



- [Voorstelling 'ziekenhuisoverschrijdende' dienst laboratoriumgeneeskunde \(dr. D. De Smet, laboratoriumdirecteur\)](#)
- [SARS-CoV-2 whole genome sequencing](#)
- [Nieuwe in house testen](#)
- [Artikel in de kijker](#)
- [Uitsmijter](#)

Via deze nieuwsbrief willen we u vanuit de dienst laboratoriumgeneeskunde van AZ Delta en Sint-Andriesziekenhuis Tielt informeren over onze dienst.

Voorstelling 'ziekenhuisoverschrijdende' dienst laboratoriumgeneeskunde (door dr. D. De Smet, laboratoriumdirecteur)

De dienst laboratoriumgeneeskunde is het resultaat van een meervoudig fusieproces sinds 2015, met als (voorlopig) sluitstuk de labofusie met Sint-Andries Tielt (01.2019). Dit intensief traject (steeds met volle maatschapsvorming en doorgedreven subspecialisatie) werd gerealiseerd vanuit het bottom-up-ondernemerschap van de betrokken artsen, evident in goede alignering met de ziekenhuisstrategie.

Campus Rumbeke vormt op vandaag het centrale laboratorium met de consolidatie van zowel hoog volume 'routine' als 'gespecialiseerde' testing. Daarnaast zijn er 4 satellietlaboratoria actief voor spoedeisende diagnostiek, aangevuld met niche analytiiek.

De dienst is BELAC (ISO 15189) geaccrediteerd voor haar algemeen kwaliteitssysteem, evenals voor heel wat individuele testen.

De dienst heeft vele intra- en extramurale samenwerkingen. Er is de unieke maatschap met anatomopathologie voor een aantal moleculaire verstrekkingen (HPV typering, FISH en NGS solide tumoren). Nationaal zijn er o.a. de paritaire NGS conventie met UZ Gent en het BELNIPT consortium (met AZ Klina, Jessa Hasselt, Sint-Lucas Gent) met AZ Delta als co-founder en west sequencing hub. De dienst verzorgt ook diagnostiek voor huisartsen en ambulante partners (WGC, WZC, arbeidsgeneeskunde, psychiatrische ziekenhuizen, verzekeringsinstellingen, ...). Via de private partner Betamedics wordt voorzien in preventieve (Direct to Consumer) en Corporate Testing.

De fusiedienst heeft steeds sterk ingezet op subspecialistische en innovatieve groei wat zich mocht vertalen in geavanceerde diagnostiek tegen korte doorlooptijden, cfr. whole genome NIPT, fertiliteitslabo, microbiologische syndromale PCR, PHI prostaat, ISAC (comprehensieve allergie) testing, ...

Inzake COVID-diagnostiek wordt van bij de aanvang ingezet op hoge PCR-capaciteit met korte doorlooptijd (<24u), met primaire dienstverlening naar opgenomen patiënten en aangrenzende triageposten. Secundair wordt de capaciteit ingezet als overflow lab voor externe laboratoria en voor corporate COVID-testing. De dienst is ook erkend als het surveillance lab voor SARS-CoV-2 genoomanalyse voor West-Vlaanderen. Andere voorname ontwikkelingen binnen het COVID-lab van AZ Delta zijn de speeksel-PCR en de T-cel immuniteitstesten.

De dienst zet actief in op geïntegreerde diagnostiek en heeft o.a. samenwerkingen lopen met medische beeldvorming en het data- en innovatiecentrum RADar. Als datagedreven medische discipline beschikt de dienst zelf over de nodige expertise inzake AI en machine learning.

De dienst laboratoriumgeneeskunde is een grote organisatie met 14 klinisch biologen en een 140-tal medewerkers (5 wetenschappelijk medewerkers (PhD), bio-informatici, medisch laboratoriumtechnologen, verpleegkundigen, secretariaatsmedewerkers...).

De dienst voorziet ook in de opleiding van minstens 3 assistenten klinische biologie. Vanuit elke subspecialisatie is een klinisch bioloog 24/7 beschikbaar voor diagnostisch advies.

