

Criteris de planificació del diagnòstic per la imatge

Programa per al desenvolupament del diagnòstic per la imatge

Setembre de 2010



Direcció General de Planificació i Avaluació

© 2010 Generalitat de Catalunya

Departament de Salut

Trav. de les Corts, 131-159

Edifici Ave Maria

08028 Barcelona

www.gencat.cat/salut

Edició: Generalitat de Catalunya

Coordinació editorial: Direcció General de Planificació i Avaluació, Departament de Salut

Assessorament i correcció lingüística: Secció de Planificació lingüística del Departament de Salut

Primera edició: Barcelona, setembre de 2010



Sumari

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Introducció..... | 4 |
| 2. | Radiologia convencional | 5 |
| 2.1. | Introducció..... | 5 |
| 2.2. | Tendències..... | 5 |
| 2.3. | Criteris de planificació indicatius..... | 6 |
| 3. | Mamografia | 7 |
| 3.1. | Introducció..... | 7 |
| 3.2. | Tendències..... | 7 |
| 3.3. | Criteris de planificació indicatius..... | 8 |
| 4. | Tomografia computada (TC)..... | 9 |
| 4.1. | Introducció..... | 9 |
| 4.2. | Tendències..... | 9 |
| 4.3. | Criteris de planificació indicatius..... | 10 |
| 5. | Ressonància magnètica (RM)..... | 11 |
| 5.1. | Introducció..... | 11 |
| 5.2. | Tendències..... | 11 |
| 5.3. | Criteris de planificació indicatius..... | 13 |
| 6. | Medicina nuclear | 14 |
| 6.1. | Introducció..... | 14 |
| 6.2. | Tendències..... | 14 |
| 6.3. | Criteris de planificació indicatius..... | 15 |
| 7. | Ecografia..... | 16 |
| 7.1. | Introducció..... | 16 |
| 7.2. | Tendències..... | 16 |
| 7.3. | Criteris de planificació indicatius..... | 17 |



1. Introducció

L'establiment de criteris de planificació per al desenvolupament i l'adequació dels serveis de diagnòstic per la imatge és una de les línies de treball del Programa per al desenvolupament del diagnòstic per la imatge. Els criteris passaran a formar part del Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública, en la propera actualització, que se sotmetrà a l'aprovació del Consell de Direcció del Servei Català de la Salut i, posteriorment, del Govern.

Per a l'elaboració dels criteris de planificació s'ha partit del coneixement de la realitat actual gràcies a l'Estudi d'anàlisi de situació del diagnòstic per la imatge a Catalunya el 2007, realitzat en el marc del Programa. Així mateix, s'han tingut com a referència les conclusions del Grup de Treball sobre Innovació i Tendències i alguns —pocs— exercicis comparatius entre països que s'han pogut localitzar en la bibliografia consultada.

La discussió i la valoració de les hipòtesis sobre demanda, productivitat i accessibilitat s'han basat en les aportacions dels grups de treball del Taller sobre planificació del diagnòstic per la imatge que es va realitzar el 14 d'abril del 2010 a la seu de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears, amb la participació de 64 professionals (professionals del diagnòstic per la imatge, professionals de l'atenció primària, gestors, planificadors i tècnics dels territoris). Van participar-hi representants de les organitzacions de proveïdors i de les societats i associacions més implicades en el diagnòstic per la imatge. En el taller es va reflexionar, sobretot, entorn de la relació de les diferents modalitats diagnòstiques amb les prioritats sanitàries, els condicionants funcionals i organitzatius, l'accessibilitat i la productivitat òptima o acceptable.

Els criteris de planificació que es proposen s'han d'entendre com a criteris indicatius per estimar l'evolució de les diferents modalitats de diagnòstic per la imatge en els propers anys i per facilitar la presa de decisions sobre el desenvolupament dels serveis en el context dels objectius compartits per al conjunt del sistema públic de salut d'equitat, qualitat, eficiència i sostenibilitat.

