

V JORNADA RECERCA RESIDENTS MfIC DE LA CAMFiC

***FACTORS DE MAL PRONÒSTIC DE LA MALÀRIA
INFANTIL A USHETU, TANZÀNIA:
UN ESTUDI EN UN DISPENSARI RURAL***

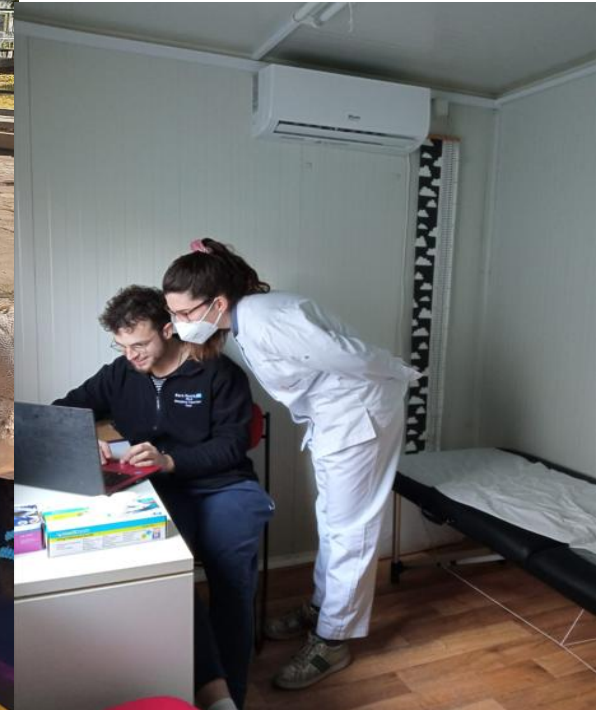
Míriam Malgrat González

*R4 Medicina Familiar i Comunitària
CAP Rubí-Hospital Mútua de Terrassa*



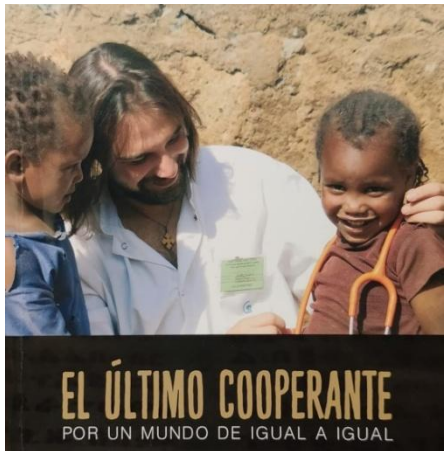
- CONTEXT I INTRODUCCIÓ
- MATERIAL I MÈTODES
- RESULTATS
- CONCLUSIONS
- BIBLIOGRAFIA

No conflictes d'interès



¿SOLUCIONS?