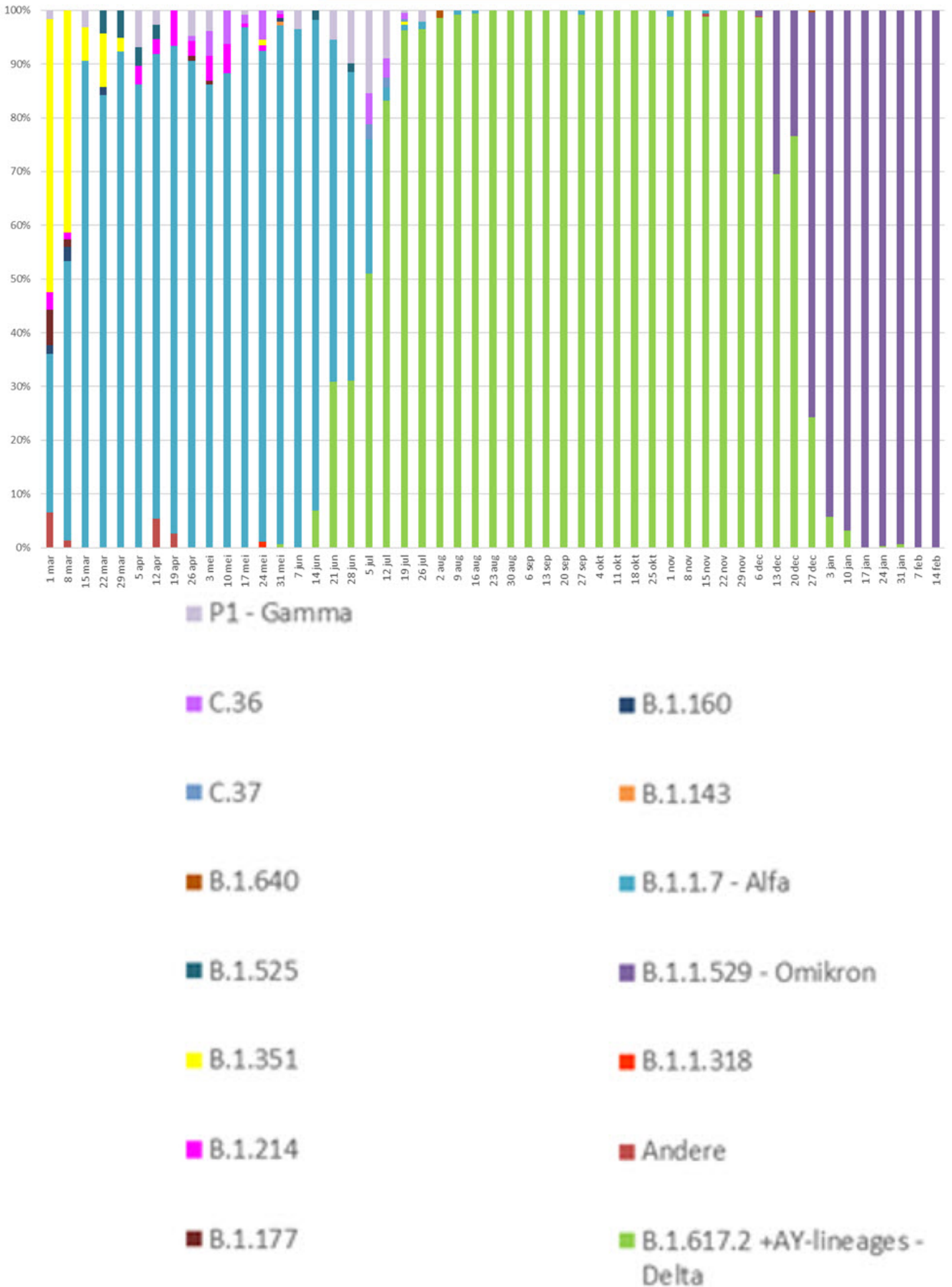


SARS-CoV-2 whole genome sequencing

AZ Delta is een van de 13 Belgische labs die door het RIZIV erkend zijn voor analyse van SARS-CoV-2 varianten via whole genome sequencing. Bij deze techniek wordt de volledige genetische code van het virus ontrafeld op zoek naar nieuwe mutaties die zorgen voor immune escape of verhoogde infecteerbaarheid. Het doel is om minimaal 5% van alle infecties in West-Vlaanderen te sequencen. De stalen zijn afkomstig van het eigen netwerk maar ook van aangeduide peillaboratoria zodat een representatief beeld van de hele provincie bekomen wordt. De data worden gedeeld met de andere Belgische surveillance labs en snel publiek beschikbaar gemaakt met het wereldwijde GISAID-netwerk. Het uiteindelijke doel is om die informatie te gebruiken om de aanpassingsstrategie van het virus in real-time te begrijpen en voor de ontwikkeling van de volgende generaties vaccins of antivirale middelen, net zoals dat ook gebeurt voor de griepvaccins. Alle experts zijn het erover eens dat whole genome sequencing van SARS-CoV-2 in de komende twee tot drie jaar extreem belangrijk zal blijven zodat we haarscherp kunnen opvolgen hoe het virus evolueert.

Figuur: 'Evolutie verdeling van de VOCs per week bepaald in AZ Delta (01.03.2021 – 21.02.2022)'

SARS-CoV-2 Variantanalyse dmv WGS 01.03.2021 - 21.02.2022



Sinds januari 2021 werden reeds meer dan 7000 stalen geanalyseerd (8% van alle Belgische stalen). Dat leverde al verrassende ontdekkingen op. West-Vlaanderen blijkt internationaal sterk geconnecteerd en heel wat nieuwe virusstammen zien we als eerste in onze provincie circuleren. Zo ontdekten we in AZ Delta recent zelf een eigen virusstam: de AY.123 was een dochter van een virus stam die vermoedelijk ontstond in Oost-Indië en die in het najaar van 2021 vanuit onze provincie België veroverde. Deze AY.123 was nog 15% besmettelijker was dan de originele Delta variant. Onze hypothese is dat dit kwam door een mutatie die zorgde voor een milder ziekteverloop en daardoor meer asymptomatische infecties. In samenwerking met universitaire