Finalment, cal dir que en aquest document no es tenen en compte els criteris sobre radiologia vascular, ja que es tractaran específicament en un treball d'interacció amb els plans directors del Departament de Salut, especialment el de malalties de l'aparell circulatori, i amb la Comissió de Terciarisme del Servei Català de la Salut per la seva vinculació amb determinats procediments que són objecte de treball en el si de la comissió, amb un plantejament de planificació per al conjunt del país.

2. Radiologia convencional

2.1. Introducció

La radiologia convencional és la modalitat diagnòstica més utilitzada en l'àmbit del diagnòstic per la imatge. Actualment es caracteritza per haver aconseguit una evolució i un important desenvolupament tecnològic que es concreta en aparells amb àmplies possibilitats d'adaptació a les necessitats assistencials i a la manera de captar la imatge, que pot ser amb sistema de radiologia computada (CR, per la sigla en anglès, o sistema de xassissos digitals) o amb radiologia directa (DR, per la sigla en anglès, o sistema digital directe que no requereix xassís). En tots dos casos, la captació, l'emmagatzematge i la distribució de la imatge són digitals.

Les dades de l'Estudi d'anàlisi de situació del diagnòstic per la imatge a Catalunya el 2007 mostren un volum d'activitat de radiologia convencional per a l'atenció a pacients del sistema públic de salut de 4.289.124 exploracions, la qual cosa significa una taxa de 571,6 exploracions per cada 1.000 habitants i any. Les exploracions de radiologia amb contrast són 69.453. Aquesta activitat la realitzen un total de 501 aparells de raigs X (67 per milió d'habitants), amb una ràtio més elevada a les regions sanitàries amb menys població (Alt Pirineu i Aran i Terres de l'Ebre) i també a Barcelona ciutat.

La productivitat mitjana dels equips de raigs X se situa en 9.195 exploracions totals per equip i any, amb valors semblants entre territoris, excepte per als que tenen un nombre d'equips més elevat en termes relatius, tal com s'ha comentat anteriorment.

2.2. Tendències

Com a tendències per destacar en radiologia convencional, segons les conclusions del Grup de Treball sobre Innovació i Tendències del Programa per al desenvolupament del diagnòstic per la imatge, destaquen la normalització de la radiologia digital i el desenvolupament d'aplicacions que tractin les imatges i ressaltin patologies (CAD de pulmó); també es preveu una reducció de la radiografia abdominal i toràcica, i un ús restringit de la radiografia de crani, mentre que els estudis ossis i ortopèdics es mantindran.

2.3. Criteris de planificació indicatius

| | |
|--|--|
| <p>Demanda esperada</p> | <p>S'espera una tendència de lleugera reducció de les taxes poblacionals, atès que es deixaran de fer proves de baixa evidència i se substituiran per altres modalitats diagnòstiques.</p> <p>Hipòtesi de tendència fins al 2015: 500-550 exploracions per cada 1.000 habitants i any.</p> |
| <p>Condicionants funcionals i organitzatius</p> | <p>El telecomandament és una tecnologia en clar retrocés.</p> <p>Cal tenir en compte el context de treball amb imatge compartida i la possibilitat de desenvolupar la figura dels radiòlegs consultors.</p> <p>Modalitat diagnòstica altament vinculada a l'atenció urgent.</p> |
| <p>Recomanacions sobre productivitat</p> | <p>Mantenir nivells de productivitat actuals: 9.000 proves per equip i any, amb rendiments acceptables inferiors en zones que per població de referència no generin una demanda suficient, però on sigui adequat disposar de la tecnologia per qüestions d'accessibilitat.</p> |
| <p>Accessibilitat, ubicació i relació entre dispositius</p> | <p>Isòcrona de desplaçament recomanable: fins a 30 minuts.</p> <p>Ubicació en tots els centres hospitalaris.</p> <p>També pot situar-se en dispositius ambulatoris segons el volum d'activitat i els aspectes relatius a l'accessibilitat, tenint en compte el conjunt de recursos de cada territori de referència.</p> <p>Cal concentrar recursos en les zones de més demanda.</p> <p>S'han d'establir xarxes territorials i utilitzar la teleradiologia, amb interconnexió entre professionals dels diferents centres.</p> |

