

ZOLarium

TIJDSCHRIFT VAN DE WETENSCHAPPELIJKE RAAD

Jaargang 17 nr. 70 | oktober • november • december • 2018



PATHOLOGIE VAN DE ZINTUIGEN SAMEN OP EÉN ULTRAMODERN PLATFORM

MEDISCHE BEELDVORMING
NAAR RADIOLOGIE 3.0

HET BELANG VAN
HANDHYGIËNE

INTENSIEVE KINE VOOR
KRITIEK ZIEKE PATIËNTEN



HET ZIEKENHUIS VAN DE TOEKOMST

Naar aanleiding van Open Bedrijvendag op 7 oktober organiseerden we in het ZOL een 'toekomstsymposium'. Eminente sprekers gaven hun visie op de zorg van de toekomst in Genk, Limburg en Vlaanderen.

Vlaams minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin Jo Vandeuren beet de spits af met een toelichting over de toekomstige ontwikkelingen in de ziekenhuissector met als belangrijkste evolutie de ziekenhuisnetwerken. Iets waar wij als ZOL uiteraard aan participeren. Zopas zijn we immers ingestapt in het pilootproject van de overheid voor de opmaak van een zorgstrategisch plan voor de regio Noordoost-Limburg, samen met onze netwerkpartners, het Mariaziekenhuis en het Ziekenhuis Maas en Kempen.

Tom Arts, voorzitter van onze Raad van Bestuur, lichtte toe hoe we volop inzetten op de ontwikkeling van het Synaps Park op onze campus. In eerste instantie gaat het hierbij om de expansie van het ziekenhuis met de verdere ontwikkeling van kwalitatieve klinische zorg. Maar tevens ook het ontwikkelen van een zorgboulevard met diensten en producten gericht op zorg, gezondheid en een comfortabel verblijf voor patiënten, bezoekers en werknemers. Daarnaast willen we ruimte creëren voor start-ups, onderzoek, ontwikkelingen en innovaties op het gebied van zorg en gezondheid.

Helemaal richting toekomst gingen we met keynotespeaker Koen Kas. De gezondheidsfutuuroloog en UGent professor bracht met overtuiging zijn geloof in preventieve en gepersonaliseerde zorg. Allerlei nieuwe digitale toepassingen zullen daarin een sleutelrol spelen, demonstreerde hij, in combinatie met een almaar aanzwellende stroom aan data, met de patiënt als centrale beheerder van zijn of haar persoonlijk dossier.

In het ZOL zijn we fier dat we nu reeds actief inzetten op de ontwikkeling van ons 'ziekenhuis van de toekomst'. De app Fibrichk voor de opsporing van hartritmestoornissen – die in ons ziekenhuis ontwikkeld is – werd recent goedgekeurd door de Amerikaanse gezondheidswaakhond FDA (Food and Drug Administration), een wereldprimeur! Andere apps die onze Future Health Unit en artsen (mee) ontwikkelen zijn Premom voor de opsporing van zwangerschapsvergiftiging en Ectosense voor de opsporing van slaapapneu.

Deze 'ZOL-future-proof-verwezenlijkingen' werden toegelicht door onze cardioloog en prof. mobiele gezondheidstoepassingen aan UHasselt dr. Pieter Vandervoort. Mobile Health is een onderdeel van het Future Health-platform waarop we onze innovatieve krachten en initiatieven bundelen. Future Health ondersteunt klinische studies, wetenschappelijk onderzoek, innovatie en business development en geeft vorm aan de organisatie van het ziekenhuis van de toekomst dat niet langer een 'verblijfshuis' is waar patiënten louter behandeld en verzorgd worden. Het ziekenhuis van de toekomst is een 'kennishub' die als onderdeel van een netwerk geïntegreerd is in stad en regio en waar met partners binnen en buiten het ziekenhuis multidisciplinair samenwerkt wordt.

Veel leesplezier!

Dr. Griet Vander Velpen,
Medisch directeur

INHOUD

- 4 Open Bedrijvendag
- 6 Dossier Zintuigenplatform
- 10 Virtuele aangezichtschirurgie
- 11 Esthetische implantologie
- 12 Vaste tanden met 3 implantaten
- 14 Geluidsdichte cabine
- 16 CO₂-laser voor hoofd-halskanker
- 18 Gespecialiseerde corneachirurgie
- 19 Cataractoperaties met laser
- 20 Vitreoretinale heekunde
- 21 Ooglidchirurgie bij spieraandoening
- 22 Spoedgevallendienst organiseert ATLS-training
- 24 Radiologie 3.0
- 28 Over handhygiëne
- 32 Kine voor patiënten van IZ
- 36 Doctoraat Ward Eertmans
- 37 Tevredenheid over MPC hoog

DISSECTIEKAMER

- 40 Nieuwe artsen
- 42 Billboard
- 44 Partners in zorg

Foto cover:

V.l.n.r. dr. Frans Indesteege (KNO),
dr. Luc Vrielinck (MKA),
dr. Huib Lodewijks (Oogziekten)

06 NIEUW ZINTUIGENPLATFORM BRENGT DIENSTEN KNO, MKA EN OOGZIEKTEN SAMEN



Innovatief is dat de drie diensten, die alle te maken hebben met pathologie van de zintuigen, op één platform samengebracht zijn. Dit vergemakkelijkt immers interne verwijzingen en overleg zodat de patiënt sneller en beter geholpen kan worden. De medische diensthoofden lichten toe wat de vernieuwing voor hun dienst betekent.

24 DIENST MEDISCHE BEELDVORMING Kiest VOOR RADIOLOGIE 3.0



Na jaren plannen en verbouwen steekt de dienst Medische Beeldvorming in een volledig nieuw kleedje. Onze insteek voor de verbouwing was Radiologie 3.0. Hierbij staat de patiënt en zijn beleving centraal. We wilden van een strak, wit en klinisch gevoel naar een patiëntvriendelijke omgeving," aldus medisch diensthoofd dr. Martijn Grieten.

28 OVER HET BELANG VAN HANDHYGIËNE



Het ZOL zal ook dit jaar deelnemen aan de nationale campagne handhygiëne. Het kan niet vaak genoeg gezegd worden: handhygiëne is het allerbelangrijkste als het gaat om voorkomen van besmetting met ziektekiemen. Dit betekent je handen reinigen en ontsmetten op de juiste manier én op de juiste momenten.

32 INTENSIEVE KINE IS CRUCIAAL VOOR KRITIEK ZIEKE PATIËNTEN



Het idee bestaat dat patiënten op Intensieve Zorgen dag en nacht slapen en passief in bed liggen. "Niets is minder waar," zeggen intensivist dr. Tom Fivez en kinesist David Schramme. "Van zodra mogelijk zetten we de patiënt aan het trainen om spieraafbraak tegen te gaan en de eerste aanzet te geven voor de revalidatie."



Open Bedrijvendag: bedankt dat u erbij was!

Op 7 oktober nam het ZOL deel aan Open Bedrijvendag. Medewerkers en artsen leidden bezoekers rond in het Interventioneel Centrum, op de diensten Medische Beeldvorming, Gastro-enterologie, Nucleaire Geneeskunde en op het Zintuigenplatform. Dank aan iedereen die aanwezig was!

Zorgprofessionals en stakeholders werden op 6 oktober verwelkomd op het Toekomst-symposium waar Vlaams minister Jo Vandeuren, ZOL-voorzitter Tom Arts, futuroloog prof. Koen Kas en digital health expert prof. dr. Pieter Vandervoort hun visie gaven op de zorg van de toekomst in Genk en Limburg.





NIEUW ZINTUIGENPLATFORM BRENGT DIENSTEN KNO, MKA EN OOGZIEKTEN SAMEN

Zopas verhuisden de diensten KNO, MKA en Oogziekten naar het zintuigenplatform, een volledig nieuwe infrastructuur, georganiseerd en ingericht volgens de nieuwste tendenzen en ontwikkelingen. Innovatief is dat de drie diensten, die alle te maken hebben met pathologie van de zintuigen, op één platform samengebracht zijn. Dit vergemakkelijkt immers interne verwijzingen en overleg zodat de patiënt sneller en beter geholpen kan worden. De medische diensthoofden lichten op de volgende pagina's toe wat de vernieuwing voor hun dienst betekent.







De nieuwe infrastructuur voor Keel-, Neus-, Oorziekten is gemoderniseerd en kreeg een up-to-date look. Ruimtelijk gaan we van 3 naar 4 onderzoekskamers. Het concept van de raadpleging is georganiseerd volgens de looplijnen van diagnose, raadpleging en technische onderzoeken en behandeling.

De verhuis naar het zintuigenplatform geeft ons de kans extra accenten te leggen op het gebied van kinderaudiometrie, de verdere uitbreiding van het stemcentrum en de vroegtijdige detectie, behandeling en follow up van hoofd-halskanker, in samenwerking met de andere collega's van ons platform.

Daarnaast willen we het nieuwe otovestibulair platform verder uitbouwen. Dit kan op termijn een extra impuls bieden voor de samenwerking met Universiteit Hasselt voor onderzoek naar valpreventie bij gehospitaliseerde patiënten. Daarnaast hebben we de ambitie om een valkliniek op te starten, samen met de diensten Geriatrie en Neurologie.

“

dr. Frans Indesteege:
“De verhuis naar het zintuigenplatform geeft ons de kans extra accenten te leggen op het gebied van kinderaudiometrie, de verdere uitbreiding van het stemcentrum en vroegtijdige detectie, behandeling en follow up van hoofd-halskanker, samen met de andere collega's.”

MENSELIJKE GOEDHEID EN DE GEUR VAN WARME CROISSANTS

Om de start van het Zintuigenplatform te vieren, organiseren de diensten KNO, MKA en Oogziekten een mini-congres op 15 november om 20 uur in de aula van het ZOL op campus Sint-Jan. Elke dienst zal twee lezingen presenteren waarvan het onderwerp te maken heeft met de zintuigen.

Om 21.30 uur starten de rondleidingen op het Zintuigenplatform, gevolgd door een receptie.

Gezien het beperkt aantal plaatsen is inschrijven verplicht. Dit is mogelijk via secretariaat.MKA@zol.be of tel. 089 326160.

Dr. Luc Vrielinck, MKA



De nieuwe infrastructuur is voor onze dienst een grote verbetering. In totaal is de dienst Mond-, Kaak- en Aangezichtschirurgie meer dan verdubbeld in oppervlakte. We beschikken nu over 10 behandelkamers en 3 volwaardige operatiezalen.

We hebben heel veel aandacht besteed aan het uittekenen van een goede werkorganisatie. Belangrijk is dat we nu de polikliniek volledig kunnen scheiden van het operatiegedeelte. In de drie operatiezalen met recovery en kinderrecovery zullen we onder lokale verdoving of sedatie tandextracties doen, kleinere ingrepen in de mond uitvoeren en implantaten plaatsen. Daardoor komt er meer tijd vrij in het operatiekwartier voor chirurgie onder narcose.

Er is ook ruimte voorzien waar de 3D-printers voor de implantaten, reconstructies en operatiemallen voor o.a. orthognatische chirurgie geplaatst worden.



dr. Luc Vrielinck:

“De bundeling van drie diensten op één ‘zintuigen’platform is een meerwaarde voor de samenwerking en voor de patiënt die door verschillende artsen gezien moet worden.”

Een goede samenwerking met de tandartsen vinden wij erg belangrijk. We zijn tevreden dat we een groot gedeelte van onze vloer hebben kunnen voorzien voor het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde (CBT) waar de tandartsen, in samenwerking met de MKA-chirurgen, patiënten behandelen die omwille van een handicap niet terecht kunnen bij de reguliere tandarts. Daarnaast is er de groep van patiënten met multiple aandoeningen die multidisciplinaire zorg nodig hebben. Het gaat om hartpatiënten, dialysepatiënten, patiënten die bepaalde medicaties nemen... Voor ons is dit kleinere chirurgie maar de dienstverlening is voor deze groep patiënten heel belangrijk.

Dr. Huib Lodewijks, Oogziekten



In de nieuwe infrastructuur voor oogziekten beschikken wij over twee onderzoeksruimten en drie kabinetten. Nieuw is dat we nu meer ruimte hebben. Dit maakt op termijn uitbreiding van de raadpleging mogelijk.

Dat we samen met de diensten KNO en MKA op één platform werken, beschouwen we als een meerwaarde.

Onze vakgebieden kennen verschillende raakpunten. Zo moet je bij drukproblemen achter de ogen soms ook denken aan sinuspathologie. Of schildklierproblemen kunnen een duidelijk klinisch gevolg hebben op oftalmologisch gebied. Met de MKA-chirurgen kunnen we de samenwerking aanhalen als het gaat om orbitale problematiek. Denk hierbij aan een stomp trauma of aan decompressies bij schildklierlijden.



dr. Huib Lodewijks:

“Met onze collega's in de buurt kunnen we in de toekomst zeker korter op de bal spelen.”

Advies vragen wordt op één platform een stuk gemakkelijker. Met onze collega's in de buurt kunnen we in de toekomst zeker korter op de bal spelen.

