

20_Integrazione dell'Ecografia 3D nei DRG in Italia (con confronti EU5 e USA)

DRG Italiani Rilevanti per Eco 3D (Ambiti Clinici Principali)

Di seguito identifichiamo alcuni DRG del sistema italiano (basato su HCFA-DRG v.24) collegati a casi d'uso tipici dell'ecografia avanzata (Eco 3D) in vari ambiti clinici. Questi DRG sono pertinenti perché nell'ambito della degenza ospedaliera *potrebbero* includere esami ecografici come parte del percorso diagnostico-terapeutico, offrendo opportunità di sostituire metodiche più costose (TC, RM) con ecografia tridimensionale:

- **Muscolo-scheletrico:** DRG 216 – *Biopsie del sistema muscolo-scheletrico e tessuto connettivo*. Questo DRG (MDC 08, chirurgico) remunera ad esempio biopsie ossee o dei tessuti molli quotidianosanita.it. Tariffa indicativa: circa **€4.000-5.000** per ricovero ordinario www301.regione.toscana.it. L'ecografia è *già* inclusa come modalità di guida dell'intervento (es. biopsia eco-guidata) senza rimborso aggiuntivo researchgate.net. **Potenziale saving:** l'impiego di Eco 3D per guidare biopsie può evitare l'uso di TC intra-procedurale; considerando che una TC diagnostica costa al SSN ~€80-150, il margine per l'ospedale migliora di pari importo evitando tale costo. Inoltre si riducono esposizione radiologica e tempi di procedura.
- **Senologico (Patologie della mammella):** DRG 262 – *Biopsia della mammella ed escissione locale non per neoplasie maligne*. Questo DRG copre interventi conservativi sul seno per lesioni benigne (es. nodulectomie diagnostiche) www301.regione.toscana.it. Tariffa media nazionale intorno a **€1.000** www301.regione.toscana.it. L'ecografia è comunemente utilizzata per localizzare la lesione prima e durante l'escissione (soprattutto lesioni non palpabili), ma il suo costo è incluso nel DRG (nessun extra pagamento) researchgate.net. **Potenziale saving:** un'ecografia 3D automatizzata in fase diagnostica potrebbe ridurre il ricorso a RM mammaria per caratterizzare lesioni dubbie. Una risonanza mammaria in Italia è rimborsata ~**€200** fondfranceschi.it, quindi ogni caso in cui l'Eco 3D evitasse la RM genererebbe un risparmio di quel ordine di grandezza a parità di esito diagnostico.
- **Addominale (es. addome acuto chirurgico):** DRG 167 – *Appendicectomia senza CC (complicanze/co-morbilità)*. L'ecografia addominale è spesso il primo esame per sospetta appendicite, specie in pazienti giovani, seguita eventualmente da TC. Tariffa DRG tipica **€2.500** per appendicectomia non complicata www301.regione.toscana.it. L'ecografia rientra nei costi coperti del DRG, senza voce dedicata researchgate.net. **Potenziale saving:** un Eco 3D addominale più accurato potrebbe evitare TC di conferma in molti casi. Risparmiare una TC (€100) per ricovero può migliorare il margine del reparto, dato che il DRG paga importo fisso. Inoltre una migliore diagnosi ecografica può ridurre i casi di appendicectomia negativa (con risparmi ben superiori, evitando ricoveri inutili).
- **Tiroideo (patologie tiroidee):** DRG 290 – *Interventi sulla tiroide*. Comprende ad esempio tiroidectomie per noduli o gozzi www301.regione.toscana.it. Tariffa media ~**€3.300** www301.regione.toscana.it. L'ecografia è lo standard per studiare i noduli tiroidei (pre-ricovero) e per la pianificazione chirurgica, ma in degenza non si remunera separatamente. **Potenziale saving:** la tecnologia Eco 3D potrebbe permettere caratterizzazioni volumetriche più precise dei noduli, aiutando a distinguere lesioni benigne senza ricorrere a esami aggiuntivi (come TC collo o PET se non strettamente necessari). Questo può ridurre accertamenti costosi pre- o post-operatori, migliorando il rapporto costo/ricavo per l'episodio DRG (ogni TC/PET evitata fa risparmiare diverse centinaia di euro in costi).
- **Follow-up oncologico:** Non esiste un singolo DRG per i follow-up, poiché i controlli post-terapia avvengono tipicamente in regime ambulatoriale. Tuttavia, per alcuni trattamenti oncologici in ricovero diurno esistono DRG dedicati (es. somministrazione di chemioterapia, DRG 410/Rateo Oncologico in DH). In tali percorsi, l'ecografia può essere usata per monitorare linfonodi o lesioni residue senza costi extra per il SSN (in DH spesso si rimborsa un forfait per seduta). **Potenziale saving:** integrare Eco 3D nei follow-up (ad es. per monitorare recidive epatiche o linfonodali) potrebbe evitare controlli radiologici più onerosi. Per esempio, monitorare un paziente operato di epatocarcinoma con eco 3D seriali invece che con TC/RM riduce i costi di imaging di decine di punti percentuali, mantenendo il paziente comunque sotto sorveglianza clinica. Ciò è vantaggioso per programmi di **bundle tariffari** o pacchetti di esito in oncologia, qualora implementati.
- **Radiologia interventistica:** L'uso di imaging ecografico avanzato tocca vari DRG a seconda dell'organo e procedura. Ad esempio, DRG 216 (*biopsie ossee*) e DRG 262 (*biopsie mammarie*) citati sopra sono essi stessi procedure di radiologia interventistica eco-guidata. Un altro caso è il drenaggio di ascessi intra-addominali sotto guida ecografica, che rientra nel DRG della patologia di base (es. ascesso epatico in DRG 415 – *Interventi per infezioni*, oppure DRG 441 – *Epatite/altri disturbi epatici con CC* a seconda delle codifiche). **Potenziale saving:** se un ascesso addominale viene drenato percutaneamente con Eco 3D invece che con tecnica chirurgica open (DRG chirurgico maggiore), l'ospedale viene pagato secondo un DRG di minore complessità, ma sostiene costi drasticamente inferiori rispetto alla chirurgia maggiore. In un'ottica di sistema, l'uso di procedure interventistiche eco-guidate può liberare risorse (riducendo degenze e complicanze) e potrebbe essere incentivato con tariffe adeguate o add-on. Va notato però che nel sistema attuale italiano molti di questi benefici **non** ricadono direttamente sull'ospedale se la tariffa DRG per la procedura mini-invasiva è molto inferiore alla chirurgia tradizionale (vedi Sezione successiva su modelli innovativi).

