



Фосфатаза щёлочная (Alkaline phosphatase, ALP)

Фермент, участвующий в реакциях обмена фосфорной кислоты, с оптимумом рН 8,6 - 10,1.

Катализирует гидролиз сложных эфиров фосфорной кислоты и органических соединений. Самая высокая концентрация ЩФ обнаруживается в костной ткани (остеобластах), гепатоцитах, клетках почечных канальцев, слизистой кишечника и плаценте.

ЩФ участвует в процессах, связанных с ростом костей, поэтому активность её в сыворотке детей выше, чем у взрослых. Патологическое повышение активности ЩФ в сыворотке связано, в основном, с заболеваниями костей (формированием костной ткани) и печени (обструкцией желчных протоков). У недоношенных, детей в период активного роста, беременных (третий триместр) может наблюдаться повышенная физиологическая активность ЩФ.

Подготовка: Взятие крови предпочтительно проводить утром натощак, после 8-14 часов ночного периода голодания (воду пить можно), допустимо днем через 4 часа после легкого приема пищи. Накануне исследования необходимо исключить повышенные психоэмоциональные и физические нагрузки (спортивные тренировки), приём алкоголя.

Показания:

- Заболевания костной системы: остеодистрофии, метастазы и первичные опухоли костной ткани.
- Обструктивные заболевания печени и желчевыводящих путей.
- Первичный рак почек.
- Инфекционный мононуклеоз (первая неделя заболевания).

Референсные значения на бланках независимой лаборатории «Пром-Тест».

Повышение уровня ЩФ:

1. патология костной ткани (с повышением активности остеобластов или распадом костной ткани): болезнь Педжета (деформирующий остеоит), остеомаляция, болезнь Гоше с резорбцией костей;
2. первичный или вторичный гиперпаратиреоз;
3. рахит;
4. заживление переломов;
5. остеосаркомы и метастазы злокачественных опухолей в кости;
6. заболевания печени (цирроз, некроз печёночной ткани, первичная гепатокарцинома, метастатический рак печени, инфекционные, токсические, лекарственные гепатиты, саркоидоз, туберкулез, паразитарные поражения);
7. внутри- и внепечёночный холестаз (холангиты, камни желчных протоков и желчного пузыря, опухоли желчевыводящих путей);
8. нарушения питания (недостаток кальция и фосфатов в пище);
9. цитомегалия у детей;
10. инфекционный мононуклеоз;
11. инфаркт лёгкого, почки;
12. физиологическое (у недоношенных, детей в период быстрого роста, у женщин в последнем триместре беременности и после менопаузы);
13. приём гепатотоксичных препаратов: метотрексат, хлорпромазин, антибиотики широкого спектра действия, сульфаниламиды; больших доз витамина С;
14. магнезии.



Понижение уровня ЩФ:

1. Гипотиреоз;
2. Цинга;
3. Тяжелая анемия;
4. Квашиноркор;
5. Ахондроплазия;
6. Кретинизм;
7. Наследственная гипофосфатазия;
8. Дефицит витамина В12;
9. Пернициозная анемия;
10. Дефицит цинка и магния в пище;
11. Применение азатиоприна, клофибрата, даназола, эстрогенов, оральнх контрацептивов;
12. Химические интерференции в пробе – присутствие мышьяка, бериллия, цитрата, цианида, ЭДТА (например, при ошибочном выборе типа контейнера при взятии крови), флюорида, марганца, оксалата, фосфата, сульфидрильных компонентов, теофиллина, солей цинка и магния (избыток).