



De vijftien voordelen van digitale pathologie

De markt praat al lang over digitale pathologie. De investering is groot, de voordelen zijn dat ook. Een aantal van die voordelen zijn voor elke patholoog relevant, andere hangen wat nauwer samen met het vakgebied. Het maakt immers nogal wat uit of je borstweefsel, huidjes of bloedcellen onderzoekt.

Vijftien voordelen van digitale pathologie

UMCU is het eerste ziekenhuis in Nederland dat volledig is overgestapt op digitale pathologie. Ze hebben niet alleen een scanner en een viewer, ze hebben ook hun volledige workflow gedigitaliseerd. Aan de hand van hun ervaringen hebben we een lijst opgesteld van voordelen. Daarmee kunt u eenvoudiger een business case voor uw eigen lab maken.

1. Alle coupes, kleuringen en het verslag staan op één plek bij elkaar. Je kunt niet meer per ongeluk een coupe en een verslag omwisselen, het beeld wordt via een nummer automatisch aan het juiste verslag gelinkt. Ook als meerdere kleuringen zijn aangevraagd worden die automatisch aan het juiste nummer gelinkt. Bovendien kunnen coupes niet meer kwijtraken en kunnen ontbrekende beelden worden gemarkeerd, zodat incomplete nummers niet meer per ongeluk worden verslagen.

2. Het digitaliseren van de workflow maakt het proces efficiënter en daarmee sneller. Het bij elkaar zoeken van aanvraag, coupe en verslag kost in een fysiek proces veel tijd. In een digitale workflow worden die onderdelen automatisch aan elkaar gekoppeld, waardoor nooit iets kan zoekraken. Fysieke coupes daarentegen raken makkelijk zoek. Ze liggen op bureaus en zwerven over de afdeling en zijn regelmatig verkeerd opgeborgen in het archief. Daardoor

kost het veel tijd om besprekingen voor te bereiden. Het bij elkaar zoeken van coupes is ook nog eens weinig bevredigend werk.

3. Pathologen houden meer overzicht over hun werk. In een digitale werkklijst zien ze precies welke coupes ze nog moeten bekijken en welke ze al hebben gehad, en welke prioriteit hebben. Ze zien bovendien per nummer exact hoeveel coupes en kleuringen er zijn gemaakt. Coupes die nog even bij de hand gehouden moeten worden kunnen in een digitaal bakje worden gedaan en blijven daardoor niet op een bureau slingeren.

4. De hele coupe staat op één beeld. Je kunt erop inzoomen om de verschillende deelgebieden te bekijken. Bij een microscoop lukt het nooit om al het weefsel in één keer te zien, ook niet op de laagste vergroting. Daardoor mis je soms wat. Het kan bijvoorbeeld gebeuren dat er zes lymfeklieren in één coupe zitten. Je onderzoekt ze één voor één en telt er zes, maar je hebt per ongeluk twee keer naar dezelfde klier zitten kijken en mist er één. Bij digitaal werken is het haast onmogelijk om dat soort fouten te maken. Verder kun je eenvoudig bijhouden welke beelden überhaupt zijn bekeken en welke gebieden in de beelden zijn bekeken met welke vergroting, zodat je aan het eind van een case met meerdere beelden precies kunt zien of er adequaat is gekeken.