Elk van onze oogartsen beoefent de algemene oogheelkunde en heeft daarnaast zijn of haar eigen sub- en sub-specialisatie. Met onze groep kunnen wij dus zo goed als het hele pakket van actuele oogbehandelingen aanbieden. Het aanbod omvat onder andere cataractheelkunde, strabisme chirurgie, vitreoretinale chirurgie, traanwegheelkunde, ooglidchirurgie, hoornvlieschirurgie, refractieve lens- en laserchirurgie. Daarnaast wordt er bijzondere aandacht besteed aan de medische retinopathologie, glaucoom en retinaal prematuren onderzoek.

We beschikken ook over een orthoptist voor de onderzoeken van strabisme en de opvolging na therapie hiervan. In de nieuwe infrastructuur is ook ruimte voorzien voor de uitbouw van een low vision centre maar we wachten momenteel nog steeds op de erkenning van de overheid.

VIRTUELE AANGEZICHTSCHIRURGIE VOOR COMPLEXE KAAKCORRECTIES EN RECONSTRUCTIES

De dienst Mond- Kaak- en Aangezichts chirurgie van het ZOL maakt sinds een aantal jaar gebruik van hoogtechnologische ondersteuning om operaties tot in het kleinste detail voor te bereiden. Hieronder (virtuele) 3D-voorbereiding van aangezichtsoperaties. Na de virtuele voorbereiding wordt deze planning naar de operatiezaal overgebracht met behulp van operatiemallen of implantaten die uit de 3D-printer rollen. MKA-chirurg dr. Joeri Meyns: "Vooral ter voorbereiding van complexe kaakcorrecties en uitgebreide reconstructies in het gelaat betekent dit een grote tijds winst tijdens de operatie, alsook een beter en meer voorspelbaar eindresultaat."

Eind jaren '80 werd de eerste commerciële 3D-printer een feit. De technologie werd initieel gebruikt in het leger, de ruimtevaart en de industrie. In het begin van deze eeuw ontstonden de eerste toepassingen in de medische wereld. Sindsdien is deze technologie verder verfijnd en ook een stuk goedkoper geworden, waardoor ze vandaag in de dagelijkse praktijk niet meer weg te denken is. Printen van 3D-objecten vormt de link tussen de virtuele wereld en de realiteit van de operatiezaal.

Kaakcorrecties

Om de kaken en tanden in een goede positie ten opzichte van elkaar en in harmonie met de rest van het gelaat te brengen, kan een kaakcorrectie noodzakelijk zijn.

Een kaakcorrectie (ook wel orthognathische chirurgie genoemd) wordt altijd nauwgezet voorbereid en gesimuleerd, voorafgaand aan de operatie.

Klassieke voorbereiding

Klassiek gebeurt dit nog steeds voornamelijk met behulp van radiografieën, afdrukken van het gebit en gipsmodellen (fig. 1). Al deze gegevens worden bestudeerd en de operatie wordt vervolgens op de gipsmodellen gesimuleerd. Het resultaat van al deze voorbereidingen is een operatiemal (wafer) die tussen de tanden past en tijdens de operatie wordt gebruikt om de geplande verplaatsing van de kaken exact te reproduceren.

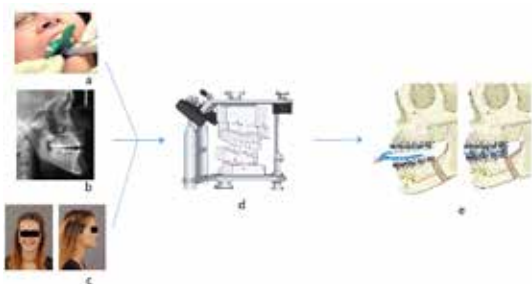


Fig. 1: virtuele voorbereiding

Virtuele voorbereiding

De introductie van CT-scans met een lage stralingsdosis, 3D-fotografie en digitale afdrukken van het gebit hebben geleid tot een verdere optimalisatie van de planning van een kaakcorrectie. Zeker wanneer we te maken hebben met een complexe asymmetrie in het gelaat, is een virtuele operatie een meerwaarde om tot een goed voorspelbaar resultaat te komen. Met behulp van een cone-beam-CT (lage dosis scan) in combinatie met gedigitaliseerde afdrukken van het gebit van de patiënt en een 3D-gelaatsfoto, wordt het virtueel gezicht van de patiënt opgebouwd (foto 1). Hierop kan de chirurg de operatie simuleren en meten of de verplaatsingen het gewenste effect zullen bereiken. Daarnaast is een dergelijke simulatie een krachtig communicatiemiddel tussen de chirurg en de patiënt.



Foto 1: virtueel gezichtsmodel (a) met simulatie van de operatie (b)

Het overbrengen van deze planning naar de realiteit van de operatiezaal gebeurt met behulp van een aantal operatiemallen die door de 3D-printer individueel per patiënt worden geprint (wafer). Deze wafer wordt tijdens de operatie gebruikt om de geplande kaakverplaatsingen zeer nauwkeurig te reproduceren.

Reconstructies

Bij kwaadaardige aandoeningen in het gelaat, de mond of de kaken (en uitzonderlijk ook bij goedaardige gezwellen) dient een stuk van het gelaat (of kaak) operatief verwijderd te worden. Indien haalbaar, streven we ernaar om dit defect onmiddellijk te reconstrueren. Bij uitgebreide aandoeningen is dit vaak enkel mogelijk met behulp van een vrije, gevasculariseerde greffe met micro-anastomose van de bloedvaten. Om deze complexe 3-dimensionale structuren zo goed mogelijk te kunnen reconstrueren, wordt vaak gebruik gemaakt van een virtuele planning. Op basis van deze simulatie wordt vervolgens met behulp van 3D-printing een patiënt-specifiek instrumentarium gemaakt wat toelaat om de resectie en anderzijds ook de reconstructie perfect op elkaar aan te passen en een goed, voorspelbaar resultaat te bekomen (fig. 2).

ESTHETISCHE IMPLANTOLOGIE VEREIST EEN GOEDE INTERDISCIPLINAIRE SAMENWERKING

Geen enkele discipline in de kaakchirurgie en tandheelkunde is zo afhankelijk van de tandtechniek als de prothetische tandheelkunde. Hoge esthetische verwachtingen 'bekroond' met een mooi eindresultaat zijn meestal het gevolg van een intensieve interdisciplinaire samenwerking tussen kaakchirurgie, tandarts en tandtechnicus.

Tandtechnici hebben een paradigmatische verandering ondergaan. Een aantal jaren geleden was ambachtelijk werk de focus van onze dagelijkse bezigheden. We concentreerden ons op keramische opbouw, de precisie van de randaanpassing en de positie van contactpunten.

Ons perspectief is veranderd, en wij beperken onze focus niet langer enkel op deze technische details, alhoewel ze nog steeds even belangrijk voor ons zijn. Vandaag de dag zijn het ook de esthetische wensen van de patiënten die onze acties leiden.



De ware uitdaging ligt niet enkel meer in de porceleinopbouw, maar ook in het harmonieus samenbrengen van de roze en de witte esthetiek. De samenwerking tussen kaakchirurg, tandarts/parodontoloog en tandtechnicus wordt steeds intenser, willen wij tot een mooi esthetisch resultaat komen.

De gezonde conditie van het tandvlees is een belangrijk onderdeel. De vervaardiging van individuele keramische structuren, de vormgeving van convexe tandbruggen of de correcte contouring en ondersteuning van het tandvlees zijn slechts enkele voorbeelden van de onderwerpen van de moderne tandtechniek. In deze context zijn metaalvrije restauraties enorm belangrijk geworden. Moderne technologische computerondersteuning is uiteindelijk in staat om een constante kwaliteit en precisie te verzekeren.

Functie, esthetiek en precisie blijven kernboodschappen van de prothetische en esthetische implantologie.

Aan de hand van Conebeam CT-scans kan er met verschillende softwareprogramma's een perfecte positie van het implantaat gepland worden. Een mooie, esthetische restauratie kan in het labo gemaakt worden, individueel aangepast per patiënt.

Deze samenwerkingen tussen de verschillende disciplines zal leiden tot waar het allemaal om draait: een tevreden patiënt met een mooie glimlach.

Luc en Patrick Rutten
Tandtechnici

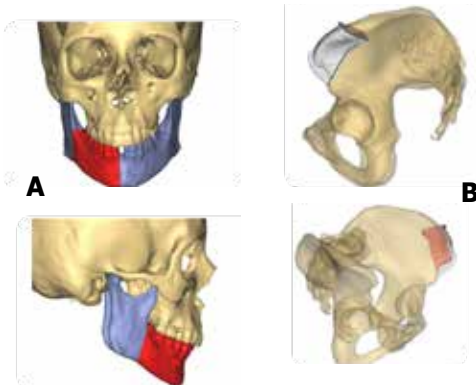


Fig. 2: reconstructie van de rechter onderkaak
a. Outline van het defect in de onderkaak
b. Outline van de donor-site (bekkenkam)

Patiënt-specifieke implantaten (PSI)

In sommige gevallen wordt gekozen voor op maat gemaakte implantaten om opnieuw symmetrie in het gelaat te bereiken. Deze zogenaamde patiënt-specifieke implantaten (PSI) worden virtueel ontworpen, meestal door het spiegelen van de 'gezonde' zijde van het gelaat.



Fig. 3: design van het PSI (Patiënt Specifiek implantaat) ter hoogte van de rechter oogkas

Deze implantaten worden geprint in titanium of uit kunststof gefreesd. In het voorbeeld zien we een secundaire reconstructie na een zwaar aangezichtstrauma waarbij een reconstructie van de oogkas werd uitgevoerd met behulp van een patiënt-specifiek implantaat (fig.3).



Dr. J. Meyns
MKA-chirurg

*Voor meer informatie kan u terecht op onze website:
www.zol.be/mka*

WAT ALS... JE JE KUNSTGEBIT KON OMRUILEN VOOR VASTE TANDEN?

Om tandenloze patiënten die snel vaste tanden wensen te helpen, is er voor de onderkaak nu een oplossing met slechts drie implantaten. Het concept komt tegemoet aan de vraag van patiënten die opzien tegen complexe en langdurige behandelingen," aldus MKA-chirurg Luc Vrielinck.

In de Westerse wereld is ongeveer 2.3% van de bevolking tandenloos. Het komt vaker voor bij vrouwen (2.7%), dan bij mannen (1.9%). Op een bevolking van 11.3 miljoen inwoners betekent dat voor België dat er bijna 260.000 tandenloze patiënten zijn. Een klein percentage daarvan gaat door het leven zonder vervanging, maar de meerderheid van de patiënten heeft een volledige uitneembare prothese.

Het goede nieuws is dat een groot aantal mensen hier zonder klachten mee kan functioneren. Het is echter een biologisch en een fysiologisch gegeven dat het volume van de kaaksbeenderen slinkt naarmate het langer geleden is dat de tanden werden verwijderd.

Op het ogenblik dat de tandkam te ver geslonken is, zullen er meer en meer problemen ontstaan met de pasvorm en het houvast van de volledige prothese en zal er naar alternatieve oplossingen - bijvoorbeeld met tandimplantaten - moeten uitgekeken worden. Andere patiënten hebben vanaf het begin acceptatieproblemen om te wennen aan een volledige prothese en willen zo snel als mogelijk terugkeren naar een situatie met vaste tanden.

Sinds vele jaren worden tandimplantaten gebruikt om deze patiënten ofwel een vastzittende, uitneembare prothese, ofwel een niet-uitneembare, vastgeschroefde brug te verschaffen. Het vervolg van deze bijdrage gaat uitsluitend over de

vastzittende oplossing: de zogenaamde vastgeschroefde brug op implantaten.

Van 6 naar 4, naar 3

Het klassieke behandelprotocol van prof. Brånemark (vanaf de jaren 80) voor het plaatsen van implantaatgedragen bruggen maakte gebruik van 5-6 implantaten. De totale behandelingstijd was toen tussen 6 maanden en één jaar. Vanaf 2003 stond de tendens om het aantal implantaten te verminderen naar vier implantaten. Hierop werd dan een geschroefde brug bevestigd. Hierbij wordt de voorlopige brug

van tandenloze patiënten, die zoveel als mogelijk vaste tanden in de mond willen hebben en die opzien tegen complexe en langdurige behandelingen en zo mogelijk het geheel van de behandelingen in één operatieve behandeling gerealiseerd willen zien.

Dit concept werd ontwikkeld door een clinicus, Kenji Higushi, die de nood aanvoelde om het ganse behandelingstraject voor de tandenloze patiënt in belangrijke mate te stroomlijnen en efficiënter te maken. Er werd gebruik gemaakt van zoveel



Het TrefoilTM systeem laat toe om de definitieve brug binnen de 24 uur na de operatieve ingreep te plaatsen.

al na 24 uur in de mond van de patiënt bevestigd. De techniek wordt nu wereldwijd toegepast voor de behandeling van de tandenloze bovenkaak en de onderkaak.

