

**KONINKLIJKE
ACADEMIE VOOR GENEESKUNDE
VAN BELGIË**



**PRIJSUITREIKING
28 OKTOBER 2023**

**KONINKLIJKE
ACADEMIE VOOR GENEESKUNDE
VAN BELGIË**

PROGRAMMA

**PLECHTIGE OPENBARE ZITTING
VAN 28 OKTOBER 2023**

TER AFKONDIGING VAN DE ACADEMISCHE PRIJZEN

10.30u-11.00u Koffieonthaal

11.00u-12.00u Plechtige Zitting

1. Opening van de zitting door Dirk Van Raemdonck,
Voorzitter van de Academie
2. Proclamatie der laureaten van 8 wetenschappelijke prijzen
toegekend door de Academie
3. Slotwoord door Dirk Van Raemdonck,
Voorzitter van de Academie

12.00u-13.00u Receptie

- I. Prijs Prof. Dr. Baron Albert Lacquet 2022 ter bevordering van de heelkunde
Laureate: Kathia Dubron – Verslaggever: Werner Jacobs
- II. Prijs Dr. Karel-Lodewijk Verleysen 2022 ter bekroning van fundamenteel geneeskundig onderzoekswerk in de Europese Unie
Laureaat: Geert van Loo – Verslaggever: Guy Nagels
- III. Prijs Prof. Dr. Bernard Sabbe 2022 voor klinische psychiatrie
Laureate: Livia De Picker – Verslaggever: Karlien Dhondt
- IV. Prijs Ir. Jozef en Mevr. Reinhilde De Swerts 2022 ter bekroning van onderzoekers voor uitmuntend wetenschappelijk onderzoek op het gebied van hart- en bloedvatenziekten, grotendeels uitgevoerd in Vlaanderen
Laureate: Laura Muñio-Mosquera – Verslaggever: Paul Van Schil
- V. Prijs Dubois-Brigué 2023 voor tropische pathologie
Laureate: Leen Delang – Verslaggever: Greet Ieven
- VI. Beurs Dubois-Brigué 2023 voor tropische pathologie
Laureate: Adwine Vanslembrouck – Verslaggever: Greet Ieven
- VII. Prijs van de Academie voor klinisch wetenschappelijk onderzoek in de geneeskunde 2023
Laureate: Cassandra Alighieri – Verslaggever: Constantinus Politis
- VIII. Prijs van de Academie voor wetenschappelijk onderzoek in de farmacie 2023
Laureaat: Michael Ceulemans

**Prijs Prof. Dr. Baron Albert Lacquet 2022
ter bevordering van de heelkunde**



Kathia DUBRON (KU Leuven): Optimalisatie van patiënt specifieke planning voor aangezichtstrauma

De behandeling van aangezichtstrauma moet zorgvuldig gebeuren, omdat dergelijke traumata een grote impact hebben op het individueel welzijn.

Mijn onderzoek is gestart met aandacht voor de incidentie van type aangezichtsfracturen, epidemiologie en hun individuele impact daarvan. Uit dit onderzoek bleek dat fracturen van het midden gezicht voornamelijk worden veroorzaakt door valpartijen, verkeersongevallen en interpersoonlijk geweld. Meer dan 1/3e heeft een verminderd gevoel in het aangezicht, en bovendien kan asymmetrie als gevolg van de fractuur een belangrijke functionele en esthetische impact hebben.

In navolging hierop ben ik op zoek gegaan naar nieuwe technieken om deze asymmetrie chirurgisch te verbeteren. Bovendien, zijn innovatieve technologieën zoals virtuele planning en intraoperatieve navigatie, dankzij hun hogere nauwkeurigheid, nog beter in staat om gezichtsfracturen te reduceren en de symmetrie te verbeteren. Daarom ben ik gestart met een onderzoek waarbij 'mixed reality' gebruikt wordt voor het herstel van orbitabodem fracturen. Normaalgezien worden bij deze patiënten specifieke plaatjes gepland, geprint en getest op een 3D geprint model. Een alternatieve methode zou kunnen zijn om de plaatjes niet meer te printen, maar in plaats daarvan direct te plannen en te bekijken via 'mixed reality' op de gefractureerde zijde.