5. Het is heel gemakkelijk om collega's te consulteren via een chatfunctie, die het overbodig maakt om de gang door te lopen naar een collega die er niet is of bezig is met iets anders. De collega kan digitaal kijken wanneer het uitkomt.
6. Je kunt tot vier beelden naast elkaar tonen in de viewer. Zo wordt het bijvoorbeeld eenvoudiger om meerdere kleuringen met elkaar te vergelijken.
7. Het doen van metingen is op digitale beelden veel nauwkeuriger dan op fysieke coupes. Digitale beelden kunnen ook veel uitgebreider en gemakkelijker worden geannoteerd dan coupes. Daardoor is het diagnostisch proces transparanter en zijn de benoemde afwijkingen beter traceerbaar.
8. Je kunt coupes oneindig lang bewaren. Bij sommige technieken dooft het signaal na verloop van tijd uit, waardoor het zinloos is om een coupe te bewaren. Je hebt bij deze technieken bovendien een speciale microscoop nodig die bij besprekingen niet aanwezig is. Dit betekent dat bij besprekingen alleen het verslag wordt gebruikt. En ook bij revisie kunnen pathologen op alleen het verslag van een collega afgaan. Digitale pathologie maakt dat de beelden altijd beschikbaar blijven en ook op iedere computer met een viewer kunnen worden bekeken.
9. Een voordeel van het oneindig lang bewaren van coupes, en dus van het opbouwen van een archief, is dat je op die archiefbeelden deep learning kunt toepassen. Door deze zelflerende algoritmes in grote databases op zoek te laten gaan naar patronen, verbanden en afwijkingen op die patronen kunnen nieuwe inzichten worden verkregen en kan de computer de patholoog helpen de diagnostiek sneller en beter te doen.
10. Als meerdere labs digitaal gaan werken, is de uitwisseling van coupes tussen de labs, bijvoorbeeld voor revisie of consultatie, een stuk eenvoudiger. Ook pathologenpanels voor moeilijke gevallen kunnen efficiënter verlopen.
11. Digitale beelden kunnen gemakkelijk worden geïntegreerd met de radiologie beelden, hetgeen de diagnostiek voor beide afdelingen verbetert. De digitale beelden kunnen onderdeel worden van het EPD, zodat alle specialisten (en zelfs de patiënten) de beelden kunnen inzien en delen.
12. Digitale pathologie ondersteunt tijd- en plaats-onafhankelijk werken. Thuiswerken is eenvoudig geworden. En als je werk van een collega moet overnemen, bijvoorbeeld in geval van ziekte, dan kun je op je eigen werkplek blijven zitten en hoef je niet naar zijn/haar bureau te lopen om coupes bij elkaar te zoeken.
13. Het biedt geweldige mogelijkheden voor onderwijs en supervisie. AIOS's hebben bij ieder verslag dat ze maken drie keuzes: autoriseren, controle en supervisie. Als ze zeker zijn van hun zaak kiezen ze voor autoriseren; hebben ze lichte twijfel, dan kiezen ze voor controle; en willen ze overleg over een coupe dan klikken ze op supervisie. Zo kunnen ze geleidelijk aan steeds zelfstandiger gaan werken. Voor de begeleidende patholoog is het fijn dat coupe en verslag direct al naast elkaar staan in één scherm. Onderwijs aan studenten geneeskunde en biomedische wetenschappen kan bovendien in zijn geheel digitaal worden gedaan, met strakke annotaties op uniforme beelden en interactieve elementen met vragen en feedback. Dit is niet alleen effectiever, het wordt door studenten ook beter gewaardeerd dan traditionele microscopie practica met coupes.
14. Digitaal werken veroorzaakt minder snel nek- of rugklachten. De ergonomie is dus beter. Daardoor hou je het werk langer vol en lukt het ook beter om goed geconcentreerd te blijven.
15. Digitaal werken bespaart veel papier.

Verhoog de patiëntveiligheid

Prof. dr. Paul van Diest, hoofd afdeling pathologie in het UMC Utrecht, vindt: "De voordelen van digitale pathologie op het gebied van patiëntveiligheid zijn zo groot dat je je serieus moet afvragen of je patiënten deze nieuwe mogelijkheden wel kunt onthouden. Je zult je hier op zijn minst in moeten verdiepen en een plan van aanpak moeten maken, want het is geen terrein dat je nog jaren links kunt laten liggen."

Meer weten over de business case voor digitale pathologie voor uw ziekenhuis? Neem contact met ons op en stuur een mail naar elise.prosman@sectra.com en lees ook het artikel "["UMC Utrecht zet volgende stap in digitale pathologie"](#)".

Elise Prosman, Marketing Manager bij Sectra