FORMACIÓ PERSONAL LOCAL



RECERCA SOLIDÀRIA



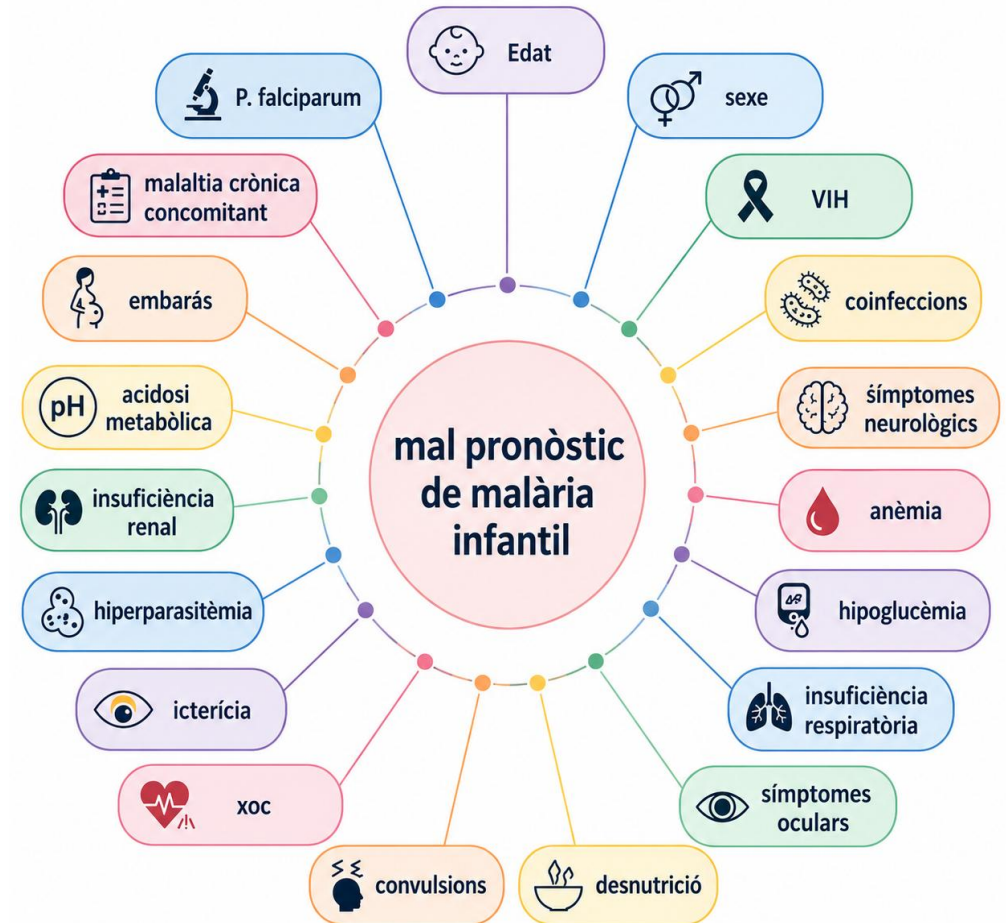
**CONSUM D'AIGUA NO POTABLE COM A FACTOR
DETERMINANT D'ANÈMIA INFANTIL EN UNA
COMUNITAT RURAL ANDINA DEL PERÚ**



- 01** Cooperació sanitària a Dispensari de Sant Bernardo (Ushetu, noroest Tanzània). Monges IVE
- 02** Zona rural, **alta endemicitat de Malària** (motiu principal de consulta)
- 03** 10 km (2-3h en animals, 1h bici, 10min cotxe): Hospital on rebre **transfusió de sang**
300 km (8h cotxe)→**UCI pediàtrica**
- 04** No analítica ni prova d'imatge
No **finançament** estat→donacions.
Finançament estudi (**1167** €)→donacions

INTRODUCCIÓ

- Per què un cop fan el tto nens que es curen i nens que es compliquen/moren?
- Hospital molt lluny
- **Dx precoç i tto precoç**
- Molts pocs recursos → com podem **optimitzar-los** i anticipar-nos?
- Estudis de malària i guies clíniques **poc adaptats** a realitat de dispensaris rurals amb pocs recursos
- Tot i ser prevenible i tractable, la malària continua essent una malaltia **d'elevada mortalitat, 610.000** morts l'any 2024.
- **Nens** especialment vulnerables. Tanzània principal causa mortalitat (1/3 morts infantils)



Obj: estudiar els factors associats a ETF de la malària infantil

Variable depenent: *Early treatment failure* (ETF) als 3-4 dies de fer el tto

Variables secundàries:

-Estudi **observacional prospectiu de cohort tancada**

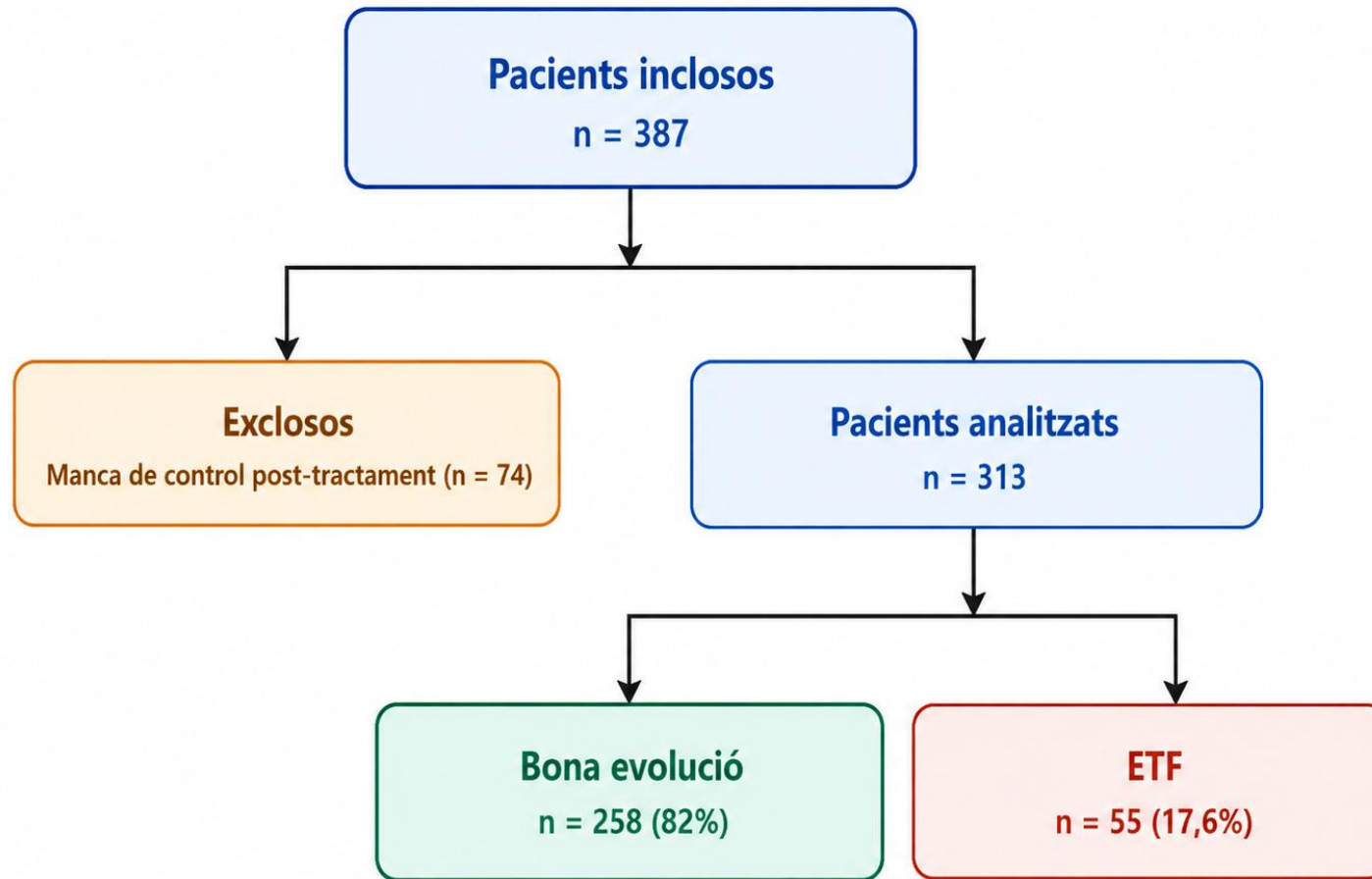
Test gota gruixuda abans i després tto

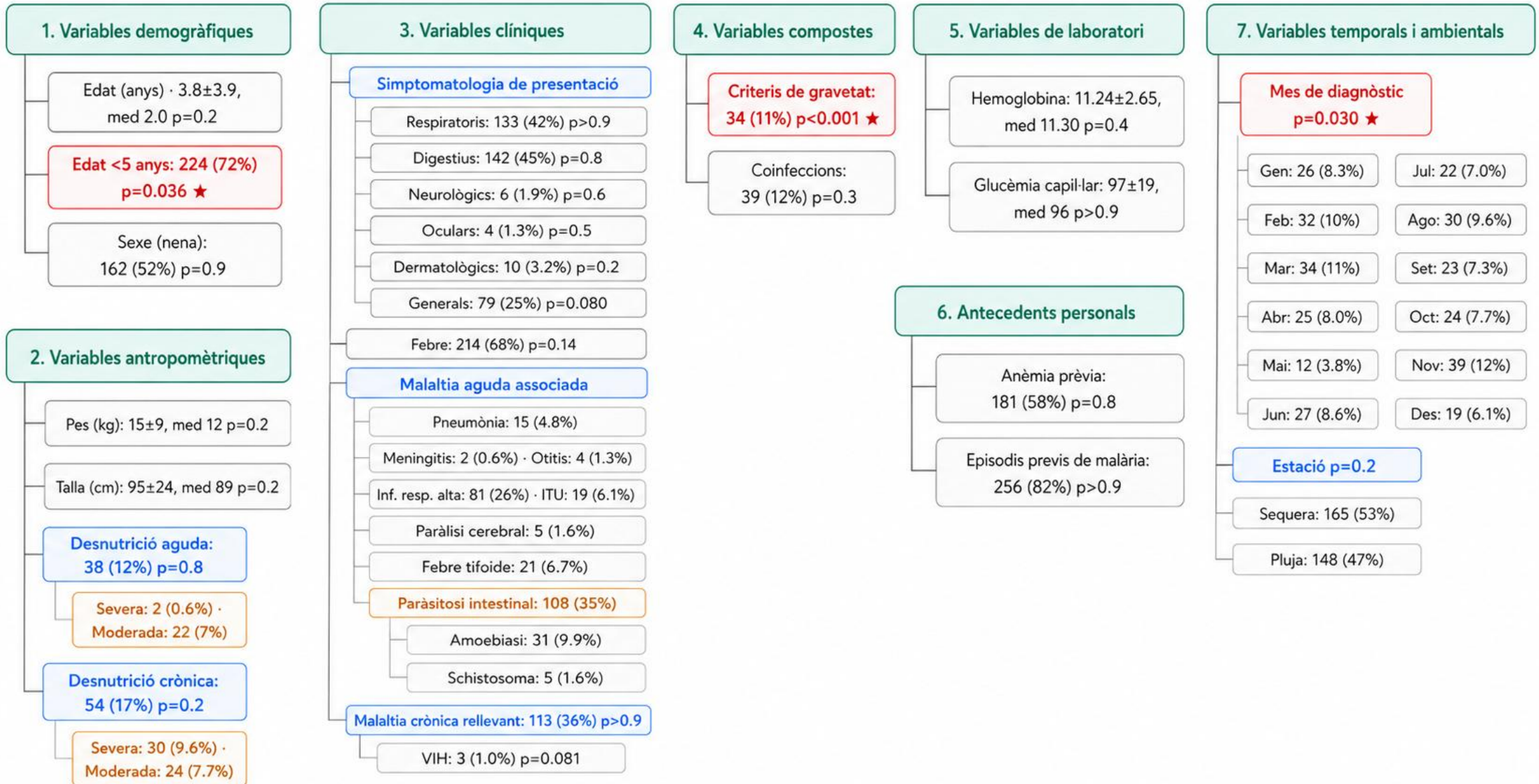
- *Criteris inclusió:* Infants de 0-15 anys que es dx de malària al **dispensari st Bernardo** entre novembre 2024 i octubre 2025 (**1 any**)
- *Criteris exclusió:* no consentiment pares, no control post-tto
-
- Aprovació director hospital. Disseny allà

-**Anàlisi univariant** mitjançant **regressió logística** per avaluar l'associació entre **variables independents i ETF**.