3. Mamografia

3.1. Introducció

Es poden distingir dos nivells d'equipament. El primer inclou equips de cribatge de càncer de mama i per al diagnòstic. El segon nivell és per a estudis més específics de les lesions detectades (biòpsia amb estereotàxia).

La mamografia presenta diferències tecnològiques quant a l'adquisició de la imatge amb xassís o amb sistema directe (en qualsevol cas, amb sistema digital).

El nombre de mamografies realitzades pels centres que han participat en l'Estudi d'anàlisi de situació del diagnòstic per la imatge a Catalunya el 2007 és de 417.710 el 2007, per a l'atenció a persones a càrrec del sistema públic de salut (55,7 exploracions per cada 1.000 habitants). S'han identificat 114 mamògrafs, el 46% dels quals tenen 5 anys o menys, però el 22% tenen més de 10 anys.

La productivitat mitjana dels equips se situa en 3.930 mamografies per any, amb nivells superiors en determinats territoris, on s'arriba a 5.000 mamografies o més per equip i any.

3.2. Tendències

El Grup de Treball sobre Innovació i Tendències del Programa per al desenvolupament del diagnòstic per la imatge va assenyalar les tendències següents pel que fa a les mamografies com a modalitat diagnòstica específica:

- Desenvolupament d'aplicacions que tractin les imatges i que ressaltin patologies.
- Digitalització generalitzada.
- CAD de mama.

Les tendències en mamografia estan estretament relacionades amb els programes de cribatge poblacional del càncer de mama. A Catalunya, d'acord amb el Pla director d'oncologia, el programa es basa en la mamografia biennal amb doble lectura a les dones d'entre 50 i 69 anys.

3.3. Criteris de planificació indicatius

| | |
|--|---|
| <p>Demanda esperada</p> | <p>La tendència esperada és d'estabilitat.</p> <p>Hipòtesi de tendència fins al 2015: 50-60 exploracions per cada 1.000 habitants i any, en funció de l'estructura d'edat i sexe de la població.</p> |
| <p>Condicionants funcionals i organitzatius</p> | <p>Per tal de garantir la qualitat del procés diagnòstic, la lectura de les mamografies i l'estudi de les lesions que es detecten s'haurien de fer en unitats centralitzades que garanteixin un volum i una experiència suficients de l'equip professional. És recomanable que els professionals que fan la lectura de les mamografies diagnòstiques o de cribratge també participin en el procés diagnòstic posterior, i que aquests processos no es considerin processos separats.</p> <p>La mamografia és l'eina fonamental del cribratge del càncer de mama i també del circuit de diagnòstic ràpid del càncer.</p> <p>En aquesta modalitat diagnòstica no hi ha necessitats relacionades amb l'atenció a les urgències.</p> |
| <p>Recomanacions sobre productivitat</p> | <p>L'activitat assumible varia en funció de si és de cribratge o diagnòstica, ja que el temps de dedicació és superior en el segon cas. En termes generals, els rendiments òptims per equip podrien situar-se per damunt de les 7.000 mamografies a l'any, en zones amb un volum de població suficient per generar aquesta demanda.</p> |
| <p>Accessibilitat, ubicació i relació entre dispositius</p> | <p>Isòcrona de desplaçament recomanable: fins a 60 minuts.</p> <p>La mamografia digital i la teleradiologia permeten que hi hagi distància geogràfica entre el lloc d'adquisició de les imatges i el centre on s'interpreten.</p> <p>Es pot apropar la tecnologia per millorar l'accessibilitat mitjançant unitats fixes que només adquireixen les imatges i/o unitats mòbils. En ambdós casos cal garantir la formació específica dels tècnics de radiologia i l'experiència i un volum adequats per mantenir-la.</p> <p>Els mamògrafs poden estar situats tant en l'àmbit hospitalari com en l'ambulatori. Les unitats de referència que han de fer la lectura i la interpretació de les mamografies i el procés diagnòstic i de tractament multidisciplinari han d'estar ubicades en centres de referència d'atenció del càncer de mama.</p> |

