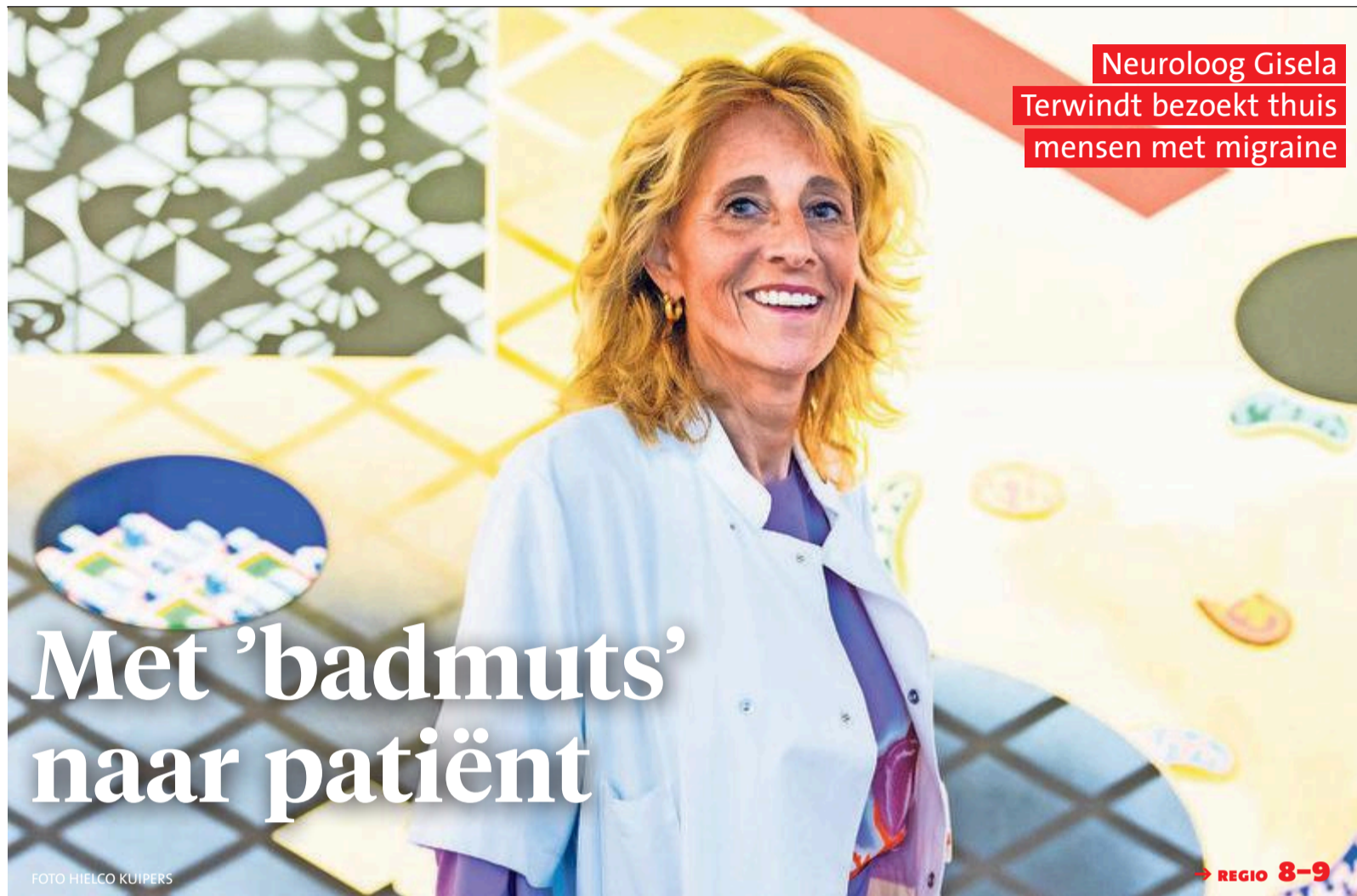


Leidsch Dagblad

OPGERICHT 1 MAART 1860



Neuroloog Gisela Terwindt bezoekt thuis mensen met migraine

Met 'badmuts' naar patiënt

FOTO HIELCO KUIPERS

→ REGIO 8-9

→ REGIO 2-3

APP

Een toilet zoeken met de telefoon

Leiden bungelde lange tijd onderaan de lijst van toiletvriendelijkste gemeenten. Met een handige app kunnen mensen met hoge nood nu in een **oogopslag** zien waar een wc beschikbaar is. Maar werkt het ook? In de Leidse binnenstad is een steekproef gehouden.

Palestijnen en Israëliërs beschuldigen elkaar

Dodelijke aanval op ziekenhuis

Van onze verslaggever

Gaza-stad ■ Bij een aanval op een ziekenhuis in de Gazastrook zijn dinsdagavond honderden doden gevallen. Volgens de Palestijnen gebeurde dat na een Israëliërs bombardement. Volgens Israël zaten Palestijnse strijders zelf achter de dodelijke explosie in een ziekenhuis in de Palestijnse Gazastrook.

Het Israëliërs leger zegt over informatie te beschikken dat een spervuur van 'vijandelijke' raketten over het hospitaal ging richting Israël, toen het gebouw werd geraakt door een afzwaai. De Israëliërs strijdkrachten wijzen op de paramilitaire beweging Islamitische Jihad als verantwoordelijke partij.

De Palestijnen spreken over minstens driehonderd doden en nog eens honderden gewonden. Honderden slachtoffers zitten volgens het Palestijnse gezondheidsministerie nog vast onder het puin. Het ministerie spreekt van een 'oorlogsmisdaad'. Artsen verwachten dat er al zeker vijfhonderd doden zijn gevallen en dat het aantal waarschijnlijk tot meer dan duizend gaat oplopen. Onder de doden zouden veel burgers zijn geweest die naar het

