



Medische beeldvorming in België

Bij meer dan de helft van de Belgen wordt jaarlijks minstens één onderzoek met medische beeldvorming uitgevoerd. Medische beeldvorming is in de moderne geneeskunde onmisbaar om diagnoses te kunnen stellen. Omdat er bij bepaalde beeldvormingstechnieken gebruik wordt gemaakt van ioniserende straling, moeten onnodige onderzoeken echter vermeden worden.

In vergelijking met de buurlanden krijgen Belgen meer straling binnen door medische beeldvorming : anderhalve keer meer dan in Frankrijk en drie keer zo veel als in Nederland. Ook een [vroegere IMA-studie](#) en een [performantierapport van het KCE](#) wees er al op dat de stralingsbelasting in België relatief hoog is. Sinds een aantal jaren organiseren de FOD Volksgezondheid, het RIZIV en het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) de campagne ‘[Zuinig met straling](#)’, met de slogan ‘Medische beeldvorming zijn geen vakantiekiekjes’, om onnodige onderzoeken met ioniserende straling te vermijden. Op de [website van de FOD Volksgezondheid](#) worden ook richtlijnen gepubliceerd voor goed gebruik van medische beeldvorming.

[Lees meer](#)

Een teveel aan ioniserende straling kan de gezondheid schaden. Straling kan schade op cel- of DNA-niveau veroorzaken, wat de kans op de ontwikkeling van kanker kan verhogen. [80% van de straling waar we tijdens ons leven aan blootgesteld worden](#), heeft een natuurlijk oorsprong : afkomstig uit de ruimte (‘kosmische straling’), het verval van radioactieve elementen in de aardkorst, of zelfs door natuurlijk voorkomende radioactieve elementen in ons lichaam. De resterende 20% is nagenoeg volledig toe te schrijven aan medische beeldvorming.

Een aantal vormen van medische beeldvorming, zoals radiografie of CT-scans, zijn gebaseerd op ioniserende straling. De dosis waar de patiënt aan wordt blootgesteld, kan sterk variëren naargelang de gebruikte techniek en het onderzochte lichaamsdeel. De stralingsbelasting kan uitgedrukt worden als [equivalent van een bepaalde periode natuurlijke achtergrondstraling](#).

Behalve bij een aantal zeer specifieke technieken, is de kans op nadelige effecten als gevolg van een individueel onderzoek zeer klein, en het mag dan ook geen reden zijn om een aangewezen onderzoek niet uit te voeren. Onnodige beeldvorming met ioniserende straling, of waarbij beeldvorming zonder straling (zoals echografie of MRI) een alternatief is, moet echter vermeden worden, omdat er op bevolkingsniveau wel een impact kan zijn.

Hieronder verzamelen we een aantal kerncijfers uit de [IMA Atlas](#). In de Atlas zelf vindt u meer gedetailleerde informatie terug over het aandeel en de volumes van medische beeldvorming, die verder kan uitgesplitst worden naar de verschillende vormen van beeldvorming, de uitvoerende artsen en de leeftijd en woonplaats van de gebruikers.

Methodologie en terminologie

De cijfers rond medische beeldvorming in de Atlas zijn gebaseerd op de gefactureerde nomenclatuurcodes voor de verschillende vormen van beeldvorming. Meer informatie over de nomenclatuurcodes die geselecteerd werden, vindt u in [deze fiche](#) vanop de IMA Atlas.

Het volume medische beeldvorming wordt berekend als het totaal aantal terugbetaalde prestaties medische beeldvorming tijdens een kalenderjaar per 1.000 rechthebbenden.

Voor de berekening van het percentage medische beeldvorming werd rekening gehouden met het aantal rechthebbenden dat tijdens het kalenderjaar minstens één prestatie medische beeldvorming kreeg terugbetaald.

Rechthebbenden die overleden in de loop van het kalenderjaar werden weerhouden voor de selectie van de patiënten.

Algemene evolutie

In 2021 werd er bij 56,6% van de Belgen een onderzoek met medische beeldvorming uitgevoerd. De voorbije tien jaar was er een zeer lichte stijging van het percentage. In 2020 was er duidelijke daling van dit percentage, maar het jaar nadien waren de cijfers teruggekeerd naar het niveau van voor de pandemie.

Ook het volume van de prestaties kenden een dip in 2020. Het voorbije decennium situeerde zich dit rond de 2.200 prestaties per 1.000 rechthebbenden, maar in 2020 daalde dit met ruim 10%.

Echografie en radiografie zijn de twee meest gebruikte technieken voor medische beeldvorming. Voor echografie is er een stijgende trend, bij radiografie is deze dalend. De andere vormen van medische beeldvorming vertonen een veel vlakker curve : het aandeel en het volume van CT en MRI stijgt, maar het gaat om veel lagere cijfers. De radiologie tandartsen, die apart is opgenomen, vertoont geen evolutie. De cijfers voor scintigrafie en interventionele beeldvorming (diagnostisch en therapeutisch) zijn evenzeer al jarenlang stabiel.

Leeftijd

Jongeren zijn gevoeliger voor ioniserende straling dan andere leeftijdscategorieën, en kinderen (0-9) zijn gevoeliger dan adolescenten (10-19). Zij verdienen daarom extra aandacht.

