



Temperatuurlabels helpen de koude keten te bewaken

Dr. J. Moerman, hemovigilantie medewerker

Dhr. G. De Pauw, kwaliteitscoördinator labo

Mevr. A-M. Badts ,hemovigilantie medewerker

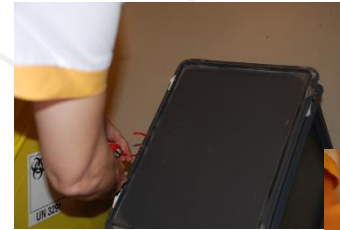
imelda omringt u met zorg

Temperatuurlabel - Probleemstelling

Volgens sommige richtlijnen moet een erythrocytenconcentraat (EC) bewaard worden tussen 2 – 6°C en mag de temperatuur (T) 10°C niet overschrijden voor een periode van 30 minuten of langer om bacteriële contaminatie te voorkomen.

Vrijgave bloedproducten voor “onmiddellijke toediening”:

- de bloedeenheid wordt opgestuurd via buizenpost. of
- de bloedeenheid wordt afgehaald door een medewerker van de verpleegafdeling.



Temperatuurlabel - Probleemstelling

Voor de hartoperaties of bij andere geplande ingrepen met een hoge transfusienood wordt een voorraad gekruist of compatibel bloed ter beschikking gelegd in de bloeddepot koelkast op operatiekwartier.

Het niet toegediende bloed wordt naar het bloeddepot op Intensieve Zorgen gebracht bij de transfert van de patiënt.

- ✓ Controle van integriteit en kwaliteit van EC bij 'niet gebruik' en retour aan het labo.
 - Via "Attest bloedbewaring" ondertekend door behandelend geneesheer
- ✓ Is echter geen concreet bewijs...
- ✓ Oplossing?



Temperatuurlabel - Doelstelling

Via het gebruik van indicatorstrips voor tijd en temperatuurscontrole



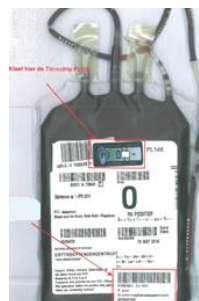
- ✓ de kritische stappen in de koude keten in kaart brengen
- ✓ de medewerkers sensibiliseren rond het belang van het bewaken van de koude keten en hun verantwoordelijkheid hierin

Evaluatie van de effectiviteit van deze indicatorstrips-gebaseerde sensibiliseringscampagne.

Temperatuurlabel - Project

Juni 2012:

EC bestemd voor hartoperaties werden 's morgens gemerkt met TimestripPlus® indicatoren (Innolabel) vooraleer de zakken via gekoeld transport naar het bloeddepot op het operatiekwartier (OK) werden gebracht.



De niet toegediende EC werden de volgende dag opgehaald op Intensieve zorgen (IZ). De temperatuur overschrijding per EC werd geregistreerd.

Na een nulpuntmeting werden de perfusionisten en de verpleging op OK en IZ gesensibiliseerd rond de correcte bewaring van bloedproducten, het aflezen van de indicatorstrips alsook het melden van temperatuur overschrijdingen.

Temperatuurlabel - Project

Wat met verkleurde stickers?

Geen verkleuring of < 2 uur:

Eenheid blijft in gebruik

Verkleuring tussen 2 en 4 uur:

Eenheid blijft in gebruik, maar niet meer voor OK-harten

T° verkleuring wordt in Glims genoteerd

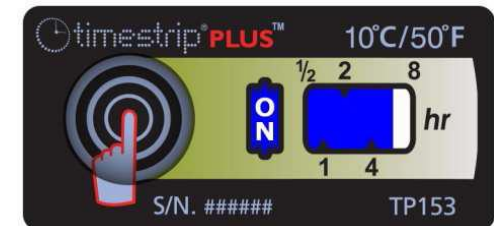
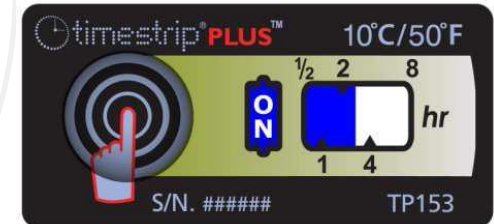
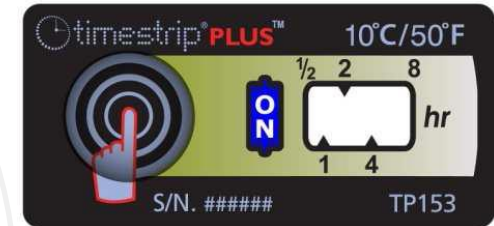
Meldingsformulier T° overschrijding timestripPLUS™

