córrer un Ultra Trial a alt nivell) no tenen fronteres. Ja que el meu punt de partida era pensar que la diabetis era una limitació molt important en les persones que la patien i quan he anat coneixent a la Judit i veient el què feia en seu dia a dia per arribar a competir a un nivell molt alt m'he adonat que la diabetis realment ben tractada i ben acceptada per la persona que la pateix no és un impediment per complir els somnis i qualsevol fita que algú es proposi, en àmbits esportius.

Finalment per a respondre la hipòtesi, plantejada en la introducció que és: "ÉS UN OBSTACLE LA DIABETIS EN L'ESPORT D'ALT RENDIMENT?". Puc assegurar que sí, però parcialment. Perquè si tu vols pots i al final hi ha pocs obstacles que et priven d'aconseguir un objectiu. L'únic que s'ha de fer es passar aquest obstacle i continuar tenint-lo en compte. Però el més important són les ganes i l'esperit de superació per aconseguir els teus objectius. Com diu la Judit Franch: "LA DIABETIS ÉS UN OBSTACLE, NO UN IMPEDIMENT".

## 5. Bibliografia

MURILLO, Serafín. *Diabetes tipo 1 y deporte*. Barcelona: EdikaMed, S. L., 2015: 35

GARCÍA, María. *Predicción garantizada de glicemia postprandial con incertidumbre para pacientes con Diabetes Tipo 1 (Treball d'Investigació)*.

Girona: Universitat de Girona, 2007: 74

RIU, Jana. *Diabetis Mellitus*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2016: 4

## Webgrafia

- <http://www.adc.cat/ct-dia.htm> (Març 2016)
- <http://bd.com/mx/diabetes/main.aspx?cat=3258&id=3329> (Març 2016)
- <http://www.batanga.com/curiosidades/5179/que-es-la-insulina-y-para-que-sirve> (Març 2016)
- <http://midiabetes.jimdo.com/celulas-beta/> (Abril 2016)
- [http://premsa.gencat.cat/pres\\_fsvp/AppJava/notapremsavw/230729/ca/diabetis-afecta-8-poblacio-catalana-major-15-anys.do](http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/AppJava/notapremsavw/230729/ca/diabetis-afecta-8-poblacio-catalana-major-15-anys.do) (Maig 2016)
- <http://meetgenes.blogs.uv.es/ca/diabetes-enfermedad-global/> (Maig 2016)
- <http://www.creuroja.org/AP/cm/5285P235L8/Prop-del-8--de-la-poblacio-catalana-pateix-diabetis--5-punts-mes-que-fa-20-anys.aspx> (Maig 2016)
- <http://ultrapirineu.com/> (Juny 2016)
- <http://portal.alemana.cl/wps/wcm/connect/Internet/Home/centro-de-extension/aprendamos-de/Adulto+Mayor/Diabetes/Que+es+la+Glicemia+Normal> (Juliol 2016)
- <http://ultrapirineu.com/es/ultra> (Juliol 2016)
- [http://www.xtec.cat/ieslabisbal/salut/glu\\_sucres.htm](http://www.xtec.cat/ieslabisbal/salut/glu_sucres.htm) (Agost 2016)
- <http://es.slideshare.net/phidalg2/prova-desfor> (Setembre 2016)
- <http://nuriapicas.com/inici/> (Setembre 2016)
- [http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu\\_2016/coureur.php](http://www.livetrail.net/histo/ultrapirineu_2016/coureur.php) (Octubre 2016)
- <http://ultrapirineu.com/> (Octubre 2016 (actualitzada))

# **ANNEXOS**

## **Índex Annexos:**

**ANNEX I:** Entrevista A: Serafín Murillo

**ANNEX II:** Entrevista B: Judit Franch

**ANNEX III:** Entrevista C: Núria Picas

**ANNEX IV:** Entrevista D: Artur Ballarà

**ANNEX V:** Fotos

## **ANNEX I:**

### **ENTREVISTA A: SERAFÍN MURILLO (Dietista i Nutricionista especialitzat en la diabetis)**

**1. En quina branca de la medicina està especialitzat vostè?**

Jo sóc nutricionista, amb màsters d'activitat física per poder englobar totes les necessitats d'una persona amb diabetis.