ziekenhuis waren gevlucht. Op de Westelijke Jordaanoever zijn honderden Palestijnen de straat op gegaan om hun woede te uiten over de aanval op het ziekenhuis. Zij keerden zich ook tegen de Palestijnse president Mahmoud Abbas. Het kwam tot confrontaties met Palestijnse ordetroepen. Abbas op zijn beurt zegde een geplande ontmoeting met de Amerikaanse president Joe Biden af.

Een woordvoerder van president Abbas noemde het bombardement 'genocide' en een 'humanitaire catastrofe'. Er is drie dagen van rouw afgekondigd. De Turkse president Erdogan sprak over het 'jongste voor-

beeld van aanvallen van Israël die zijn verstoken van de meest elementaire menselijke waarden'. Ook de Wereldgezondheidsorganisatie WHO veroordeelde de aanval.

Eerder zei een Israëliërs veiligheidsbron tegen Reuters dat elke aanval op de Gazastrook wordt 'goedgekeurd op het hoogste niveau' binnen de krijgsmacht.

Kopstuk

Zo hebben de Israëliërs strijdkrachten maandagavond, vlak voor middernacht, Hamas-kopstuk Osama al-Mazini gedood bij een raket-aanval op een gebouw in de Gazastrook. Al-Mazini stond bekend als een van de belangrijkste schakels van de terroristische organisatie.

Al-Mazini was als minister van Onderwijs onder meer verantwoordelijk voor het creëren van gescheiden onderwijs voor jongens en meisjes van 9 jaar en ouder. In 2013 hield Al-Mazini zich ook bezig met de oprichting van een militaire school, na het 'succesvolle' activiteitenprogramma Al-Fatoha waarin jeugdbataljons werden opgeleid. Dit omvatte onder andere paramilitaire trainingen.

→ Voorop 6-7, 10-11: Meer over het conflict in de Gazastrook

POSTERACTIE

Steun of propaganda?

Billboards langs Nederlandse snelwegen met foto's van door Hamas ontvoerde gijzelaars maken veel **emoties** los. Het CIDI zette de actie op poten.