4. Tomografia computada (TC)

4.1. Introducció

La tomografia computada (TC) presenta en aquests moments diferències de gamma tecnològica relacionades, per una banda, amb el nombre de detectors de l'aparell i, per l'altra, relacionades amb les aplicacions informàtiques i els programaris de què disposin els aparells.

El nombre d'exploracions de TC per a l'atenció a pacients del sistema públic de salut se situa en una taxa de 62,8 exploracions per cada 1.000 habitants i any (471.067 exploracions el 2007). La TC és la modalitat de diagnòstic per la imatge amb més volum després de la radiologia convencional i l'ecografia.

El nombre d'equips de TC dels centres que van participar en l'Estudi d'anàlisi de situació del diagnòstic per la imatge a Catalunya el 2007 és de 87, xifra que significa una ràtio mitjana de 12 equips per milió d'habitants. El 60% dels equips tenien 5 anys o menys.

La productivitat dels equips de ressonància magnètica (RM) se situa en 6.119 exploracions totals per equip i any, amb territoris que assoleixen nivells per sobre de les 8.000 exploracions, i altres, amb menys volum de població, que mostren rendiments força inferiors.

Les dades de seguiment de llistes d'espera del CatSalut estimen, per al conjunt de centres que hi participen, un temps d'espera mitjà de 29 dies el desembre del 2009.

4.2. Tendències

D'acord amb les conclusions del Grup de Treball sobre Innovació i Tendències del Programa per al desenvolupament del diagnòstic per la imatge, podem destacar les tendències relacionades amb noves aplicacions, com per exemple els estudis virtuals, els estudis de perfusió en ictus com a protocol, les imatges angiogràfiques, l'increment i l'expansió de les aplicacions de TC aplicades a l'aparell urinari o l'increment dels estudis de cribratge.

En termes comparatius amb altres països del nostre entorn, la utilització de la TC, en nombre d'exploracions per habitant, a Catalunya se situa per sobre del Regne Unit però per sota de Suècia, el Canadà i els EUA. Pel que fa al nombre d'equips, la dotació relativa de Catalunya és inferior a la de països com Alemanya, Finlàndia o els EUA, similar a la del Canadà i superior a la de França i el Regne Unit.

4.3. Criteris de planificació indicatius

| | |
|--|---|
| <p>Demanda esperada</p> | <p>La tendència esperada és de creixement. Hipòtesi de tendència fins al 2015: 60-65 exploracions per cada 1.000 habitants i any.</p> |
| <p>Condicionants funcionals i organitzatius</p> | <p>Cal diferenciar nivells segons la gamma tecnològica associada a la cartera de serveis assistencials i també a l'àmbit de recerca.</p> <p>S'han de tenir en compte els requeriments tècnics, que principalment es concentren en la capacitat de transmissió de la imatge digital.</p> <p>La TC és una modalitat diagnòstica que ha d'estar present en l'atenció a les urgències hospitalàries de nivells de complexitat més alts i en determinats codis d'emergències (ictus, politraumatisme, etc.).</p> |
| <p>Recomanacions sobre productivitat</p> | <p>Entre 7.000 i 8.000 proves per equip i any, amb possibles rendiments òptims superiors en llocs on s'acumulen alts volums de demanda i amb rendiments acceptables inferiors en zones que per població de referència no generin una demanda suficient, però on sigui adequat disposar de la tecnologia per qüestions d'accessibilitat.</p> |
| <p>Accessibilitat, ubicació i relació entre dispositius</p> | <p>Isòcrona de desplaçament recomanable: fins a 30 minuts.</p> <p>La ubicació de la TC s'ha generalitzat a tots els centres hospitalaris i també podria ubicar-se en dispositius de tipus ambulatori si el volum de població i les condicions d'accessibilitat permeten assolir els rendiments recomanats.</p> <p>S'han d'establir xarxes territorials amb interconnexió entre professionals dels diferents centres.</p> |

