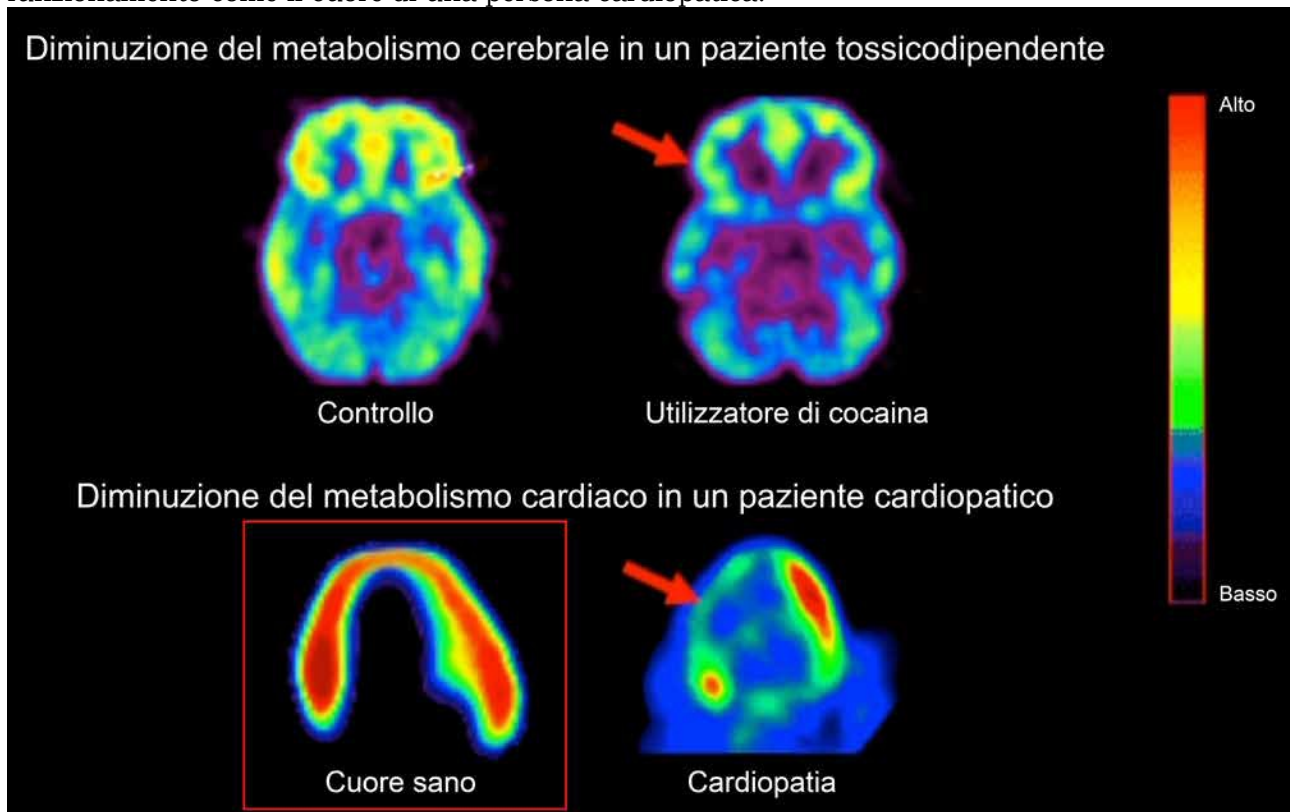


## LA DIPENDENZA DA DROGHE È UNA MALATTIA DEL CERVELLO

E' ormai noto che la tossicodipendenza è una malattia del cervello che compromette le sue strutture e le sue funzioni. Questa acquisizione è stata possibile grazie all'impiego di tecniche di imaging (delle speciali radiografie in grado di esplorare e fotografare le strutture cerebrali ma anche il loro funzionamento) che hanno permesso di mettere a confronto il cervello di persone affette da dipendenza da sostanze stupefacenti con il cervello di persone sane e di comprendere quali sono i mutamenti che potrebbero determinare comportamenti socio-patologici che portano al continuo consumo della sostanza, nonostante le conseguenze catastrofiche che questo comporta. La diapositiva successiva illustra come queste immagini siano in grado di evidenziare le differenze. Il cervello di una persona tossicodipendente ha difficoltà di funzionamento come il cuore di una persona cardiopatica.



Nella parte superiore della figura sono presenti delle immagini del cervello ottenute attraverso l'impiego della tomografia ad emissione di positroni (PET) per la misurazione del metabolismo cerebrale del glucosio. Il glucosio, infatti, è la sostanza che le cellule dei nostri organi (compreso il cervello ma anche il cuore) utilizzano per produrre energia e funzionare correttamente. Durante questo processo che consuma glucosio si sprigiona un'energia che è possibile fotografare con la PET come una luminosità giallo-rossa. Nella parte inferiore immagini del cuore, anch'esse ottenute con tomografia a emissione di positroni, in cui viene misurato il consumo di glucosio da parte del tessuto miocardico.

A sinistra, vediamo il cuore di una persona sana, che consuma una gran quantità di glucosio che è necessario per far contrarre il muscolo, a destra invece, il cuore di una persona affetta da infarto miocardico. Dove c'è la freccia, vediamo un'area dove vi è una diminuzione del consumo di glucosio che è esattamente l'area in cui è presente il danno. Il tessuto non è più in grado di funzionare correttamente e non può consumare normalmente glucosio.

La stessa strategia è utilizzata per il cervello. Si vedono il cervello di una persona sana, e quello di un consumatore di cocaina dove la freccia indica una zona di ridotto consumo di glucosio. Questa è l'area della corteccia frontale, che si trova proprio sopra gli occhi. Vediamo come nel consumatore di cocaina è visibile questa non funziona correttamente e cioè al ridotto consumo di glucosio. Questa zona del cervello è di straordinaria importanza nel controllare e inibire i nostri comportamenti e regolare le nostre emozioni. Perciò, quando questa non funziona correttamente, l'individuo non è in grado di regolare bene i propri istinti, come nel caso di un consumatore di cocaina o di eroina che desidera interrompere l'uso di droga ma non riesce a farlo. Una delle più importanti cause della dipendenza risiede proprio nel fatto che la corteccia frontale non funziona correttamente e le persone non riescono a controllare i loro comportamenti, compreso l'uso di droghe.