De (voorlopig) laatste stap in deze ontwikkeling is om het aantal implantaten te verminderen naar drie implantaten en om de patiënt snel, na 24 uur, te rehabiliteren met een vaste, definitieve brug. Deze oplossing is op dit ogenblik enkel beschikbaar voor de onderkaak.

Waarom dit concept?

Het concept komt tegemoet aan de nood

mogelijk geprefabriceerde elementen en door het aantal behandelsessies tot één sessie te beperken. In dit concept wordt ook veel aandacht besteed aan de prijszetting, zodat met deze oplossing een breder publiek kan bereikt worden.

Hoe verloopt de behandeling?

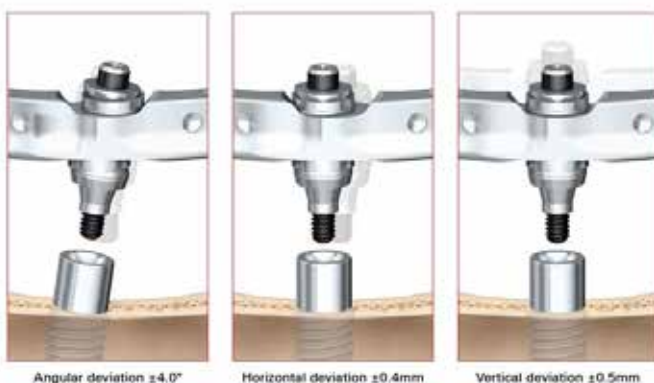
Gezien deze behandeling in een korte tijdsspanne uitgevoerd wordt, moeten alle betrokken partijen zich grondig voorbereiden op het behandelmoment. De verschillende fases van de behandeling, de operatieve ingreep door de chirurg, de afdrukname door de tandarts en de



Overzichtsbeeld van de verschillende componenten: de drie implantaten, de voorafgefreese baar en het compensatiemechanisme.

vervaardiging van de definitieve brug in het tandtechnisch labo dienen perfect op elkaar te worden afgestemd, zodat de gehele behandeling in 24 uur kan afgerond worden. Cruciaal hierbij is een transparante en goede communicatie tussen alle leden van het behandelende team.

Een belangrijke initiële stap is de selectie van de patiënten en het bepalen van de indicatie voor de behandelingstechniek. Hoewel er gebruik gemaakt wordt van geprefabiceerde (niet modificeerbare) componenten, is het verbazend dat deze techniek op basis van een voorafgaandelijk conebeam scan onderzoek in ruim 85% van de tandenloze onderkaken kan toegepast worden.



Het compensatiemechanisme laat de schroeven toe hun richting aan te passen in functie van mogelijke afwijkingen in hoogte, angulatie en positie van de geplaatste implantaten.

Naast de vereiste medische screening en de nodige radio-
grafische onderzoeken bij de kaakchirurg, dient de patiënt een afspraak te maken bij de behandelende tandarts om de prothetische voorbereiding te kunnen uitvoeren. De volgende

fase is dan de eigenlijke behandelingsfase die kan plaatsvinden onder lokale anesthesie, onder sedatie of onder algemene anesthesie. Deze fase duurt ongeveer 1,5 uur.

24 uur later kan de patiënt zijn brug komen afhalen. Het bevestigen van de brug op de implantaten duurt 15 minuten. Na deze behandeling wordt de patiënt ingeschreven in een vervolgtraject waarbij geregelde nacontroles gebeuren.

Dr. Luc Vrielinck, MKA-chirurg
Rohnny Morren, tandarts



Praktische aanpak voor de behandeling met drie implantaten

Afspraak 1: intake bij de chirurg voor de indicatiestelling en radiologische onderzoeken

Afspraak 2: bij de tandarts voor de prothetische voorbereiding

Afspraak 3: de behandeling in teamverband: plaatsen van de implantaten en de afdrukname

Afspraak 4: plaatsen van de definitieve brug

NIEUW: geluidsdichte kamer of 'stille cabine'

Naast een klassieke audiocabine, voor het afnemen van gehoortesten, is er op de nieuwe KNO-dienst in het zintuigenplatform ook een sterk geïsoleerde, geluidsarme kamer aanwezig. Deze kan uiteraard gebruikt worden voor het afnemen van klassieke gehoortesten.

Maar daarnaast biedt de cabine bijkomende mogelijkheden. Zo kunnen er in de toekomst ook kinderaudiometries worden afgenomen. Een klassieke gehoortest met een hoofdtelefoon, is immers pas mogelijk vanaf de leeftijd van 4 à 5 jaar. Toch is het, in geval van een gehoorafwijking, uitermate belangrijk deze zo snel mogelijk op te sporen, bijvoorbeeld aan de hand van een kinderaudiometrie.

“

Dr. Nele Lemkens:

“In de geluidsarme kamer wordt het kind dat een audiometrie moet ondergaan zo min mogelijk afgeleid.”

“Hierbij gaat een audioloog met behulp van spelletjes, in combinatie met geluid dat varieert in frequentie en intensiteit, proberen een zo goed mogelijk idee te krijgen van het gehoor van het jonge kind. In de geluidsarme kamer wordt het kind zo min mogelijk afgeleid,” aldus dr. Nele Lemkens





Ook BERA-testen (Brainstem Evoked Response Audiometry) voor het bepalen van een gehoordrempel bij pasgeborenen, kunnen in deze ruimte gebeuren.

Tot slot betekent deze geluidsdichte kamer ook een meerwaarde voor het stemcentrum, legt dr. Griet Laureyns uit. Het stemtechnisch onderzoek wordt uitgevoerd in een geluidsarme kamer in plaats van in een kleine audiocabine. De patiënten en de logopedist kunnen op een ontspannen manier de testen afnemen. Er is direct contact tussen de logopedist en de patiënt en bovendien blijven de metingen gestandaardiseerd met het oog op wetenschappelijk onderzoek.

Het stemtechnisch onderzoek wordt via diagnostische software verkregen en afgenomen door logopedist en stemtherapeut Gert Leunen. De stemproeven worden geregistreerd en door een computerprogramma geanalyseerd. Zo verkrijgt men een fonetogram en een spectrogram, alsook een volledig voice report. De akoestische parameters zijn van diagnostisch en wetenschappelijk belang, maar ook noodzakelijk voor de terugbetaling van logopedische stemrevalidatie.



Dr. Nele Lemkens
KNO- arts



Dr. Griet Laureyns
KNO-arts

DRIE JAAR CO₂-LASER VOOR KNO-CHIRURGIE IN HET ZOL

Een belangrijke stap voor de behandeling van hoofd-halskanker

“Jaarlijks worden grosso modo 2500 à 3000 Belgen geconfronteerd met de diagnose van hoofd-halskanker. Vaak wordt de ziekte pas in een eerder laat stadium ontdekt,” aldus dr. Frans Indesteege, dr. Kristof Menten en prof. dr. Vincent Vander Poorten, Keel-, Neus-, Oorchirurgen in het ZOL.



“

Prof. dr. Vincent Vander Poorten, KNO-arts:

“Alertheid voor mogelijke eerste tekenen door zowel patiënten als artsen en hulpverleners is essentieel. Hoe vroeger een gezwel ontdekt wordt, hoe groter de genezingskansen over het algemeen zijn.”

V.l.n.r. prof. dr. Vincent Vander Poorten, dr. Frans Indesteege, dr. Kristof Menten

Onder hoofd- en halskanker wordt verstaan: een kwaadaardig gezwel van de keel, het strottenhoofd/stembanden, de neus, de sinussen of de speekselklieren. Tumoren van de huid, schildklier en hersenen horen hier over het algemeen niet bij. Hoofd-halskanker komt duidelijk

het blote oog moeilijk te onderzoeken zijn." In het nieuwe zintuigenplatform zal ook een nieuwe endoscopische toren met een zogenaamde 'chip on the tip' aanwezig zijn. Door gebruik van een hoogtechnologische chip aan de top van de endoscoop en een full HD-scherm

lijkheden, voor het wegnemen van goedaardige letsels in de mond-keelholte (bvb. goedaardige speekselkliertumoren en papillomatose) of de wegname van de tongamandelen bij patiënten met recidiverende infecties of uitgesproken snurken en slaapapnoe.

Samenwerking: in het ziekenhuis en ziekenhuisnetwerkoverschrijdend

Voor de optimalisatie van de kwaliteit van deze specifieke zorgverlening werkt de dienst KNO samen met de MKA-chirurgen van het ZOL en de oncologen en radiotherapeuten van het LOC. Daarnaast vormt de dienst ook een samenwerkingsassociatie met de diensten KNO van het AZ Vesalius ziekenhuis (Tongeren), ziekenhuis Maas en Kempen (Maaseik-Bree) en het Mariaziekenhuis (Overpelt). Op die manier ontstaat er een groep van 16 artsen die nauw en verregaand samenwerken, zeker voor wat oncologie betreft. Het zijn in deze groep dr. Frans Indesteege en dr. Kristof Menten die zich bijkomend bekwaamd hebben in de behandeling van patiën-

“

Dr. Kristof Menten, KNO-arts: "Door laserbehandeling van een kleine hoofd-halstumor, kan de patiënt in het dagziekenhuis behandeld worden en bijgevolg sneller aan zijn of haar revalidatie beginnen."

meer frequent voor bij mannen en vormt zelfs de vierde meest frequent voorkomende kanker in België bij mannen. Het merendeel van deze tumoren zijn gerelateerd aan roken en alcoholgebruik.

Andere mogelijke risicofactoren zijn onder andere drager zijn van het humaan papillomavirus of bepaalde beroepsomstandigheden (blootstelling aan houtstof, voornamelijk van belang bij tumoren van de neus en sinussen).

Mogelijke eerste tekenen

"Alertheid voor mogelijke eerste tekenen door zowel patiënten als artsen en hulpverleners is essentieel," aldus prof. dr. Vincent Vander Poorten. "Hoe vroeger een gezwel ontdekt wordt, hoe groter de genezingskansen over het algemeen zijn."

Beginnende klachten kunnen zijn: blijven-de heesheid, slikmoeilijkheden, keelpijn met al dan niet uitstralende pijn naar het oor, een bolletje of zwelling in de hals, een blijvend wondje of aft in de mondholte of op de tong, kortademigheid of hoorbare ademhaling, éénzijdig verstopte neus, opgeven van bloed of neusbloedingen. Dr. Frans Indesteege: "Indien dergelijke klachten langer dan 2 tot 3 weken aanhouden, gebeurt er best een gespecialiseerd KNO-nazicht van de hoofd-halsregio. Zo vereist bijvoorbeeld een nazicht van de neusholtes of de stembanden een grondige endoscopie omdat deze regio's met

worden er prachtige, vergrote beelden verkregen bij het uitvoeren van een endoscopie, zonder verlies van detail, kleur en/of contrast. Dit systeem zal een belangrijke rol vervullen bij enerzijds het opsporen van keelkanker en anderzijds bij de opvolging van patiënten die recent behandeld werden voor een tumor in het hoofd-halsgebied.

Laser

Sinds 3 jaar beschikt het ZOL als enige centrum in Limburg over een CO2-laser. "Het grote voordeel van deze laser is dat kleine tumoren van bijvoorbeeld de stembanden via een operatie in het dagziekenhuis kunnen worden weggenomen. De patiënt kan zo sneller aan zijn of haar revalidatie beginnen," legt dr. Kristof Menten uit. In het verleden dienden al deze patiënten een behandeling met radiotherapie (bestralingen) te ondergaan gedurende 6 à 7 weken. Grote internationale studies tonen aan dat de resultaten, voor zowel overleving als kwaliteit van leven, na een behandeling met de CO2-laser en radiotherapie van kleine tumoren in het hoofd-halsgebied dezelfde zijn. Uiteraard wordt voor iedere patiënt, met een nieuwe diagnose van hoofd-halskanker, de meest geschikte behandeling voorgesteld na een weloverwogen multidisciplinair oncologisch overleg.

Daarnaast wordt de laser ook ingezet voor de behandeling van een divertikel van Zenker, bij patiënten met slikmoei-

“

Dr. Frans Indesteege, KNO-arts:

"Bundelen van krachten door samenwerking is cruciaal voor de kwaliteit van zorg die we leveren."

ten met hoofd-halskanker. Daarenboven wordt de dienst nog extra versterkt door prof. dr. Vincent Vander Poorten van UZ Leuven, die nu drie jaar werkzaam is als consulent in het ZOL en zo mee instaat voor de behandeling en opvolging van de oncologische hoofd-halspatiënten op de dienst KNO.

Dr. Kristof Menten
KNO-arts

GESPECIALISEERDE HOORNVLIESCHIRURGIE NU OOK IN HET ZOL

Met de komst van dr. Sacha Gast drie jaar geleden, wordt in het ZOL ook gespecialiseerde hoornvlieschirurgie aangeboden. Dr. Gast werkte eerder bijna 15 jaar als hoornvlieschirurg in het Maastricht Universitair Medisch Centrum.



