Aclaramos que el teorema provee un criterio de derivabilidad para f^{-1} unicamente en los puntos y tales que f es derivable en $f^{-1}(y)$. Nada dice si y es tal que f no es derivable en $f^{-1}(y)$.

Acabamos de ver que $g(x) = x^{1/3}$ es derivable en $x \neq 0$. Dado que $g^{-1}(y) = y^3$, los puntos y tales que g es derivable en $g^{-1}(y)$ son todos los puntos $y \neq 0$. Sin embargo, g^{-1} es derivable en $y = 0$. En este ejemplo, $y = 0$ es tal que g no es derivable en $g^{-1}(y) = 0$ pero g^{-1} es derivable en $y = 0$.

Consideremos otro ejemplo:

Sea $h(x) = \begin{cases} x & \text{si } x < 0 \\ x^2 & \text{si } x \geqslant 0 \end{cases}$.

Resulta que h es derivable en $x \neq 0$.

Puesto que $h^{-1}(y) = \begin{cases} y & \text{si } y < 0 \\ y^2 & \text{si } y \geqslant 0 \end{cases}$, se sigue que los puntos y tales que h es derivable en $h^{-1}(y)$ son todos los $y \neq 0$. Es fácil comprobar que h^{-1} no es derivable en $y = 0$. Es así que, en este ejemplo, $y = 0$ es tal que ni h es derivable en $h^{-1}(y) = 0$ ni h^{-1} es derivable en $y = 0$.