**2. Em podria explicar resumidament i de forma planera què és la diabetis?**

Inicialment, sabem que existeixen dos tipus de diabetis, la tipus 1 i la tipus 2, l'efecte final de les dues és que la glucosa a la sang puja, però són bastant diferents. En la diabetis tipus 2 s'incideix més en els canvis d'hàbits (activitat física, alimentació...), però no és tan rellevant com l'altre tipus. La diabetis tipus 1, a part d'influir en diversos canvis d'hàbits, és necessària la insulina perquè el pàncrees deixa de produir aquesta hormona, llavors aquesta insulina s'ha d'injectar cada cert temps. El gran objectiu està en imitar el que no pot produir el pàncrees (artificialment). Les persones amb diabetis, també han d'anar molt en compte amb el menjar (quantitat i producte), l'activitat física, el pes... per aconseguir l'equilibri. És molt difícil mantenir aquest equilibri ja que el sucre baixa i puja contínuament. El sucre d'una persona amb diabetis quasi mai és constant.

**3. En el dia a dia de la seva professió, tracta habitualment pacients amb diabetis?**

Sí, exclusivament.

**4. Tinc entès que vostè pateix la diabetis oi?, essent així, i coneixent la malaltia a nivell professional, segueix unes pautes de comportament per conviure amb la malaltia que un altre pacient diabètic que no és metge?**

En principi sí, menjar correctament, portar un estil de vida saludable (fer esport, menjar correctament...), fer exercici físic 4 o 5 cops a la setmana...A part també és molt important tindrà moviment al llarg del dia, perquè és molt saludable (agafar la bicicleta per anar a treballar, caminar...).

**5. Tracta amb pacients diabètics que realitzen competició a un nivell superior a l'amateur?**

Si, però no gaires, no obtenen tants bons resultats com la Judit, però és tot un mèrit competir en aquest tipus de curses.

**6. Quins consells els hi dóna per tal de que puguin seguir competint a alt nivell?**

Molts, ja no són consells, sinó explicacions perquè la persona decideixi en cada situació. Els amplio el coneixement per poder ser autònoms. O sigui, més que consells donem molta formació, conèixer els hidrats, la insulina i conèixer l'efecte dels diferents exercicis.

**7. Em podria explicar les diferències en l'àmbit de la diabetis entre una persona la qual porta un vida normal i un esportista d'alt rendiment?**

La diferència no és molt gran, la diferència fonamental és l'estrès i la pressió. L'estrès fa pujar el sucre, l'adrenalina i les hormones actuen sobre el fetge que es veu obligat a alliberar la glucosa emmagatzemada. El sucre alt és molt dolent i al fer exercici, fa que el rendiment baixi. Això és una barrera que s'ha de superar i per això s'ha d'administrar molt el sucre. En una cursa d'alt rendiment si el sucre baixa poden patir una hipoglucèmia molt intensa i el rendiment baixa moltíssim fins al punt que el corredor hagi d'aturar-se i perdre molt de temps i si el sucre puja fa que augmenti la fatiga. S'ha de saber regular molt bé, i el factor més important és l'experiència on nosaltres ajudem molt psicològicament.

**8. Hi ha alguna dieta que aconselleu als participant d'aquestes curses d'alt rendiment?**

Sobretot s'han de prendre hidrats de carboni, cada poca estona, no te'ls pots prendre tots d'una, ja que el sucre puja, s'han de prendre progressivament. Prèviament mirem el recorregut de la cursa i els avituallaments i administrem el que ha de menjar en cada un d'ells. Abans de sortir, la Judit, ja sap el que ha de menjar en cada avituallament. Una persona amb diabetis ha de menjar freqüentment per evitar les pujades de sucre. A vegades pot ser una

avantatge ja que les persones amb diabetis mengen molt millor que els altres, excepte els professionals. La diferència amb una persona que no realitza un esport d'alt rendiment amb diabetis i la Judit, parlant d'alimentació seria les quantitats.

**9. La preparació física d'una persona diabètica alhora de preparar una cursa d'alt rendiment és la mateixa que una no diabètica?**

En principi sí, però el dia a dia pot ser diferent, perquè durant els entrenaments pot ser que la persona amb diabetis hagi de parar per una pujada o baixada de sucre. La preparació física d'una persona amb diabetis depèn molt del sucre.