Dr. Sacha Gast (rechts)

Het hoornvlies ofwel de cornea is het voorste helder transparante deel van het oog dat het licht doorlaat voordat het via de pupil en de lens op het netvlies terecht komt. Het is dat deel van het oog dat voor de meeste breking van het licht zorgt en is iets meer dan een halve millimeter ofwel rond de

550 µm dun. Helaas komt het regelmatig voor dat patiënten een afwijking hebben aan het hoornvlies waardoor hun zicht verminderd is. In bepaalde gevallen kan dit medicamenteus behandeld worden, maar soms is het noodzakelijk om een operatie uit te voeren om de patiënt beter te laten zien.

Afhankelijk van de aandoening bestaan er verschillende methoden om het hoornvlies te opereren. Bij jeugdige patiënten kan het voorkomen dat er sprake is van een keratoconus. Dat betekent dat het hoornvlies een afwijkende vorm heeft, een kegelvorm. Als de kegelvorm ernstig is en de patiënt er veel hinder en slecht zicht van ondervindt omdat het probleem niet te corrigeren is met bril of contactlenzen, is hiervoor een hoornvliestransplantatie mogelijk.

Vroeger was het dan noodzakelijk om een geheel hoornvlies te transplanteren. In veel gevallen is het met de huidige operatietechnieken mogelijk om hierbij alleen het afwijkende voorste dikkere gedeelte van het hoornvlies te transplanteren en de binnenkant van het hoornvlies - een zeer dunne, gezonde endotheellaag - van de patiënt te behouden. Dit heeft als voordeel dat er maar een geringe kans bestaat op afstoting van het transplantaat. Met zo'n nieuw hoornvlies wordt de normale ronde vorm van het hoornvlies hersteld. De patiënt krijgt een beter zicht en er kan een betere correctie door middel van een contactlens of bril aangemeten worden.

Op latere leeftijd kan het voorkomen dat in het kader van een Fuchs dystrofie de functie van de binnenste endotheel cellaag is verminderd. Deze laag zorgt er normaliter voor dat er voortdurend vocht wordt weggepompt uit het hoornvlies waardoor het helder blijft. Als deze cellaag minder goed functioneert, wordt het hoornvlies troebel en het zicht progressief slechter. Met de laatste geavanceerde apparatuur is het mogelijk om van een gehele donorcornea slechts de binnenste laag van 100 µm te prepareren met die belangrijke endotheel cellaag die ervoor zal zorgen dat het hoornvlies van de patiënt weer helder wordt. Zodoende hoeft er minder weefsel getransplanteerd te worden en dat maakt de kans op het goed aanslaan, functioneren en niet afstoten van het transplantaat groter.

Op het gebied van corneachirurgie zijn er dus over de laatste jaren wereldwijd vele goede ontwikkelingen geweest die ertoe geleid hebben dat er vandaag de dag verbeterde operatietechnieken zijn. Deze nieuwe operatietechnieken hebben ervoor gezorgd dat patiënten een betere wondgenezing ervaren, sneller visusherstel, verbeterde resultaten wat betreft brilsterkte en minder kans op afstoting van het transplantaat.



“

Dr. Sacha Gast: “In veel gevallen is het met de huidige operatietechnieken mogelijk om alleen het afwijkende, voorste gedeelte van het hoornvlies te transplanteren en de binnenkant van het hoornvlies van de patiënt te behouden. Zo is er een geringere kans op afstoting van het transplantaat.”

Iedere keer opnieuw realiseer ik mij hoe belangrijk het is dat we hiermee mensen hun zicht kunnen teruggeven en daarmee kwaliteit van leven.

Het feit dat wij nu ook deze chirurgie kunnen aanbieden in het ZOL maakt dat patiënten in hun eigen regio geholpen kunnen worden. De korte lijnen binnen onze staf maar ook in de regio zorgen ervoor dat er snelle intercollegiale overdracht kan plaatsvinden en de patiënt sneller en adequaat geholpen kan worden.



Dr. Sacha Gast
Oogarts

CATARACTOPERATIES VEILIGER EN PRECIEZER IN COMBINATIE MET LASER

FLACS (Femto Laser Assisted Cataract Surgery) is een nieuwe technologie waarbij voor een cataractoperatie gebruik wordt gemaakt van een laser. Door de oogchirurgen van het ZOL worden in totaal meer dan 800 FLACS-ingrepen per jaar uitgevoerd.

De Femto Laser wordt reeds enkele jaren gebruikt bij refractieve behandelingen van het hoornvlies in geval van bij- en verziendheid. De Femto Laser werkt met infrarood (1053 nm golflengte) laserenergie. Met een extreem hoge snelheid (1 puls per femtoseconde) worden laserpulsen gegenereerd die op moleculair niveau weefsels kunnen splitsen zonder warmte te ontwikkelen of de omliggende weefsels te beschadigen.

Bij Flacs wordt de laser ingezet om het hoornvliesoppervlak te veranderen van curvatuur (correctie van astigmatisme). Ook is het mogelijk hoornvliessincisies te maken zonder mes en het lenskapsel te openen (rhexis) volgens vooraf ingestelde grootte en vorm. De variatie van de vorm, grootte en plaats van de kapselopening (rhexis) maakt het mogelijk het lensimplantaat vast te zetten in het kapsel. Deze nieuwe mogelijkheid heeft de weg geopend naar nieuw lensdesign.

Na de inzet van de laser verloopt de rest van de behandeling volgens het klassieke verloop van een cataractoperatie door aspiratie van de lensfragmenten, reiniging van het lenskapsel en implantatie van een intraoculaire kunstlens in de kapselzak (of kapselopening).

Sinds 2016 worden op campus Sint-Barbara meer dan 800 FLACS-ingrepen per jaar uitgevoerd. De hele lensingreep duurt in totaal minder dan 15 minuten en kan pijnloos worden uitgevoerd onder topicale anesthesie (druppelverdoving). De patiënt wordt liggend onder de laserkop geplaatst. De laserkop wordt gekoppeld met het te behandelen oog met behulp van een zachte contactlens en een licht vacuüm. Een camera bevestigt de correcte centrering van het oog waarna op basis van OCT (Optical Coherence Tomography) de positie van de verschillende incisies wordt vastgelegd. De verschillende incisies worden daarna sequentieel uitgevoerd met een totale duur van ongeveer 50 seconden. Na deze korte procedure wordt de lensingreep verder gezet met behulp van onze conventionele apparatuur.

De voordelen van deze techniek zijn de mogelijkheid tot het veranderen van de corneale kromming (astigmatisme) en de hoge precisie van de incisies. De benodigde energie is door deze techniek sterk gereduceerd wat de genezing ten goede komt. FLACS is voorspelbaar, precies, veilig en nieuw lensdesign zal in de nabije toekomst deze voordelen optimaal benutten.



Dr. Huib Lodewijks
Oogarts

MICRO-INCISIES IN DE VITREORETINALE HEELKUNDE: NIET ALLEEN KLEINER MAAR OOK BETER

De introductie van de micro-incisies in de vitreoretinale (VR) heekunde heeft de indicatiestelling, de benadering en de complicaties voorgoed veranderd. Voor deze ingrepen beschikken we in ons ziekenhuis over de meest geavanceerde apparatuur. "De snelle evolutie heeft geleid tot meer efficiëntie, veiligheid en vooral betere postoperatieve resultaten," aldus netvlieschirurg dr. Catherine Deghislage.

Vitreoretinale heekunde is een subspecialisme van de oogheelkunde dat zich bezighoudt met chirurgie van het netvlies (retina) en het glasvocht (vitreum).

Tijdens een vitrectomie of een glasvochtoperatie maakt de chirurg kleine micro- incisies aan de voorzijde van het oog en wordt het glasvocht verwijderd met fijne instrumenten.

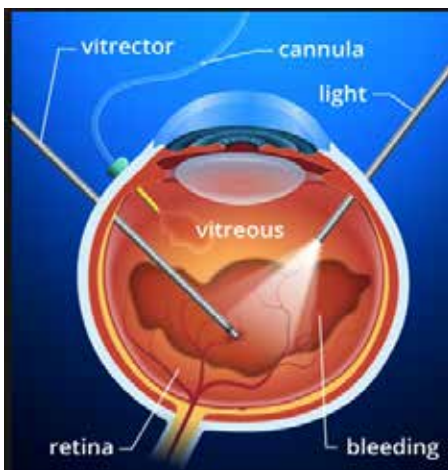


Foto 1: gesloten systeem pars plana vitrectomie

Een pars plana vitrectomie (PPV) hanteert een 'gesloten systeem'-techniek waarbij er drie toegangspoorten zijn naar de vitreale holte; één om het oog op tonus te houden middels een infuus-systeem met een gebalanceerde zoutoplossing. De twee overige poorten laten toe om verschillende instrumenten

in de glasvochtruimte te brengen, deze te verlichten en allerhande manipulaties uit te voeren (foto 1).

Zo kan bijvoorbeeld een glasvochtbloeding of een netvliesloslating verholpen worden.

“

Dr. Catherine Deghislage: "Voor netvlieschirurgie beschikken we in ons ziekenhuis over de meest geavanceerde apparatuur. Immers 'small is big' in de wereld van de oogheelkunde."

big' in de wereld van de oogheelkunde. Net zoals de evolutie in de voorsegmentchirurgie van de klassieke phaco-emulsificatie naar de 'femto laser assisted cataract surgery' (FLACS) heeft ook de introductie van de micro-incisies vitreoretinale heekunde of MIVS de indicatiestelling, de benadering en de complicaties in de VR-heelkunde voorgoed veranderd.

Het aanpassen en verbeteren van het 27G instrumentarium, de vernieuwde lichtbronnen (LED), de hogere knipsnelheden van de vitrectoom (tot 7500 cuts per minuut) en de verbeterde dynamiek van de vloeistoffen die de toniciteit van het oog moeten behouden, hebben een ware revolutie ontketent waardoor er vandaag in onze setting standaard trocars met een diameter van 27G of amper 0,4mm worden gebruikt (foto 2 en 3).

Voor de meer complexe ingrepen, zoals bijvoorbeeld het verwijderen van een vreemd voorwerp, kan er zelfs een hybride-systeem worden gebruikt met 27G én 23G trocars.

Het gebruik van deze transconjunctivale micro-incisies biedt naast een be-



Foto 2: Transconjunctivale 27g trocars met infuus-systeem, lichtbron en vitrectoom

Voor deze ingrepen beschikken we in ons ziekenhuis over de meest geavanceerde apparatuur. Immers 'small is

duidend groter patiëntencomfort ook het voordeel dat het oog postoperatief minder inflammatie vertoont en sneller herstelt. De incisies zijn zelfsluitend

waardoor wondlekkage, postoperatieve endoftalmie en hypotonie eveneens minder voorkomen. De operatieduur van een vitrectomie is ook aanzienlijk korter.



Foto 3: Evolutie van 20g-23g-25g en 27g

De reis naar een ideale, patiëntvriendelijke, minimaal invasieve en minder traumatische heelkundige ingreep is zeker al vergevorderd, echter is de gewenste eindbestemming nog ver. Researchers werken gestaag verder aan de ontwikkeling van een 29 en zelfs 30G systeem. Voor ons is het combineren van een FLACS (femto laser assisted cataract surgery) en een 27G vitrectomie de volgende stap naar 'de ideale wereld'.



Dr. Catherine Deghislage
Oogarts

CORRECTIE VAN EEN OVERHANGEND OOGLID BIJ AANDOENING VAN DE SPIER

Ooglidchirurgie voor het verhelpen van een te ver overhangend ooglid (ptosis) door een teveel aan huid is alom bekend. Maar als er een ptosis van een ooglid ontstaat door een spieraandoening van de musculus levator palpebrae en de spierfunctie minimaal of afwezig is, dan is de ingreep heel wat complexer.

In sommige gevallen is de ptosis aanwezig bij de geboorte (congenitale ptosis) of ontstaat ze door een aandoening van de spier. Enkele voorbeelden zijn myogene ptosis zoals de ziekte van Steinert, mitochondriale afwijkingen zoals chronische progressieve externe ofalmoplegie (CPEO) en neurologische oorzaken van ptosis.

Hoe wordt de ptosis behandeld? Bij een geringe levatorfunctie ($\geq 4\text{mm}$) wordt de levatorspier ingekort. Bij een afwezige levatorfunctie ($< 4\text{mm}$) wordt een frontalissuspensie verricht. Hierbij wordt het ooglid onderhuids boven de wenkbrauwen vastgezet met een siliconensling. Door de wenkbrauwen aan te spannen, wordt het ooglid omhoog geheven (zie figuur bovenaan).

De ingreep gebeurt in de dagkliniek in St.-Barbara in Lanaken, bij voorkeur onder algemene narcose maar lokale anesthesie is ook mogelijk.



Mogelijke complicaties zijn ondercorrectie, overcorrectie met exposure keratitis en infectie.

Dr. Valerie Verhelle
Oogarts

Afgelopen jaar organiseerde het ZOL voor de eerste keer de Advanced Trauma Life Support (ATLS) opleiding. Op 5 en 6 oktober werd de opleiding herhaald, met twee van onze eigen ATLS-instructeurs.