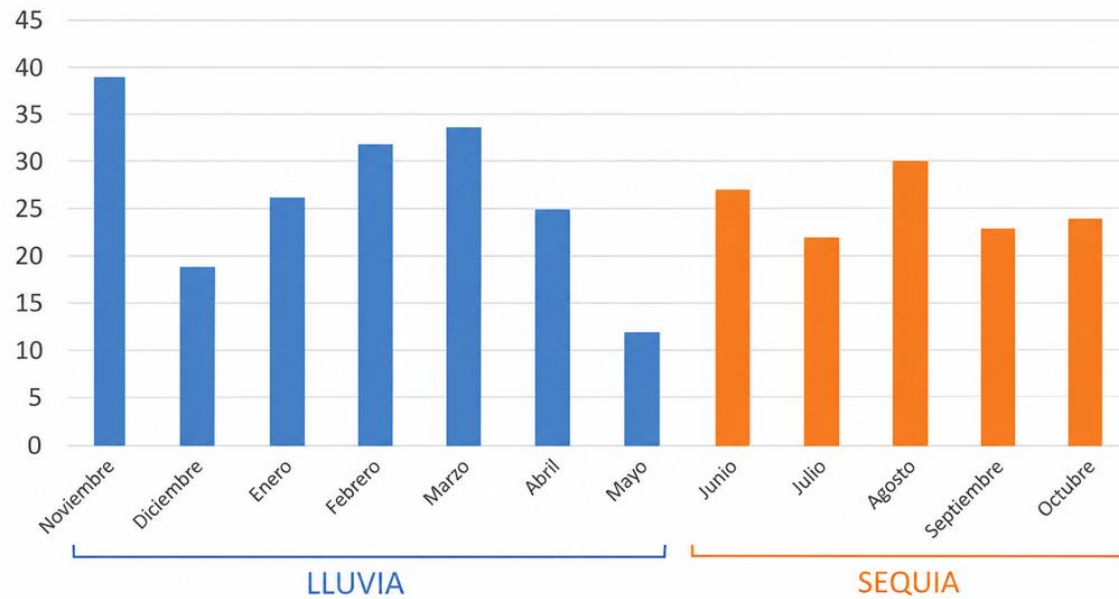
-Variables escullides per **mètodes de selecció de variables per passos** es van incloure en un **model de regressió logística multivariant**.







NÚMERO DE PACIENT PER MES I % AMB ETF



Anàlisi univariànt

Edat ≥ 5 anys
p = 0,036

Mes de diagnòstic
p = 0,030

Criteris de gravetat
p < 0,001

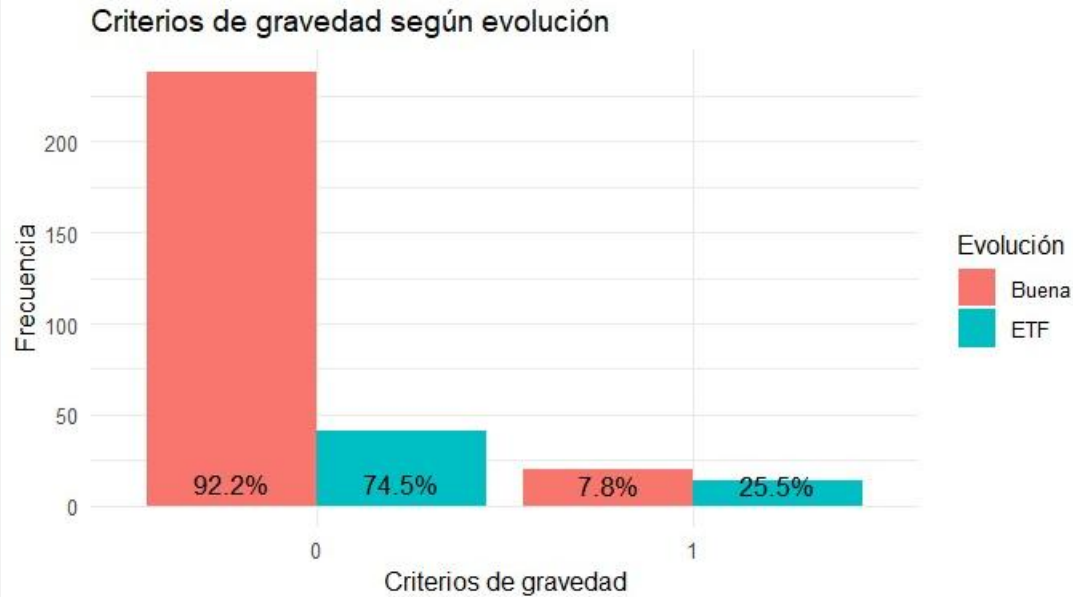
ETF
n = 55 (17,6%)