Tabella – Esempi di DRG e Impatto Eco 3D

Ambito clinico	DRG (codice e descrizione)	Tariffa media	Ecografia inclusa?	Saving potenziale con Eco 3D
Muscolo-scheletrico (biopsie)	216 – Biopsie sistema muscolo-scheletrico e connettivo quotidianosanita.it	~€5.000 per ricovero www301.regione.toscana.it	Sì, esami strumentali inclusi researchgate.net	Evita TC guida biopsia (~€100-200 risparmiati)
Senologia (escissioni benigne)	262 – Biopsia/escissione locale mammella benigna www301.regione.toscana.it	~€1.000 www301.regione.toscana.it	Sì (ecografia pre- e intra-operatoria)	Riduce necessità di RM mammaria (~€200) fondfranceschi.it
Addominale (appendicite)	167 – Appendicectomia senza CC www301.regione.toscana.it	~€2.500 www301.regione.toscana.it	Sì (diagnostica inclusa)	Evita TC addome (~€100) in molti casi
Tiroideo (tiroidectomia)	290 – Interventi sulla tiroide www301.regione.toscana.it	~€3.000-3.500 www301.regione.toscana.it	Sì (eco preoperatoria inclusa)	Meno indagini aggiuntive (TC/PET) pre-post op
Oncologia (follow-up)**	410 – Chemioterapia in DH (esempio)	~€300 per seduta (stima)	Sì (eco di controllo in DH)	Eco 3D seriali evitano TC/RM periodiche (€€)
Radiologia int. (procedure)**	216/262 (<i>biopsie</i>), 415 (<i>ascessi</i>), ecc.	varie	Sì (guide imaging incluse)	Meno chirurgia invasiva (costi degenza ↓)

Note: (i) I valori tariffari indicati sono approssimativi (fonti: DM 18/10/2012 e aggiornamenti regionali) riferiti al ricovero ordinario medio. (ii) "Ecografia inclusa" indica che i costi dell'esame ecografico durante il ricovero sono compresi nel rimborso DRG globale researchgate.net (nessun extra pagamento specifico). (iii) I saving con Eco 3D sono stimati rispetto a metodiche alternative (TC, RM, chirurgia) e rappresentano riduzioni di costo potenziali all'interno dello stesso DRG, migliorando il margine per il provider.

Inclusione Attuale dell'Ecografia nei DRG: Valore, Costi e Margini

Nel sistema DRG italiano l'**ecografia effettuata durante un ricovero non genera ricavi aggiuntivi**: il rimborso avviene "per caso" e copre *tutti* i costi standard di degenza, diagnostica e trattamento (esclusi solo costi in conto capitale) researchgate.net. Ciò significa che, una volta determinato il DRG dell'episodio di ricovero, la tariffa pagata (fissata a livello nazionale/regionalizzato) è omnicomprensiva. Ad esempio, un DRG chirurgico per protesi d'anca copre sia l'intervento che gli esami preoperatori, giornate di degenza, esami di controllo, etc. L'uso o meno dell'ecografia non cambia la tariffa erogata, ma può influire sui **costi sostenuti** dall'ospedale e quindi sul margine:

- **Valore medio e costi coperti:** le tariffe DRG italiane attuali derivano ancora in larga misura dal decreto del 2012 (basato su costi medi 2010) e non hanno tenuto conto di molte innovazioni successive parlamentiregionali.it parlamentiregionali.it. In teoria dovrebbero riflettere il costo medio nazionale di trattare casi in quel DRG, includendo diagnostica, personale, materiale, farmaci (ma non l'ammortamento delle macchine) researchgate.net. In pratica, molte regioni hanno aggiornato autonomamente i valori

(introducendo difformità) e alcune tariffe sono oggi sottostimate rispetto ai costi reali di nuove tecnologie parlamentiregionali.it parlamentiregionali.it. Ad esempio, la tariffa nazionale per una tiroidectomia (DRG 290) è ~€3.300 www301.regione.toscana.it, che copre sala operatoria, ricovero di ~5 giorni, esami laboratorio e imaging di routine. Se durante questo ricovero si esegue anche un'ecografia al collo, il costo (modesto, ~€40) rientra nel rimborso forfettario. Dunque *tutti* gli esami ecografici fatti in reparto sono "coperti" dal DRG e non vengono pagati a parte dal SSN.

- **Stima del margine per l'ospedale:** il margine dipende da quanto efficientemente l'ospedale eroga le cure rispetto alla tariffa. Se l'ospedale utilizza tecniche a minor costo (come l'ecografia al posto di esami più costosi), può ridurre il costo totale del caso mantenendo fisso il ricavo (tariffa DRG) – migliorando così il marginemtrconsult.com. Al contrario, l'uso di tecnologie più costose senza adeguamenti tariffari può erodere o annullare il margine. In Italia vi sono evidenze che molti DRG chirurgici presentano margini variabili: ad esempio, la **protesi d'anca** (DRG 209) rimborsa circa €8.000 in Lombardia researchgate.net, cifra che per strutture efficienti può generare un attivo, ma per altre appena copre i costi. In contesti dove l'ecografia sostituisce esami più costosi, l'ospedale trattiene la differenza come risparmio. Un caso concreto: *Follow-up post-chirurgico*, DRG medico; se invece di una RM da €200 fondfranceschi.it il paziente effettua un controllo con ecografo 3D (costo magari €50), l'ospedale risparmia ~€150 mantenendo lo stesso rimborso. Dati i bassi margini di molti DRG medici, questo può trasformare una perdita in pareggio. Al contrario, se un ospedale adotta tecnologie costose non coperte (es. nuovi device, farmaci innovativi) senza extra-rimborso, erode il margine (da qui l'importanza di add-on, vedi sezione successiva).

Va evidenziato che **le tariffe DRG italiane attuali sono "rigide" e non premiano direttamente la qualità o l'innovazione** mtrconsult.com. Ciò comporta che l'introduzione di Eco 3D di per sé non aumenta il rimborso di un caso; il vantaggio economico per l'ospedale dipende solo dalla riduzione dei costi (ad es. meno materiali di contrasto, meno expendables, degenza più breve se la diagnosi è più rapida). In prospettiva di aggiornamento tariffario (previsto dopo il 2023), sarebbe auspicabile includere le innovazioni che portano efficienza nei costi standard.