"Volgens studies kunnen we met de ATLS-aanpak het sterftecijfer bij zware ongevallen met 7 tot 14 procent terugdringen," verduidelijkt prof. dr. Pascal Vanelderden, medisch diensthoofd Spoed (rechts op de foto).

ATLS is een gestandaardiseerde werkwijze om traumaslachtoffers op te vangen en te behandelen. Ondertussen heeft ATLS in 63 landen zijn intrede gevonden. Vierjaarlijks is er een complete revisie van het ATLS-systeem waarbij aanpassingen gebeuren volgens de nieuwste stand van de medische wetenschap. Artsen die het ATLS-certificaat behalen moeten tevens om de 4 jaar een opfriscursus volgen zodat hun kennis en kunde up-to-date blijft.

De Spoedgevallendienst van het ZOL organiseert de ATLS-cursus in samenwerking met de Advanced Life Support Group Nederland, een internationaal gecertificeerd opleidingscentrum voor acute geneeskunde en rampenhulpverlening.



A man with glasses and a light blue shirt is sitting at a white desk. He is looking towards a flipchart on his left. The flipchart has handwritten notes in red ink, organized into three sections: 'E', 'M', and 'V'. Each section contains a numbered list of items. The background features a wall with large, colorful geometric panels in shades of red, orange, and grey. On the desk, there is a laptop, a water bottle, and some other small items. The overall setting appears to be a modern office or training room.

SPOEDGEVALLENDIENST ORGANISEERT TRAINING VOOR OPVANG EN BEHANDELING VAN TRAUMASLACHTOFFERS



Dr. Martijn Grieten, radioloog: "We wilden van een strak, wit en klinisch gevoel naar een patiëntvriendelijke omgeving waar de patiënt zich comfortabel voelt en niet onmiddellijk het gevoel heeft dat hij in een ziekenhuis is."

DIENST MEDISCHE BEELDVORMING GAAT NAAR **RADIOLOGIE 3.0**



Na jaren plannen en verbouwen steekt de dienst Medische Beeldvorming in een volledig nieuw kleedje. De eerste verbouwing was de sectie Medische Beeldvorming op Spoed. Daarna volgde het Medisch Centrum André Dumont. Parel op de kroon is de dienst op campus Sint-Jan, die net afgewerkt is. "Onze insteek voor de verbouwing was Radiologie 3.0. Hierbij staat de patiënt en zijn beleving centraal," aldus medisch diensthoofd en radioloog dr. Martijn Grieten. De verbouwing op campus Sint-Barbara zal in de volgende maanden volledig afgewerkt worden.

Waarvoor staat Radiologie 3.0?

Dr. Martijn Grieten: "We wilden geen klassieke verbouwing. Radiologie 3.0 staat voor een volledig nieuw concept waarin de patiëntervaring centraal staat."

"De laatste decennia heeft onze discipline grote veranderingen doorgemaakt. Radiologie 1.0 verwijst naar de eerste jaren van de röntgenfoto. Vanaf de late jaren '70 en in de jaren '80 en '90 is er een ware explosie van technieken gekomen en hebben we een revolutie doorgemaakt: echo, CT en MRI. Met Radiologie 2.0 evolueerden we van een dienst Radiologie naar een dienst Medische Beeldvorming. Er werd sterk gefocust op de op puntstelling en efficiëntieverbetering van de verschillende technieken. De patiënt werd beschouwd als een 'bijkomende factor'."

"Sinds 2010 zijn we gegroeid naar radiologie 3.0 vanuit het besef dat de vele technische mogelijkheden niet tot wildgroei en overconsumptie mogen leiden. En aan de andere

kant: patiënten zijn niet het 'noodzakelijke kwaad' maar de essentie van waar we mee bezig zijn."

Hoe vullen jullie dit in op de nieuwe dienst?

Dr. Martijn Grieten: "Wij leggen heel sterk de focus op de zorg voor en de ervaring van onze patiënten. Door onze deelname aan de Dag van de Zorg in 2012 konden we zelf naar onze dienst kijken met de ogen van een buitenstaander en zagen we in dat onze infrastructuur na twintig jaar bouwen, verbouwen en bijbouwen een totale chaos was geworden."

"Voor een totale make-over van de dienst op alle vlakken zijn we gestart van een compleet nieuw, groot masterplan. Voor het in kaart brengen van de ergonomie en de patiëntervaringen hebben we een externe firma bij de hand genomen. Uiteindelijk hebben we twee jaar aan de plannen gewerkt, getekend en hertekend. Ook over de keuze van de

materialen en de kleuren werd lang nagedacht. We zijn immers buiten de klassieke materialen gegaan die je meestal in een ziekenhuis aantreft."

Waarom was het uitzicht van de dienst voor jullie zo belangrijk?

Dr. Martijn Grieten: "We wilden van een strak, wit en klinisch gevoel naar een patiëntvriendelijke omgeving waar de patiënt zich comfortabel voelt en niet onmiddellijk het gevoel heeft dat hij in een ziekenhuis is."

Welke inrichting hebben jullie gekozen?

Dr. Martijn Grieten: "Wat de materialen en kleuren betreft, zijn we heel sober geweest. We kozen voor zwart, wit, houtkleur en betongrijs met hier en daar wat accentkleuren. Met de vier hoofdkleuren zijn we in alle onderdelen van de dienst aan het werk gegaan. Dat geeft eenheid, harmonie en het inzicht dat je op Medische Beeldvorming bent. We laten de look en de vloerpatronen soms ook doorlopen in verschillende, aanliggende



Vernieuwde dienst Medische Beeldvorming

ruimtes. Dat geeft de comfortabele ervaring dat niet alles strikt in hokjes opgedeeld is.”

“We hebben er ook naar gestreefd onze wachtruimtes aangenaam en open te maken met zoveel mogelijk natuurlijk licht. Daarbij hebben we ook telkens voor voldoende achtergrondgeluid gezorgd via radio of TV zodat gesprekken niet door iedereen kunnen opgevangen worden.”

“De kleedcabines zijn voldoende groot zodat iedereen zich op een comfortabele manier kan omkleden. Op echo, CT en MRI zijn de kleedcabines allemaal opgebouwd rond hetzelfde concept met een omkleedhoekje en een relaxzetel waarin de patiënt op een comfortabele manier op het verdere verloop van het onderzoek kan wachten. Ook deze cabines zijn akoestisch afgescheiden met achtergrondmuziek.”

“De afscheiding tussen de omkleedhokjes en de CT- en MRI-zalen bestaat uit deuren met lamellen omdat er op die manier altijd communicatie mogelijk is. Onze patiënten krijgen soms een infuus of een andere voorbereiding op het onderzoek. Als ze zich niet goed zouden voelen of hun

infuus komt los dan moeten ze ons kunnen roepen. We horen de patiënt dus nog perfect, ondanks het feit dat hij visueel volledig afgescheiden is.” “Om de patiëntervaring verder te verbeteren werken we met direct en indirect daglicht en gekleurde, indirecte LED-verlichting. Op sommige plaatsen hebben we wolkenstrips op het plafond aangebracht. Een patiënt die op een toestel ligt, kijkt immers naar boven. Dat zijn kleine accenten die patiënten erg appreciëren.”

“We hebben ook geprobeerd een hele goede organisatie-ergonomie in de werkuimtes te krijgen. Om te beginnen hebben we een traject rond de dienst gemaakt waar de verschillende wachtzalen duidelijk gescheiden van elkaar liggen. We hebben ervoor gezorgd dat de loopassen allemaal goed kloppen. Op CT is dit zelfs uitermate efficiënt gebeurd. De omkleedcabines zijn geordend per vier zodat patiënten de tijd hebben om zich rustig om te kleden en er geen tijd verloren gaat in de werking.”

Hoe reageren de medewerkers op hun vernieuwde werkplaats?

Dr. Martijn Grieten: “Ik denk dat onze dienst ook voor onze medewerkers een aangename plek is geworden. Werkplaatsen zijn niet zichtbaar



in de gangen. Als je door de dienst loopt, heb je het gevoel dat het er rustig en stil is.”

En de radiologen?

Dr. Martijn Grieten: “Voor de radiologen hebben we het eerste prototype van een protocolplaats gemaakt op Spoed. Deze unit hebben we overal in onze dienst gekopieerd en verder verfijnd. Het is belangrijk dat de radiologen rustig en gefocust kunnen werken. Vandaar dat we de units overal een donkere, neutrale achtergrond hebben gegeven. Omdat ze de hele dag gefocust moeten kijken naar beeldschermen, is verlichting heel belangrijk. Daarom kunnen de radiologen de achtergrondverlichting op hun werkplek volledig zelf bepalen. De ervaring leert dat er grote verschillen zijn: er zijn radiologen die het licht boven hun hoofd volledig open zetten, anderen werken met indirect LED-licht of zelfs helemaal in het donker.”

“We hebben gemerkt dat niet alleen de inrichting van de units zaligmakend is maar ook hoe deze ten opzichte van elkaar geplaatst zijn. We hebben verschillende opstellingen gedaan. Een rug-aan-

rug opstelling zorgt voor reflecties op het scherm en dat is niet ideaal. De protocolzaal waar de units achter elkaar geplaatst zijn, wordt als de meest aangename ervaren. We gebruiken ook veel akoestisch dempende materialen zodat de geluidshinder zoveel mogelijk beperkt is.”

“De onderzoekszalen en de protocolplaatsen zijn van elkaar gescheiden met deuren met lamellen. Dit zorgt ervoor dat de radioloog het contact met de werkvloer niet verliest. We werken met heilige drievuldigheden: de patiënt, de verpleegkundige en de radioloog zijn steeds in elkaars buurt voor het beantwoorden van bijkomende vragen of voor ondersteuning.”

Hoe kijkt u terug naar het hele proces en nu het resultaat?

Dr. Martijn Grieten: “De verbouwingen zijn nu helemaal klaar en het resultaat is naar ieders tevredenheid, zowel patiënten als verpleegkundigen en artsen. Ook bezoekers zijn erg positief. Ik ben erg trots op het resultaat en durf beweren dat onze dienst momenteel tot de mooiste van het land behoort.”



Apr. Deborah Steensels: "Wereldwijd sterven 16 miljoen patiënten per jaar door infecties die opgelopen worden tijdens medische zorg, dat is meer dan de mortaliteit door HIV, malaria en tuberculosis samen!"

OVER HET BELANG VAN HANDHYGIËNE

Het kan niet vaak genoeg gezegd worden: handhygiëne is het allerbelangrijkste als het gaat om voorkomen van besmetting met ziektekiemen. "Dit betekent je handen reinigen en ontsmetten op de juiste manier én op de juiste momenten", zegt apr. Deborah Steensels.

Historisch perspectief

De eerste echte epidemiologische evidentie van handhygiëne kwam in 1847 van de Hongaarse arts Semmelweis die werkzaam was in de verloskundige afdeling van Allgemeines Krankenhaus in Wenen.

Kraamvrouwenkoorts was een veelvoorkomende ziekte waaraan tot wel 25% van de vrouwen in ziekenhuizen in die tijd overleed. Alleen diegenen die zich geen thuishulp konden veroorloven, bevielen in het ziekenhuis. Door Semmelweis werd in het ziekenhuis een hogere mortaliteit door kraamkoorts vastgesteld bij bevallingen geassisteerd door artsen en studenten geneeskunde. Hij bemerkte dat artsen en studenten die rechtstreeks van de autopsiesite kwamen, weliswaar grondig hun handen wisten om verlost te zijn van de geur, maar dat deze niet voldoende ontsmet waren. Hij verplichtte de studenten een ontsmetting van de handen te verrichten met een calcium hypochloriet oplossing. Nadien daalde de mortaliteit significant. De empirische bevindingen van Semmelweis werden eind 19de eeuw gestaafd door Louis Pasteur met zijn ontdekking van de rol van micro-organismen.

Handhygiëne is op de dag van vandaag de meest evidence based maatregel voor infectiepreventie. De groep van Didier Pittet in Genève verrichtte toonaangevend onderzoek, dat aantoonde dat wanneer de compliance van handhygiëne toeneemt, het aantal zorggerelateerde infecties flink daalt.

Impact van non-compliance

Uit de meest recente Europese prevalentieonderzoeken is aangetoond dat het percentage patiënten met nosocomiale infecties varieert tussen 5% en 9%.

Cijfers uit België wijzen in dezelfde richting. In Belgische ziekenhuizen ligt het prevalentiepercentage op 6.2% (95% CI 5.9-6.5). Na extrapolatie naar een volledig jaar en naar alle Belgische acute ziekenhuizen zijn er per jaar op 15 miljoen hospitalisatiedagen 900 000 patiënten die een nosocomiale infectie doormaken (KCE, 2008). De meest voorkomende micro-organismen verantwoordelijk voor nosocomiale infecties zijn *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Clostridium difficile*, en *Enterococcus faecalis*. Deze micro-organismen zijn overdraagbaar via de handen van de gezondheidswerker en ze zijn

samen verantwoordelijk voor urineweginfecties (23.9%), infecties van de lage luchtwegen (20.1%), postoperatieve wondinfectie na chirurgie (14.6%), bloedstroominfecties (13.6%) en gastro-intestinale infecties (12.5%) in België (KCE, 2009). Een raming van de sterftecijfers per jaar ligt op 2625 en voor de meerkost per jaar op bijna € 400 miljoen ten gevolge van nosocomiale infecties (KCE, 2009). Wereldwijd sterven 16 miljoen patiënten per jaar door infecties die opgelopen worden tijdens medische zorg, dat is meer dan de mortaliteit door HIV, malaria en tuberculosis samen!