**10. Quines pautes ó gestos diferents hauria de fer un diabètic alhora de córrer un cursa d'alt rendiment, per tal d'aconseguir resultats favorables?**

Bàsicament controlar el nivell de sucre en sang cada hora o hora i mitja i segons el nivell de sucre en sang controlar els aliments que li pertocuen. També al ser curses de molta distància també s'han d'injectar insulina. Les persones amb diabetis s'injecten una insulina lenta que es punxa un o dos cops al dia i una insulina ràpida durant els àpats.

**11. Creu que alhora d'afrontar una cursa, té més possibilitats de guanyar un no diabètic que un diabètic?**

L'esport marca molt, els jugadors de tennis per exemple tenen molts de descansos, però en aquestes curses al dependre del temps costa més perquè no tenen gaires descansos. També la diabetis pot afectar en rendiment (pujades o baixades de sucre) i només que afecti un 1%, ja no guanyes la cursa. Però tenim esportistes amb diabetis a un alt nivell, com la Judit. Però aquestes curses tan llargues i amb tanta exigència són molt difícils d'afrontar i per mi el que fa la Judit és brutal, perquè molta gent ja no va a competir i si veuen que els puja el sucre poden parar a descansar i al no competir ja no els afecta, però no els hi trec el mèrit.



**12. Què li diria a un corredor que pateix diabetis i no es veu amb cor per poder practicar un esport d'alt rendiment?**

A molta gent els hi baixa el rendiment, jo li diria que ho treballem i busquem la manera de capgirar l'assumpte. Actualment s'estan inventant molts tipus de productes que faciliten molt la feina. Per mi és molt important ampliar el coneixement. Per mi la part psicològica és un 100% alhora d'afrontar la diabetis, ja que sinó acceptes que pateixes aquesta malaltia ja no et punxes o ho fas de mala gana i llavors baixa molt l'estat anímic i desencadena molts de problemes, o sigui el factor més important alhora d'afrontar la diabetis és psicològic.

**13. Troba un impediment la diabetis alhora de practicar un esport?**

N'hi han pocs d'impediments, la no acceptació, el no coneixement (li falten saber coses), perquè en competició poden sorgir problemes. Llavors també hi ha esports que tenen molt més perill (submarinisme), ja que si tens una baixada de sucre has de sortir i prendre alguna cosa. Per això el coneixement dels diferents hàbits és la clau per dur a terme la diabetis sense patir. En general no la trobo un impediment.

**14. Podria donar la vostra valoració personal sobre la pràctica d'esport essent diabètic?**

El fer esport i contenir diabetis tipus 1 no et millora la diabetis. Fer esport a qualsevol persona li millora la salut, però amb la diabetis li redueix el risc. Per això jo recomano a les persones amb diabetis fer esport al llarg del dia.

**15. Com a professional, hi ha alguna altra malaltia similar a la diabetis que faci complexa la pràctica d'un esport d'alt rendiment?**

A part de les patologies que impliquen problemes mecànics (lesions), tenim l'asma, les malalties respiratòries, les al·lèrgies, les intoleràncies i les malalties digestives inflamatòries.

**Biografia:**

Sóc dietista i nutricionista, màster amb educació amb diabetis, màster amb rendiment esportiu i començaré ara el doctorat en medicina. Nombre de col·legiat (dietista): CAT000743.



## **ANNEX II:**

### **ENTREVISTA B: JUDIT FRANCH**

#### **1. Com i quan et va sorgir la diabetis?**

A l'any 2013, al juliol quan tenia 27 anys, vaig agafar la varicel·la que no l'havia passat i el dissabte següent feia la meua primera travessa. La vaig fer igualment, però als trenta quilòmetres vaig haver d'abandonar. Jo trobava que veia borrós i se'm feia impossible competir. Van passar dos dies i llavors vaig anar al metge i em van trobar que era diabètica, em va mirar la glucosa i amb això van veure que estava a 350 mg/dL.

#### **2. Quan vas descobrir que eres diabètica ja competies a alt nivell?**

No, encara feia curses de 10 o 15 quilòmetres (populars), llavors vaig voler provar-me en la Núria-Queralt de 93 quilòmetres, però als 30 vaig haver d'abandonar. L'objectiu era entrenar-me per poder córrer l'Ultra Pirineu de 100 quilòmetres. Al trobar-me malament i al veure borrós vaig anar a l'hospital i em van detectar la diabetis. Però tot i això vaig córrer la Cavalls i em va anar molt bé.

