



#43 Marcatori neurologici come predittori di disfagia dopo un ictus?

Studio originale: [Lapa, S., Foerch, C., Singer, O.C., Hattingen, E. & Luger, S. \(2021\): Ischemic lesion location based on the ASPECT score for risk assessment of neurogenic dysphagia. In: Dysphagia. 36 \(5\). 882–890.](#)

Le difficoltà deglutitorie si presentano subito dopo un ictus in quasi l'80% dei casi. Spesso la disfagia è accompagnata da ulteriori complicazioni, quali la denutrizione oppure la polmonite. L'individuazione precoce della presenza di disturbi deglutitori risulta, quindi, di fondamentale importanza, al fine di intervenire con un trattamento farmacologico, con una modifica della dieta alimentare, oppure con ulteriori approfondimenti diagnostici. Difatti, gli attuali standard prevedono, in seguito ad un evento ictale, la somministrazione di test di screening per la disfagia. Tuttavia, sebbene la maggioranza dei test utilizzati mostrino una buona sensibilità, nessuno di questi viene riconosciuto come *gold-standard*. Per garantire accuratezza diagnostica nell'identificazione di difficoltà deglutitorie è necessario, infatti, servirsi di ulteriori parametri clinici, come le tecniche di diagnostica per immagini. In questo modo, i pazienti che mostrano ischemie nelle aree cerebrali preposte per la deglutizione, potranno essere inviati al o alla logopedista per ulteriori valutazioni cliniche.

Alcuni studi hanno mostrato che la grandezza della lesione cerebrale correla positivamente con l'insorgenza e la gravità della disfagia (Suntrup et al., 2015; Wilmskoetter et al., 2019). Inoltre, le lesioni presenti nell'emisfero **destro** sono associate a **disfunzioni faringee**, oppure ad una **maggiore probabilità di disfagia**. Diversamente, le lesioni nell'emisfero **sinistro** sono correlate a **disfunzioni nella fase orale e a disfagia di grado lieve**. Anche lesioni in altre aree cerebrali, quali il giro pre- e post-centrale e l'opercolo, spesso manifestano disfagia. Tuttavia, la ricerca di tali segni neurologici risulta, nella quotidianità clinica, molto complessa. In questo contesto entra in gioco il cosiddetto *Alberta Stroke Program Early CT-Score - ASPECTS* (Barber et al., 2020). ASPECTS è una scala a 10 punti, originariamente sviluppata per misurare le alterazioni iniziali in seguito a ictus dell'arteria cerebrale media. La regione dell'arteria cerebrale media viene suddivisa in dieci segmenti, al fine di individuare i nessi tra l'area colpita e la disfagia.

Il gruppo di studio di Francoforte guidato da Sriramya Lapa ha indagato se la scala ASPECTS potesse essere indicata per identificare una correlazione positiva tra tipologia di lesione e disfagia. In questo modo la scala ASPECTS avrebbe potuto, eventualmente, identificare precocemente pazienti a rischio disfagia. Nell'articolo pubblicato nel 2021 sono stati presentati i risultati. Sono stati inclusi nello studio 113 pazienti con ictus ischemico acuto localizzato a livello dell'arteria cerebrale media. Tali pazienti sono stati reclutati entro 72 ore dalla manifestazione dei sintomi. Le persone con pregressa disfagia sono state escluse dallo studio.

Tutti i partecipanti sono stati sottoposti ad una valutazione approfondita riguardante voce, linguaggio, indagando la presenza di disartria e/o afasia e deglutizione. È stato poi condotto un esame endoscopico della deglutizione (*Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing - FEES*). I pazienti hanno ricevuto diagnosi di disfagia qualora all'esame FEES fosse osservabile uno dei seguenti segni clinici:



- difficoltà nella gestione dei liquidi
- penetrazione o aspirazione
- ristagni faringei post-deglutitori oppure
- innesco deglutitorio anticipato.

L'esecuzione dell'esame FEES ha seguito il protocollo standardizzato. Inoltre, sono state prese in considerazione eventuali infezioni polmonari.