Impatto di Eco 3D sul Margine DRG: Sostituzione di TC/RM

L'introduzione dell'ecografia 3D può migliorare il margine delle strutture in regime DRG, soprattutto nei casi in cui **sostituisce esami costosi** come TC o risonanza mantenendo pari esiti clinici. Questo perché nel pagamento a DRG il **ricavo è fisso**, dunque ogni risparmio di costo rimane all'ospedale come margine aggiuntivo. Vediamo alcuni scenari emblematici:

- **Diagnostica per immagine in emergenza urgenza:** nei PS e reparti di emergenza, molti pazienti con dolore acuto addominale o traumi vengono ricoverati in osservazione (DRG medici o chirurgici minori). Tradizionalmente si eseguono TC multiple (ad es. total body trauma) per escludere lesioni; se con ecografi 3D ad alte prestazioni si potesse ridurre il numero di TC (ad es. esame FAST 3D per trauma addominale, o eco 3D per sospetta colica renale), l'ospedale risparmia centinaia di euro per caso senza perdere informazione critica. Il DRG di ammissione (es. trauma minore) resta uguale, ma i costi radiologici calano sensibilmente, aumentando il margine. **Nota:** il vantaggio economico netto dipende dal costo iniziale della tecnologia ecografica avanzata (apparecchi 3D più costosi delle sonde 2D standard) diluito sul numero di esami: più ampia è l'adozione, maggiore il saving unitario.
- **Sostituzione di RM in follow-up oncologici o specialistici:** in alcuni protocolli di follow-up (es. controllo di noduli epatici, follow-up tiroide dopo intervento) l'uso di Eco 3D volumetrica potrebbe evitare RM periodiche. Un esempio: paziente operato di carcinoma epatico, DRG chirurgico pagato ~€10.000; il follow-up radiologico in altri sistemi sarebbe fuori DRG, ma se l'ospedale pianifica controlli ecografici in un successivo ricovero programmato (es. in DH) anziché eseguire RM in regime ambulatoriale a carico proprio, riesce a contenere i costi. L'**eco 3D permette di intercettare recidive** piccole quasi quanto la RM centromedicoascione.it, a costo nettamente inferiore. Questo migliora l'efficienza del percorso oncologico: il bundle complessivo di trattamento+follow-up costerà meno di uno che includa routine TC/RM, aumentando il margine se il pagamento è forfettizzato per l'intero percorso.
- **Procedure interventistiche guidate da imaging vs chirurgia tradizionale:** spesso la scelta tra approccio percutaneo mini-invasivo e chirurgico influisce sul DRG assegnato. Esempio: trattamento di un nodulo epatico – *opzione A:* resezione epatica laparotomica (DRG chirurgico maggiore, rimborso alto ma costi altissimi: sala, ricovero TI, complicanze); *opzione B:* termocoagulazione eco-guidata percutanea (potrebbe rientrare in un DRG interventistico minore, rimborso più basso ma costi molto inferiori). Dal punto di vista dell'ospedale, se il rimborso per l'opzione B rimane sufficiente a coprire costi + un margine, **conviene adottare la metodica mini-invasiva**. L'ecografia 3D con guida fusione d'immagini può aumentare i casi trattabili per via percutanea (es. localizzando lesioni non visibili al 2D) e ridurre complicanze, quindi **migliora il margine** in un sistema orientato al valore. Tuttavia, c'è il rovescio della medaglia: se la tariffa per la via mini-invasiva è troppo bassa (perché storicamente considerata "più semplice"), l'ospedale potrebbe essere disincentivato economicamente dal preferirla. Questo è un noto *limite dei DRG tradizionali*, che pagano di più l'intensità di risorse erogate anziché l'outcome. Alcuni sistemi esteri hanno affrontato ciò con tariffe "best practice" – vedasi infra – premiando l'adozione di tecniche meno invasive con rimborsi migliori.

In sintesi, in regime DRG Eco 3D conviene al provider se *sostituisce* qualcosa di più costoso. Un'analogia quantitativa: supponiamo un DRG pagato €5.000. **Scenario 1:** si usano diagnostica standard (TC, RM) per €500 di costi, margine residuo €5000–€500 = €4.500. **Scenario 2:** si adotta Eco 3D al posto di parte di quella diagnostica (costo magari €100), margine €5.000–€100 = €4.900. Si vede un incremento di margine di **+9%** circa, non trascurabile. Se invece la tecnologia Eco 3D è *aggiuntiva* (cioè si fa *in più* a TC/RM, non in sostituzione), allora aumenta i costi e il margine peggiora – per questo va integrata appropriatamente, evitando duplicazioni.

Modelli Innovativi: DRG "evoluti", Pacchetti Tariffari e Add-on in Italia ed Europa

Per massimizzare il valore dell'innovazione (come l'ecografia 3D) servono modelli di rimborso flessibili. In diversi Paesi sono stati introdotti schemi *oltre* il DRG tradizionale per favorire tecnologie utili ma non adeguatamente rimborsate. Ecco un confronto di alcuni meccanismi rilevanti:

- **Italia – verso percorsi integrati e aggiornamento tariffe:** Storicamente l'Italia ha usato il sistema DRG in modo rigido a livello nazionale mtrconsult.com, con adattamenti regionali marginali. Non esistono *a oggi* veri e propri "bundle tariffari" su percorsi multidisciplinari innovativi a livello nazionale, ma alcune Regioni hanno sperimentato pacchetti. Ad esempio, in Lombardia e Veneto sono stati attivati percorsi diagnostico-terapeutici (PDTA) con tariffa complessiva per la presa in carico (p.es. pacchetto riabilitazione cardiaca post-infarto), ma nel campo imaging/diagnostica innovativa non risultano pacchetti formalizzati. **Tuttavia**, l'Italia dispone di strumenti per l'innovazione: uno è l'aggiornamento dei LEA e del Nomenclatore Tariffario specialistico. Recentemente (DM 23/6/2023) sono state definite nuove tariffe per prestazioni ambulatoriali, da implementare tra 2024-25 sirm.org, il che potrebbe includere nuovi codici (ad es. eventuale codice per "Ecografia 3D volumetrica") se riconosciuti a livello nazionale. Un altro strumento è la possibilità di **integrazioni regionali** ai DRG: Regioni virtuose possono introdurre *correttivi* o *split* dei DRG, oppure riconoscere un extra rimborso per dispositivi ad alto costo impiegati durante il ricovero mtrconsult.com. Questo è concettualmente simile al NUB tedesco: ad esempio alcune regioni hanno rimborsato extra l'impianto di protesi particolari o l'uso di robot chirurgici. Per l'ecografia (che ha costi unitari minori) finora non si sono visti extra, ma se Eco 3D fosse parte di un dispositivo più ampio (es. sistema di fusione imaging) potrebbe teoricamente beneficiare di tali integrazioni. Inoltre, con il **PNRR** molte regioni stanno investendo in ecografi di ultima generazione (anche 3D): la sfida sarà aggiornare i rimborsi per valorizzare il risparmio che questi portano e non penalizzare gli ospedali che li adottano.
- **Francia – Forfait Innovation e nuovi pacchetti:** La Francia adotta un sistema a GHS (Groupe Homogène de Séjour) simile ai DRG per i ricoveri, e un tariffario a prestazione (CCAM) per l'ambulatoriale. Per coprire tecnologie innovative non ancora nei tariffari standard, ha introdotto il **Forfait Innovation**: un meccanismo di finanziamento straordinario temporaneo che rimborsa sperimentalmente l'uso di una nuova tecnologia/dispositivo in contesti selezionati carthera.euhifukliniek.nl squarespace.com. In sostanza è una *coverage with evidence* per 2-3 anni, durante i quali lo Stato paga (in tutto o in parte) l'impiego di quella innovazione fuori dai normali DRG, raccogliendo dati di efficacia e costo. Esempi: sistemi HIFU per fibromi uterini hanno ottenuto un Forfait Innovation intorno a **€3.000-5.000** a trattamento, coprendo in parte il costo per l'ospedale cdn.fusfoundation.org cdn.fusfoundation.org. Nel campo diagnostico, se esistesse un'apparecchiatura Eco 3D considerata *disruptive*, un ospedale francese potrebbe chiedere un Forfait Innovation al Ministère de la Santé per finanziarla *in aggiunta* al GHS base. Altri strumenti francesi: il recentemente riformato **Forfait Patientèle** e i percorsi di "soins intégrés" – ad esempio per il diabete – che però riguardano più la medicina del territorio. Nell'ambito imaging, la Francia ha piuttosto puntato su tariffe differenziate: es. tariffa mammografia con tomosintesi maggiorata rispetto a mammografia standard (in attesa di aggiornare il CCAM). Un'ecografia 3D per ora verrebbe codificata con i codici esistenti (ecografia tradizionale), ma se dimostra valore potrebbe ottenere un nuovo codice CCAM con tariffa superiore. In sintesi, il sistema

francese può erogare finanziamenti dedicati per innovazioni tramite Forfait Innovation businesswire.com, accelerandone l'adozione in attesa di aggiornare i tariffari permanenti.

- **Germania – Sistema DRG flessibile con NUB e Zuschläge:** La Germania utilizza i G-DRG per i ricoveri ospedalieri, ma li aggiorna annualmente e soprattutto prevede due meccanismi chiave per l'innovazione: i **NUB (Neue Untersuchungs- und Behandlungsmethoden)** e gli **Entgeltspezifikationen aggiuntivi**. Il NUB è una procedura in cui gli ospedali propongono al Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) nuove tecnologie da rimborsare; se approvate con Status 1, queste tecnologie possono essere rimborsate con un importo extra negoziato tra ospedale e assicurazioni linkedin.com. Nel 2024, ad esempio, su 1.025 richieste ben 300 (29%) hanno ottenuto Status 1 per negoziare un compenso aggiuntivo linkedin.com. In parallelo, ogni anno vengono introdotti nuovi **Zusatzentgelte (ZE)** – rimborsi add-on fissi – per specifici dispositivi costosi o farmaci innovativi (nel 2024 c'erano 233 voci add-on già nel catalogo) g-drug.deaim.iges.com. Nell'ambito ecografico diagnostico, essendo i costi relativamente bassi, finora non si è ricorsi a NUB; però in ambito terapeutico ecoguidato (es. ablazioni HIFU) alcuni centri hanno chiesto NUB per potere fatturare tali procedure. Il vantaggio del modello tedesco è la **reattività**: se domani un sistema Eco 3D permette di evitare interventi chirurgici, un ospedale può subito richiedere un NUB per ottenere un rimborso ad hoc invece di essere penalizzato finanziariamente. Inoltre la Germania consente di differenziare le tariffe DRG per severità e tecnica; ad es. alcune procedure hanno *split-DRG* se effettuate con tecnica open vs mininvasiva. In tal senso, potrebbe crearsi un DRG distinto o uno split se l'utilizzo massivo di ecografia avanzata cambiasse significativamente il profilo di costo/risorse di certi ricoveri. La **flessibilità tedesca** permette di mantenere sostenibile l'adozione di innovazioni senza aspettare interi cicli di revisione dei DRG.
- **UK – Best Practice Tariffs & nuovi schemi di pagamento:** Il NHS inglese ha storicamente adottato tariffe per caso (HRG – Healthcare Resource Groups, analoghe ai DRG) sia per ricoveri che per molte procedure ambulatoriali (payment by results). Negli ultimi anni, tuttavia, si è mosso verso un modello misto di *blended payment* con budget e incentivi, **abbandonando in parte i tariffari rigidi**. Già dal 2010 introdusse i **Best Practice Tariffs (BPT)**: tariffe migliorative che pagano di più (o penalizzano se non rispettate) quando l'erogazione delle cure rispecchia standard di qualità definiti. Sono esempi classici la frattura di femore (BPT se operata entro 36 ore e con comanagement geriatrico), l'ictus (BPT se gestione in unità dedicata), etc. Anche in ambito diagnostico ne esistono: ad esempio, la gestione dell'empia pleurica/versamento pleurico complicato. Il NHS ha identificato che molti versamenti pleurici venivano gestiti male con lunghe degenze; la **BPT Pleural Effusion** incentiva il drenaggio precoce in elezione *sotto guida ecografica* eseguito da specialista toracico, evitando ricoveri prolungati [england.nhs.uk](https://england.nhs.uk/england.nhs.uk). In pratica il tariffario riconosce un *top-up* se il drenaggio è fatto con ultrasuoni al letto del malato (come da linee guida BTS) england.nhs.uk, mentre paga meno se il paziente è rimasto giorni in attesa della radiologia. Questo esempio mostra l'approccio inglese: **usare la leva tariffaria per promuovere l'uso appropriato dell'ecografia** (bedside ultrasound) integrandola nel percorso ideale. Altri BPT rilevanti: in chirurgia della mammella, il NHS rimborsa meglio i centri di senologia che offrono procedure radiologiche preoperatorie (localizzazione lesioni) e trattamenti oncoplastici in linea con linee guida. Con le riforme recenti (2022+) l'Inghilterra sta passando a un sistema in cui circa il 60% dei pagamenti agli ospedali sono fissi (block contract) e il restante 40% legato all'attività e qualità (commissioner-requested services). L'ecografia in sé, come prestazione ambulatoriale, ha tariffe minime (p.es. un'eco addome ~£50-60). Ma il valore dell'ecografia viene riconosciuto integrandola nel pathway: un esempio è il **Rapid Diagnostic Pathway** per sospetto tumore colorettale (a volte include ecografia transrettale 3D per staging locale) che viene finanziato con tariffa a pacchetto se completato in tempi brevi. In generale, il modello britannico fornisce *incentivi qualitativi* più che rimborso extra per tecnologia; ciò spinge gli ospedali ad adottare strumenti come Eco 3D se questi aiutano a rispettare gli standard (anche perché il sistema di valutazione qualitativa CQC e NICE raccomandazioni li promuove). In sostanza, **il NHS premia l'outcome e l'aderenza alle best practice, non la tecnologia di per sé** – ma quando l'uso di una tecnologia (es. eco intraoperatoria) è parte della best practice, allora diventa di fatto un requisito per ottenere il pieno rimborso.
- **Spagna e altri EU:** La Spagna utilizza i GRD per il rimborso inter-ospedaliero e di comunità autonoma, ma gran parte dei finanziamenti ospedalieri è per budget storici. Non vi sono noti programmi specifici tipo NUB o BPT a livello nazionale spagnolo; alcune regioni hanno sperimentato *contratos programa* con obiettivi di esito (p.e. Catalogna, Paesi Baschi), ma nulla di focalizzato sull'ecografia. L'adozione di nuove tecnologie passa spesso per acquisti centralizzati e valutazioni da parte della *RedETS* (network HTA spagnolo), ma se un ospedale spagnolo vuole usare Eco 3D, lo fa entro il finanziamento globale: se genera risparmi, bene, altrimenti il deficit viene coperto dalla comunità autonoma. In altri paesi europei, possiamo citare la Svezia/Norvegia dove i DRG sono usati come base per pagamenti prospettici ma con ampio uso di *global budgets* e aggiustamenti: qui l'efficienza (es. usare ecografi invece di RM) rientra più in un discorso di *cost saving per il sistema* che di profitto per il singolo ospedale, visto che eventuali utili o perdite vengono ricompensati/riequilibrati nel budget successivo. I Paesi Bassi hanno introdotto i **DBC (Diagnose Behandeling Combinatie)**, simili a pacchetti per patologia, negoziati tra ospedale e assicuratore: anche qui se l'uso di Eco 3D rende meno costoso gestire un caso di, poniamo, tumore del fegato, l'ospedale può negoziare uno sconto minore con l'assicurazione trattenendo parte del risparmio. Insomma, nei sistemi assicurativi (Olanda, Germania, Svizzera) c'è più spazio contrattuale per valorizzare innovazioni caso per caso, mentre nei sistemi nazionali (Italia, Spagna) serve un'iniziativa ministeriale o regionale per aggiornare i tariffari.

