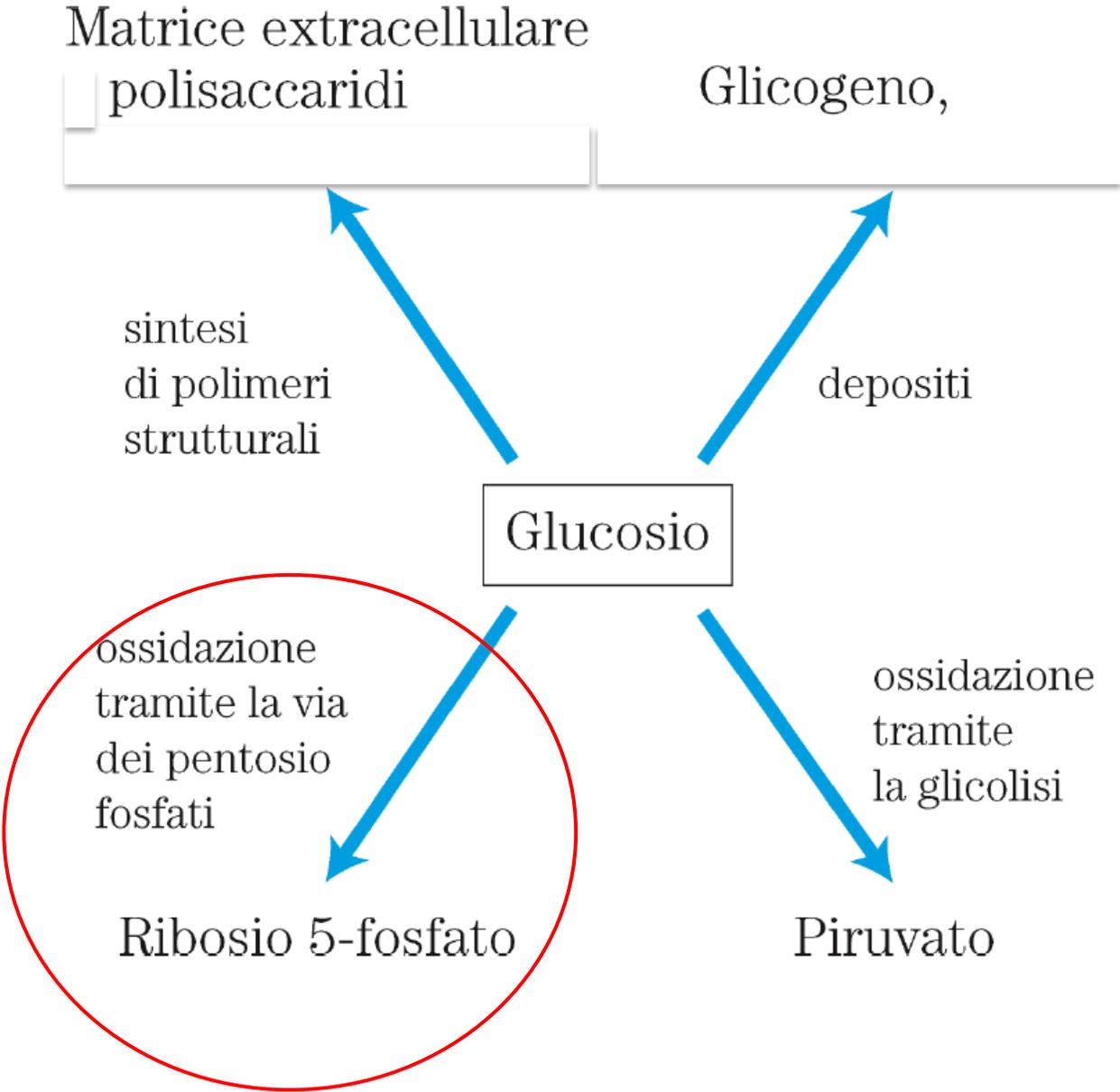


# Il catabolismo dei carboidrati



# La via dei Pentosi Fosfati

Due funzioni Principali:

1. Produrre NADPH per le biosintesi riduttive
2. Produrre Ribosio-5-fosfato per la sintesi degli acidi nucleici (DNA, RNA)
3. Convertire pentosi in intermedi della glicolisi

L'importanza della produzione di NADPH: Fonte primaria di elettroni per la riduzione di ribonucleotidi a desossiribnucleotidi

# **La via dei Pentosi Fosfati è una via anabolica**

Utilizza circa la metà del glucosio metabolizzato dal fegato

Via metabolica importante per il fegato, tessuto adiposo, eritrociti, ghiandola mammaria

# La via dei Pentosi Fosfati è una via anabolica

Comprende due fasi:

***Fase Ossidativa:*** Tre reazioni di questa fase comprendono due reazioni ossidative per la formazione di NADPH; formazione del ribulosio-5-fosfato

***Fase Non Ossidativa:*** Parte del ribulosio-5-fosfato viene trasformato in ribosio-5-fosfato

## Via del Pentosio Fosfato: il NADPH

- E' un coenzima trasportatore di elettroni
- E' un coenzima utilizzato nelle biosintesi riduttive (es. sintesi di acidi grassi, sintesi del colesterolo, sintesi di nucleotidi)
- **E' utilizzato per formare glutathione ridotto** (molecola con funzioni **antiossidanti**)
- NB Gli elettroni del NADPH non sono trasferiti all'ossigeno nella catena respiratoria mitocondriale (a differenza di quelli del NADH)

# La via dei Pentosi Fosfati è una via anabolica

