

XDS gebruik in het Amsterdam UMC

Mogelijk gemaakt door:



Agenda

Landelijke beeldentijdslijn in de PACS clients

Medische beelden ontsluiten in het Patiënten portaal

Introductie

In het Amsterdam UMC zijn op dit moment twee XDS gerelateerde projecten bezig.
Waarom zijn we ze gestart en wat is de status

01

De Landelijke medische beelden tijdslijn in het PACS is een project wat gestart is in Mei 2024. Het beoogde resultaat is om binnen de viewers van Agfa en Sectra een tijdslijn te tonen.
Niet een losse integratie met een derde partij maar een echte XDS consumer te laten fungeren.

02

Beelden ontsluiten aan patiënten via het patiënten portal via de XDS client. Een keuze o.a. gebaseerd op ICT vulnerabilities bij een directe PACS/VNA client integratie

Tijdslijn Landelijke beeld beschikbaarheid

NVvR

Standaard: Tijdslijn Radiologische Onderzoeken.
Opgesteld in samenwerking met VZVZ.
Vastgesteld door de Algemene Vergadering op 15 november 2018

Tijdige, volledige en betrouwbare beschikbaarheid van eerder uitgevoerd radiologisch onderzoek, over de grenzen van zorginstellingen heen, vergroot de kwaliteit van zorg inhoudelijk en verkort de doorlooptijd van diagnostiek en behandeling voor de patiënt. Het voorkomt het onnodig herhalen van diagnostiek, en daarmee extra stralingsbelasting en kosten als ook verkeerde interpretaties bij gebrek aan gegevens

Waar staat we nu

De tijdslijn zoals wij die hebben geïnterpreteerd is een weergave van alle interne en externe studies van de patient in één overzicht

- We zijn al een tijdje bezig, wat wilde we ook al weer in de basis!
 - Een tijdslijn functie voor de radiologen in hun PACS
 - Een tijdslijn functie voor de ziekenhuis gebruikers binnen het EPD
 - Filter mogelijkheden op modaliteits type niveau
 - Voor een externe studie is er een mogelijkheid tot bekijken en evt. downloaden voor import in het locale systeem

Radiologie

- Onze Radiologie werkt in een Sectra PACS.
 - Sectra is bezig deze functie in te richten, ze geven zelf aan dat het standaard is. We moeten het alleen implementeren.
 - De geplande Pilot zal bestaan uit twee workflows
 - Spoed
 - MDO

Vanuit EPD

- Ons VNA is van Agfa.
 - Agfa is bezig deze functie in te richten voor de VNA viewer. Daarvoor moet nog wel wat ontwikkeld worden
 - De POC in een test omgeving is vorig jaar zomer succesvol afgerond
 - De productie versie moet worden uitgerust met een SAML integratie.
 - De bouw en het testen is inmiddels afgerond
 - We gaan deze maand live met een testgroep vanuit het EPD
- We willen eerst kijken of deze functie meer inzicht biedt voor de gebruikers.
- Wat verwachten we?
 - Klachten over de download snelheid
 - Klachten over alle handmatige acties die nodig zijn om beeldonderzoek te bekijken en naar je toe te halen

Next step: Prefetch over XDS

- We hebben straks een tijdslijn
- Radiologie en alle verwijzende specialismen hebben inzicht in alle beelddata van een patient
- Voor echt toegevoegde waarde van dit inzicht moeten we twee problemen oplossen: de wachttijden voor het downloaden van beeldmateriaal en de handmatige acties die hier voor nodig zijn!

Kortom we moeten gaan Prefetchen over de XDS omgeving

- Eenheid van taal
- Prefetch rules / triggers
 - Voor Radiologie die onderzoek specifiek zijn
 - Voor Verwijzingen naar een ziekenhuis afdeling die specialisme specifiek zijn

Ontsluiting van Medische beelden voor de Patient via het EPD Patiënten portaal

Viewer integratie

Er zijn al diverse ziekenhuizen die een PACS viewer integratie hebben in het EPD patiënten portaal.

Zorgen voor ICT vulnerabilities hebben in het Amsterdam UMC geleid om een andere oplossing te overwegen. Namelijk de XDS viewer t.b.v. ontsluiten medische beelden via het EPD portaal.

Patient Facing oplossing !

- +/- 300.000 unieke patiënten die jaarlijks de portal bezoeken (Epic MyChart)
- +/- 60% van de patiënten bezoeken de portal via Mobiele devices.
- Patient Authenticatie is via DigiD of inlognaam/passwd combinatie met 2FA
- Amsterdam UMC heeft een Agfa VNA waarin alle medische beelden van het ziekenhuis beschikbaar zijn.

Waarom geen PACS Viewer integratie

- We hebben te maken met "thuiswerkplekken" van patiënten waar wij geen controle op beveiliging hebben.
- Hierdoor zijn gevaren als capture tools / key loggers aanwezig.
- Dus URL's kunnen mogelijk daardoor zichtbaar zijn en hergebruikt worden binnen levensduur van een security Token (Meestal ongeveer 5 min)
- In de standard PACS integraties is het Access-Token embedded in de URL
- Dit maakt ons kwetsbaar voor "URL replay"

Door gebruik te maken van SMART on FHIR is geen sprake van een URL embedded Token en dus geen mogelijkheid voor URL-Replay

De MyChart / Viewer Functie

- In Mychart zal een overzicht van de beschikbare onderzoeken worden getoond
- Elk onderzoek heeft een link die de viewer zal openen.
- Vanuit de viewer kan geen ander onderzoek geopend worden, men zal terug moeten naar het MyChart overzicht
- Binnen de viewer is een mogelijkheid om het onderzoek op DICOM niveau te downloaden. Verslagen zijn via MyChart toegankelijk.

De XDS Viewer integratie

- In de voorgestelde oplossing fungeert de reeds in gebruik zijnde Founda XDS-Cloud omgeving van het Amsterdam UMC als de communicatie laag tussen MyChart en het VNA
- Voor de secure launch van de XDS Client vanuit het EPIC MyChart in een browser TAB is gekozen voor “SMART on FHIR”. Deze oplossing zorgt voor een veilige toegang door het gebruik van moderne web-standaarden zoals OAuth2 en OpenID Connect
- Ontsluiting van de client binnen Chrome, Safari en Edge. Op Mobile devices vanaf Adroid-13 en iOS-16.
- Voor Mobile worden diverse schermgroottes ondersteund (van 360-375 px tot 820- 1024px)

Technisch overzicht

Proces stappen:

1. De secure SMART on FHIR launch - **Op basis van OAuth2-authenticatie**
2. De Launch naar de beelden-viewer in een iFrame - **Op basis van OAuth2-authenticatie**
3. De Query van de Beelden-viewer naar XDS Gateway - **QIDO-RS Call → XDS Lookup → metadata Translatie naar QIDO-RS JSON-antwoord**
4. De Retrieval van beelden - **WADO-RS Request naar DICOM C-MOVE**
5. Download van de studie (beelden) in DICOM formaat - **RAD-69 Request → Het VNA voert een C-STORE uit naar de Gateway → Viewer ontvangt DICOM bestand**