#### **3. Que és el que et va atreure de les curses d'alt rendiment?**

Cada any anava a veure la sortida de l'Ultra Pirineu i sempre tenia la intenció de fer-la, per mi era com un objectiu. Llavors al 2013, em vaig començar a entrenar per poder córrer, vaig començar fent curses populars, llavors mitges maratons, maratons i finalment volia córrer la Núria-Queralt de 93 Km per veure si estava preparada, però em va sorgir la diabetis. Igualment vaig córrer l'Ultra Pirineu i vaig quedar 5a de la classificació femenina.

#### **4. Et vas replantejar deixar de practicar el teu esport quan et van detectar la diabetis?**

No, jo li vaig comentar a l'endocrí si podia córrer la cursa del setembre i inicialment em va dir que no, ja que jo no em coneixia el cos i tampoc la malaltia. Però vaig seguir entrenant-me igual i llavors la malaltia em va progressar cap a millor i l'endocrí llavors em va dir que si que la podia córrer.

Durant la cursa em vaig sentir molt bé, perquè ja sabia tot el que havia de fer per córrer amb normalitat. El poder córrer una cursa tan important i llavors d'haver patit tant, em va ajudar molt a tirar endavant i en cap moment em vaig replantejar deixar de córrer

**5. A partir d'aquell moment vas notar un canvi radical en la manera de practicar esport o vas veure que la diabetis no era un factor que et pogués tirar enrere?**

No m'afectava, jo sabia que havia de menjar molt més que els altres, ja que jo sinó menjo em pot venir una baixada de sucre en canvi un esportista sense diabetis sinó menja es quedarà sense forces, però no li baixarà el sucre.

**6. Quins canvis ha portat a la teva vida quotidiana la diabetis?**

La tinc com un hàbit més, menjo normal, menjo variat i de tot pel fet de fer esport si em vull menjar un pa amb Nutella puc, perquè posteriorment el cremaré corrent.

**7. Quin procediment segueixes alhora de preparar una cursa d'alt rendiment?**

Les dues setmanes abans de la cursa faig més càrrega alhora d'entrenar-me (més hores). Normalment entreno cada dia menys els dilluns que descanso i ho combino amb córrer i bici (descanso les articulacions).

**8. Durant la preparació quina dieta segueixes quins aliments específics consumeixes?**

Durant la setmana anterior a la cursa, faig una càrrega d'hidrat, o sigui, consumeixo pasta i arròs. El mateix dia de la cursa normalment per esmorzar consumeixo un pastís energètic i durant la cursa menjo pa de llet amb pernil salat, plàtans i taronges. Menjo poc, però sovint, durant les curses.

**9. És igual la teva preparació que la d'un corredor no diabètic?**

És la mateixa, l'únic que he de cuidar amb més precisió la part del menjar.

**10. Què fas de diferent als altres corredors durant el transcurs d'una cursa?**

Primer de tot menjar amb més quantitat per evitar la baixades de sucre. Llavors també m'he de punxar. Punxades: Al matí faig dues dosis d'insulina abans d'esmorzar, dues abans de dinar, tres abans de sopar i nou al vespre. Durant una cursa hem punxo una dosi menys, o sigui, al matí 1 i abans de mitja cursa una altra per evitar les pujades de la acetona. Durant la cursa només hem punxo un cop.

**11. Que és el que t'ajuda a competir al mateix o a un nivell superior als teus contrincants, els quals no pateixen al diabetis?**

La condició física i les hores d'entrenament i de descans. Jo particularment ho tinc com un hobby perquè no m'hi puc dedicar, però si estàs allà davant millor, jo ho gaudeixo molt.

**12. Has patit mai algun factor en l'àmbit físic o mental que hagi perjudicat el teu desenvolupament esportiu? Quin?**

Si, vaig lesionar-me l'isquiotibial i durant un mes vaig realitzar bici perquè no em feia mal i així no perdia la forma física. Però jo durant la meua carrera esportiva crec que he estat bastat de sort, ja que no he patit quasi cap lesió.