→ VOOROP 5



ONDERZOEK

Werken aan kankervaccin

Oncoloog Sjoerd van der Burg van het LUMC verwacht veel van betere **samenwerking** bij onderzoek naar kanker.



→ WIJZER 18-19

“Aanvallen die verstoken zijn van meest elementaire waarden

Recep Tayyip Erdogan

Nog even, en we leven als dokters

Over acht tot tien maanden ben ik officieel dokter. Na zo lang studeren kijk ik er enorm naar uit – niet meer 'de co' zijn maar dokter De Vries.

Zelf pillen mogen voor- schrijven, salaris... ik kan niet wachten. Een paar dagen geleden bespraken we in onze mentorgroep wat er na het afleggen van de artseneed nog meer verandert. Het mentoraat begeleidt ons tijdens de master bij allerlei aspecten van het dokter worden. We bespreken hoe we een goede werk-privébalans kunnen hebben, hoe we omgaan met moeilijke of heftige situaties, onze beroepskeuze en meer. Afgelopen bijeenkomst bespraken we de vraag: werk je als dokter of leef je als dokter?

We merkten al snel dat we allemaal stiekem al een beetje als dokter leefden. Zelf ben ik absoluut schuldig aan het verstrekken van uitleg en goedbedoelde adviezen, ook als daar niet om gevraagd wordt. Je hebt net een blindedarmontsteking gehad? Ik leg je enthousiast uit wat de stappen van de operatie zijn en wat er allemaal mis had kunnen gaan. Je hebt een verdacht plekje op je been dat me opvalt? Ik stuur je naar de huisarts en dreig zelf te bellen voor een afspraak als je er geen vaart achter zet (sorry papa). Ook na een avondje uit blijven we dokter in spe. We hebben allemaal wel eens laat op de avond iemand zien vallen of op straat zien liggen, de fiets aan de kant gezet en ons afgevraagd, is deze persoon gewoon dronken of gaat dit de eerste keer zijn dat ik iemand reanimeer?

Eigenlijk is 'alleen' werken als dokter niet eens een optie. Als dokter ben je wettelijk verplicht om in noodsituaties eerste hulp te



JONG GELEERD
Baukje de Vries loopt als coassistent (dokter in wording) stage in het ziekenhuis. In haar vrije tijd breidt ze sokken en mutsen voor familie en vrienden. Haar favoriete dans is de quickstep.

7

Mega-onderzoek naar jongeren

Zeven universiteiten, waaronder Universiteit Leiden, onderzoeken de komende tien jaar in een samenwerkingsverband hoe jongeren opgroeien als betrokken en veerkrachtige volwassenen

verlenen, ook als je niet aan het werk bent. Reanimeren, dat is logisch. Maar wat nou als je op vakantie bent en twee campingplekken verderop iemand een verstuikte enkel heeft, vroeg ik me hardop af. Sommigen schudden van nee. „Een verstuikte enkel misschien niet”, zei een ander, „maar alle mogelijke levensbedreigende aandoeningen wel. Ook in het buitenland. En hoe weet je van tevoren of iets levensbedreigend gaat zijn? Je zult toch even moeten gaan kijken.” Het bleef even stil in het lokaal. Dit is het dus, leven als dokter.

„Wacht eens even”, zei een van ons, met de schrik nu echt toegeslagen, „kan ik dan straks niet meer drinken in het vliegtuig? Wat als er iets gebeurt?” We zagen het allemaal voor ons: net een lekker wijntje op, en de stewardess roept om: „Is er een dokter aanwezig?” De discussie barstte los. Moet je dan elke vlucht broodnuchter met een AED op schoot gaan wachten totdat iemand onwel wordt? Bij binnenkomst aankondigen bij de stewardess, ik ben dokter, ik zit in rij 12 stoel D, mijn piepernummer is 3953? Of mag je ook met alcohol op – ik zeg maar wat – een thoraxdrain plaatsen, als er echt niemand anders is om het te doen? Met een nieuw besef van onze aanstaande taak verlieten we het lokaal. Nog even, en we leven als dokters.