Verkleuring \geq 4 uur:

Eenheid onbruikbaar

Meldingsformulier T° overschrijding timestripPLUS™

Eenheid in koelkast bewaren tot ophaling door het labo



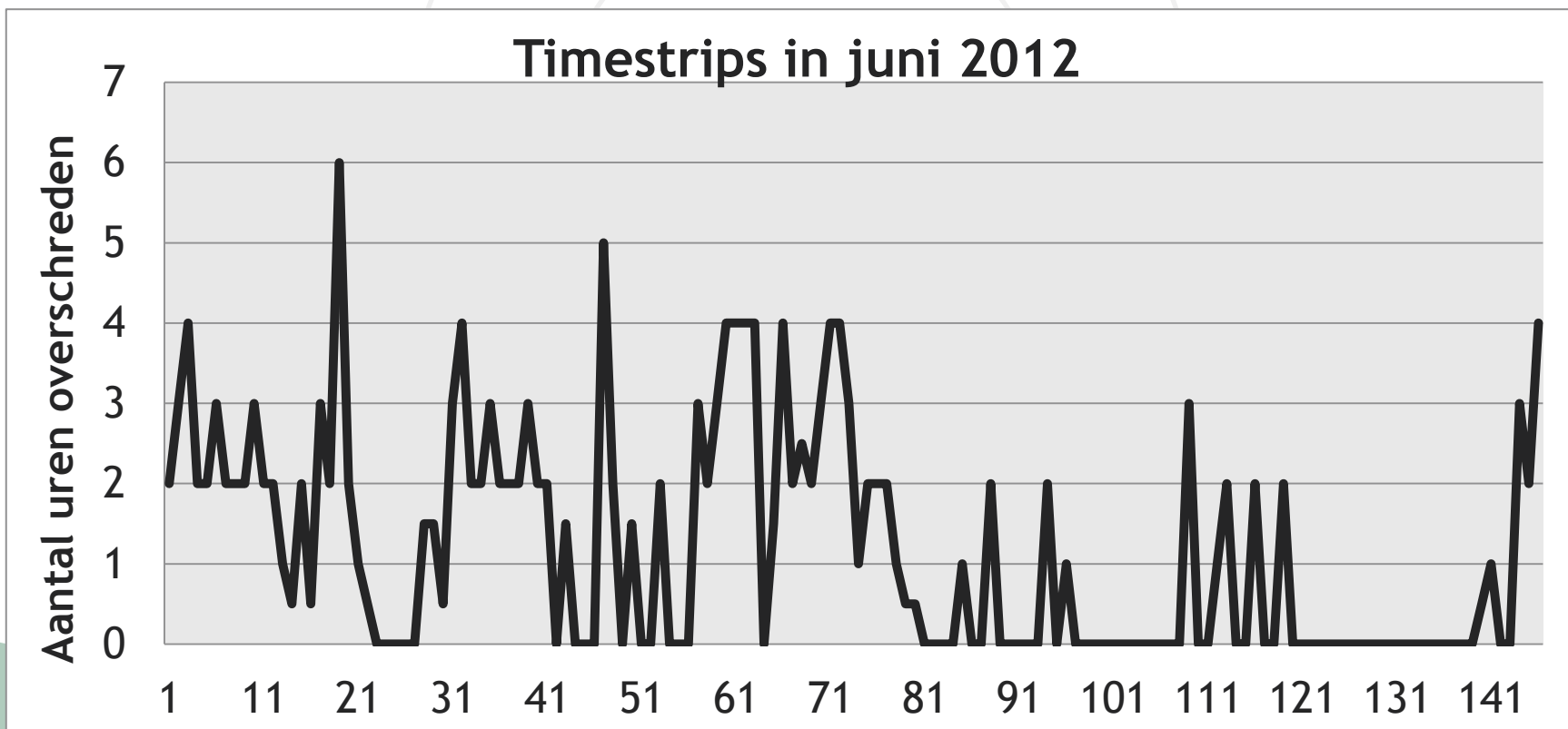
Temperatuurlabel - Resultaten

Bij de EC bestemd voor de hartoperaties werd bij aanvang een temperatuur overschrijding ($>10^{\circ}\text{C}$ gedurende ≥ 1 uur) bij 63% van de units vastgesteld.

AANTAL	30
GEMIDDELDE	1,7 uur
SD	1,35 uur
MEDIAAN	2,0 uur
Aantal > 1 uur	19 (63%)

Temperatuurlabel – Resultaten

Tijd > 10°C	< 1u	1u tot 2u	2u tot 4u	> 4u
Aantal EC	83 (57%)	37 (25%)	24 (16%)	2 (1%)