**13. A causa d'aquest factor t'has replantejat la teva pràctica esportiva?**

No

**14. Creus que la diabetis és un obstacle alhora de practicar un esport? Perquè?**

Sí que és un obstacle però no un impediment. Pots fer-ho igual, però t'has de cuidar. Perquè córrer en aquestes curses és molt dur i la diabetis és un factor més que has de tenir en compte.

**15. Com encoratjaries a la gent a seguir practicant un esport tot i ser diabètics?**

Jo crec que fer esport per a una persona diabètica és bo, no a aquest nivell ni amb aquestes hores de dedicació ni aquesta exigència física. Per treure una conclusió, practicar esport és bo per les persones diabètiques, llavors si t'agrada la càrrega i l'exigència física t'has de cuidar molt més però no és un impediment.



## **ANNEX III:**

### **ENTREVISTA C: NÚRIA PICAS**

#### **1. Com i quan et va despertar l'interès per la muntanya?**

Des de ben petita que hi tinc interès, potser des que tenia 2 o 3 anys. Sempre m'he mogut en aquest entorn i provinc d'una família amb una forta tradició muntanyera, per tant ha estat fàcil.

#### **2. Que és el que et va atreure de les curses d'alt rendiment?**

Em va atreure el fet de poder viatjar i conèixer nous indrets, també els amics i coneguts que he anat coneixent en aquest camí. Òbviament també m'interessa saber fins on puc arribar i donar el millor de mí, fent allò que més m'agrada que és estar en contacte amb la natura tot practicant algun esport.

#### **3. La teva professió està lligada amb l'esport que practiques?**

Ara mateix sóc atleta professional, però tinc la plaça de bombera de la Generalitat, professió que està lligada a la pràctica d'aquest esport.

#### **4. Quin creus que ha sigut l'element clau del teu èxit?**

La passió, l'esforç, el treball, la genètica, una vida lligada a la muntanya... una mica de tot, vaja.

#### **5. Quins canvis han portat les Ultres a la teva vida quotidiana?**

He hagut de marcar-me sovint unes pautes d'entrenament que segurament no hauria fet. També he hagut de renunciar a moltes coses que m'hauria agradat fer, però penso que la recompensa ha estat major.

#### **6. Quin procediment segueixes alhora de preparar una cursa d'alt rendiment?**

Segueixo un pla d'entrenament que me'l marca un entrenador. Entreno moltes hores però també intento descansar i dormir les hores que toca, portar una bona alimentació i una vida sense estrès.

**7. Tens algun guió a seguir durant el transcurs de la cursa?**

Normalment es tracta de portar un ritme constant i cuidar l'alimentació. No deixar-te endur per les emocions ni pel ritme de les contrincants. Se tu mateixa i escoltar el cos. Al cap i a la fi, el secret està en intentar GAUDIR al màxim i saber que hauran moments de sofriment que caldrà superar amb força i determinació.

**8. Durant la preparació quina dieta segueixes o quins aliments específics consumeixes?**

Segueixo una dieta normal, com la que tenim aquí a Catalunya, la dieta mediterrània. No sóc vegetariana ni "vegana" i tot això que ara està de moda, només cal tenir sentit comú, evitar els greixos i els excessos i portar una alimentació saludable. Cal aportar al cos tot allò que necessita i suplementar-te correctament. Moltes vegades la dietista Sandra Sardina em dóna unes pautes a seguir.

**9. Has de ser molt estricte alhora de complir els requisits d'alimentació?**

Molt estricte el dia a dia no, només cal tenir-ho en compte i seguir unes pautes. El dia de la cursa és diferent, llavors cal ser molt estricte.

**10. Has patit mai algun factor en l'àmbit físic o mental que hagi perjudicat el teu desenvolupament esportiu (a part de les lesions)? Quin?**

Sí, moltes vegades el cervell juga un paper fonamental. Si aquest "múscle" falla, no hi ha res a fer. Alguna vegada m'ha jugat alguna mala passada, tot i que penso que de vegades val la pena aturar-se per fer un pas endavant.

**11. A causa d'aquest factor t'has replantejat la teva pràctica esportiva?**

Si. Però mentre la balança sigui positiva cal anar sumant.