5. Ressonància magnètica (RM)

5.1. Introducció

La ressonància magnètica (RM) és una modalitat diagnòstica amb una àmplia gamma tecnològica pel que fa a la potència dels imants i als programaris d'adquisició de les imatges, la qual cosa en determina, per una banda, el cost, i per una altra, les noves aplicacions diagnòstiques que pot realitzar.

Segons les dades de l'Estudi d'anàlisi de situació del diagnòstic per la imatge a Catalunya el 2007, el nombre d'exploracions de RM per a l'atenció a pacients del sistema públic de salut és de 222.758, la qual cosa significa una taxa de 29,7 exploracions per cada 1.000 habitants i any, amb importants variacions entre territoris.¹ Aquesta activitat la duen a terme un total de 60 equips de RM, amb una ràtio mitjana de 8 equips per milió d'habitants i amb importants diferències entre regions sanitàries, amb una dotació proporcionalment més alta en els territoris amb menys població i més dispersió de recursos i, d'altra banda, amb una alta concentració d'equips a la ciutat de Barcelona.

Pel que fa a l'edat del parc tecnològic, gairebé dues terceres parts dels equips tenien 5 anys o menys. La productivitat dels equips d'RM se situa en 5.157 exploracions totals per equip, amb importants diferències territorials, com a conseqüència de les diferències observades tant en l'oferta com en la utilització.

Les dades de seguiment de llistes d'espera del CatSalut estimen, per al conjunt de centres que hi participen, un temps d'espera mitjà de 43 dies el desembre del 2009.

5.2. Tendències

Entre les tendències identificades quant a l'evolució futura de la RM, d'acord amb les conclusions del Grup de Treball sobre Innovació i Tendències del Programa per al desenvolupament del diagnòstic per la imatge, podem destacar les següents:

- Important progressió tecnològica, amb camps magnètics més alts (3, 7, 11 tesla) que possibilitaran el desenvolupament de nous estudis i tractaments guiats per RM (puncions i

¹ El nombre d'exploracions per cada 1.000 habitants varia des de 9 fins a 46. Cal tenir en compte, però, que la dada disponible és per al lloc de realització de les proves i, per tant, una part de la variabilitat s'explica per les diferències en la localització de la tecnologia i la cartera de serveis dels dispositius assistencials.

intervencionisme) amb equips dedicats a àrees concretes (imatge cardíaca, espectroscòpia per RM) i amb seqüències de perfusió i difusió que permetran reduir els temps d'adquisició.

- Cal esperar un increment progressiu i global de la demanda per tranquil·litat mèdica, exigència social i popularitat de l'examen, davant de qualsevol símptoma, síndrome o malaltia, amb indicacions emergents en àrees com la neurologia, la cardiologia, la patologia reumatològica i osteoarticular, de mama i d'abdomen, entre d'altres.

- Pel que fa a l'anàlisi comparativa respecte d'altres països, la utilització de la RM mesurada en nombre d'exploracions per cada 1.000 habitants i any, a Catalunya se situa en un nivell similar al Canadà, per sobre del Regne Unit i per sota de Suècia. En relació amb el nombre d'equipaments, tant Catalunya com el conjunt de l'Estat espanyol mostren una dotació per milió d'habitants en general per sobre dels països del nostre entorn (Regne Unit, França, Alemanya, Canadà), tot i que per sota de Finlàndia. Les dades referents als EUA són poc comparables tenint en compte les diferències en els sistemes de salut, però en tot cas mostren una utilització i una dotació molt per damunt de la nostra.