Anàlisi multivariànt

Criteris de gravetat
OR 6,23
IC95% 2,43–16,6
p < 0,001

Únic factor independent associat al risc d'ETF en l'anàlisi multivariànt

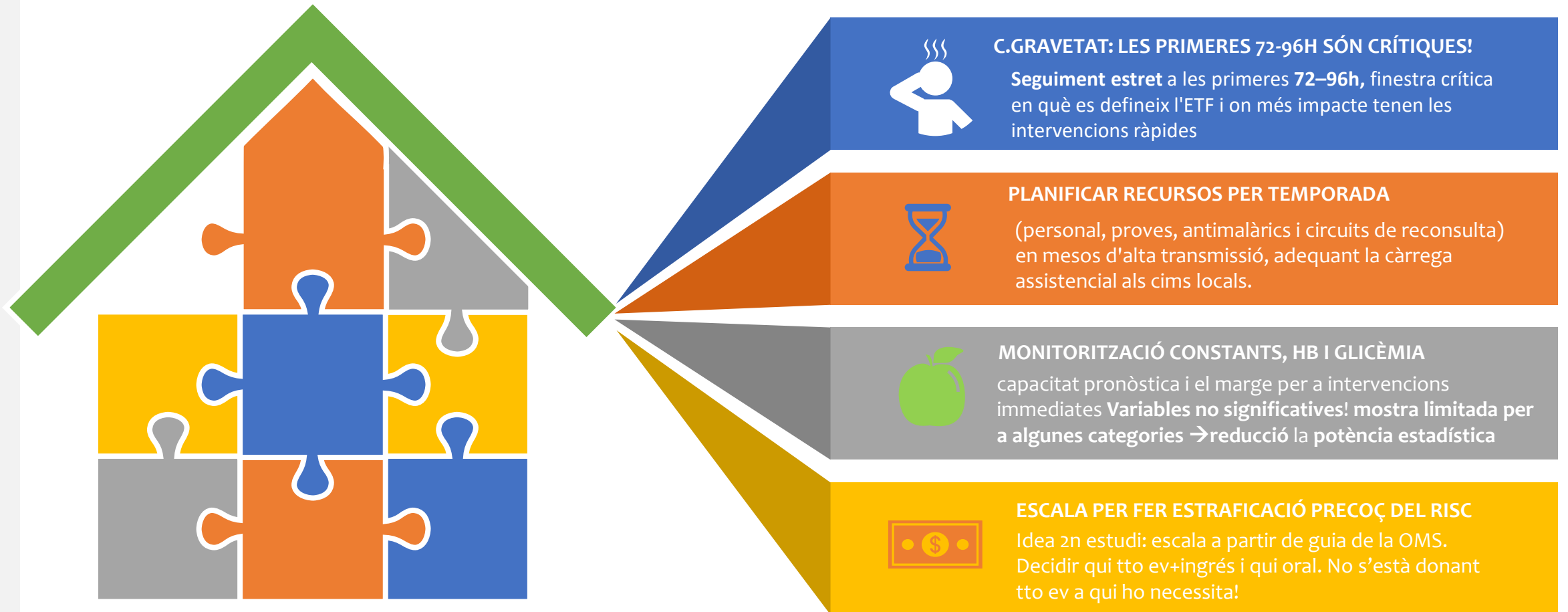
OR: odds ratio · IC95%: interval de confiança 95%



La presència de **criteris de gravetat** al diagnòstic va ser més freqüent en el grup amb **ETF** (25% vs 7.8%; $p < 0.001$).