**12. Creus que la diabetis pot ser un impediment alhora de practicar el teu esport (encara que tu no pateixis aquesta malaltia)?**

Penso que és un entrebanc més a tenir en compte, i molt important. Aquí no pots fallar. Suposo que has d'estar molt atent perquè t'hi jugues la pell.

**13. Que els hi diries a les persones que pateixen aquesta malaltia i tenen por de practicar un esport tan exigent, ja que veuen que el seu cos no està totalment preparat.**

Que es posin en contacte amb algun especialista o esportista que la pateixi, ells els assessoraran molt millor que jo. També els diria que no deixin de lluitar pels seus somnis, encara que moltes vegades trobem pedres pel camí.

**Una abraçada,**

**Núria Picas**

**ENTREVISTA FETA VIA MAIL**

## **ANNEX IV:**

### **ENTREVISTA D: ARTUR BALLARÀ**

**1. Com i quan et va despertar l'interès per la muntanya?**

Em ve de petit, al viure en una comarca de muntanya sempre m'ha agradat el medi.

**2. Que és el que et va atreure de les curses d'alt rendiment?**

El lluitar contra mi mateix i superar-me dia a dia. Assolir una fita que creia que mai arribaria ni a intentar.

**3. La teva professió està lligada amb l'esport que practiques?**

No

**4. Per un esportista no professional és difícil compaginar la feina, la família i la preparació d'aquests tipus de curses?**

Sí, és el més complicat, treure temps d'estar amb la família i de descans per trobar hores per entrenar. Moltes vegades s'ha de sortir a córrer a les 6 del matí, a la tarda després d'una jornada laboral i tirades més llargues el cap de setmana.

**5. Quins canvis han portat les Ultres en la teva vida quotidiana?**

L'entrenar sense ganes i buscar temps on sembla que no hi ha.

**6. Quin procediment segueixes ahora de preparar una cursa d'alt rendiment?**

Vaig seguir un pla d'entrenament preparat pel Pau Bartoló. Entrenador i corredor de trail running.

**7. Tens algun guió a seguir durant el transcurs de la cursa?**

No, em moc per sensacions i intento mantenir un bon ritme, ni massa alt que costi seguir ni massa baix que m'alenteixi. També m'ajuda controlar

les pulsacions, que les pulsacions no passin d'un cert límit i així evitar defalliments posteriors.

**8. Durant la preparació quina dieta segueixes o quins aliments específics consumeixes?**

Durant l'entrenament no segueixo cap dieta especial. Simplement prenc complements de sals minerals a diari i les dues setmanes abans de la cursa menjo aliments rics en hidrats de carboni i proteïnes.

**9. Has de ser molt estricte alhora de complir els requisits d'alimentació?**

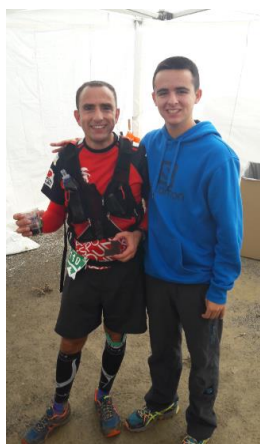
No, només la darrera setmana per tenir els dipòsits plens.

**10. Com prepares les curses psicològicament ja que és difícil aguantar tants quilòmetres sense defallir?**

Psicològicament es difícil preparar-les. Simplement no mirar més enllà del següent avituallament, pensar que veuràs a família i amics, portar música per passar més bé l'estona.

**11. Creus que qualsevol persona pot arribar a fer una Ultra Trial amb un mínim de preparació es requereix un aspecte físic o mental per a fer-la?**

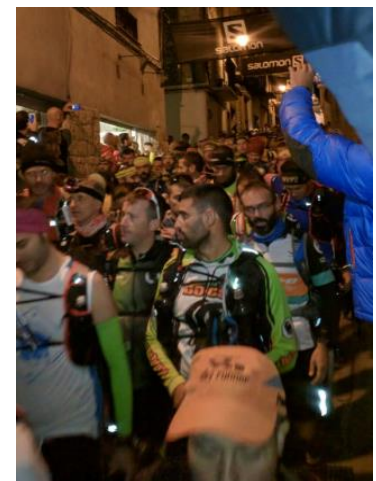
Amb preparació crec que qualsevol persona la pot arribar a fer però s'ha de tenir molta força de voluntat per seguir els entrenaments marcats i tenir fortalesa psíquica i no enfonsar-te a la mínima complicació.