Artsen, ruimte voor verbetering

Artsen zijn als beroepsgroep een risicofactor voor handhygiëne, zowel wat de naleving als de perceptie betreft. In het algemeen is de naleving bij artsen laag en zijn artsen het meest resistent tegen interventies om handhygiënepraktijken te verbeteren. Zoals uit onderzoek blijkt, ook na ziekenhuisbrede multimodale interventies, blijft de naleving van artsen lager in vergelijking tot andere beroepsgroepen. Voor het niet toepassen van handhygiëne halen artsen verschillende redenen aan waaronder werkdruk, vergetelheid en andere prioriteiten. Nochtans zijn artsen belangrijke rolmodellen.

Door zelf het goede voorbeeld te geven kan niet alleen de compliance maar ook de perceptie van handhygiëne grondig veranderen in de positieve zin.

Visie van een microbioloog - Ziekenhuishygiënist

Drie vierde van ons lichaam bestaat uit microbiële cellen. Ze maken deel uit van onszelf en onze omgeving. We zien ze niet, maar ze zijn er wel (op de stoel waarop u zit, de bril op uw neus, uw handen, smartphone, toetsenbord, ...)! Als we handelen met een gezonde dosis smetvrees en ons – in het belang van de patiënt en van onszelf – houden aan de handhygiëne normen maken we samen de gezondheidszorg een stukje veiliger.

"The very first requirement in a hospital is that it should do the sick no harm." — Florence Nightingale, 1859.

Apr. Deborah Steensels

Klinisch bioloog - ziekenhuishygiënist





Apr. Deborah Steensels

HANDHYGIËNE doet u ook mee?

Het ZOL zal ook dit jaar deelnemen aan de **nationale campagne handhygiëne**, met slogan "Handhygiëne, doet u ook mee?". Deze 8ste editie zal zich hoofdzakelijk focussen op het belang van handhygiëne in het kader van preventie van sepsis, aansluitend bij de initiatieven van de Wereldgezondheidsorganisatie, en dit door het accent te leggen op de **preventie van kathetergerelateerde bloedbaaninfecties**.

De campagne zal bestaan uit een voormeting van de compliantie in **november – december van dit jaar**, een sensibilisatieperiode (februari 2019) en een nameting in april – mei 2019.

Naast het nieuwe campagnemateriaal en nieuwe gadgets, die naar gewoonte aangeleverd worden door de betrokken overheidsinstanties, zal de dienst Ziekenhuishygiëne, in samenwerking met de dienst Communicatie nieuwe initiatieven lanceren op maat van ons ziekenhuis. Uiteraard blijven we ook de patiënten en bezoekers betrekken bij de campagne, zodat ze actieve partners worden in de verdere uitbouw van een veiligheidscultuur.



Dr. Tom Fivez, anesthesist: "De ervaring heeft ons geleerd dat patiënten voor elke dag op Intensieve Zorgen ongeveer een week moeten revalideren achteraf."

"INTENSIEVE KINE IS CRUCIAAL VOOR KRITIEK ZIEKE PATIËNTEN"

Het idee bestaat dat patiënten op Intensieve Zorgen dag en nacht slapen en passief in bed liggen. "Niets is minder waar," zeggen intensivist dr. Tom Fizez en kinesist David Schramme. "Van zodra mogelijk zetten we de patiënt aan het trainen om spieraafbraak tegen te gaan en de eerste aanzet te geven voor de revalidatie. Een hele uitdaging met alle monitoring, toestellen en draden erbij."

Door de vergrijzing enerzijds en de toegenomen mogelijkheden anderzijds komen er meer en meer complexe en zwaar belaste patiënten op Intensieve Zorgen terecht. Dr. Tom Fizez: "Bedoeling is dat onze patiënten, wanneer ze uiteindelijk het ziekenhuis verlaten, opnieuw een kwaliteitsvol leven kunnen leiden, eventueel mits wat ondersteuning. We zien dat spieropbouw en revalidatie daarin heel centraal staan."

Hoe schadelijk is verlies van spiermassa?

Dr. Tom Fizez: "Het is zo dat kritiek zieke mensen 20 tot 30 percent van hun spiermassa verliezen in een week, afhankelijk van de ernst van de ziekte. Het is erg moeilijk om die spiermassa daarna opnieuw op te bouwen omdat er weinig therapieën voor zijn. Het aanpassen van de voeding heeft bijvoorbeeld geen invloed, zo blijkt uit gerandomiseerde studies. Men heeft bijvoorbeeld getracht het eiwitverlies te compenseren door patiënten meer eiwitten te geven via de voeding maar dit gaf zelfs aanleiding tot slechtere resultaten."

"De ervaring heeft ons geleerd dat patiënten voor elke dag op Intensieve Zorgen ongeveer

een week moeten revalideren achteraf. We leggen dit ook uit aan onze patiënten om ze te motiveren zo snel mogelijk te starten met trainen. En om ze ervan bewust te maken dat het 'echte' werk nog moet beginnen als ze Intensieve Zorgen of zelfs de gewone afdeling in het ziekenhuis verlaten."

Hoe belangrijk is een snelle revalidatie op medisch vlak?

Dr. Tom Fizez: "Op Intensieve Zorgen zien we elke dag het gunstige effect dat kine heeft op onze patiënten. Zoals eerder aangehaald is het uiteindelijke doel van onze therapieën op Intensieve Zorgen om de patiënten zo goed mogelijk naar huis te krijgen en dit met behoud van levenskwaliteit. Hierin is kine onontbeerlijk."

David Schramme: "Je kan je bijvoorbeeld voorstellen dat door meer kracht te ontwikkelen in je benen ook je ademhalingsstelsel verbetert. Maar een 80-jarige activeren die voorheen al niet te actief was, dat is een echte uitdaging. Vaak gaan ze hier sportiever naar buiten dan ze waren voor hun opname."

Wat is jullie aanpak om patiënten sneller actief te maken?

Dr. Tom Fizez: "Wij proberen patiënten sneller wakker te maken, sneller in beweging te brengen en als het gaat ze ook een keer in de zetel te zetten. Dat lijken eenvoudige dingen maar voor iemand die zwaar ziek is, is het een enorme inspanning om alleen al maar die zithouding aan te houden."

David Schramme: "Maar uit bed komen, uit die horizontale houding, ondanks de beademing bijvoorbeeld, motiveert mensen enorm. Als we ze laten staan of zitten, voelen ze zich opnieuw mens. Psychologisch werkt dit zeer motiverend."

Dr. Tom Fizez: "We zien ook het bewustzijn en de oriëntatie terugkomen als we mensen uit bed halen. Patiënten die het kunnen, zetten we zo vaak als mogelijk recht. Ook om opnieuw een normaal ritme te creëren. Want op Intensieve Zorgen lopen dag en nacht door elkaar. Er is hier vaak een grote bedrijvigheid 's nachts."

Welke patiënten komen in aanmerking voor een snelle revalidatie?



David Schramme: "We doen dit met alle patiënten die het aankunnen. Niet diegenen die om medische redenen in een kunstmatige coma gehouden worden natuurlijk maar bijvoorbeeld wel met de hartpatiënten, de delirante patiënten of de patiënten met een neurologische aandoening..."

Werken patiënten goed mee?

Dr. Tom Fizez: "We merken dat onze patiënten echt deugd hebben van de aandacht die ze krijgen tijdens de kine, hoewel ze hard moeten werken en dit soms wel eens vervloeken. Onze verpleegkundigen zijn we ook veel dank verschuldigd gezien zij eveneens hierin een cruciale rol hebben en daarnaast ons en onze patiënten bijstaan in alle facetten van de zorg."

Wat doen jullie tijdens de revalidatie?

David Schramme: "We zitten op Intensieve Zorgen in een ideale situatie omdat we als kinesisten permanent aanwezig zijn op de dienst. Daarbij beschikken we over zeer goede hulpmiddelen. Met onze kanteltafels kunnen we patiënten heel gemakkelijk verplaatsen en mobiliseren. Werken met deze tafels is een zeer veilige manier om een patiënt tot zitten of tot staan te brengen. In België waren wij de eerste Intensieve Dienst die van deze tafels gebruik maakt. Daarnaast hebben we ook actieve statafels, bedfietsen, zetelfietsen enz."

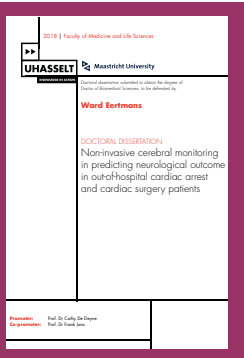
"Soms gaan we zelfs met de patiënt stappen in de gang, met alle toeters en bellen erbij. Dat is niet evident maar de patiënten hebben er zo veel deugd van. Voor patiënten met multiple problemen die

David Schramme, kinesist: "Een 80-jarige activeren die voorheen al niet te actief was, dat is een echte uitdaging. Vaak gaan ze hier sportiever naar buiten dan ze waren voor hun opname."

hier soms weken en zelfs maanden verblijven, wordt alles anders uitzichtloos. Een keer uit de kamer kunnen gaan, al is het maar om vanuit een ziekenhuisgang naar de bomen buiten te kunnen kijken, werkt zeer motiverend."



FRONTALE HERSENACTIVITEIT BLIJKT DE OVERLEVINGSKANS VROEGTIJDIG IN TE SCHATTEN BIJ SUCCESVOL GEREANIMEERDE PATIËNTEN NA EEN HARTSTILSTAND



Ongeveer de helft van de patiënten die succesvol gereanimeerd worden na een hartstilstand sterft als gevolg van irreversibele hersenschade. Huidige richtlijnen raden momenteel aan om elke vorm van prognose uit te stellen tot ten vroegste 72 uur na het optreden van een hartstilstand. Parameters in staat om de neurologische toestand van de patiënt sneller in te schatten zijn nochtans wenselijk; enerzijds om de therapie te maximaliseren bij patiënten met een hoge overlevingskans, en anderzijds, om nutteloze behandelingeninspanningen te vermijden wanneer de kans op functioneel herstel onbestaande is.

In deze context onderzoekt doctorandus Ward Eertmans de prognostische waarde van een Bispectrale index (BIS) monitor bij hartstilstandpatiënten opgenomen op de Cardiale Intensieve Zorgen na een succesvolle reanimatie. Een BIS-monitor meet frontale hersenactiviteit hetgeen weergegeven wordt als een numerieke BIS-waarde gaande van 0 (geen hersenactiviteit) tot 100 (normale hersenactiviteit bij een wakker persoon). In scherp contrast met bestaande prognostische parameters, is een BIS-monitor gebruikersvriendelijk en voorziet het de arts van vroegtijdige en continue informatie.

Het doctoraatsonderzoek van Ward Eertmans toonde aan dat de kans op overleving minimaal was wanneer de patiënt, 12 uur na opname, een BIS-waarde vertoonde die lager of gelijk was aan 25. Verder bleek een langdurige aanwezigheid van een BIS-waarde gelijk aan 0 (BIS 0) een sterke indicator te zijn voor een ongunstige neurologische prognose. Alle patiënten, waarbij een BIS 0 waarde meer dan een half uur aanhield binnen de eerste 12 uur na opname, stierven. Dergelijke resultaten schuiven een mogelijke rol naar voren om de BIS te gebruiken als triageparameter, om zodoende patiënten met een hoge overlevingskans vroegtijdig te onderscheiden van deze met een hoogst waarschijnlijke infauste prognose.

Uit het doctoraatsonderzoek van Ward Eertmans bleek verder dat de BIS-monitor naast een prognostische ook een diagnostische rol kan vervullen bij succesvol gereanimeerde patiënten. Met behulp van een BIS-monitor blijkt epileptische activiteit gemakkelijk en snel detecteerbaar, zelfs door onervaren personeel. Of dit de overlevingskans van de patiënt significant zal doen toenemen, zullen toekomstige studies moeten uitwijzen.

Ward Eertmans

Promotor: prof. dr. Cathy De Deyne

Co-promotor: prof. dr. Frank Jans

Dit doctoraat werd uitgevoerd met de steun van het Limburg Clinical Research Program, een samenwerking tussen Universiteit Hasselt, het ZOL en het Jessa Ziekenhuis.