De onderstaande grafiek geeft het aantal prestaties met medische beeldvorming weer per leeftijdscategorie. Bij de prestaties in het blauw komt er ioniserende straling vrij (in meer of mindere mate), bij de prestaties in het groen is dat niet het geval.

De leeftijdscategorieën met het grootste volume van prestaties met medische beeldvorming zijn 60 tot 79 jaar en 80 tot 99 jaar. Kinderen (0-9) en adolescenten (10-19) zijn de categorieën met het laagste volume aan beeldvorming. De groep 10-19-jarigen bevat wel het grootste volume radiologie tandartsen, maar de stralingsbelasting hierbij is wel zeer klein : een gewone tandenradiografie komt overeen met [één dag achtergrondstraling](#).

Gewest

Het volume medische beeldvorming is hoger in het Waals Gewest dan in de twee andere gewesten. In Wallonië worden opvallend meer radiografie-, CT- en echo-onderzoeken uitgevoerd.

Arts die het onderzoek uitvoert

Medische beeldvorming wordt voornamelijk uitgevoerd door radiologen, nucleaire geneeskundigen en tandartsen. Andere specialisten mogen ook een beperkt aantal onderzoeken met ioniserende straling uitvoeren, op voorwaarde dat ze de nodige opleidingen hiervoor hebben gevolgd.

Radiologen voeren het grootste volume aan beeldvormingsonderzoeken uit. Dit volume is op 10 jaar tijd wel lichtjes gezakt van ca. 1.400 prestaties per 1.000 rechthebbenden naar iets minder dan 1.300 prestaties. In dezelfde periode was het aantal beeldvormingsonderzoeken door andere specialisten lichtjes gestegen, al blijft het minder dan de helft van de beeldvormingsprestaties van radiologen. Het volume beeldvormingsonderzoeken door tandartsen bleef op tien jaar tijd stabiel, ook in het coronajaar 2020.

Definities

Radiografie (Rx) : hierbij wordt de patiënt tussen een röntgenbron en een stralingsgevoelige plaat of detector geplaatst. De röntgenstralen gaan door het lichaam, maar worden afhankelijk van het type weefsel meer of minder doorgelaten, waardoor men een transmissiebeeld van de interne structuur van het lichaam krijgt. De hoeveelheid straling waar de patiënt aan blootgesteld wordt, is in vergelijking met andere technieken niet bijzonder hoog, maar het is een veelgebruikte vorm van medische beeldvorming. In de Atlas zijn cijfers beschikbaar voor twee specifieke vormen van radiografie : **Rx thorax**, waarbij een radiografie van de borstkas gemaakt wordt, en **Rx tandartsen**.

Computertomografie (CT) : hierbij wordt het lichaam(sdeel) met röntgenstraling vanuit verschillende hoeken gescand. Door het combineren van een roterende stralingsbron en detector, wordt een beeld gemaakt van een dunne doorsnede. Verschillende 'slices' worden gecombineerd om een 3D-beeld te maken van de interne structuur, met een duidelijk beeld van weefsels, organen en het skelet. CT heeft een hogere stralingsbelasting dan radiografie.

Scintigrafie : hierbij krijgt een patiënt radioactieve isotopen toegediend, die zich op een bepaalde locatie in het lichaam opstapelen. Een gamma-camera of PET-scanner detecteert de straling die vrijkomt door het radioactieve verval van deze isotopen en geeft zo een beeld van de werking van verschillende organen in het lichaam. De stralingsbelasting is relatief hoog, maar is heel goed om doorbloeding en functionaliteit van weefsels vast te stellen, waarmee o.a. bepaalde tumoren of botletsels kunnen gedetecteerd worden.

Interventionele radiologie (met controle door medische beeldvorming) : hierbij wordt gebruik gemaakt van beeldvormingstechnieken met röntgenstraling om het inbrengen of sturen van instrumenten in het lichaam te vergemakkelijken. Dit kan dienen om een diagnose te stellen (interventioneel diagnostisch - bv. angiografie) of om een behandeling uit te voeren (interventioneel therapeutisch - bv. plaatsen van een stent).

Magnetische resonantie-scan (MRI) : hierbij wordt een (sterk) magnetisch veld opgewekt, waardoor (waterstof)protonen in weefsel uitgelijnd worden in dat magnetische veld. Een radiofrequente golf stimuleert de protonen en bij het wegvallen van de golf geven de protonen een signaal af. Naargelang het weefsel en de weefselsamenstelling is het gedetecteerde signaal verschillend. Er komt hierbij geen ioniserende straling vrij. Net als bij een CT wordt een 3D-beeld van de interne structuur, al ziet het beeld er anders uit. MRI's geven veel meer details weer dan CT, wat hen beter maakt voor het opsporen van abnormale weefsels, maar zijn veel trager en een stuk duurder.

Echografie : hierbij wordt een sonde op het lichaam geplaatst die geluidsgolven met een hoge frequentie (ultrasone golven) uitzendt. Deze golven worden weerkaatst of geabsorbeerd door de weefsels en organen in het lichaam ; de weerkaatste golven worden opnieuw opgevangen door de sonde. Op die manier wordt een beeld gemaakt van organen, spieren en andere weefsels. Er komt hierbij geen ioniserende straling aan te pas. De beelden zijn echter iets moeilijker om te interpreteren en de ervaring van de uitvoerder is een belangrijke factor voor de kwaliteit van het onderzoek.