5.3. Criteris de planificació indicatius

A la taula següent es presenten els criteris de planificació que es proposen, com a criteris indicatius, per estimar l'evolució d'aquesta modalitat de diagnòstic per la imatge en els propers anys i per facilitar la presa de decisions sobre el desenvolupament dels serveis en el context dels objectius compartits per al conjunt del sistema públic de salut d'equitat, qualitat, eficiència i sostenibilitat.

| | |
|--|---|
| <p>Demanda esperada</p> | <p>A curt termini: 30 exploracions per cada 1.000 habitants i any.</p> <p>La tendència esperada és de creixement, per noves aplicacions i per substitució d'altres modalitats diagnòstiques més invasives i amb menys rendiment.</p> <p>Hipòtesi de tendència fins al 2015: 30-35 exploracions per cada 1.000 habitants i any.</p> |
| <p>Condicionants funcionals i organitzatius</p> | <p>La RM requereix un alt temps de dedicació mèdica i d'ocupació de la sala d'exploració.</p> <p>Cal diferenciar nivells segons la gamma tecnològica associada a la cartera de serveis assistencials i també a l'àmbit de recerca.</p> <p>S'han de tenir en compte requeriments tècnics que principalment es concentren en la capacitat de transmissió de la imatge digital.</p> <p>La RM, ara per ara, no és una modalitat diagnòstica que en general condicioni la capacitat de resolució en l'atenció a les urgències.</p> |
| <p>Recomanacions sobre productivitat</p> | <p>Entre 5.000 i 6.000 proves per equip i any, amb possibles rendiments òptims superiors en llocs on s'acumulen alts volums de demanda i amb rendiments acceptables inferiors en zones que per població de referència no generin una demanda suficient, però on sigui adequat disposar de la tecnologia per qüestions d'accessibilitat.</p> |
| <p>Accessibilitat, ubicació i relació entre dispositius</p> | <p>Isòcrona de desplaçament recomanable: fins a 60 minuts.</p> <p>La ubicació de la RM en els centres hospitalaris ha de ser en funció dels criteris de productivitat i accessibilitat apuntats i depèn també del nivell i de la cartera de serveis del centre.</p> <p>S'han d'establir xarxes territorials amb interconnexió entre professionals dels diferents centres.</p> |

6. Medicina nuclear

6.1. Introducció

En medicina nuclear (MN), es poden distingir diferents modalitats diagnòstiques tenint en compte la gamma tecnològica. Així, es poden establir les categories següents:

- MN convencional (gammacàmera, SPECT, etc.).
- Tomografia per emissió de positrons (PET), que inclou la PET i també sistemes híbrids (PET/TC).

La gamma tecnològica s'ha d'adequar a la complexitat dels hospitals.

Segons les dades de l'Estudi d'anàlisi de situació del diagnòstic per la imatge a Catalunya el 2007, el nombre d'equips de gammacàmera a Catalunya, en els centres amb activitat per a l'atenció a pacients del sistema públic de salut, és de 40 (5,3 per milió d'habitants). L'activitat realitzada per al sistema públic de salut és de 78.978 exploracions. Tenint en compte tota l'activitat, tant pública com privada, que duen a terme aquests equips, la productivitat se situa en una mitjana de 3.404 exploracions per equip i any.

Pel que fa a la PET i/o al sistema PET/TC, amb 7 equips el 2007 es van fer 9.044 exploracions per a pacients del sistema públic de salut.

L'ús d'aquestes tecnologies està relacionada amb àmbits assistencials i de recerca vinculats a prioritats de política sanitària de Catalunya (oncologia, malalties cardiocirculatories, imatge molecular i, en un futur, probablement, també salut mental).