V.l.n.r. prof. dr. Cathy De Deyne, Ward Eertmans, en prof. dr. Frank Jans

TEVREDENHEID OVER MULTIDISCIPLINAIR PIJNCENTRUM BLIJFT HOOG

Maar liefst 83% van de patiënten die voor een behandeling naar het dagziekenhuis van het Multidisciplinair Pijncentrum (MPC) kwamen, geeft een algemeen tevredenheidscijfer van 8 of meer op een score tussen 1 en 10. 98% van de bevroagden zou het pijncentrum aanbevelen aan familie en vrienden (68% zeker wel en 30% waarschijnlijk wel). Dat blijkt uit de jaarlijkse tevredenheidsmeting die plaatsvond in mei en juni en onafhankelijk uitgevoerd werd door de dienst Kwaliteit van het ZOL. Het is het derde jaar op rij dat het MPC gelijkaardige cijfers mag presenteren.

96% van de patiënten is tevreden over de informatie die ze hebben ontvangen (51% helemaal akkoord en 45% akkoord). De verpleegkundige zorg scoort hoog met 97% tevredenheid (73,1% heel tevreden en 23,9 percent tevreden). Ook de medische zorg haalt een hoge score met 95,9% tevredenheid (67,3% heel tevreden en 28,6% tevreden).

Patiënten kregen ook de mogelijkheid om de sterktes van het MPC te benoemen. Hierbij werden vooral de goede opvang, de organisatie, de professionaliteit, de vriendelijkheid en de betrokkenheid naar voren geschoven. Aandachtspunten volgens de bevroagden zijn het parkeerbeleid en de wachttijd tussen het tijdstip van afspraak en de behandeling zelf.



Lithopedion van Toulouse



Pierre Dionis gravure



Theatrum anatomicum van Dionis



HET ONGEBOREN KIND VAN TOULOUSE

Massale belangstelling voor een lijkschouwing is een zeldzaam fenomeen. Maar op 18 juni 1678 verzamelde zich rond het huis van dokter Cortade een grote menigte volk. Het was dan ook geen doordeweekse lijkschouwing. Op de autopsietafel lag een 62-jarige vrouw die al 25 jaar zwanger was. Iedereen was benieuwd naar de uitkomst van de vloek, die de vroedvrouw destijds op haar zwangere buik had uitgesproken.

De voorgeschiedenis

In 1653 was Marguerite Mathieu in verwachting van haar elfde kind. Toen de tijd rijp was om te bevallen, verloor ze wat slijmerig vocht maar de baarmoederhals ontsloot zich niet. Een vroedvrouw met de naam Bonnette bood haar diensten aan maar Marguerite weigerde. Ze wilde liever haar vertrouwde vroedvrouw naast zich. Ontstemd door die botte weigering, maakte Bonnette een bezwerend gebaar over de zwangere buik en orakelde: "Gij zult nooit bevallen!"

Nu had die Bonnette de kwalijke reputatie te grossieren in allerlei demonische praktijken en iedereen in die tijd wist dat een heksenvloek over een zwangerschap geen zegen was. En haar orakel kwam dan ook nog uit. Hoe Marguerite haar best deed om te persen, de baby wilde maar niet geboren worden. Daarop werd dokter Cortade, beëdigd chirurgijn in Toulouse, erbij gehaald maar na grondige inspectie van de baarmoederhals zei hij dat ze nog niet à

terme was. Hij schreef een aantal kruidachtige bevallingsversnellers voor, maar geen enkele hielp. Het kind kwam er niet uit. Gedurende twee maanden had Marguerite ondragelijke buikpijn en verloor af en toe wat bloederig slijm. Haar borsten waren gezwollen en bij de minste druk erop, spoot er melk uit.

Na veertien maanden zwangerschap zat het kind nog steeds zichtbaar in haar bolle buik. Het had blijkbaar nog geen zin om het levenslicht te zien. Er werd haar verteld dat haar baby waarschijnlijk een beetje in slaap was gevallen en dat stemde haar gerust. Na twintig maanden zwangerschap verdween de pijn in de onderbuik al kon ze haar ongeboren kind nog steeds heen en weer schuiven. En zo bleef Marguerite 25 jaar lang zwanger tot ze na 'une grossesse luciférienne, surréaliste et hallucinatoire' zoals de latere chroniqueur zou opschrijven, ervan verlost werd toen ze op 62 jarige leeftijd stierf.

De lijkschouwing

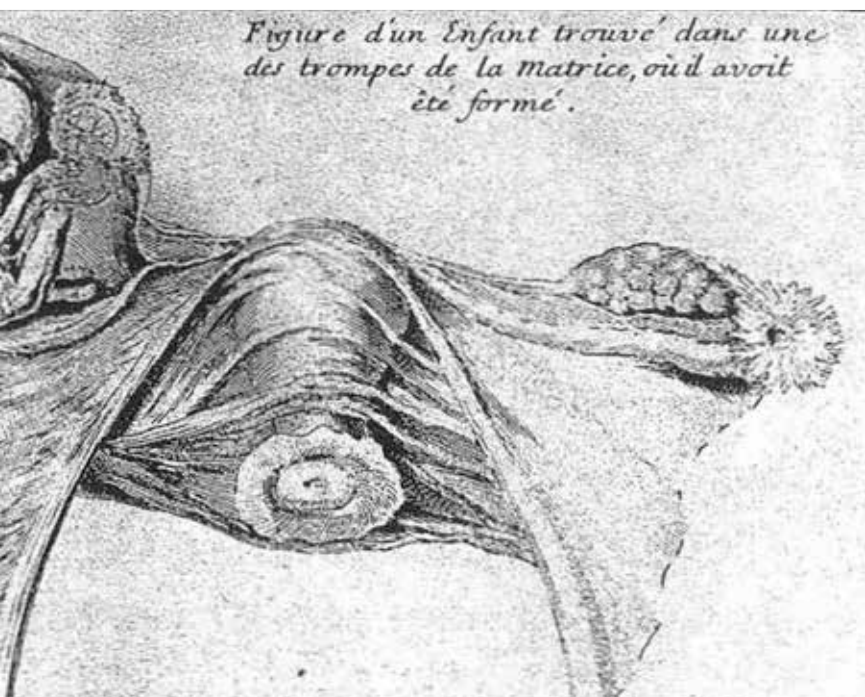
Dat de autopsie op een grote belangstelling mocht rekenen, was dan ook geen verrassing. Terwijl het samengestroomde volk buiten de vergrendelde inrijpoort van dokter Cortade palaverde over de satanische krachten van orakelende heksen, bogen zeven artsen zich over het lijk. Daaronder vier 'Médecins', met dokter François Bayle als verslaggever en drie 'Chirurgiens-jurés', waaronder chirurgijn Cortade. Omdat laatstgenoemde op dit moment last had

van een oogontsteking, gaf hij het scalpel graag door aan zijn collega Labat en diens assistent Carbonneau, 'deux très habiles Anatomistes'.

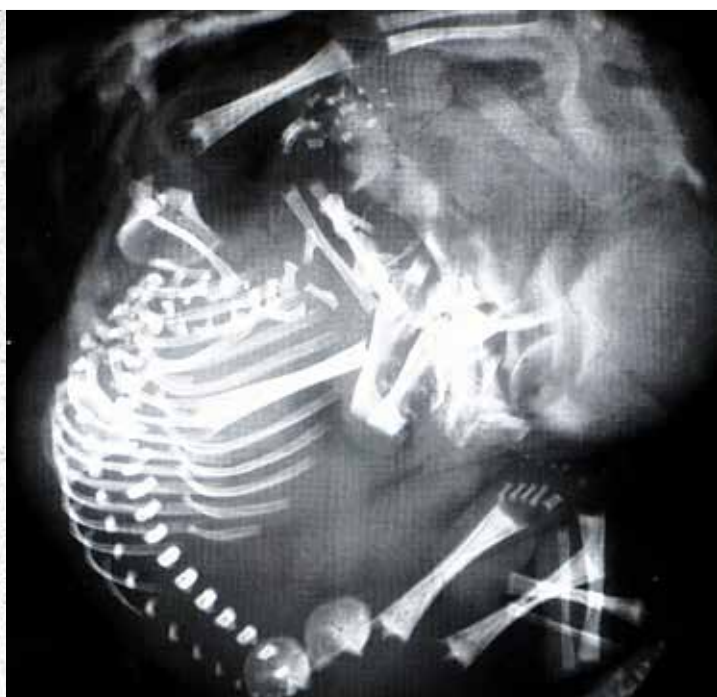
Na het opensnijden van de buik stonden de zeven artsen oog in oog met een groot gezwel tussen de darmen. De steenharde massa was via een rubberachtige slang verbonden met een verkalkt pakket dat stevig tussen de darmen verankerd zat. De baarmoeder was niet vergroot maar toonde aan de bovenzijde een verharde zone, mogelijks een litteken. De linker eileider werd niet gevonden.

Ondertussen hadden de inwoners van Toulouse de inrijpoort geforceerd in een poging om een glimp op te vangen van wat zich daar binnen afspeelde. Omdat sereen ontleden onmogelijk was en de ordehandhavers de menigte niet in bedwang kregen, werd besloten om de autopsie te verdagen naar de namiddag. De gerenommeerde artsen van de universiteit van Toulouse konden het zich immers niet permitteren om iets van dit medisch raadsel over het hoofd te zien. De reputatie van hun faculteit stond op het spel. Maar na de middag was er nog een grotere volkstoeloop. Het huis van dokter Cortade leek wel een belegerde vesting. Er zat dus niets anders op dan de autopsie nogmaals te verdagen naar de volgende dag. En op een andere plaats.

Op die nieuwe, geheime plek werd het onderzoek in alle rust verdergezet. Het harde gezwel,



Dionis extra uterine zwangerschap



RX steenvrucht, eigen collectie

30 cm hoog en 3.196 gram zwaar, werd door anatoom Labat en zijn assistent voorzichtig ingesneden. Na het afpellen van enkele fibreuze en verkalkte lagen kwam een versteende baby tevoorschijn. In medisch jargon: een lithopedion. Alle anatomische onderdelen waren, alhoewel ze gemummificeerd en verkalkt waren, goed herkenbaar. In het gezicht viel een brede, platte neus op en tussen de liezen lag het bewijs dat het een jongen was. De rubberen slang moest de navelstreng voorstellen en het verharde pakket tussen de darmen, de placenta.

De interpretatie

In de zeventiende eeuw geloofden de meeste artsen nog dat een bevruchting ontstond door het samensmelten van mannelijk zaad en menstruatiebloed (vrouwelijke zaad). Andere artsen verwierpen die oude theorie van Hippocrates en stelden dat de bevruchting, zoals bij alle dieren, plaatsvindt via een zaadcel en een eicel. Maar hoe daaruit een embryo ontwikkelt, wist niemand. De gangbare opinie was dat er in één van de geslachtscellen een homunculus (voorgevormd klein mensje) zat, dat in de baarmoeder verder expandeerde tot een baby. Volgens de ovisten zat de homunculus in de eicel, volgens de spermisten in de zaadcel.

Die onwetendheid droeg uiteraard niet bij tot een eensluidende explicatie van hoe die versteende baby in de buik was terechtgekomen. In louter anatomisch opzicht waren er twee voor de hand liggende mogelijkheden. Ofwel was de vrucht ontstaan in de baarmoeder en later door een scheur in het dak naar buiten gefloept en in de buik verder tot ontwikkeling gekomen. De littekenachtige verharding bovenaan de baarmoeder kon daar een aanwijzing voor zijn. Volgens de tweede mogelijkheid was de eicel in de eileider blijven haperen en was de homunculus daar verder gegroeid. Tot de dunne spierwand van de eileider was opengebarsten en de vrucht in de buikholte terecht kwam. Een aanwijzing daarvoor was dat de linker eileider tijdens de autopsie niet werd teruggevonden. Het litteken op de baarmoeder werd in deze optie geïnterpreteerd als een verharding veroorzaakt door jarenlange druk van het versteende hoofd. Uit het verslag van dokter François Bayle blijkt dat de heren geneesheren uit Toulouse er vast van overtuigd waren dat de bevruchting in de baarmoeder was begonnen. Het waren immers allen aanhangers van Hippocrates' theorie van vermenging van zaad en menstruatiebloed.

Pierre Dionis

Het verslag kwam ook ter ore van de beroemdste Franse chirurg uit die tijd, chirurgien-accoucheur Pierre Dionis. In 1673 was hij door Lodewijk XIV aangesteld om ontleedkunde te onderwijzen in het Theatrum Anatomicum van de Jardin Royale in Versailles. Dionis was niet enkel een briljant anatoom en chirurg maar ook een vooruitstrevend wetenschapper. Zo was hij de eerste arts die de ontdekking van de bloedsomloop door zijn Engelse collega William Harvey in Frankrijk introduceerde. Op basis van Harvey's 'De Motu Cordis' publiceerde hij: 'L' Anatomie de l'homme, suivant la circulation du sang.' En ook in zijn volgende boek 'Dissertation sur la génération de l'homme' speelde hij Leentje buur bij Harvey's 'De generatione animalium'. Daaruit leerde hij dat alle dierlijke leven, en ook dit van de mens, uit een ei komt. Omnia ex ovo, was de kerngedachte.