ANÀLISI DE SUBGRUPS

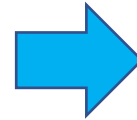
- Dels que tenen **criteris de gravetat**, només el **30,3%** van rebre tto endovenós (hauria de ser el 100!).
- Dels que van evolucionar **favorablement** (258), **142** havien fet tractament oral i **70** tractament endovenós (resta no dades).



Es considera **malària greu per *P. falciparum*** quan es compleix almenys 1 dels següents criteris, en absència d'una causa alternativa identificada:

- ALTERACIÓ DE LA CONSCIÈNCIA
- POSTRACIÓ
- CONVULSIONS MÚLTIPLES
- ACIDOSI
- ANÈMIA MALÀRICA GREU
- INSUFICIÈNCIA RENAL
- ICTERÍCIA
- HIPOGLUCÈMIA
- EDEMA PULMONAR
- SAGNAT SIGNIFICATIU
- XOC
- HIPERPARASITÈMIA

(*) ≤ 36 mesos (3 anys) encara que no compleixin cap altre criteri de gravetat.



1. • ALTERACIÓ DE LA CONSCIÈNCIA
2. • POSTRACIÓ.
3. • CONVULSIONS MÚLTIPLES
4. • **ACIDOSI**
5. • ANÈMIA MALÀRICA GREU
6. HIPOGLICÈMIA
7. • **INSUFICIÈNCIA RENAL**
8. • **ICTERÍCIA**
9. • **EDEMA PULMONAR**
10. • SAGNAT SIGNIFICATIU
11. • XOC
12. • **HIPERPARASITÈMIA**

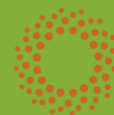
- EDAT	<input type="checkbox"/>
- GLASGOW/ BLANTYRE	<input type="checkbox"/>
- PROSTACIÓ?	SI/NO
- CONVULSIONS MÚLTIPLES? (>2)	SI/NO
- HEMOGLOBINA?	<input type="checkbox"/>
- GLICÈMIA?	<input type="checkbox"/>
- FREQUÈNCIA RESPIRATÒRIA	<input type="checkbox"/>
- SAT _{O2}	<input type="checkbox"/>
- TIRATGE?	SI/NO
- AUSCULTACIÓ RESPIRATÒRIA	<input type="checkbox"/>
- SAGNAT SIGNIFICATIU?	SI/NO
- TENSIÓ ARTERIAL	<input type="checkbox"/>
- SÍMPTOMES OCULARS	SI/NO
- PES	<input type="checkbox"/>
- TALLA	<input type="checkbox"/>

- World Health Organization. *WHO guidelines for malaria* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 [cited 2026 May 12]. Available from: [WHO guidelines for malaria](#)
- Schlegelhauf P, Weld L, Goorhuis A, Gautret P, Weber R, von Sonnenburg F, et al. *Travel-associated infection presenting in Europe (2008–12): an analysis of EuroTravNet longitudinal, surveillance data, and evaluation of the effect of pre-travel advice*. *Hum Vaccin Immunother*. 2020;16(Suppl 1):1-10.
- Dondorp AM, Lee SJ, Faiz MA, Mishra S, Price R, Tjitra E, et al. *Prognostic factors in severe and complicated malaria*. *Am J Trop Med Hyg*. 2008;79(6):933-40.
- Unidad de Patología Importada y Salud Internacional Drassanes-Vall d'Hebron. *Protocolo de malaria*. Barcelona: UPIIP; 2023.
- Klein EY, Smith DL, Laxminarayan R, Levin S. *Superinfection and the evolution of resistance to antimalarial drugs*. *PLoS Comput Biol*. 2012;8(6):e1002729.
- White NJ. *Malaria parasite clearance*. *Malar J*. 2017;16:88.
- Maitland K, Kiguli S, Opoka RO, Engoru C, Olupot-Olupot P, Akech SO, et al. *Mortality after fluid bolus in African children with severe infection*. *N Engl J Med*. 2011;364(26):2483-95.
- Sahu PK, Dey V, Bal V, Pradhan B, Jambulingam P. *Clinical spectrum and predictors of severity in childhood malaria*. *Trop Med Infect Dis*. 2022;7(3):42.
- Conroy AL, Hawkes M, Elphinstone RE, Opoka RO, Namasopo S, Miller C, et al. *Association between mortality and metabolic complications in pediatric severe malaria*. *Clin Infect Dis*. 2012;54(8):1080-90.
- Bronzan RN, Taylor TE, Mwenechanya J, Tembo M, Kayira K, Bwanaisa L, et al. *Bacteremia in Malawian children with severe malaria: prevalence, etiology, HIV coinfection, and outcome*. *J Infect Dis*. 2007;195(6):895-904.
- Park SE, et al. *Typhoid fever and invasive nontyphoidal salmonellosis in sub-Saharan Africa*. *Clin Infect Dis*. 2018;66(Suppl 1):S27-S34.
- Nacher M, Singhasivanon P, Silachamroon U, Treeprasertsuk S, Vannaphan S, Gay F, et al. *Association of human cerebral malaria and respiratory distress*. *PLoS One*. 2016;11(3):e0150076.

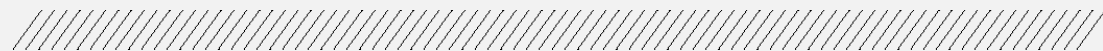
**GRÀCIES PER
LA VOSTRA
ATENCIÓ!**



CAMFiC
societat catalana de medicina
familiar i comunitària



Mútua Terrassa
ASSISTENCIAL



ANNEXES

Es considera **malària greu per *P. falciparum*** quan es compleix almenys **1 dels següents criteris**, en absència d'una causa alternativa identificada:

- **Alteració de la consciència:** una puntuació de coma de Glasgow < 11 en nens majors de 5 anys (i adults) o una puntuació de coma de Blantyre < 3 en menors de 5 anys.
- **Postració:** debilitat generalitzada que fa que la persona no pugui seure, mantenir-se dreta o caminar sense ajuda.
- **Convulsions múltiples:** > dos episodis en 24 h.
- **Acidosi:** un dèficit de bases de > 8 mEq/L o, si no està disponible, un nivell de bicarbonat plasmàtic de < 15 mmol/L o lactat en sang venosa \geq 5 mmol/L. L'acidosi greu es manifesta clínicament com dificultat respiratòria (respiració ràpida, profunda i dificultosa).
- **Hipoglucèmia:** glucosa en sang o plasma < 2,2 mmol/L (< 40 mg/dL).
- **Anèmia malàrica greu:** concentració d'hemoglobina \leq 5 g/dL o hematòcrit \leq 15 % en nens < 12 anys (< 7 g/dL i < 20 %, respectivament, en adults) amb un recompte de paràsits > 10.000/ μ L.
- **Insuficiència renal:** creatinina plasmàtica o sèrica > 265 μ mol/L (3 mg/dL) o urea en sang > 20 mmol/L.
- **Icterícia:** bilirubina plasmàtica o sèrica > 50 μ mol/L (3 mg/dL) amb un recompte de paràsits > 100.000/ μ L.
- **Edema pulmonar:** radiològicament confirmat o saturació d'oxigen < 92% en aire ambient amb una freqüència respiratòria > 30/min, sovint amb tiratge toràcic i crepitacions a l'auscultació.
- **Sagnat significatiu:** incloent-hi el sagnat recurrent o prolongat del nas, les genives o els punts de venopunció; hematèmesi o melena.
- **Xoc:** el xoc compensat es defineix com un reompliment capil·lar \geq 3 s o un gradient de temperatura a la cama (extremitat mitjana a proximal), però sense hipotensió. El xoc descompensat es defineix com una pressió arterial sistòlica < 70 mmHg en nens o < 80 mmHg en adults, amb evidència d'alteració de la perfusió (fredor distal o reompliment capil·lar prolongat).
- **Hiperparasitèmia:** parasitèmia per *P. falciparum* > 10%.

(*) Mentre no es disposi de l'índex de parasitació, els episodis de malària en pacients \leq 36 mesos seran considerats potencialment greus, encara que no compleixin cap altre criteri de gravetat.