

AZ Sint-Jan AV Brugge-Oostende, België

# Toekomstgericht laboratorium kijkt over de ziekenhuismuren heen met digitale pathologie

LIS DaVinci van MIPS geeft AZ Sint-Jan AV Brugge-Oostende tools voor verslaglegging, tracering en samenwerking én toegang tot beelden vanop afstand

**INTERVIEW MET » Dr. Ivo Van den Berghe,** Diensthoofd Pathologische Anatomie

“Ik ben ervan overtuigd dat digitale pathologie de toekomst is van de Pathologische Anatomie,” stelt Dr. Ivo Van den Berghe, Diensthoofd Pathologische Anatomie van AZ Sint-Jan AV Brugge-Oostende, campus Brugge. “Digitale pathologie opent namelijk tal van interessante mogelijkheden voor consultancy op afstand, voor digitale platformen om samen te werken rond zeldzame ziekten, voor de digitale interpretatie van immuunhistochemie, etc.” Met zijn laboratoriuminformatiesysteem (LIS) DaVinci helpt MIPS het laboratorium om deze mogelijkheden waar te maken. LIS DaVinci is het product van een jarenlange intensieve samenwerking tussen pathologen en IT-professionals. Zo kunnen de pathologen genieten van de gebruiksvriendelijke en krachtige tools die ze nodig hebben, met inbegrip van een module voor digitale pathologie.



### Module digitale pathologie

- Identificatie van de coupes en traceerbaarheid van de workflow via LIS DaVinci
- Vlotte tracering van de coupes, ook van speciale kleuringen en immuunhistochemie
- Toegang tot de beelden vanop afstand zodat de patholoog niet langer gebonden is aan de microscoop. Dit creëert flexibiliteit en een grotere beschikbaarheid van expertise.
- Gemakkelijk delen van coupes op multidisciplinair overleg, binnen en buiten het ziekenhuis
- Betere samenwerking met buitenlandse collega's en ondersteuning bij het opzetten van internationale netwerken voor *peer review*, tweede opinies en expertenpanels

### TRADITIE VAN INNOVATIE

Het laboratorium voor Pathologische Anatomie van AZ Sint-Jan AV Brugge-Oostende, campus Brugge, een ziekenhuis met 950 bedden, is vooruitstrevend en vernieuwend. Het zorgde voor een primeur in België toen het de geïntegreerde robotscreening van baarmoederhalsuitstrijkjes introduceerde. Het was ook het eerste pathologielaab in het land dat ISO 15189-accreditatie verwierf. Momenteel werkt het laboratorium samen met de hematologie-unit van de afdeling Klinische Biologie om *next generation sequencing* (NGS) te implementeren.

Het laboratorium, met vier pathologen die jaarlijks ongeveer 17.000 biopsies verwerken, heeft recent ook geïnvesteerd in digitale pathologie. “In de klassieke pathologie, bekijkt de patholoog de coupes onder een microscoop. Maar met digitale pathologie worden de coupes gescand met een hoge-resolutiescanner, zodat de patholoog de beelden kan bekijken op een computerscherm. En dat is niet alles: met één enkele muisklik kunnen die beelden ook gedeeld worden met collega's overal ter wereld. Zo kunnen pathologen beelden bekijken en een verslag dicteren vanop om het even welke locatie; ze kunnen bv. internationale overlegplatformen creëren en netwerken vormen voor de diagnose van zeldzame tumoren.”

Maar om van deze voordelen te kunnen genieten, had AZ Sint-Jan AV Brugge-Oostende een LIS nodig dat digitale pathologie zou ondersteunen. Het ziekenhuis ging op zoek naar een LIS dat tegemoet zou komen aan de specifieke wensen van het pathologielaab en vond de geknipte oplossing in het LIS DaVinci van MIPS.

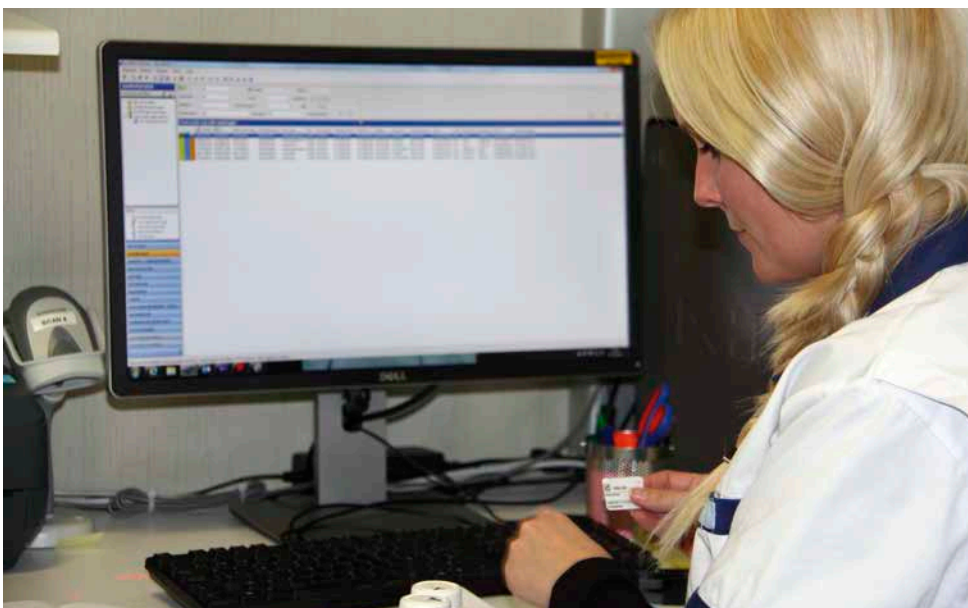
### TOEGESPITST OP DE NODEN VAN PATHOLOGIE