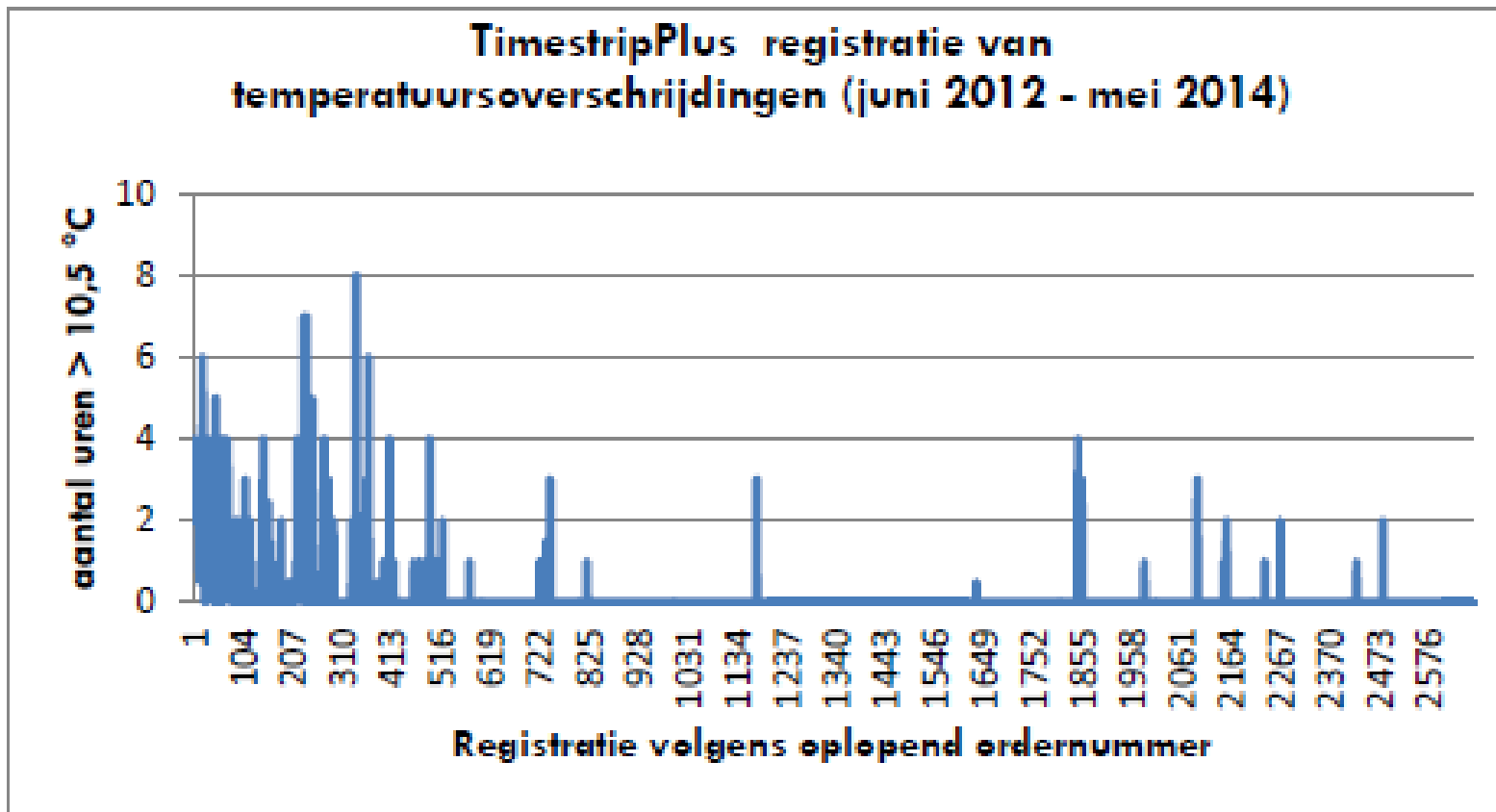


zorg

Temperatuurlabel - Resultaten

	4/06/2012	29/06/2012	13/08/2012	19/10/2012	12/04/2013	14/06/2013
AANTAL	30	116	65	137	334	236
GEMID	1,7	1,07	0,24	0,81	0,11	0,03
SD	1,35	1,38	0,62	1,54	0,55	0,24
MEDIAAN	2	0	0	0	0	0,00
Aantal > 1 uur	19	44	7	34	8	2
% > 1 uur	63%	38%	11%	25%	2,40%	0,85%

Temperatuurlabel - Resultaten



Temperatuurlabel – Lessons learnt

De TimestripPlus labels zorgen voor een ononderbroken controle op de temperatuur van de bloedzakken.
Dit garandeert absolute zekerheid over de conditie van de bloedzakken bij terugname ervan. Door de visuele aflezing worden verpleegkundigen zich bewust van de zwakke schakels in de koude keten en passen ze hun werkwijze succesvol aan.



Temperatuurlabel – Volgende stap

TimestripsPlus labels werden na de studieperiode geïmplementeerd om steekproeven uit te voeren. Ze worden systematisch aangewend in de periode (min.14d) voorafgaand aan een interne audit waarbij aan de verpleging gevraagd wordt de indicatorstrip zelf af te lezen bij ontvangst op de afdeling, bij de start en op het einde van de transfusie en deze resultaten te noteren.

	Bloedbank Imeldaziekenhuis Bonheiden	OPVOLGING BEWAARTEMPERatuur ERYTHROCYTENCONCENTRAAT MET BEHULP VAN TIMESTRIPPLUS	code LOG-0049