MIGRAINE LUMC-hoofdpijn team wil migraine voorspellen

Vanuit huis een migraineaanval voorkomen

Meedoen aan een wetenschappelijk onderzoek, vanuit je eigen huis: de migrainepatiënten die zich melden bij het LUMC en neuroloog Gisela Terwindt kunnen dat. Mede dankzij een subsidie van de Hersenstichting en een technologische ontwikkeling van TU Delft, reist het Leidse hoofdpijn team met een speciale 'badmuts' naar patiënten toe om grip te krijgen op hun migraineaanvallen.



Leiden ■ De behandeling van migraine is maatwerk. „Het is net alsof je een onvolledig recept hebt van een appeltaart. Je weet de ingrediënten, maar je weet niet precies hoe je hem moet maken. Je weet niet hoe hoog de oven moet, hoeveel rozijntjes erin moeten. Je hebt zoveel variaties. Maar met de ingrediënten alleen kan je nog niet direct een perfecte appeltaart bakken”, vertelt Terwindt. „Dat betekent dat je heel vaak een appeltaart moet bakken om hem te verbeteren. Dan maak je ook fouten. Ik heb ook heel veel fouten gemaakt bij de behandeling van patiënten vroeger. Als dokter leer je dus ook gaandeweg dat het belangrijk is dat je elke persoonlijke behandeling goed met je patiënt bespreekt en samen beslist wat het beste past. Je hebt eigenlijk een individueel recept per persoon nodig.” Artsen onderschatten hoofdpijn vaak, of overschatten zichzelf juist, denkt Terwindt, omdat ze denken alles al te weten, dus ook hoe ze het moeten behan-



De Hoofdpijn podcast

Meer dan 10 procent van de Nederlandse bevolking heeft jaarlijks migraineaanvallen. Terwindt vindt het belangrijk om de kennis over de hersenaandoening te delen. Dat doet de Hoofdpijngroep van het LUMC in de Hoofdpijn podcast. Deze is te beluisteren via springcast.fm of via je favoriete podcast app.

Evolutionair handig

Zo is er een voorfase waarin sommige mensen ontzettend moe worden, anderen enorm gestrest worden, of zin krijgen in bepaald voedsel. „Andere mensen zeggen dan vaak tegen de patiënt: 'je was ook zo gestrest', of 'je at zoveel chocolade, daarom had je je mi-

delen. „Maar er is nog zoveel dat we niet weten. Het brein is zo complex.”

Triggers

Met het onderzoek Migraine@Home kan het team van het LUMC, Mark van de Ruit van TU Delft en techbedrijf TMSi zich richten op het ontwikkelen van geavanceerde oplossingen om signalen uit de hersenen te meten. Samen met de individuele patiënten kunnen ze zo nagaan waarom en wanneer hun migraine opspeelt in hun alledaagse omgeving. Veelal worden patiënten in het ziekenhuis onderzocht, waar de migraine zich niet of anders laat zien dan de patiënt gewoonlijk ervaart. Daardoor is grip krijgen op 'triggers' per persoon en daarmee de mogelijke behandeling, gecompliceerder.

Het hoofdpijn team ontwikkelde een soort badmuts, die als het ware in het brein van de patiënt kan kijken. Nu vervoeren ze deze nog in grote zwarte koffers met meetapparatuur naar het huisbezoek. Patiënten worden elke dag een half uurtje gemeten, totdat ze een dag met een aanval hebben. Daarnaast houden deelnemers aan het onderzoek een 'dagboekje' bij, via een speciale app op hun telefoon. Het team gaat die gegevens analyseren met behulp van kunstmatige intelligentie.

Patiënten rapporteren in hun dagboek over onder meer leefstijlfactoren als slaap, voeding, stress, het weer én de menstruatie. „Mensen zeggen vaak tegen ons: 'Ik denk dat dit bij mij aanvallen uitlokt'. Maar weten we niet precies wat dat wel zo is.”