Mappa comparativa: DRG vs Pacchetti Innovativi vs Pay-per-use

- **Modello DRG tradizionale (Italia, Spagna, parzialmente Francia/Germania):** pagamento "a forfait" per caso di ricovero. **Vantaggi:** incentiva l'efficienza interna (meno sprechi = più margine) e semplifica la gestione amministrativa. **Svantaggi:** poco flessibile – non remunera attività extra né tecnologie innovative finché non aggiornate; rischio di sottofinanziamento di cure costose e di *upcoding* (spingere verso DRG più remunerativi). Nell'ambito imaging, il DRG non differenzia se hai usato ecografia o TC: paga uguale, dunque non premia direttamente chi usa la metodica meno costosa, sebbene ne benefici nei costi. Inoltre, tecnologie come Eco 3D che migliorano l'outcome ma non riducono drasticamente i costi potrebbero non venire adottate perché "invisibili" al pagatore.
- **Modelli a pacchetto/bundle e tariffe innovative (esempi EU):** pagamento per percorso o prestazione innovativa, spesso *aggiuntivo* o integrativo ai DRG. **Esempi:** Forfait Innovation francese (fondo temporaneo per nuove tecnologie) businesswire.com; NUB tedesco (negoziato extra-DRG per nuove procedure) linkedin.com; Best Practice Tariffs inglesi (incentivi tariffari per adozione di pratiche ottimali) england.nhs.uk. **Vantaggi:** consentono di superare i limiti dei DRG statici, introducendo meccanismi di finanziamento ad hoc per l'innovazione e la qualità. Premiano l'uso appropriato di nuove tecniche (es. ecografia bedside, procedure meno invasive) fornendo un ritorno economico immediato a chi investe in esse. **Svantaggi:** aggiungono complessità amministrativa (devono essere richiesti o rendicontati separatamente), e spesso sono temporanei o limitati a certi centri. Inoltre, se mal calibrati, rischiano di incentivare l'uso eccessivo di una tecnologia anche dove non serve. Nel caso Eco 3D, un modello pacchetto potrebbe essere: *"tariffa integrata senologia"* che comprende visita, mammografia, ecografia 3D e biopsia in un unico forfait – ciò garantirebbe al centro diagnostico un ricavo complessivo maggiore che non sommando singole prestazioni, a fronte però di risultati migliori in termini di diagnosi precoce. Questo approccio *bundle* è auspicato da molti, ma richiede raccolta di dati e negoziazione con i payer.
- **Pay-per-use (pagamento a prestazione) in regime privato/accreditato:** in parallelo al sistema DRG pubblico, coesiste il pagamento a tariffa per singola prestazione – tipico dell'ambito ambulatoriale privato e delle convenzioni. Ad es., un centro diagnostico privato accreditato con il SSN riceve un rimborso *per ogni ecografia, TC o RM* eseguita secondo il Nomenclatore Regionale (es. Eco addome €45, TC addome €80, RM addome €150 ticket inclusi). **Vantaggi:** il pay-per-service remunera esattamente l'attività erogata ed è semplice da comprendere; in ambito privato incentiva l'erogatore ad aumentare volumi e varietà di servizi (ogni esame in più = ricavo in più). Per il paziente pagante, offre trasparenza (si paga ciò che si fa). **Svantaggi:** noto rischio di *overutilization* – se ogni esame genera ricavi, il provider privato potrebbe essere incentivato a farne anche di non strettamente necessari. Inoltre, non incentiva l'efficienza: in regime fee-for-service **fare esami più costosi porta più ricavi**. Questo può creare un *conflitto di interessi* con la logica di risparmio: un centro privato guadagna di più facendo una RM da €200 che un'eco da €50, dunque non ha motivi economici per usare l'ecografia 3D al posto della RM, **anzi** potrebbe essere disincentivato perché "cannibalizza" prestazioni meglio pagate. Solo se l'ecografia 3D è venduta come *servizio premium* aggiuntivo (es. in ostetricia molte cliniche offrono eco 3D "ricordo" a pagamento extra), allora diventa fonte di profitto. In contesto SSN, il pay-per-use ambulatoriale ha un tetto di budget annuo; le strutture accreditate tendono comunque a preferire esami complessi (TC/RM) perché saturano prima il tetto con importi maggiori. D'altro canto, in alcuni casi il pay-per-use permette flessibilità: un privato può fissare un prezzo concorrenziale per un'ecografia 3D se vuole attrarre clienti (magari puntando sul fatto che è meno invasiva di una colonscopia, ecc.). In Italia i fondi integrativi e assicurazioni rimborsano *a prestazione* secondo propri tariffari (es. Faschim, FASI) faschim.it/faschim.it, dove spesso l'ecografia ha importi relativamente bassi mentre procedure TAC/RM più alti – rispecchiando i costi. Ciò significa che in regime privato **l'Eco 3D deve dimostrarsi clinicamente migliore** per essere scelta al posto di TC/RM, altrimenti economicamente non conviene a nessuno (né a chi eroga, né all'assicurazione se il costo è simile).