			versie 4.0
			pagina 4 / 4
			verantw. AM
			revisie 21-4-2018

Gedeleucecyteerd erythrocytenconcentraat dient toegediend te worden over 1-2 uur en maximum 4-6 uur (hartinsufficiëntie).

Erythrocytenconcentraten worden bewaard tussen 2°C en 6°C in temperatuur gecontroleerde koelkasten van de bloedbank. EC bewaard tussen 2°C en 6°C warmt bij KT op tot 8°C in ongeveer 15 minuten. Opwarming buiten de limieten (1 – 8°C) verhoogt het rode bloedcelmetabolisme, veroorzaakt hemolyse en kan eventuele bacteriegroei in de eenheid bevorderen.

De Timestrip PLUS laat een permanente T controle toe van de bloedzak.



Als de Timestrip Plus blootgesteld wordt aan een niet-gekoelde temperatuur (+10°C) (oppervlakte temp.), zal de blauwe vloeistof voortschrijden in het tweede venster en aantonen hoe lang de overschrijding heeft geduurd. De migratie stopt zodra de temperatuur $\leq +8^\circ\text{C}$ wordt.

Door het aanbrengen van de Timestrip PLUS willen we extra informatie verzamelen omtrent het bewaren van eenheden op de afdelingen en over de transfusieduur.

Patiënt	Nr. transfusie-eenheid	overschrijdingsduur bij ontvangst op afdeling	overschrijdingsduur bij start transfusie	overschrijdingsduur bij einde transfusie

Temperatuurlabel - Volgende stap