L'interpretazione dell'esame diagnostico è stata affidata in cieco ad un team di radiologi e neurologi. Tra il momento della presa in carico dei pazienti e l'esecuzione dell'esame diagnostico, al fine della compilazione della scala ASPECTS, è trascorso in media un giorno. La regione dell'arteria cerebrale media è stata suddivisa in dieci aree cerebrali, ognuna delle quali corrispondeva ad uno dei dieci punti della scala ASPECTS. Nel caso di alterazioni ischemiche veniva sottratto un punto. Pertanto, punteggi più bassi nella scala corrispondevano ad un maggior numero di aree cerebrali colpite.

In seguito alla FEES sono stati diagnosticati con disfagia 62 pazienti, ossia il 54,9% del totale dei partecipanti allo studio. Tuttavia, non è stata rilevata una differenza significativa nella frequenza di disfagia tra la lateralizzazione emisferica destra o sinistra della lesione ischemica.

Un aumentato rischio di disfagia era associato a punteggi inferiori della scala ASPECTS, quindi ad un più ampio numero di aree cerebrali colpite. Nel caso dell'emisfero sinistro ciò era più chiaro da individuare rispetto all'emisfero destro.

Nell'emisfero sinistro è stato possibile individuare una correlazione positiva tra i valori della scala ASPECTS e la disfagia con lesioni a livello del nucleo lenticolare, dell'insula e dell'opercolo frontale. Si può dedurre che danni cerebrali in queste aree comportino con maggiore probabilità il manifestarsi di disfagia. Nell'emisfero destro tale correlazione era maggiormente rilevabile con lesioni a livello dell'insula. Tuttavia, questo risultato non è statisticamente significativo.

Inoltre, non è stato possibile identificare una relazione né tra punteggi della scala ASPECTS e gravità della disfagia, né tra punteggi bassi alla scala ASPECTS e polmonite.

Riassumendo, la valutazione con la scala ASPECTS può dare informazioni, nella fase acuta dell'ictus, sull'identificazione di regioni *hot-spot* più comunemente associate all'insorgenza della disfagia. Nello studio di Lapa e il suo team, infatti, sono emerse forti correlazioni in entrambi gli emisferi cerebrali. Nell'emisfero destro risultava associata a disfagia solo la corteccia insulare, sebbene ciò non si sia rivelato significativo. Invece, nell'emisfero sinistro lesioni a livello del nucleo lenticolare, dell'insula e dell'opercolo frontale si sono rivelate significativamente correlate all'insorgenza di disfagia. Tuttavia, in un'analisi approfondita, l'associazione con l'opercolo frontale non è stata più individuata.

Precedenti studi avevano già mostrato l'importanza della corteccia insulare per la deglutizione. Difatti, l'insula si associa alla coordinazione della muscolatura buccale e al gusto. Nonostante fosse stato identificato anche il significato del Nucleo lenticolare per la deglutizione, sono scarse le informazioni tuttora esistenti circa il suo ruolo come parte dei gangli della base. In quale misura danni a livello del Nucleo lenticolare abbiano ripercussioni sulla disfagia rimane ad oggi poco chiaro. I dati derivanti dallo



studio di Lapa suggeriscono profonde connessioni con la deglutizione: solo il nucleo lenticolare appariva associato a disfagia nell'80% dei casi. Qualora il Nucleo lenticolare venisse combinato ad altre regioni *hot-spot*, come l'insula, allora la frequenza di disfagia arriverebbe al 100%.

In aggiunta, i risultati del presente studio lasciano presupporre un'importante rappresentazione cerebrale della deglutizione nell'emisfero sinistro. Ridotti punteggi nella scala ASPECTS erano correlati soprattutto nell'emisfero sinistro con un più alto rischio di disfagia. Nell'emisfero destro questo risultato appariva sensibilmente più debole.

Nel complesso, le alterazioni neurologiche nell'area dell'arteria cerebrale media potrebbero essere utilizzate come valori predittivi di disfagia, soprattutto se è interessato l'emisfero sinistro. Una limitazione di questo studio è il numero limitato di pazienti con lesioni nell'emisfero destro, pertanto la forza statistica risulta altrettanto ridotta, al fine di identificare correlazioni significative tra l'emisfero destro e la disfagia.

Studio riassunto da Sara Blöchinger, studentessa dell'Università di Monaco di Baviera Ludwig-Maximilian. Traduzione di Rossella Grasso.

Commento di Camilla Cattaneo docente presso l'Università Statale di Milano, specializzata in disturbi della deglutizione al Trinity college di Dublino e vicepresidente della CdA di Bergamo.