Laboratoria voor klinische biologie en pathologie hebben tot op zekere hoogte vergelijkbare behoeften, bv. een betrouwbaar, gebruiksvriendelijk LIS dat de monsters traceert in alle stappen van het laboratoriumproces. De almaar strengere accreditatievoorwaarden van ISO 15189 zijn erg veeleisend op het gebied van tracering. In de loop van de jaren zagen alle laboratoria ook een gestage uitbreiding van het gamma onderzoeken dat ze uitvoeren, met een grotere complexiteit voor de verwerking als gevolg.

“Anderzijds,” zegt Dr. Van den Berghe, “is een pathologielaab op een aantal punten fundamenteel verschillend van een laboratorium klinische biologie. Als je een bloedanalyse doet, stop je het bloedmonster in een toestel en de resultaten die dit oplevert, vormen meteen ook het verslag. In een pathologielaab werken we anders. Net als in een radiologieomgeving dicteren we een verslag voor elke biopsie of cytologiecase. Ons LIS moet dit dus ondersteunen, met functionaliteit voor verslaglegging en spraakherkenning.”

LIS DaVinci geeft AZ Sint-Jan AV Brugge-Oostende een gestroomlijnde, efficiënte en geconnecteerde workflow. Het combineert traceerbaarheid, kwaliteitscontrole en interconnectiviteit via gestandaardiseerde koppelingen, met een maximaal gebruiksgemak en hoge prestaties.

“Onze pathologen appreciëren de functie voor verslaglegging: we dicteren onze bevindingen in LIS DaVinci en het dictaat wordt met de



Veranderen van LIS-systeem en de implementatie van een digitaal pathologieplatform is onmogelijk zonder de medewerking van de ziekenhuisdirectie, de medische raad, de IT-afdeling en het technisch departement. We hebben geluk dat al deze partijen geloven in dit project en het toekomstgericht belang hiervan voor de patiënt en voor ons ziekenhuis.



### LIS DaVinci

- Eenvoudige identificatie van stalen via barcodes
- Ondersteuning van on-demand printen van coupes en een unieke identificatie van elke coupe en elke kleuring
- Volledige traceerbaarheid van alle acties, statuswijzigingen en bewegingen van monsters in het laboratorium
- Digitaal dicteren en/of interactieve spraakherkenning met een ingebouwde tekstverwerker analoog aan Microsoft Word
- Sjablonen voor verslagen met dynamische velden die automatisch ingevuld worden – voor een gestandaardiseerde en overzichtelijke verslaglegging
- Statistieken over de laboratoriumactiviteiten en mogelijkheid tot mappen van de werkstromen

“Ik ben ervan overtuigd dat digitale pathologie de toekomst is van de Pathologische Anatomie. Het opent namelijk tal van interessante mogelijkheden voor consultancy op afstand, voor digitale platformen om samen te werken, etc.” Dr. Ivo Van den Berghe

spraakherkenningsmodule omgezet naar een geschreven verslag. Met ons vorig LIS was het ingewikkelder om een verslag te genereren. Maar met LIS DaVinci, kunnen we vlot een verslag openen, wijzigingen aanbrengen en het valideren: eigenlijk werk je op een analoge manier als in Microsoft Word, zodat het erg vertrouwd aanvoelt.”

#### DIGITALE PATHOLOGIE LEIDT TOT BETERE ZORG

Op het gebied van digitale pathologie kon het lab met het LIS DaVinci een flinke vooruitgang boeken. “Dankzij digitale pathologie kunnen we werken vanop om het even welke locatie via een virtuele desktopintegratie (VDI),” stelt Ivo Van den Berghe. “We kunnen dan beelden bekijken, onze bevindingen dicteren en een verslag valideren, net als in het ziekenhuis; we kunnen geconsulteerd worden overal ter wereld, vanop om het even welke computer

met internettoegang in om het even welk ziekenhuis. Op dit moment volgt onze collega Pascale De Paepe in de Mayo Clinic, in de VS, een bijkomende opleiding rond nierbiopsies. Ze kan inloggen, onze cases bekijken en verslagen genereren vanuit het buitenland. We kunnen zelfs coupes raadplegen op mobiele toestellen zoals iPads en smartphones.”