6.2. Tendències

Les tendències de futur més destacables en medicina nuclear, d'acord amb les conclusions del Grup de Treball sobre Innovació i Tendències del Programa per al desenvolupament del diagnòstic per la imatge, són les següents:

- Augment d'eficiència de comptatge.
- Disminució del temps d'exploració.
- Disminució de la dosimetria.
- Utilització de diferents isòtops.
- Generalització d'equips híbrids.
- Exploracions combinades anatomicofuncionals.
- Fusió d'imatges multimodals.

Pel que fa a les estimacions i les recomanacions de diferents països en relació amb la PET, segons un informe tècnic de l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques

(AATRM, i actualment Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut, AIAQS), les referències per establir una raó de població per PET se situen en un ampli ventall que va des de 800.000 fins a 1.500.000 habitants per equip. En relació amb la demanda, les referències anaven des de 800 fins a prop de 1.500 exploracions per milió d'habitants.

6.3. Criteris de planificació indicatius

| | |
|--|--|
| <p>Demanda esperada</p> | <p>La tendència esperada és de creixement, per ampliació d'indicacions i difusió tecnològica.</p> <p>Hipòtesi de tendència fins al 2015: gammacàmera, 10-12 exploracions per cada 1.000 habitants i any; PET/TC, 1.300-1.400 exploracions per milió d'habitants i any.</p> |
| <p>Condicionants funcionals i organitzatius</p> | <p>És necessària una estreta col·laboració entre els serveis de MN i de diagnòstic per la imatge. S'ha d'adaptar la formació dels professionals.</p> <p>Cal que hi hagi una connexió amb xarxa de ciclotrons per a l'obtenció de radiofàrmacs segons les necessitats, la demanda, el territori i els condicionants de temps de vida activa del producte.</p> <p>Proves de realització programada, sense implicacions en l'atenció urgent. Només excepcionalment caldria el funcionament d'equips les 24 hores, per a determinats tractaments.</p> <p>Vinculació alta amb l'atenció oncològica.</p> <p>La legislació actual sobre l'ús dels radiofàrmacs limita la seva disponibilitat i condiona la R+D+I.</p> |
| <p>Recomanacions sobre productivitat</p> | <p>Entre 3.000 i 4.000 proves per equip i any, en centres on es realitzen exploracions convencionals i per patologia benigna, i entre 2.000 i 3.000 en centres on es realitzen exploracions més complexes.</p> <p>En el cas de la PET, a partir de 1.000 exploracions anuals les economies d'escala es redueixen de forma important i els costos estan més condicionats pels recursos humans que per l'equipament.</p> |
| <p>Accessibilitat, ubicació i relació entre dispositius</p> | <p>Les exploracions de MN haurien d'estar disponibles en tots els hospitals d'alta tecnologia, mentre que per a la resta d'hospitals s'hauria d'adequar en funció de la cartera de serveis, docència i recerca.</p> <p>Incorporació de les TIC en els serveis de MN per promoure el servei en xarxa (intercanvi d'imatges, consultoria, treball intercentres).</p> |

7. Ecografia

7.1. Introducció

L'ecografia està evolucionant amb aparells que milloraran la seva capacitat diagnòstica amb nous transductors i amb una millora de l'ergonomia dels aparells. Un altre element destacat d'aquesta modalitat diagnòstica és l'ús d'innovacions de la imatge ecogràfica clàssica.

Es poden distingir dos nivells: gamma baixa-mitjana i gamma alta, amb diferències de vida útil (4-5 anys i 8-10 anys, respectivament). Ara bé, les diferències significatives es troben en el programari o l'equipament addicional (3D, contrastos per a intervencionisme o pediatria, transductor de molt alta freqüència per a problemes musculoesquelètics, etc.).