Als ovist had Pierre Dionis een andere mening over het steenkind van Toulouse, dan de minder belezen provinciale artsen. Te meer dat hij ook in zijn eigen praktijk van chirurgien-accoucheur al enkele buitenbaarmoederlijke zwangerschappen had gezien en ontleed. Zoals deze bij een kamermeisje van koningin Marie-Thérèse, die er inwendig aan was doodgebloed. Volgens Dionis was de eicel van Marguerite Mathieu in de eileider blijven steken en, na ruptuur ervan, in de buikholte verder ontwikkeld. Tot de vrucht geen kanten meer op kon en in zijn gevangenis versteende.

Duivelse vergissing?

Al waren de medische theorieën in de tijd van Le Roi Soleil nog wat wankel, ze vormden al een zeker tegengewicht tegen het onheilspellende abracadabra en hocuspocus van heksen. Al was nog steeds enige voorzichtigheid geboden in de formulering van hun scepticisme. Wat onze verslaggever van die dag, François Bayle, dan ook fijntjes formuleerde. 'Il n'y a point de doute qu'il y a des sorciers, ... et qu'il s'en fera tant qu'il plaira à Dieu de punir l'aveuglement des hommes, en permettant au Diable de les tromper.'



Dr. Johan Van Robays
Anatomopatholoog



AANKONDIGING NIEUWE ZOL ARTSEN

Het beheer, de directie en de artsen van het Ziekenhuis Oost-Limburg hebben het genoeg u de uitbreiding van de medische staf aan te kondigen. Volgende artsen zijn in het ZOL gestart.



Prof. dr. Laurent Pison, cardioloog

Prof. dr. Laurent Pison behaalde zijn artsdiploma in 1999 aan de KU Leuven. Hij volgde zijn specialistenopleiding Cardiologie aan UZ Leuven bij prof. dr. F. Van de Werf (cardiologie) en bij prof. dr. H. Heidbüchel (elektrofysiologie).

Prof. dr. Pison werkte van 2007 tot 2018 in het Maastricht UMC+, waar hij in 2013 ook zijn

doctoraat met als onderwerp 'Hybrid ablation of atrial fibrillation' behaalde.

Op de dienst Cardiologie van het ZOL zal prof. dr. Pison zich toeleggen op cardiale elektrofysiologie en de invasieve behandeling van complexe ritmestoornissen zoals voorkamerfibrillatie, kamerritmestoornissen en plotse hartdood. Naast zijn reguliere medische activiteiten zal hij onderzoek doen naar innovatieve behandelingsmethoden van hartritmestoornissen.



Dr. Daan Cottens, cardioloog

Dr. Daan Cottens behaalde zijn artsdiploma aan de KU Leuven in 2010. Zijn specialistenopleiding Cardiologie volgde hij aan AZ Sint-Jan Brugge-Oostende bij dr. Y Vandekerckhove en aan UZ Leuven bij prof. dr. S. Janssens.

Van 2016 tot 2018 was dr. Cottens actief als fellow interventionele cardiologie in het ZOL.

Hij nam deel aan heel wat internationale studies over coronaire pathologie.

Op de dienst Cardiologie zal dr. Cottens actief zijn als interventiecardioloog.

In 2019 zal hij zich nog verder bekwamen op het gebied van complexe kransslagaderinterventies aan King's College en St. George's Hospital in Londen.



DR. MATHEW VARGHESE, WERELDAUTORITEIT UIT INDIË, BEZOEKT HET ZOL

In oktober bezocht de Indische orthopedisch chirurg dr. Mathew Varghese het nieuwe orthopedisch operatiekwartier van het ZOL op uitnodiging van cardioloog prof. dr. Pieter Vandervoort die al langer met hem samenwerkt. Dr. Varghese is in België voor een voordracht op het Poliosymposium in Luik, georganiseerd ter gelegenheid van de Wereld Polio Dag op 24 oktober.

Dr. Mathew Varghese (60) legt zich toe op reconstructieve heelkunde bij polioslachtoffers en werkt in het St.- Stephenshospital in Delhi, Indië, waar hij de enige polio-afdeling heeft van het land. Dr. Varghese is een wereldautoriteit en staat op de lijst van de vijf grootste helden volgens Bill Gates.

Door vaccinatiecampagnes is polio sinds 2011 uitgeroeid in Indië maar duizenden mensen lijden nog zwaar onder de impact van de ziekte. Velen kunnen niet stappen of zich nauwelijks bewegen en staan aan de rand van de maatschappij.

De chirurgische reconstructies van dr. Varghese verbeteren niet alleen de motorische functies bij deze patiënten maar hebben ook een belangrijke psychologische en maatschappelijke impact. "De waardigheid om opnieuw op twee benen te kunnen lopen, al is het met een brace, maakt een immens verschil," zegt dr. Varghese, die zichzelf een zeer gelukkig man noemt omdat hij deze mensen kan helpen.

Tijdens zijn verblijf in België bezocht dr. Varghese het nieuwe orthopedisch operatiekwartier van het ZOL. Hij was erg onder de indruk van de moderne infrastructuur en de efficiënte organisatie. Hij was ook zeer geïnteresseerd in het werk van de Future Health Unit waar een project loopt om via een app en een smartphone het overzicht en de efficiëntie van de huidige door-to-door polio-vaccinatiecampagnes in India te verbeteren.

PROGRAMMA 2018|19

WETENSCHAPPELIJKE RAAD >

Aula (G -1.10)

campus Sint-Jan (tenzij anders vermeld)

- Donderdag 15 november 2018 | van 20 tot 22 uur
Menselijke goedheid en de geur van warme croissants
Symposium naar aanleiding van de opening van het nieuwe zintuigenplatform: MKA-KNO-Oftalmologie
- Donderdag 22 november 2018 | van 20.30 tot 22.30 uur
Geestelijke gezondheidszorg in een netwerk: Noolim vijf jaar later
- Zaterdag 24 november 2018 | van 14 tot 16 uur
Zwangerschap bij patiënten met reumatische aandoeningen
Organisatie: Patiëntenvereniging chronische inflammatoire bindweefselziekten (CIB-Liga vzw) in samenwerking met de Wetenschappelijke Raad van het ZOL.
- Donderdag 20 december 2018 | van 20.30 tot 22.30 uur
Rugpijn, het zou ook een infectie kunnen zijn...
- Donderdag 24 januari 2019 | van 18.30 tot 20.30 uur
Think Aorta: een multidisciplinaire benadering voor screening, diagnose en behandeling van thoracale aorta pathologie
- Woensdag 6 februari 2019 | van 19.00 tot 21.30 uur
MIC – NIC symposium
- Donderdag 28 februari 2019 | van 20.30 tot 22.30 uur
Hidradenitis Suppurativa: multidisciplinaire aanpak van een chronische en invaliderende aandoening.
- Dinsdag 12 maart 2019 | van 18 tot 20.30 uur
Conflictmanagement (voor stagemeesters)
Locatie: vergaderzaal G -1.14 ZOL, campus Sint-Jan
Organisatie: Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen UAntwerpen in samenwerking met de Wetenschappelijke Raad van het ZOL.
- Donderdag 28 maart 2019 | van 20.30 tot 22.30 uur
Transgenderzorg anno 2019
- Zaterdag 30 maart 2019 | van 9 tot 12.30 uur
Symposium Cardiologie 2019
Locatie: Thorpark Genk
- Donderdag 25 april 2019 | van 14 tot 17 uur
Hoe Medbook het feedback geven en ontvangen en het voeren van functionerings - en evaluatiegesprekken kan faciliteren
Locatie: vergaderzaal G -1.16/G -1.18 ZOL, campus Sint-Jan
Organisatie: Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen UAntwerpen in samenwerking met de Wetenschappelijke Raad van het ZOL.
- Donderdag 25 april 2019 | van 20.30 tot 22.30 uur
Spine Unit: nieuwe richtlijn aanpak radiculare pijnen bij lumbalgie. Hoe verandert dit mijn praktijk?
- Donderdag 23 mei 2019 | van 20.30 tot 22.30 uur
Multidisciplinaire aanpak van hoofd-hals oncologie in het ZOL
- Donderdag 27 juni 2019 | van 20.30 tot 22.30 uur
Future Health: uitdagingen voor de toekomst van het ZOL en voor u als arts

LOCATIE >

Aula ZOL tenzij anders vermeld

campus Sint-Jan, G -1.10, Schiepse Bos 6, 3600 Genk
U kan parkeren in het nieuwe parkeergebouw voor personeelsleden (volg richting Spoed).

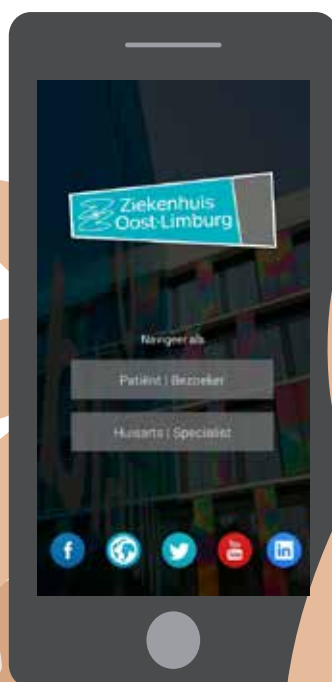
MEER INFO >

www.zol.be/symposia

HEEFT U DE **ZOL-APP** VOOR HUISARTSEN EN SPECIALISTEN AL GEDOWNLOAD?

De app is nu beschikbaar
voor Android-versie en iOS-versie.

Vraag uw wachtwoord aan met
uw Riziv-nummer bij: communicatie@zol.be
en download 'ZOL' in de
Google Play Store of in de App Store.



COLOFON

Verantwoordelijke uitgever:

Dr. Griet Vander Velpen
Medisch directeur ZOL

Redactie en samenstelling:

Grete Bollen

Werken mee:

Dr. Deghislage
Ward Eertmans
Dr. Sacha Gast
Dr. Frans Indesteege
Dr. Griet Laureyns
Dr. Huib Lodewijks
Dr. Kristof Menten
Rohnny Morren
Dr. Joeri Meyns
Luc Rutten
Patrick Rutten
Apr. Deborah Steensels
Dr. Johan Van Robays
Dr. Valerie Verhelle
Dr. Luc Vrielinck

Redactieadviesraad:

Dr. Marc Daenen
Dr. Jan De Koster
Prof. dr. Dieter Mesotten
Dr. Christoph Metalidis
Prof. dr. Willem Ombelet
Dr. Griet Vander Velpen
Dr. Johan Van Robays
Dr. Luc Vrielinck

Foto's:

Imapictures
Marco Mertens
Micha Vandormael
Tony Van Galen
ZOL
Dissectiekamer: @PhotoStraka

Lay-out:

Lisa Castelli &
Liesbeth Grondelaers,
dienst Communicatie

Redactie:

Schiepse Bos 6
B 3600 Genk - Belgium
T +32 (0)89 32 17 62
zolarium@zol.be

www.zol.be

Niets uit deze uitgave mag
overgenomen of vereenvoudigd
worden zonder schriftelijke
toelating van de uitgever.

PARTNERS IN ZORG



Foto: MKA-chirurg dr. Joeri Meyns en Seppe Goossens

Zowat tien maanden geleden kreeg keeper Seppe Goossens (21) tijdens een voetbalwedstrijdje op de training een onvrijwillige trap op zijn hoofd terwijl hij naar de bal dook. Zijn linker oogkas was ingedeukt en zijn schedel verschoven. Bovendien was hij buiten bewustzijn. Seppe werd met de ziekenwagen naar het ZOL gebracht en moest, na de eerste zorgen, naar Intensieve Zorgen waar hij enkele dagen in een kunstmatige coma werd gehouden.

Tijdens een eerste operatie werden de breuken aan zijn schedel en oogkas operatief terug op zijn plaats gezet door dr. Joeri Meyns, Mond- Kaak en Aangezichts chirurg. Dit was een vrij ingrijpende operatie die bijna 7 uur duurde.

Een half jaar later werd opnieuw een correctie uitgevoerd aan de oogkas om de positie van het oog te verbeteren. Hierbij werd gebruik gemaakt van een op maat vervaardigd implantaat uit titanium dat verkregen werd

via 3D-printing. Dr. Joeri Meyns: "Met dit implantaat konden we een veel beter resultaat bekomen en de operatietijd verkorten."

Seppe Goossens: "Ik besef dat ik door het oog van de naald gekropen ben. Ik heb geen beperkingen aan het ongeval overgehouden. Ook mijn zicht en mijn oog zijn intact, een mirakel volgens de oogarts. En vrienden zeggen zelfs dat ze sinds mijn laatste operatie niet meer aan mij zien dat ik gekwetst was aan mijn hoofd. Ik ben dr. Meyns en zijn team heel dankbaar voor het resultaat en de goede zorgen."

"In het begin had ik het mentaal moeilijk met wat er gebeurd is. Maar intussen heb ik dit voor mezelf volledig kunnen afsluiten. Ik heb mijn studie opnieuw opgenomen en ga zelfs weer voetballen, hoewel ik gezworen had dat ik dit nooit meer zou doen. Weliswaar met een masker om mijn schedel te beschermen, dat is nog wennen. Ik heb enorm veel geluk gehad."