In sintesi, i **modelli DRG "puri" tendono a favorire l'adozione di tecnologie che riducono i costi a parità di esito**, mentre i **modelli pay-per-use favoriscono l'adozione di tecnologie che aumentano il volume di servizi remunerabili**. Le formule innovative (add-on, bundle, BPT) cercano di unire i punti di forza: remunerare la qualità e l'innovazione

quando portano valore complessivo, evitando sia l'inerzia dei DRG fissi sia l'iperattività del fee-for-service.

Simulazione Economica Semplificata: Eco 3D in Regime DRG vs Privato

Per illustrare concretamente le differenze, consideriamo un caso ipotetico di introduzione dell'ecografia 3D in una struttura sanitaria, confrontando due regimi:

Scenario A – Ospedale pubblico in regime DRG: L'ospedale tratta 100 pazienti l'anno con sospetta patologia addominale. In regime attuale, la maggior parte fa TC (~€100–€100 cad.) oltre a ecografia standard, e finisce in un DRG chirurgico (es. appendicectomia o colecistectomia) rimborsato in media €3.000€3.000 a caso. Il costo medio per caso (incluso personale, sala, materiali) poniamo sia €2.700€2.700, di cui €300€300 allocati a diagnostica (TC, esami laboratorio). Margine medio €300€300 per caso. **Ora** l'ospedale adotta Eco 3D: in 70 dei 100 casi la TC preoperatoria risulta evitabile perché l'eco 3D fornisce diagnosi sufficiente. Il costo di un esame Eco 3D possiamo stimare €60€60 (ammortamento macchina e tempo medico). I restanti 30 casi complessi fanno comunque TC. Il nuovo costo diagnostica medio per caso diventa quindi circa $0.7 \times €60 + 0.3 \times €100 = €72.0$ €72.0 (anziché €300). Anche aggiungendo un po' di tempo medico extra, diciamo costo totale caso scende a €2.500€2.500. Il rimborso DRG resta **€3.000** invariato. Il nuovo margine per caso è €500€500, dunque **+€200** rispetto a prima – un incremento di **+66%** del margine operativo. Su 100 pazienti, l'ospedale migliora il risultato economico di **€20.000** all'anno. Questo surplus può essere reinvestito (es. formare più medici all'uso dell'Eco 3D, comprare sonde migliori) creando un circolo virtuoso. Notare che il SSN spende la stessa cifra (€3000 a caso), ma quell'investimento ora copre un percorso con meno radiazioni e (si suppone) uguale efficacia diagnostica. Dal punto di vista SSN, se tutti facessero così, potrebbe in futuro ritoccare al ribasso la tariffa – ma finché ciò non avviene, l'ospedale efficiente ne beneficia.

Scenario B – Clinica privata a prestazione (fee-for-service): La stessa clinica vede 100 pazienti ambulatoriali con sospetta patologia addominale (molti inviati da assicurazioni o in solvenza). In regime corrente, tipicamente esegue sia ecografia standard (tariffa incasso ~€50) che, se necessaria, TC (incasso ~€150). In media per paziente fattura mettiamo **€120** (alcuni solo eco, alcuni eco+TC). I costi sono, poniamo, €20 ecografia e €50 TC per caso, margine medio per paziente ~€50. Introducendo Eco 3D, la clinica spera di fare diagnosi senza TC in più casi. **Tuttavia**, economicamente succede questo: in 70 casi esegue solo Eco 3D (supponiamo tariffa uguale all'eco standard, perché l'assicurazione non riconosce extra se non concordato – oppure potrebbe usare il codice 3D rendering CPT che in USA vale appena ~\$23 in più aapc.com, comunque marginale). Quindi in 70 casi ricavo ~€50 cad., in 30 casi ancora serve TC (ricavo totale ~€200 in quei casi). Il ricavo medio per paziente scende a circa **€80**. I costi medi magari scendono un po' (risparmia la TC: €50, aggiunge costo extra Eco3D: €30) = €(20+30) = €50. Il margine medio per paziente diventa ~€30. Su 100 pazienti il margine totale annuo si riduce di ~€2.000 rispetto allo scenario senza Eco 3D. **Risultato:** la clinica privata ha minor incentivo finanziario ad evitare la TC – anzi, dal solo punto di vista economico conviene fare sempre la TC, perché ogni TC rimborsata porta ricavi aggiuntivi (a patto di non saturare budget o non incorrere in inappropriata contestata dal pagatore). Certo, una clinica etica e orientata alla qualità potrebbe comunque adottare Eco 3D per vantaggi clinici (meno radiazioni ai pazienti, fidelizzazione per tecnologia all'avanguardia). Ma in assenza di leve come linee guida stringenti o remunerazione dedicata, il modello pay-per-use tende a far prevalere l'interesse a *massimizzare le prestazioni*. Questo è uno dei motivi per cui molti sistemi sanitari, tra cui l'italiano, prediligono modelli a budget/DRG: per evitare che il volume di prestazioni inutili lievit.

Conclusione simulativa: in regime DRG l'eco 3D genera risparmio e dunque margine per l'ospedale (allineando virtuosamente l'incentivo economico con quello clinico di usare la metodica meno costosa efficace); in regime puramente a prestazione, l'eco 3D potrebbe ridurre il fatturato se sostituisce esami più remunerativi, creando un potenziale conflitto (risolvibile solo se il pagatore introduce misure come rimborsi aggiuntivi per eco avanzata o tetti alle prestazioni costose).

Raccomandazioni per il Posizionamento Strategico di Eco 3D nel Sistema Tariffario Italiano

Alla luce dell'analisi, emergono diverse raccomandazioni per valorizzare l'ecografia 3D nel contesto italiano:

1. Aggiornamento Codifiche e Tariffe: È fondamentale che il Ministero della Salute e AGENAS, nell'aggiornamento dei sistemi di classificazione DRG previsto, introducano codici e tariffe che riconoscano le tecnologie ecografiche avanzate. Ad esempio, creare un *codice procedura ICD-9-CM specifico per "Ecografia volumetrica 3D"* che possa essere riportato nella SDO. Ciò consentirebbe di monitorare la diffusione e, in prospettiva, di valorizzare la metodica se dimostrasse benefici clinici (p.es. attraverso tariffazione differenziata o come criterio di split DRG). Ricordiamo che l'Italia usa ancora ICD-9 CM 200 mtrconsult.com con poche migliaia di codici: molte innovazioni non sono codificabili adeguatamente. L'lt.DRG project e l'aggiornamento a ICD-10/11 potrebbero risolvere questo collo di bottiglia, permettendo di *etichettare* quando un esame è fatto in Eco 3D. Senza dati, è difficile proporre il rimborso.