partners en het Agentschap Zorg en Gezondheid proberen we nu het verband tussen die nieuwe mutaties en de ernst van de infectie in kaart te brengen. Dit soort inzichten zijn goud waard. We verwachten dan ook dat de whole genome sequencing van het SARS-CoV-2 virus in de komende twee tot drie jaar aan belang zal winnen.

Nieuwe in house testen

Levetiracetam (Keppra®)

Voor dit anti-epilepticum wordt TDM aangeraden om therapietrouw op te volgen en na te kijken of dosering en doseer interval voldoende is om binnen therapeutische range te liggen (12-46 mg/L). Bijkomende medicatie of aandoeningen kunnen ook zorgen voor variatie in de therapeutische range.

Levetiracetam wordt renaal geklaard waardoor opvolging bij renaal falen noodzakelijk is.

Methode: dosage via HPLC-UV (Chromsystems kit)

Staal: min. 500 µl serum

Uitvoeringsfrequentie: 1x/week

Anti-cardiolipine IgG en IgM antistoffen en Beta-2-glycoproteïne 1 IgG en IgM antistoffen

worden aangevraagd in het kader van de diagnose van het antifosfolipiden syndroom. Om de diagnose te stellen moet voldaan worden aan zowel klinische criteria (trombose of zwangerschapscomplicaties) als aan laboratoriumcriteria (positieve ACA's en/of anti-B2GP1 antistoffen en/of lupus anticoagulans).

Methode: semi-kwantitatieve bepaling van de antistoffen dmv chemiluminescentie immunoassay (BioFlash)

Staal: per antistof min. 75 µl ingevroren citraatarm plasma (dubbel afgecentrifugeerd)

Uitvoeringsfrequentie: min. 1x per 2 weken

[Lees meer info over deze testen in onze labogids.](#)

Artikel in de kijker

Antimicrobial resistance of *Helicobacter pylori* in West Flanders - Belgium: an observational cross-sectional study
Alexander Vanden Bulcke, Bruno Waked, Lise Haems, Guy Lambrecht, Anne-Sophie Hervent, Gudrun Alliet, Filip Baert, Steven Vervaeke

Acta Clin Belg. 2021 Jan 27;1-8.

Meer dan de helft van de wereldbevolking is geïnfecteerd met *Helicobacter pylori* en de behandeling van deze bacterie kan een heuse uitdaging zijn. De prevalentie ligt vooral hoog in bepaalde delen van Afrika en Azië, waar de kiem ook vaak een stuk resistenter is.