## ANNEX V

Fotos:

Sortida:

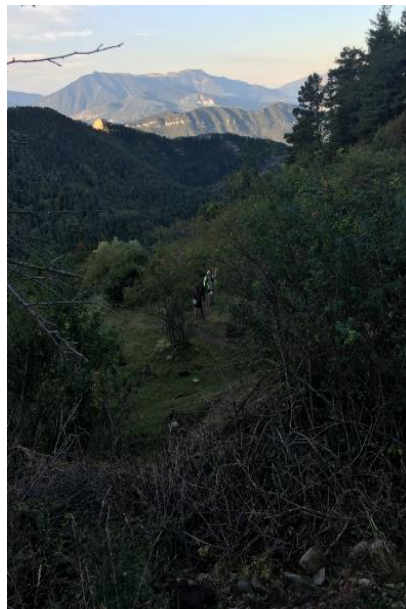


**Rebost:**



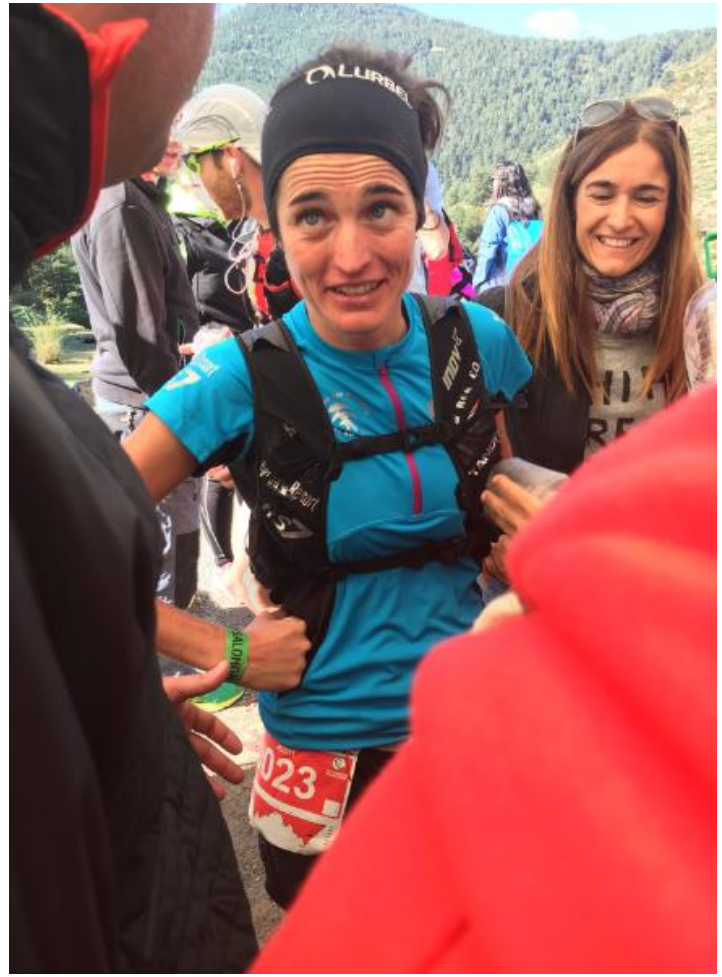


**Niu d'Àliga:**