Mijn onderzoek eindigt met een focus op de onderkaak. Bij kinderen met een caput of intracapsulaire fractuur is conservatieve behandeling de eerste keuze. Mijn passie voor aangezichtstraumatologie komt voort uit de grote impact die het heeft op het leven van een patiënt. Mijn doel is daarom om de behandeling en de levenskwaliteit van patiënten met aangezichtstrauma te verbeteren via mijn onderzoek.

Prijs Dr. Karel-Lodewijk Verleysen 2022 ter bekroning van fundamenteel geneeskundig onderzoekswerk in de Europese Unie



Geert VAN LOO (UGENT): A20 in inflammatory signaling and pathology

De onderzoeksgroep van Prof. Geert van Loo bestudeert de moleculaire mechanismen van ontstekingsreacties. Een ontsteking, ook wel inflammatie genoemd, is een gewenste reactie van ons lichaam, waarbij een immuunreactie wordt opgewekt tegen gevaar, bv. tegen vreemde indringers, zoals virussen en bacteriën, of tegen andere schadelijke stoffen. Echter, soms richt het immuunsysteem zijn pijlen op lichaamseigen cellen waardoor bepaalde delen van ons lichaam zich in een soort permante staat van ontsteking bevinden, wat we een chronische ontsteking noemen, en weefsel- of orgaanschade kan veroorzaken. Vandaar dat onderzoek naar ontstekingsreacties en de pathologie van ontstekingsziekten van groot belang is. Dergelijk onderzoek in de groep van Prof. Geert van Loo gebeurt via in vivo ‘gene targeting’ studies in muizen. Hiervoor ontwikkelt men weefselspecifieke knockout en knockin muizen die worden bestudeerd in muismodellen van chronische ontstekingsziekten bij de mens om aldus de rol van een specifiek gen of een specifieke signaalweg betrokken bij de ontwikkeling van de ziekte te identificeren.

Een belangrijke onderzoekslijn de voorbije jaren was de studie naar de rol van het ontstekingsremmend eiwit A20. Dit omwille van het feit dat mutaties en zgn. ‘polymorfismen’ in het A20 gen vaak voorkomen in patiënten die lijden aan chronische ontstekingsziekten. Het onderzoek van prof. Geert van Loo heeft experimenteel het belang aangetoond van A20 in de bescherming tegen belangrijke chronische ontstekingsziekten, zoals tegen inflammatoire darmontsteking (zoals het geval is bij de ziekte van Crohn), reumatoïde artritis, multiple sclerose, hepatitis en psoriasis. Ook heeft dit onderzoek een belangrijke bijdrage geleverd in het ontrafelen van het mechanisme waarmee A20 zijn ontstekingsremmend effect uitoefent. Dergelijke studies zijn uitermate belangrijk omdat ze niet alleen een beter inzicht bieden in de oorzaak van ontstekingsreacties, maar mogelijks ook kunnen leiden tot de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen voor de behandeling van ontstekingsziekten.

Prijs Prof. Dr. Bernard Sabbe 2022 voor klinische psychiatrie



Livia DE PICKER (UPC Duffel): “COVID-19 risico’s en bescherming van patiënten met ernstige psychiatrische aandoeningen

Nadat in het najaar van 2020 de eerste signalen kwamen van meer ernstige COVID-19-infecties bij patiënten met een psychische kwetsbaarheid, bracht Dr. De Picker op zeer korte tijd een internationale coalitie van onderzoekers, klinici, patiënten, naasten en de besturen van vijf grote Europese psychiatrische organisaties op de been.