Belgische resistentiecijfers voor *H. pylori* zijn voornamelijk gebaseerd op de Brusselse en Waalse populatie. Vooral de oververtegenwoordiging van de Brusselse populatie kan die nationale resistentiecijfers scheeftrekken, omdat deze

populatie heel wat patiënten met een migratieachtergrond bevat. Nochtans is het hebben van een correct beeld belangrijk, omdat empirische clarithromycine gebaseerde triple therapie afgeraden wordt als de clarithromycine resistentie meer dan 15% bedraagt.

Om een correcter beeld te krijgen over de prevalentie en resistentie van *H. pylori* in onze regio werd een studie opgezet in West-Vlaanderen, waarbij maagbiopten van patiënten met klachten werden verzameld van Oostende tot Menen. Er werden in totaal 495 stalen geanalyseerd in het labo microbiologie AZ Delta.

Van de stalen die verdacht waren voor *H. pylori* (positieve urease test, $n = 99$) kon de kiem in 89% van de gevallen opgekweekt worden en kon in meer dan de helft van de gevallen een antibiogram bekomen worden.

Ook in deze studie bleken patiënten met een migratieachtergrond vaker geïnfecteerd te zijn met *H. pylori*, dan patiënten zonder migratieachtergrond (respectievelijk 75,6% en 17,8%).

De primaire clarithromycineresistentie in onze West-Vlaamse populatie bedroeg 13,5% (terwijl het nationale resistentiecijfer de voorbije jaren tussen de 15% en 30% lag).

Hetzelfde werd gezien bij metronidazole: onze gegevens toonden een resistentiepercentage van 29,7%, terwijl de nationale cijfers schommelen tussen 30% en 40%.

Dit betekent dat clarithromycine triple therapie nog steeds gebruikt kan worden als eerstelijns eradicietherapie in West-Vlaanderen.

Om een zo effectief mogelijke empirische therapie te kunnen blijven voorschrijven, is het uiteraard noodzakelijk om resistentiecijfers van dichtbij te blijven opvolgen.

Uitsmijter

Anderhalve kilo merkwaardige materie

Een volwassen menselijk brein weegt ongeveer anderhalve kilo. Naast tientallen miljarden neuronen bestaat die massa voor bijna 2/3 uit vet. Daarmee zijn de hersenen veruit het meest



vetrijke orgaan van het menselijk lichaam, maar het is ook een orgaan waar *de dingen* zeer snel gaan. Elke dag ervaren we dat gedachten heel snel gevormd worden en dat denkwerk soms haast ogenblikkelijk resultaat kan opleveren. Hoewel het onmogelijk is om te achterhalen hoe snel onze hersenen precies in staat zijn om gedachten te vormen, zijn er toch zaken die we wel kunnen meten. Zo halen informatiestromen over dikke, gemyeliniseerde neuronen - de snelste zenuwvezels in ons lichaam - snelheden tot 120 meter per seconde. Nog indrukwekkender is dat er tussen de vorming van een gedachte en de effectieve uitvoering ervan soms slechts 150 milliseconden verlopen. Dat betekent dat een sprinter die klaar zit aan de startlijn in die tijd het startschot hoort, dat percipieert als een startsignaal, de beslissing neemt om te starten met lopen, de bewegingsimpulsen doorstuurt naar de spieren en dan ook nog eens de spierkracht ontwikkelt om effectief te beginnen met lopen. In minder dan een oogwenk loopt de informatie dus heel gericht vanaf het binnenoer, langs tal van zenuwstelselstructuren, tot aan de beenspieren. En dat mag je letterlijk nemen, want een oogwenk duurt 400 milliseconden.

Contact

t 051 23 71 96

e labo.administratie@azdelta.be

w www.labo-roeselare.be

Wachttelefoon 24/7

ASO klinisch biologie: 051 23 73 67

Routine bioloog chemie: 051 23 39 32

Routine bioloog hematologie: 051 23 39 26

Routine bioloog microbiologie: 051 23 39 33

Wenst u deze nieuwsbrief rechtstreeks te ontvangen? Schrijf dan [hier](#) in.

AZ Delta vzw | Deltalaan 1 | 8800 Roeselare

t 051 23 71 11 | e info@azdelta.be | w azdelta.be

[Uitschrijven](#) | [Privacy policy](#)