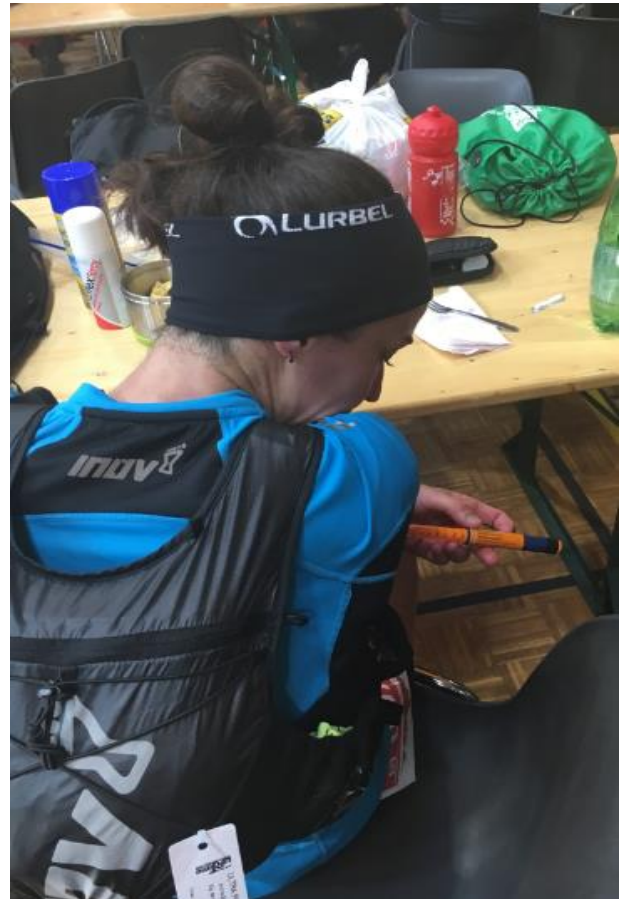
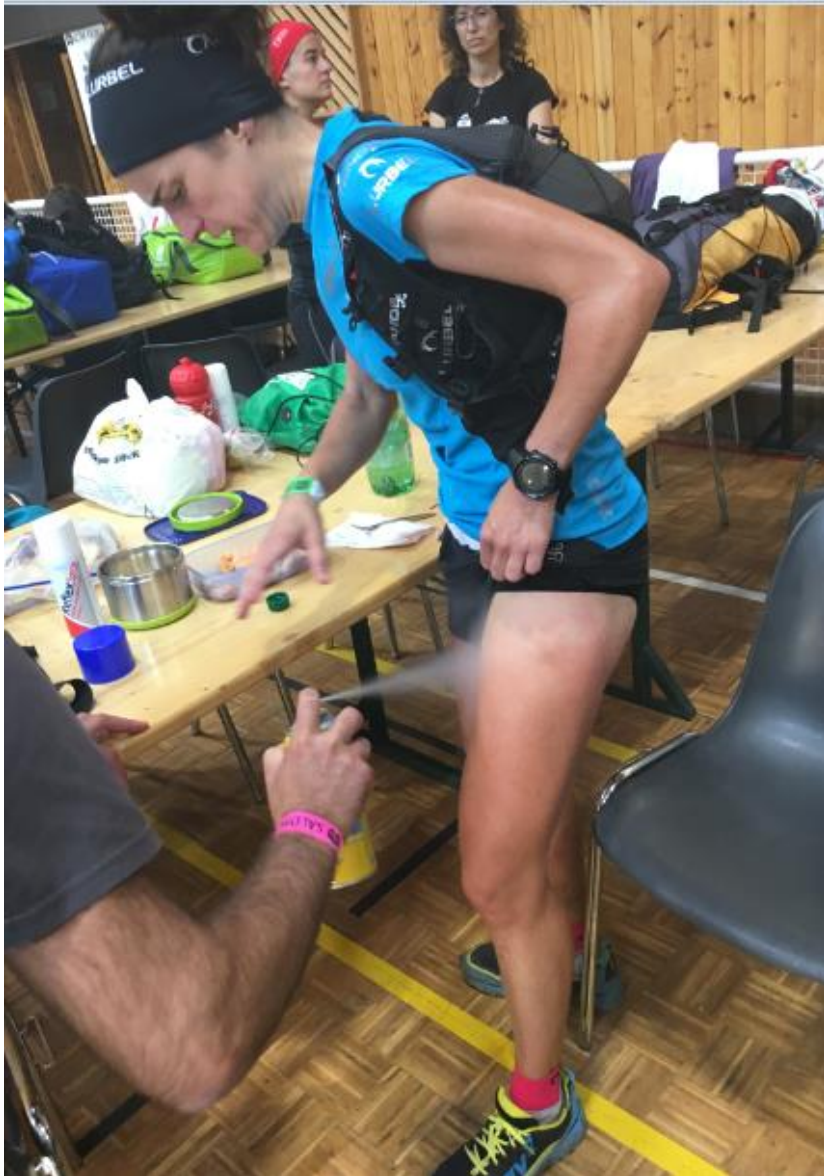
**Serrat de les Esposes:**







**Bellver de Cerdanya:**





## Gósol:



## Arribada:

