

# PATHOLOOG ÉN PATIËNT VAREN WEL BIJ GEDIGITALISEERDE PATHOLOGIE

Met de systematische digitalisering van weefselbiopten behaalde onze dienst pathologische anatomie op campus Sint-Jan een primeur voor België. De voordelen zijn talrijk. Zowel de vier pathologen en twee assistenten als de laboranten genieten van een vlottere workflow en betere ergonomische omstandigheden. Ook de patiënt heeft zowel qua diagnostiek als op het vlak van patiëntveiligheid baat bij deze medisch-technologische evolutie.

## WAT DE VOORDELEN ZIJN

De weefselcoupes zelf leggen niet langer een hele weg af doorheen het laboratorium; ze gaan onmiddellijk onder de hoge-resolutiescanner. De patholoog krijgt de weefselcoupes dus niet langer in handen om deze onder de microscoop te beoordelen, maar ontvangt de aanvraagfiches die dezelfde unieke barcode dragen als de weefselcoupes. Door een fiche te scannen, roept de patholoog de beelden op die hieraan gelinkt zijn via het laboratorium-informaticasysteem (LIS).

### • Verhoogde patiëntveiligheid

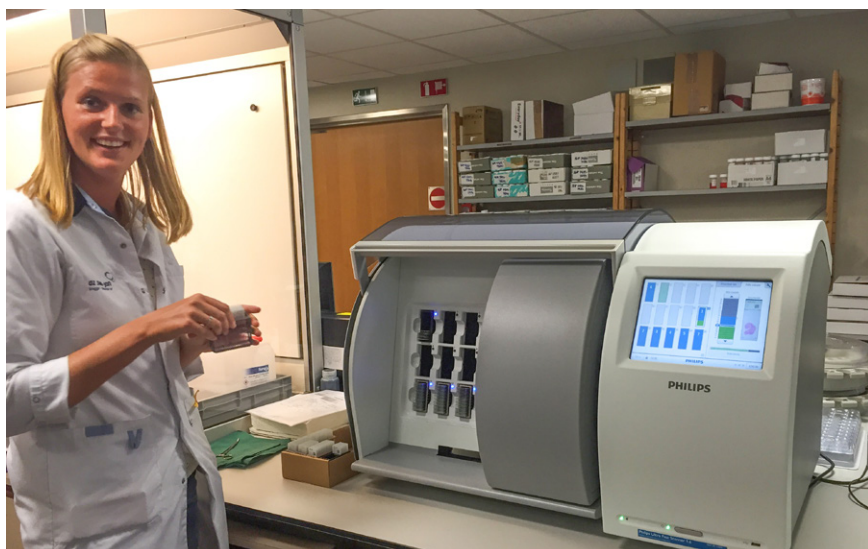
De unieke barcode houdt een tweede, zo mogelijk nog belangrijker, voordeel in: deze maakt de beoordeling van het verkeerde weefsel onmogelijk. Bij speciale kleuringen behoudt de barcode ook steeds een directe link met de originele coupe, zodat verschillende beelden van hetzelfde weefsel verbonden blijven. Daar vaart de patiëntveiligheid wel bij.

### • Raadplegen op afstand

Een derde belangrijk pluspunt, dat zelfs van levensbelang kan zijn, is van toepassing op de diagnostiek. De pathologen van campus Sint-Jan kunnen de beelden, indien nodig, op een veilige manier vanop afstand oproepen. Bovendien kunnen ze de beelden tonen tijdens multidisciplinaire vergaderingen; is het mogelijk om via de digitale snelweg veel sneller dan voorheen een extern consult in te roepen; of om een digitaal platform op te richten dat de interactie met de clinicus bevordert.

### • Diagnostische meerwaarde

De software zelf biedt bovendien een diagnostische meerwaarde. Zo is een exactere kwantificatie of een vlottere vergelijking van immunohistochemische kleuringen mogelijk. Het programma kan een exact digitaal percentage van positiviteit geven en maakt het mogelijk om alle glaasjes virtueel naast of zelfs op elkaar te leggen en er doorheen te scrollen om overlappingen in kleuringen vast te stellen. De meettool is gekalibreerd tot drie cijfers na de komma. Voordien waren deze metingen met de microscoop minder nauwkeurig en complexer, terwijl ze in bepaalde gevallen bepalend zijn voor de diagnosestelling en beslissend kunnen zijn voor de behandeling.



## TECHNOLOGISCHE PRIMEUR

Op basis van evoluties in de radiologie had de dienst pathologische anatomie op campus Sint-Jan de mogelijkheid tot digitalisatie acht jaar geleden al in het vizier, maar pas toen de beeldkwaliteit ook voldoende op punt stond, loonde de overstap de moeite. Dit is trouwens niet de eerste medisch-technologische primeur voor deze dienst. Deze introduceerde als eerste de geïntegreerde robotscreening van baarmoederhalsuitstrijkjes en was ook de eerste in ons land die de ISO 15189-accreditatie verwierf.

## Deze nieuwe werkwijze houdt heel wat voordelen in:

### • Vlottere workflow

Een eerste voordeel van de digitalisering situeert zich op het vlak van de workflow. De dagelijkse taak om een 300-tal coupes per patholoog in verschillende laders te sorteren, valt weg. Na scanning kan de archivering onmiddellijk gebeuren, wat de kans op fouten nagenoeg volledig elimineert. Laboranten kunnen de vrijgekomen tijd aan meer inhoudelijke taken spenderen.



## “Digitale pathologie: het einde van de microscoop?”

### • Ergonomische voordelen

Vaak een onnatuurlijke houding moeten aannemen om gefixeerd in het felle licht van de microscoop te kijken, leverde heel wat pathologen hoofdpijn, vermoeide ogen en nekproblemen op. Bovendien kon het gebeuren dat glassplinterpjes van de fragiele hoekjes van de coupes sprongen en in de ogen terechtkwamen. De digitalisering biedt dus aanzienlijke ergonomische voordelen.

### • Opleidingstool

De opleidingsmodule is permanent toegankelijk. Speciale of leerrijke cases komen met één klik in de juiste map terecht voor bespreking met de assistenten. Vroeger werd al eens een coupe opzijgelegd, maar dat hield weer een extra risico op verlies in.

### • Digitale platformen

Via centralisatie kan digitalisering ook het huidige tekort aan pathologen opvangen. De uitwerking van digitale platformen tussen Belgische ziekenhuizen is een project waar de dienst pathologische anatomie nu al zijn schouders onder zet. Een nierpathologienetwerk tussen

een zevental centra, waaronder de universitaire ziekenhuizen van Gent, Antwerpen en Leuven, is al opgestart. Het geeft specialisten binnen dit deeldomein de mogelijkheid om de beelden van moeilijke casussen te centraliseren en te bespreken via een digitaal forum. Ook voor andere deeldomeinen binnen de pathologie, zoals huidziekten, zijn dergelijke netwerken in ontwikkeling. Deze diagnostische platformen zijn zeer leerrijk voor alle betrokken artsen, maar finaal is het de patiënt die de winnaar is.

### WAT ERBIJ KWAM KIJKEN

De omschakeling had vooral technologisch heel wat voeten in de aarde. De nieuwe procedureregels vroegen in de eerste plaats om een nieuw LIS, maar ook om een aangepaste airco-installatie, een gestabiliseerde tafel en computers voorzien van de nodige scanapparatuur. Daarnaast was er een glasvezelbekabeling vereist die de verzending van de uiterst zware bestanden aankan en ook aanpassingen aan de firewall om de veiligheid van de hoge-resolutiebeeldverwerking en -verzending te verzekeren.

### WAT NOG VOLGT

Beelden oproepen gebeurt niet enkel snel; de scanner biedt bovendien een resolutie die de vergroting van de beste microscoplens evenaart en overstijgt. De zoomfunctionaliteit vergroot het beeld in een vloeiende beweging uit. Gezien de dienst pathologische anatomie van campus Sint-Jan ‘demosite’ is voor Europa en Azië, zal telkens er een nieuw type scanner uitkomt, de ‘oude’ automatisch vervangen worden. Met het volgende scannermodel zullen ook cytologische preparaten routinematig gedigitaliseerd kunnen worden. Deze coupes bekijken gebeurt vandaag nog microscopisch, net zoals weefsel dat moet gepolariseerd worden om vreemd materiaal op te sporen. Eens ook de labo-aanvragen digitaal kunnen gebeuren, zal dit nog accuratere resultaten opleveren.

**Dr. Ivo Van den Berghe**  
**Diensthoud pathologische anatomie**  
**Campus Sint-Jan**