

# Bilistick, misuratore di bilirubina per evitare danni ai bambini

Claudio Tiribelli è ceo di Bilimetrix che collabora con UniTs e con Biovalley Investments  
Carlos Coda Zabetta: «L'opportunità che cercavo, per me è una sfida personale»

di **Lorenza Masè**

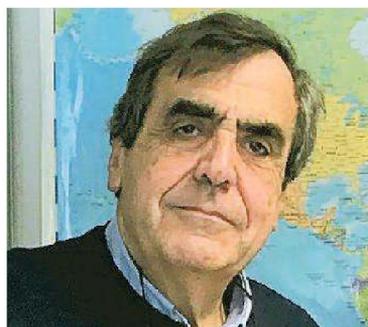
L'ittero neonatale dipende da livelli alti di bilirubina, un composto giallo che si trova nel sangue. Si tratta di una condizione fisiologica: circa il 60% dei neonati presenta alla nascita alti livelli di bilirubina che tuttavia se non diagnosticati e prolungati nel tempo possono rivelarsi pericolosi per il neonato, causando in circa il 10% di questi casi danni neurologici permanenti (Kernittero) e a volte la morte dei bambini. Conseguenze irreparabili che potrebbero essere evitate con il semplice trattamento con fototerapia. «Il problema non si pone nei Paesi occidentali - commenta Claudio Tiribelli Ceo di Bilimetrix spin off in Area Science Park che si avvale della collaborazione con Università di Trieste e Biovalley Investments - ma nei Paesi in via di sviluppo è molto sentito perché tra prelievo del sangue, analisi e consegna dell'esito possono trascorrere più di 24 ore che in ambito neonatologico rappresentano un'eternità, soprattutto per quei bambini nati lontano dagli ospedali, in zone remote e difficili da raggiungere».

Con l'obiettivo di ridurre drasticamente i tempi di misurazione della bilirubina, Bilimetrix ha realizzato un dispositivo, Bilistick, che da una goccia di sangue in meno di due minuti può misurare il livello di bilirubina nel neonato, permettendo al medico di iniziare il trattamento il prima possibile.

Il nuovo device, che si basa sull'utilizzo di una striscia, dove viene caricata una minima quantità di sangue, e un lettore per ottenere il risultato, si è guadagnato un articolo sulla rivista medica indipendente tra le più importanti a livello globale, Eclinical Medicine (Lancet online).



L'apparecchio Bilistick che misura la bilirubina



**Claudio Tiribelli**

Racconta Carlos Coda Zabetta, CTO di Bilimetrix, 35 anni, laureato in Argentina in Biotecnologia, dottorato di ricerca in biomedicina molecolare presso l'Università di Trieste dove ha studiato i meccanismi di tossicità della bilirubina in modelli di cellule neuronali, dal 2011 referente del-



**Carlos Coda Zabetta**

lo sviluppo del progetto: «Quando ho iniziato il dottorato di ricerca, il fatto di capire perché la bilirubina causasse dei danni ai bambini mi è sembrato molto interessante, ma mi mancava l'impatto diretto della mia ricerca sulle persone, così quando il prof. Tiribelli mi ha proposto di prender-

mi in carico lo sviluppo di questo progetto ho pensato: questa è l'opportunità che cercavo». «Per me - prosegue il ricercatore - il progetto è diventato una sfida personale, oggi la soddisfazione più grande è sapere che il nostro sistema ha contribuito ad evitare che un bambino resti disabile per tutta la sua vita».

Fin da subito infatti il progetto è stato supportato da un finanziamento del Miur da mezzo milione di euro e da un grant offerto da Saving Lives at Birth, una charity sponsorizzata da Norvegia, Gran Bretagna, Canada, Corea e Usa, che ha permesso uno studio sull'uso del dispositivo in due paesi: Indonesia (dove le migliaia di isole di cui si compone lo stato non consentono un'assistenza sanitaria capillare) e Nigeria (dove l'itterizia è la terza causa di morte prenatale).

Spiega Coda Zabetta: «I due metodi più utilizzati per la misurazione della bilirubina sono ad oggi quello biochimico che ha bisogno di un laboratorio attrezzato e ingenti quantità di sangue del neonato e il riflettometro transcutaneo, che misura la colorazione gialla nella cute dei neonati, costoso e che non può essere utilizzato nella popolazione di carnagione scura».

«Bilistick - conclude - è un metodo veloce, a basso costo (il lettore costa 10 volte in meno rispetto al sistema transcutaneo, ndr) con la possibilità di essere utilizzato su qualsiasi bambino nel mondo anche da personale non altamente specializzato, basta un medico o un infermiere». Tra i prossimi progetti, la ricerca di un finanziamento per implementare la presenza del dispositivo in Malesia dove l'ittero neonatale severo colpisce circa il 13% della popolazione.