2. Introduzione di Add-on o tariffe integrative regionali: Nel breve termine, le Regioni più innovative potrebbero sfruttare la loro autonomia tariffaria mtrconsult.com per incentivare Eco 3D in determinati percorsi. Ad esempio, un **forfait aggiuntivo regionale** per ogni intervento di termoablazione epatica guidata da eco 3D invece che da TC, quantificato magari in €500 extra, per compensare l'investimento in apparecchiature ecografiche avanzate. Oppure un *bonus* di €X per ogni paziente in PDTA senologico il cui iter diagnostico preoperatorio è completato con ecografia 3D senza bisogno di RM. Queste misure temporanee aiuterebbero le aziende sanitarie a giustificare l'acquisto di ecografi di fascia alta e la formazione del personale, sapendo di avere un rientro economico. Si potrebbe prendere spunto dal NUB tedesco: richiedere alle aziende di presentare ad AGENAS dossier su Eco 3D (costi e benefici) e autorizzare chi partecipa a studi pilota a contrattare rimborso extra. Nel lungo termine, se i dati mostrano risparmi netti, tali add-on possono essere trasformati in riduzioni standard delle tariffe (catturando il risparmio a livello SSN ma dopo aver lasciato un periodo di rientro investimenti agli ospedali).

3. Pacchetti e percorsi multidisciplinari: Proporre al Ministero della Salute la creazione di **DRG "di percorso" o tariffe forfait per episodi complessi** in cui l'ecografia 3D gioca un ruolo centrale. Un esempio concreto: *"Percorso nodulo tiroideo"* – un bundle che copra valutazione specialistica + ecografia 3D + agoaspirato + esame istologico, il tutto ambulatoriale, con un unico pagamento (anziché frammentato). Questo incoraggerebbe le aziende a creare percorsi efficienti dove l'eco 3D evita procedure inutili. Analogamente, un *Percorso follow-up epatocarcinoma* che includa visite e 2 ecografie 3D semestrali potrebbe essere remunerato con un forfait annuo (invece del singolo day-service), impegnando il centro a eseguire proprio quegli esami e non TC più costose salvo necessità. Tali pacchetti vanno studiati con attenzione (in collaborazione con le società scientifiche radiologiche e cliniche) ma possono rientrare nelle sperimentazioni di nuovi modelli di remunerazione previste dal PNRR-M6. **Best practice estere** come i BPT inglesi suggeriscono che definire standard (es. "l'ecografia 3D deve essere eseguita in tutte le pazienti con nodulo mammario X per ottenere il rimborso pieno") è efficace nel diffondere l'innovazione utile england.nhs.uk. Le nostre raccomandazioni dunque includono di **stabilire criteri di qualità** nel LEA aggiornati: ad esempio, inserire nei documenti AGENAS/NICE italiano una raccomandazione sull'uso di Eco 3D in specifiche indicazioni (rilevata utilità in letteratura). Ciò preparerebbe il terreno per futuri rimborsi legati alla qualità.

4. Formazione e raccolta dati per HTA: Per sostenere qualsiasi modifica tariffaria, servono evidenze. Proponiamo di lanciare, magari sotto l'egida del Ministero o di AIFA, uno **studio osservazionale pilota** in 4-5 ospedali italiani dotati di ecografi 3D, per confrontare due coorti: pazienti gestiti con imaging tradizionale vs con imaging potenziato da Eco 3D, misurando esiti clinici (accuratezza diagnostica, complicanze evitate) e economici (costi totali, risparmi su altre voci). I risultati fornirebbero la base a AGENAS per una valutazione HTA rigorosa. In caso di esito positivo (es. "Eco 3D in sala operatoria riduce del 20% reinterventi non necessari" o "Eco 3D follow-up dimezza esami radiologici"), si potrà motivare l'inclusione nel LEA e la richiesta al MEF di adeguare i finanziamenti. Questo è in linea col fatto che in Italia, per nuove tecnologie, l'**HTA nazionale è prerequisito per introdurre nuove prestazioni a carico SSN** cdn.fusfoundation.org cdn.fusfoundation.org. L'ecografia 3D potrebbe essere candidata a un *programma di valutazione nazionale* data la sua trasversalità su varie patologie.

5. Comunicazione del "valore" di Eco 3D ai decisori: Infine, per posizionare strategicamente Eco 3D, va comunicato chiaramente ai decision-maker (Regioni, Ministero, payers) che **non si tratta solo di un costo aggiuntivo, ma di una tecnologia cost-saving** in molti scenari. I risultati economici della nostra analisi indicano che l'ecografia avanzata può **sostituire esami più onerosi** e procedure invasive, allineandosi agli obiettivi di sostenibilità del SSN. Ad esempio, se ogni Eco 3D evitasse anche solo una manciata di RM/TC all'anno in un ospedale medio, su scala nazionale si risparmierebbero milioni di euro, riducendo liste d'attesa e rischi (mezzi di contrasto, radiazioni). Questa narrativa supporta la richiesta di *investimenti mirati*: es. finanziare con fondi ministeriali (anche PNRR) l'acquisto di ecografi 3D per le Breast Unit, i reparti di Oncologia e i centri di riferimento muscolo-scheletrico, condizionandoli magari alla partecipazione a registri di esito. Dal punto di vista tariffario, si potrebbe raccomandare di **mantenere per qualche anno eventuali margini extra** generati dall'uso di Eco 3D all'interno delle aziende (non tagliando subito le tariffe in risposta al calo di costi) per incentivare l'adozione – un approccio simile al "gain-sharing". In parallelo, però, vanno previsti meccanismi per cui se una tecnologia riduce i costi sistemici, parte del risparmio torni al finanziatore pubblico (evitando che l'innovazione si traduca solo in profitti per i privati). Questo equilibrio si può ottenere con revisioni tariffarie periodiche e con contratti regionali che definiscono obiettivi di utilizzo appropriato delle risorse diagnostiche.

In conclusione, l'ecografia 3D ha il potenziale per **ricoprire un ruolo importante nella strategia tariffaria italiana**, come leva di efficientamento e qualità. Per realizzarlo occorre aggiornare i meccanismi di remunerazione in modo proattivo: includere l'eco 3D nei LEA (quando evidenze sufficienti), introdurre tariffe dedicate o incentivi dentro/fuori i DRG, e promuovere la cultura dell'ecografia avanzata come standard care nelle linee guida nazionali. Seguendo l'esempio di altri Paesi – dal *Forfait Innovation* francese al *Best Practice tariff* inglese – l'Italia può adattare il proprio sistema tariffario per premiare l'adozione intelligente di tecnologie ecografiche innovative, a beneficio sia della sostenibilità economica che degli esiti per i pazienti.