Zij leidde vervolgens een systematisch onderzoek van Europese vaccinatieplannen, waaruit bleek dat in februari 2021, bij de start van de COVID-19 vaccinatie-uitrol, slechts in 4 van de 20 onderzochte landen patiënten met een ernstige psychiatrische aandoening erkend werden als risicogroep die in aanmerking kwam voor prioritaire vaccinatie. Dr De Picker coördineerde ook het eerste onderzoek dat de hogere risico’s op ernstige COVID-19 infectie bij verschillende groepen psychiatrische patiënten systematisch in kaart bracht. Zij bewees hiermee dat patiënten met een psychotische problematiek of ernstige stemmingsproblematiek twee keer vaker overleden na een COVID-infectie. Via een gecoördineerde Europese perscampagne en belangenbehartiging op lokaal en internationaal niveau, slaagde het team van Dr De Picker er vervolgens in om concrete beleidsveranderingen in meerdere landen te verwezenlijken: in het voorjaar van 2021 veranderen achtereenvolgens Frankrijk, Griekenland, Ierland, Letland, Oostenrijk en uiteindelijk ook België hun vaccinatieplannen om voorrang te kunnen geven aan deze kwetsbare patiëntengroep.

Het werk van Dr De Picker wordt daarmee internationaal erkend als impactvol en levensreddend. Intussen werkt zij verder aan wetenschappelijk onderzoek naar de bescherming van psychiatrische patiënten voor infecties. Zij kon onder andere recent voor het eerst aantonen dat patiënten met schizofrenie minder antistoffen aanmaken na COVID-vaccinatie, en dus een ander vaccinatieschema nodig hebben.

**Prijs Ir. Jozef en Mevr. Reinhilde De Swerts 2022 ter bekroning van
onderzoekers voor uitmuntend wetenschappelijk onderzoek
op het gebied van hart- en bloedvatenziekten,
grotendeels uitgevoerd in Vlaanderen**



Laura MUÑO-MOSQUERA (UGENT): Ontrafeling van de onderliggende pathofysiologie van myocardaantasting bij Marfan syndroom

Het Marfan-syndroom (MFS) is een erfelijke bindweefselaandoening die bij 1 op 5.000 à 10.000 mensen voorkomt. Omdat bindweefsel overal in het lichaam aanwezig is, hebben mensen met MFS vaak verschillende problemen, waarbij de ogen, het hart- en bloedvaten en het skelet het meest zijn aangetast. De meerderheid van de patiënten met MFS hebben een uitzetting (aneurysma) van de lichaamsslagader (de aorta). Zonder behandeling, kan deze uitzetting leiden tot een scheur in de aortawand (dissectie). Daarnaast hebben ongeveer 75% van de patiënten ook een doorslaande mitralisklep (prolaps). Omdat een gescheurde aorta in hoge mate de ernst van de ziekte en sterfte van patiënten met MFS bepaald heeft, is de focus van onderzoek vooral op dit aspect gericht geweest.

In de afgelopen jaren, hebben echter andere hartproblemen bij patiënten met MFS meer aandacht gekregen: hartfalen en ritmestoornissen bleken ook een belangrijke doodsoorzaak te zijn. Waarom patiënten met MFS deze problemen ontwikkelen is voorlopig niet duidelijk en is de focus van ons onderzoek. In eerdere studies, hebben wij een relatie kunnen leggen tussen het ontwikkelen van ritmestoornissen en een disjunctie tussen de mitralisklep en de linker hartkamer (mitralisklep annulaire disjunctie). Ook patiënten met een uitgezette linker hartkamer lopen een hoger risico op een ritmestoornis. Hartfalen lijkt verder vaker voor te komen bij patiënten die in het verleden hartchirurgie hebben ondergaan. Aan de hand van verdere klinische studies en studies met muismodellen van MFS, willen wij beter begrijpen welke patiënten een hoger risico op hartfalen en ritmestoornissen lopen, zodat wij deze ernstige complicaties tijdig kunnen detecteren en behandelen.

Prijs Dubois-Brigué 2023 voor tropische pathologie



Leen DELANG (KU Leuven): Strategies to fight Infections with Mosquito-Borne Viruses

Muggen zijn de dodelijkste dieren op aarde. Bijna 1 miljoen mensen sterven jaarlijks als gevolg van een muggenbeet door ziekteverwekkers die worden overgedragen via het muggenspeeksel. Tot deze ziekteverwerkers behoren ook een groep van virussen, de arbovirussen genaamd. Arbovirussen kunnen ernstige ziekten veroorzaken bij mensen, zoals hemorragische koorts, hersenontsteking en chronische gewrichtspijn. Bekende voorbeelden van arbovirussen zijn het dengue virus, het Zika virus en het chikungunya virus. Momenteel zijn er geen antivirale geneesmiddelen beschikbaar om arbovirus infecties te behandelen.