Ten opzichte van dertig jaar geleden is er al veel vooruitgang geboekt in de hoofdpijnzorg en onderzoek. Het is nu bijvoorbeeld bekend wat er misgaat tijdens een migraineaanval, welke plekken in het brein 'aangaan' in welke fases van een aanval. „Dat heeft geen geheimen meer.”

Badmuts

Het hoofdpijn team wil de badmuts verder simplificeren, vertelt Terwindt, tot het punt dat het slechts een soort diadeem is die de patiënt zelf met gemak op en af kan zetten, zonder dat al die koffers en onderzoekers nodig zijn. „Dan kunnen patiënten de thuismetingen uitvoeren.”

Het ultieme doel, stelt Terwindt, is om met de hoofdpijnapp en met het meten van de breinactiviteit

„De behandeling van migraine is net alsof je een onvolledig recept hebt van een appeltaart

graineaanval'. Maar misschien is dat gedrag juist het signaal en niet de oorzaak.” Dat kan volgens Terwindt zelfs evolutionair juist goed uitkomen. „Het kan heel handig zijn dat je gestrest bent en je hele huis gaat opruimen of veel hebt zitten eten voordat je hoofdpijn hebt, heel misselijk bent en misschien wel veertien uur niet je bed uit kan komen.”

Nu moeten patiënten wachten totdat ze de hoofdpijnfase zitten van een aanval om acute medicatie daarvoor in te nemen. Maar ze zitten dan al middenin een aanval, de fase ervoor kan mogelijk een beter moment zijn om in te grijpen. „Dat schaduwgebied proberen we te vangen met de thuismetingen en als we dat kunnen definiëren, kunnen we efficiëntere behandelingen opzetten om aanvallen op korte termijn te voorkomen.”

Badmuts

Het hoofdpijn team wil de badmuts verder simplificeren, vertelt Terwindt, tot het punt dat het slechts een soort diadeem is die de patiënt zelf met gemak op en af kan zetten, zonder dat al die koffers en onderzoekers nodig zijn. „Dan kunnen patiënten de thuismetingen uitvoeren.”

Het ultieme doel, stelt Terwindt, is om met de hoofdpijnapp en met het meten van de breinactiviteit



Neuroloog Gisela Terwindt.

FOTO HIELCO KUIPERS

„We denken de hele dag met ons brein en we weten er nog steeds niet alles van

aan het onderzoek, die zich kunnen aanmelden via www.hoofdpijnonderzoek.nl en www.whatstudy.nl

Hormonen
Toch blijkt het voor dit en andere onderzoeken, zoals naar bestaande behandelingen van migraine en vrouwspecifieke factoren als hormonen en de anticonceptiepillen, moeilijk om patiëntvrijwilligers te vinden. „Het is wel de bedoeling dat we binnen twee jaar flinke stappen hebben gezet met dit onderzoek, maar ik zal eerlijk zeggen, het is wel spannend of het gaat lukken. Bovendien hebben we het hier wel over iets meten in de hersenen: dat is veel ingewikkelder dan bijvoorbeeld een bloeddrukmeter ontwikkelen.”

Voor Terwindt is dat tegelijkertijd de grote uitdaging van haar vakgebied. Ze is geïnteresseerd in neurologie omdat er nog steeds veel onbekend is over het brein. „Toen ik als student voor het eerst les kreeg over alle netwerken in het brein, vond ik het fascinerend omdat het zo ingewikkeld is. We denken de hele dag met ons brein en we weten er nog steeds niet alles van.”

En migraine wordt vaak niet genoeg herkend, vindt Terwindt. Patiënten of hun omgeving wuiven de hoofdpijn weg, terwijl het een serieuze ziekte is. „Je kan het niet zien, en je kan je als patiënt niet verweren. Daarom is informatie geven heel belangrijk. Dus ik vind het ook een van mijn taken om voorlichting te geven.”