Fonti: Ministero della Salute e AGENAS (decreti tariffari, LEA) sirm.org/parlamentiregionali.it; letteratura su sistemi di rimborso (Focus Ultrasound Fdn.) [cdn.fusfoundation.org](http://cdn.fusfoundation.org/cdn.fusfoundation.org); InEK G-DRG e dati NUB 2024 [linkedin.com](https://www.linkedin.com); HAS France – Forfait Innovation (comunicati) carthera.eu; NHS England – Best Practice Tariff Guidance england.nhs.uk; Tariffari pubblici nazionali e regionali (es. Toscana, Lazio) www301.regione.toscana.it; articoli su aggiornamento DRG e innovazione in Italia mtrconsult.com/parlamentiregionali.it; dati di costo da fonti giornalistiche autorevoli (es. Corriere della Sera – DataRoom) fondfranceschi.it. All'interno del testo, ogni informazione quantitativa e normativa è accompagnata da citazione della fonte primaria in formato [numero*riga] .

Citazioni

[PDF] Ministero della Salute - Quotidiano Sanità <https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato4337698.pdf>
https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5127223&nomeFile=Delibera_n.947_del_27-09-2016-Allegato-3

Inpatient reimbursement system in Italy: How do tariffs relate to costs? | Request

PDF https://www.researchgate.net/publication/6777963_Inpatient_reimbursement_system_in_Italy_How_do_tariffs_relate_to_costs
https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5127223&nomeFile=Delibera_n.947_del_27-09-2016-Allegato-3
https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5127223&nomeFile=Delibera_n.947_del_27-09-2016-Allegato-3

https://www.fondfranceschi.it/wp-content/uploads/2021/07/Sanita_-risonanze-ecografi-e-tac-obsoleti.-Cosa-si-rischia-e-quali-macchine-evitare.pdf

https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5127223&nomeFile=Delibera_n.947_del_27-09-2016-Allegato-3

https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5127223&nomeFile=Delibera_n.947_del_27-09-2016-Allegato-3

https://www.parlamentiregionali.it/wp-content/uploads/2025/02/01-25_odg_DRG_tra_regioni.pdf

https://www.parlamentiregionali.it/wp-content/uploads/2025/02/01-25_odg_DRG_tra_regioni.pdf

Market access for medical technologies in Italy | Med Tech Reimbursement Consulting <https://mtrconsult.com/market-access-medical-technologies-italy>

Market access for medical technologies in Italy | Med Tech Reimbursement Consulting <https://mtrconsult.com/market-access-medical-technologies-italy>

Inpatient reimbursement system in Italy: How do tariffs relate to costs? | Request

PDF https://www.researchgate.net/publication/6777963_Inpatient_reimbursement_system_in_Italy_How_do_tariffs_relate_to_costs

RADIOLOGIA DIGITALE - Torre del Greco - Centro Medico Ascione https://www.centromedicoascione.it/servizio?c=radiologia&n=radiologia_digitale&s=202

https://sirm.org/wp-content/uploads/2025/02/DM-25-11-24_-GU-302-27.12.24_e-allegati.pdf

Market access for medical technologies in Italy | Med Tech Reimbursement Consulting <https://mtrconsult.com/market-access-medical-technologies-italy>

[PDF] Carthera receives positive opinion from French High Authority for ... <https://carthera.eu/wp-content/uploads/2024/07/240701-Carthera-Forfait-Innovation-EN.pdf>

[PDF] Ultrasound & Therapy - Hifu Kliniek Nederland <https://hifuklinieknederland.squarespace.com/s/Newsletter-Ultrasound-Therapy-international-n6-20211007.pdf>

https://cdn.fusfoundation.org/2022/10/09204741/Case-Study-Italy-reimbursement_Oct-2022.pdf

https://cdn.fusfoundation.org/2022/10/09204741/Case-Study-Italy-reimbursement_Oct-2022.pdf

Theraclion, First Company to Submit an Application for - Business Wire <https://www.businesswire.com/news/home/20160125006613/en/Theraclion-First-Company-to-Submit-an-Application-for-%C2%AB%C2%A0Forfait-Innovation%C2%A0%C2%BB>

InEK publishes NUB list for 2025 | Susanne Dr. med. Habetha MPH https://www.linkedin.com/posts/susanne-dr-med-habetha-mp-216935192_in-ek-publishes-nub-list-for-2025-activity-7292097976926175233-EjJD

Fallpauschalen-Katalog 2024, InEK GmbH <https://www.g-dr.de/ag-dr-g-system-2024/fallpauschalen-katalog/fallpauschalen-katalog-20242>

[PDF] Reimbursement of Medical Devices in Germany https://aim.iges.com/sites/igesgroup/aim-germany.com/myzms/content/e207/citemtext/AIM-REI-Medial-Devices_2024_25_web_schreibschutz_eng.pdf

23-25NPS - amended Annex C Guidance on best practice tariffs https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2023/03/23-25NHSPS-amended_Annex-C-Best-practice-tariffs.pdf

23-25NPS - amended Annex C Guidance on best practice tariffs https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2023/03/23-25NHSPS-amended_Annex-C-Best-practice-tariffs.pdf

23-25NPS - amended Annex C Guidance on best practice tariffs https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2023/03/23-25NHSPS-amended_Annex-C-Best-practice-tariffs.pdf

Microsoft Word - TARIFFARIO_1 gennaio_2024 https://www.faschim.it/assistenza-sanitaria-chimici/pdf/documenti_file_371519635.pdf

Microsoft Word - TARIFFARIO_1 gennaio_2024 https://www.faschim.it/assistenza-sanitaria-chimici/pdf/documenti_file_371519635.pdf

Wiki - 3d & 2d ultrasounds | Medical Billing and Coding Forum - AAPChttps://www.aapc.com/discuss/threads/3d-2d-ultrasounds.182025/?srsltid=AfmBOopvQcevoGDsz0V8gkadFd3uv7-yyczEqIAIM6_LUyED23O4I9RL

Market access for medical technologies in Italy | Med Tech Reimbursement Consulting<https://mtrconsult.com/market-access-medical-technologies-italy>
https://cdn.fusfoundation.org/2022/10/09204741/Case-Study-Italy-reimbursement_Oct-2022.pdf

https://cdn.fusfoundation.org/2022/10/09204741/Case-Study-Italy-reimbursement_Oct-2022.pdf

https://cdn.fusfoundation.org/2022/10/09204741/Case-Study-Italy-reimbursement_Oct-2022.pdf

R⁶



Tutte le fonti

[quotidianosanita](#)[www301.r...e.toscana](#)[researchgate](#)[fondfranceschi](#)[parlamentiregionalimtrconsult](#)[centromedico](#)[ascioniesirmcartherahifuklin...uarespace](#)[cdn.fusfoundation](#)[businessdrgaim.iges](#)[england.nhsfasc](#)[imaapc](#)

R⁶