Ons onderzoeksteam is daarom op zoek gegaan naar nieuwe antivirale geneesmiddelen voor een aantal van deze arbovirussen. Zo vonden we twee nieuwe antivirale middelen tegen het chikungunya virus. Verder bestudeerden we bestaande, breed-spectrum antivirale geneesmiddelen die arbovirussen van verschillende virusfamilies kunnen remmen. Daarnaast zoekt ons team ook naar nieuwe strategieën om arbovirussen te bestrijden. Een gedeeld kenmerk van arbovirussen is de vermenigvuldiging in de huid van de mens na de muggenbeet. Omdat de huid wordt gekoloniseerd door bacteriën, hebben we onderzocht of huidbacteriën een arbovirusinfectie kunnen beïnvloeden.

Een andere nieuwe aanpak zou het gebruik van antivirale geneesmiddelen in muggen kunnen zijn. Een mug kan een antiviraal geneesmiddel opnemen wanneer ze drinkt van bloed van een patiënt die met het geneesmiddel wordt behandeld. We hebben zo kunnen aantonen dat de vermenigvuldiging van dengue virus in muggen aanzienlijk lager is wanneer deze muggen een dengue virusremmer opnemen via het bloedmaal.

Ten slotte hebben we ook bestudeerd of lokale muggensoorten in België resistent zijn tegen bepaalde insecticiden en of deze muggen arbovirussen kunnen overdragen.

Beurs Dubois-Brigué 2023 voor tropische pathologie



Adwine VANSLEMBROUCK (UANTWERPEN): Influence of biodiversity and climate change on mosquito-borne disease risk in Europe

Naast de gewone steekmug (*Culex pipiens*), die een vector is voor westnijlvirus en usutuvirus, komen invasieve soorten zoals de Aziatische tijgermug (*Aedes albopictus*) en Aziatische bosmug (*Aedes japonicus*) vaker voor in Midden- en Noord-Europa. Hun verspreiding naar gematigde gebieden vormt een gevaar aangezien zij potentiële vectoren zijn van chikungunya, dengue en Japanse encefalitis-virus. Dit blijkt uit het toenemende aantal inheemse uitbraken van dengue en chikungunya in regio's waar tijgermuggen zich succesvol hebben gevestigd.

Klimatologische omstandigheden en interacties tussen verschillende soorten beïnvloeden de vestiging van deze muggen. Veranderingen in de verspreiding en dichtheden van inheemse en invasieve muggen suggereren competitieve verdringing in gedeelde larvale habitats. We onderzochten de interacties en vectorcompetentie van deze drie muggensoorten onder klimaatverandering om het risico op overdracht van arbovirussen te beoordelen. Tot op heden zijn er geen vaccins of behandelingen algemeen beschikbaar, waardoor het beheersen van deze muggenpopulaties essentieel is om autochtone uitbraken in Europa te voorkomen. Door het gebruik van insecticiden is er een toename in insecticideresistentie waargenomen, terwijl het aantal beschikbare insecticiden beperkt blijft. We toonden insecticidenresistentie aan tegen pyrethroïden en DDT in gewone steekmuggen in België en maakten een overzicht van resistente populaties in Europa. Als alternatief voor insecticiden onderzoeken we hoe natuurlijke predatoren van muggen, zoals waterroofkevers, gebruikt kunnen worden als biologische bestrijding. Door deze verschillende factoren te begrijpen en effectieve bestrijdingsstrategieën te ontwikkelen, kunnen we uitbraken van ziekten veroorzaakt door arbovirussen die door muggen worden overgedragen voorkomen.

Prijs van de Academie 2023 voor klinisch wetenschappelijk onderzoek in de geneeskunde



CASSANDRA ALIGHIERI (UGENT): Evidence-based speech intervention in children with a cleft palate: content, dosage, and perspectives of speech therapists and parents

Kinderen geboren met een verhemeltespleet (schisis) hebben vaak complexe spraakproblemen die een negatieve impact kunnen hebben op hun functioneren en levenskwaliteit. Het bekomen van verstaanbare spraak is de belangrijkste doelstelling binnen de zorg van deze kinderen. Logopedisten spelen een cruciale rol binnen het zorgtraject. Om tot de beste zorg te komen, is het essentieel om de ervaringen van logopedisten te integreren met zowel de percepties van de patiënt en zijn omgeving als met de wetenschappelijke evidentie. Jammer genoeg was er tot voor kort geen evidentie voor logopedische therapie bij deze kinderen. Dit proefschrift breidde de evidentie voor deze drie pijlers uit.