Les dades de l'Estudi d'anàlisi de situació del diagnòstic per la imatge a Catalunya el 2007 van incloure només els centres que tenien serveis de diagnòstic per la imatge. Per tant, les dades disponibles poden subestimar els recursos i l'activitat d'ecografia, sigui perquè no inclouen tots els centres (per exemple, un CAP amb ecografia que no tingui raigs X) o perquè en alguns casos no s'hagin tingut en compte els aparells que estan en àrees assistencials fora dels serveis de diagnòstic per la imatge. El nombre d'exploracions d'ecografia per a l'atenció a pacients del sistema públic de salut segons l'estudi esmentat és de 809.530, la qual cosa significa una taxa de 107,9 exploracions per cada 1.000 habitants i any. La productivitat mitjana dels equips estudiats (353) és de 2.492 exploracions per equip i any, amb territoris que superen les 3.000 exploracions per equip.

Les dades de seguiment de llistes d'espera del CatSalut estimen, per al conjunt de centres que hi participen, un temps d'espera mitjà el desembre del 2009 de 46 dies per a ecografia abdominal i de 37 dies per a ecografia ginecològica.

7.2. Tendències

Entre les tendències identificades quant a l'evolució futura del diagnòstic mitjançant ultrasons, i d'acord amb les conclusions del Grup de Treball sobre Innovació i Tendències del Programa per al desenvolupament del diagnòstic per la imatge, destaquen, per una banda, l'expansió de l'ús de contrastos i potenciadors de la imatge ecogràfica i, per una altra banda, i tal com passa en la majoria de modalitats diagnòstiques, l'aparició de noves indicacions, com ara un increment en l'ús dels ultrasons per guiar procediments diagnòstics i terapèutics (intervencionisme: biòpsies, drenatges, abscessos vasculars, infiltracions, etc.), l'ús combinat de l'ecografia Doppler amb agents terapèutics oncològics específicament guiats i tractaments amb ultrasons d'alta energia. D'altra banda, cal destacar també el desenvolupament d'algoritmes d'anàlisi de l'estructura tissular, elastografia, anàlisi tissular i un abaratiment espectacular del cost dels equipaments de gamma baixa, especialment els d'ultrasons, la qual cosa els fa molt més accessibles.

Hi ha una tendència clara cap a l'extensió del seu ús fora dels serveis de diagnòstic per la imatge, amb la implicació de diferents perfils professionals. La qüestió crítica és sobre la formació i les competències dels professionals.

7.3. Criteris de planificació indicatius

| | |
|---|--|
| Demanda esperada | La tendència esperada és de creixement, per ampliació d'aplicacions i per substitució d'altres modalitats diagnòstiques més invasives i amb menys rendiment. |
| Condicionants funcionals i organitzatius | <p>L'ecografia és una exploració on són molt importants els aspectes clínics (contacte amb els malalts, comunicació amb els clínics) i la qüestió clau és la formació i les competències dels professionals per dur-la a terme.</p> <p>A banda dels serveis de diagnòstic per la imatge, s'utilitza l'ecografia en consultes de determinats especialistes (ginecòlegs, uròlegs, cardiólegs, etc.).</p> <p>Pot ser una oportunitat per a les consultories i el treball en col·laboració a distància.</p> <p>És una modalitat de diagnòstic present en les urgències hospitalàries i també d'interès en els dispositius d'urgències d'atenció primària d'alta resolució. També és important en urgències de ginecologia i obstetrícia.</p> |
| Recomanacions sobre productivitat | Entre 2.000 i 3.000 proves per equip i any en l'àmbit hospitalari i entre 3.000 i 4.000 en l'àmbit ambulatori. Cal considerar que hi ha diferències importants en funció de la dificultat de la tècnica i el tipus d'exploració. |
| Accessibilitat, ubicació i relació entre dispositius | <p>Isòcrona de desplaçament recomanable: fins a 30 minuts.</p> <p>L'ecografia ha de ser present en tots els centres hospitalaris, independentment del seu nivell; en cas que per volum i accessibilitat estigui justificada en els centres de tipus ambulatori, cal assegurar la competència dels professionals que la utilitzaran.</p> |