Prima di tutto, desidero ringraziarvi per il lavoro di divulgazione scientifica che svolgete, offrendo accesso alle evidenze più recenti in ambito logopedico. È fondamentale poter contare su studi aggiornati e accessibili, ma anche saperli analizzare in modo critico.

L'articolo di Lapa e colleghi approfondisce la relazione tra la posizione delle lesioni ischemiche e il rischio di disfagia, utilizzando il punteggio ASPECTS come metodo di riferimento per una mappatura standardizzata. L'impiego del punteggio ASPECTS rappresenta una scelta metodologicamente solida e innovativa: permette di valutare rapidamente l'estensione e la localizzazione delle lesioni nell'area dell'arteria cerebrale media (MCA). Un vantaggio particolare della scala ASPECTS è la sua applicabilità rapida e semplice, senza la necessità di ulteriori passaggi di elaborazione delle immagini, offrendo al contempo un'elevata affidabilità e riproducibilità.

Uno degli aspetti più rilevanti dello studio è l'utilizzo della FEES entro le prime 24 ore dall'ammissione, che permette di ottenere un quadro accurato e oggettivo della condizione deglutitoria nella fase acuta dell'ictus. I risultati mostrano come la lesione di specifiche aree dell'emisfero sinistro, in particolare il nucleo lenticolare, l'insula e l'opercolo frontale, aumenti significativamente il rischio di disfagia, arrivando addirittura al 100% se tutte e tre le aree risultano colpite. Questo dato può avere una ricaduta pratica importante nel nostro contesto clinico, poiché, grazie alla mappatura ASPECTS, sarebbe possibile individuare i pazienti a rischio di disfagia già al momento del ricovero, assegnando loro la priorità nell'intervento logopedico e ottimizzando così le risorse e i tempi di trattamento.

Tuttavia, lo studio presenta alcuni limiti che meritano attenzione. In primis, la numerosità del campione, infatti l'analisi statistica delle associazioni per le lesioni nell'emisfero destro ha meno capacità di rilevare effetti significativi a causa della minore numerosità del campione considerato, limitando la possibilità di generalizzare i risultati. Inoltre, mentre i dati mostrano una correlazione tra punteggi ASPECTS bassi e maggior rischio di disfagia, è importante interpretare i risultati con cautela, considerando la variabilità clinica tra pazienti.

In conclusione, questo articolo offre un contributo significativo alla gestione della disfagia post-ictus, suggerendo che il punteggio ASPECTS potrebbe diventare uno strumento utile non solo per prevedere il rischio di disfagia, ma anche per assegnare le priorità d'intervento. Tuttavia, come evidenziano gli autori, sono necessari ulteriori studi di validazione per promuovere l'adozione di questo metodo nella pratica clinica.

Voce di Carolina Zanchi ed editing a cura di Giorgio Benedetti.

Ulteriori fonti:

Suntrup, S., Kemmling, A., Warnecke, T., Hamacher, C., Oelenberg, S., Niederstadt, T., Heindel, W., Wiendl, H., Dziewas, R. (2015). The impact of lesion location on dysphagia incidence, pattern and complications in acute stroke. Part 1: dysphagia incidence, severity and aspiration. *European Journal of Neurology*;22(5):832–8. doi.org/10.1111/ene.12670

Wilmskoetter, J., Bonilha, L., Martin-Harris, B., Elm, J.J., Horn, J., Bonilha, H.S. (2019). Mapping acute lesion locations to physiological swallow impairments after stroke. *Neuroimage: Clinical*;22:101685. doi.org/10.1016/j.nicl.2019.101685.

Barber, P.A., Demchuk, A.M., Zhang, J., Buchan, A.M. (2000). Validity and reliability of a quantitative computed tomography score in predicting outcome of hyperacute stroke before thrombolytic therapy. *Lancet*; 355:1670–4. doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02237-6

Questo testo è disponibile anche per essere ascoltato come podcast sulle più comuni piattaforme di streaming (Spotify, Apple Podcast, Google Podcast e Amazon Podcast) e sul sito www.lingo-lab.de/podcastit. A questo indirizzo è possibile trovare anche altri studi riassunti sia in versione podcast che come PDF da scaricare.