1. Ervaring van de logopedist: Logopedisten voelen zich onzeker wanneer ze patiënten met schisis behandelen. Ze ervaren een nood aan concreet toepasbare, op wetenschap gebaseerde therapietechnieken.

2. Percepties van de patiënt en omgeving: Ouders ervaren therapie als belastend. Dit is voornamelijk te wijten aan de therapie-intensiteit die gewoonlijk gebruikt wordt (twee sessies van 30 minuten per week gedurende jaren).

3. Wetenschappelijke evidentie:

3.1. Inhoud: Een nieuwe logopedische therapie werd ontwikkeld en specifiek afgestemd op spraakstoornissen bij Vlaamse en Oegandese kinderen met schisis. Opeenvolgende studies toonden de positieve effecten van deze therapie aan.

3.2. Dosering: Dit proefschrift vergeleek het effect van een hoog intensieve logopedische therapie (dagelijks één uur therapie gedurende 2 weken) en een laag intensieve therapie (wekelijks één uur therapie gedurende 10 weken). De spraak van kinderen die hoog intensieve therapie kregen, kende een grotere verbetering op een kortere termijn.

Dit doctoraat is een belangrijke stap voorwaarts in het verlenen van kwaliteitsvolle en op wetenschap gebaseerde zorg aan kinderen met schisis.

Prijs van de Academie 2023 voor wetenschappelijk onderzoek in de farmacie



Michael CEULEMANS (KU Leuven): “Veilig en rationeel gebruik van geneesmiddelen tijdens zwangerschap en borstvoeding: ontwikkeling van een nieuwe en voor België unieke onderzoekslijn in reproductieve en perinatale gezondheid, met aandacht voor de opportuniteiten voor (officina-)apothekers

Ondanks het maatschappelijk belang was onderzoek naar het veilig en rationeel gebruik van geneesmiddelen tijdens zwangerschap en borstvoeding onbestaande in België.

Michael Ceulemans heeft opportuniteiten voor het onderzoek, het beleid en de opleiding van (toekomstige) zorgverleners, inclusief apothekers, in verband met dit onderwerp in België in kaart én onder de aandacht gebracht.

Dit betrof, onder andere:

1. het gebrek aan een betrouwbare (onderzoeks)database met gegevens over medicatiegebruik tijdens zwangerschap en gezondheidsuitkomsten, wat noodzakelijk is om nieuwe kennis over medicatieveiligheid te genereren;
2. de grote informatienoden bij patiënten en zorgverleners, het gebrek aan een up-to-date en evidence-based informatiebron én de nood aan een expertisecentrum rond dit onderwerp;
3. de (onbenutte) mogelijkheden van apothekers om bij te dragen aan veilig medicatiegebruik in deze populatie en opportuniteiten om hun farmaceutische zorg bij deze doelgroep te versterken.

Vervolgens heeft hij het initiatief genomen om het onderzoek rond veilig gebruik van geneesmiddelen tijdens zwangerschap en borstvoeding in België op te starten en/of substantieel toe bij te dragen, bijvoorbeeld als initiatiefnemer en coördinator van het BELpREG zwangerschapsregister (zie www.belpreg.be). Op beleidsniveau heeft hij de oprichting van een expertisecentrum in België onder de aandacht blijven houden van politici (o.a. door het opstellen van een beleidsplan, het meeschrijven aan een resolutie in de Kamer) en heeft hij beleidsvoorbereidend onderzoek uitgevoerd. Tot slot heeft hij bijgedragen aan de verdere ontwikkeling van apothekers in dit domein, o.a. door het uitwerken van trainingspakketten en een afleverprotocol voor de noodpil, en het updaten van de noodanticonceptie richtlijn voor België.