Het feit dat we de coupes digitaal kunnen bekijken, biedt ook voordelen voor multidisciplinair overleg, bv. op MOC-meetings. “Wanneer we onze patiënten bespreken tijdens zo’n consult, kunnen we vlot de beelden voor die patiënt oproepen op het scherm. Voorheen was dit niet mogelijk: je kunt simpelweg niet alle glaasjes voor alle patiënten meenemen naar een dergelijk overleg,” legt Dr. Van den Berghe uit. Hij geeft ook aan dat een laboratorium dat digitaal werkt ook potentiële fouten kan vermijden.



### Voordelen LIS DaVinci

- LIS DaVinci biedt eenvoudige en transparante koppelingen en procesbeheersing, een gedetailleerde traceerbaarheid en praktische tools voor kwaliteitsmanagement.
- LIS DaVinci ondersteunt digitale pathologie, met toegang tot data en samenwerking op afstand, 'track & trace' van coupes, het bekijken van beelden zonder een microscoop vanuit het LIS, en de automatische integratie van digitale beeldanalyseresultaten in de verslagen.
- De module voor digitaal dicteren van LIS DaVinci creëert een link tussen het digitaal dictaat en de resultaten voor het uiteindelijke verslag. Het volstaat om de barcode te scannen om het dictaat automatisch te koppelen aan de correcte patiënt. Zo is een volledige traceerbaarheid gegarandeerd tot bij de aflevering van het uiteindelijke verslag.
- Het Leonardo platform verbindt laboratoria in een internationaal netwerk waarbinnen een veilige uitwisseling van gegevens mogelijk is. Identificatiegegevens van patiënt en zorgverstreker, analyseresultaten en zelfs informatie voor het factureren van diensten kunnen worden uitgewisseld via het Leonardo platform. Daarbij wordt er geen decodeerbare patiënteninformatie overgedragen.

“De coupes hebben barcodes die rechtstreeks gelinkt zijn aan de juiste patiënt. Wanneer je een verslag wil creëren, scan je een barcode en de software selecteert het correcte digitale beeld van de coupe. Er is geen risico dat je een verslag maakt voor het verkeerde monster, wat een groot voordeel oplevert voor de veiligheid en de efficiëntie. Dit alles betekent dat digitale pathologie ook gunstig is voor de veiligheid van de patiënt.”

### EEN VLOTTERE, BETER TRACEERBARE WORKFLOW

Ook al bracht de uitrol van LIS DaVinci en digitale pathologie belangrijke wijzigingen met zich mee voor het lab en de medewerkers, toch werden de obstakels snel uit de weg geruimd. “Onze samenwerking met MIPS en de opleiding die we kregen, waren excellent. We hadden slechts een halve dag training nodig om van start te kunnen gaan. LIS DaVinci heeft echter zo'n rijke functionaliteit dat we blijven bijleren en evolueren. Eens we ons het LIS eigen hadden gemaakt, hebben we daarom een bijzondere opleidingssessie georganiseerd. Bij de uitrol deden er zich wel enkele problemen voor, maar die werden opgelost.”

Hiervan kan ook laboratoriummedewerker Anne-Laure Descamps getuigen: “De tracering en barcodering van monsters zijn nu veel beter en we hoeven ook niet meer manueel etiketten te printen. De onderzoeken worden automatisch toegewezen aan de correcte patholoog. Voorheen moesten we de glaasjes sorteren per patholoog, nu kunnen we ze onmiddellijk archiveren – wat ons een forse tijds winst oplevert!”

“Alle stappen in de workflow hangen beter aan elkaar en alles is vlotter te traceren, vanaf het moment dat het monster in het lab aankomt en een order geregistreerd wordt, tot de kleuring van de coupe, enz. Er is veel meer automatisering en minder manueel werk. Het gaat sneller en er is minder kans op fouten. En de traceerbaarheid heeft belangrijke voordelen voor de patiëntveiligheid en voor onze ISO 15189-accreditering,” vervolgt ze.

### HET GECONNECTEERDE LABORATORIUM

“We werken momenteel samen met Philips en zijn een digitaal platform aan het creëren met enkele andere ziekenhuizen – zoals Massachusetts General Hospital en Brigham and Women's Hospital (allebei verbonden met Harvard Medical School, Boston). In Europa zullen we ons netwerk uitbreiden met de universiteit van Edinburgh (Schotland) en een ziekenhuis in Firenze (Italië) – om een internationaal netwerk uit te bouwen rond zeldzame tumoren.

En, met de geslaagde implementatie van LIS DaVinci, kijken het ziekenhuis en het laboratorium ernaar uit om het bereik van digitale pathologie verder uit te breiden. Ivo Van den Berghe besluit: “Digitale pathologie is nu in opmars. Om ten volle gebruik te kunnen maken van de mogelijkheden van digitale pathologie naarmate meer ziekenhuizen erover beschikken, plannen we nu ook de installatie van het Leonardo platform van MIPS. Dit is een cloudgebaseerd samenwerkingsplatform dat zorgt voor een beveiligde uitwisseling van informatie tussen verschillende organisaties en collega's.” •

