

Gestational Diabetes Mellitus

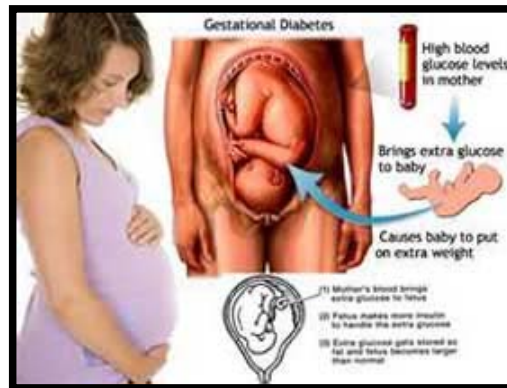
(গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস রোগ)

Training Materials for Nurses/Paramedics

September, 2011 to February, 2012



(Universal blue circle symbol for diabetes)



**HEALTH & DISEASE RESEARCH CENTER
FOR RURAL PEOPLES, DHAKA, BANGLADESH**



**Supported by: World Diabetes Foundation,
Denmark**

কৃতজ্ঞতা

বাংলাদেশের সাধারণ জনগনের পক্ষ থেকে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ প্রকল্পকে সহায়তা করার জন্য ওয়ার্ল্ড ডায়াবেটিস্ ফাউন্ডেশনকে কৃতজ্ঞতা ও ধন্যবাদ জানাচ্ছি। এখন পর্যন্ত এটিই বাংলাদেশের প্রথম ও একমাত্র প্রকল্প যা শুধুমাত্র গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ নিয়ে কাজ করছে। অধিকাংশ গর্ভবর্তী মা গরীব ও অশিক্ষিত এবং গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্ক অসচেতন। আমরা বিশ্বাস করি, এ প্রকল্পের মাধ্যমে এ সকল গর্ভবর্তী মা'দেরকে সচেতন করে তোলা সম্ভব হবে। আমরা আরো বিশ্বাস করি যে, এ প্রকল্প জাতীয় পর্যায়ে পরিকল্পণাবিদগনকে এবং চিকিত্সাবিদগনকে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে পদক্ষেপ নিতে সহায়তা করবে।

প্রকৃতপক্ষে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে আমাদের কোন সুনির্দিষ্ট তথ্য নেই। আমরা আশা করি এ প্রকল্পের মাধ্যমে বাংলাদেশের গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে অপ্রকাশিত বাস্তব তথ্য বেরিয়ে আসবে। যা আমাদেরকে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ প্রতিরোধে এবং চিকিৎসা পরিকল্পণা প্রণয়নে সহায়তা করবে। আমরা আরো আশা করি ভবিষ্যতেও ওয়ার্ল্ড ডায়াবেটিস্ ফাউন্ডেশন বাংলাদেশের জনগণের সার্বিক কল্যাণে এ ধরনের সহায়তা অব্যাহত রাখবে।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের উপর স্বাস্থ্যকর্মীদের প্রশিক্ষণ কর্মসূচী

হেলথ এন্ড ডিজিস্ রিসার্চ সেন্টার ফর রুরাল পিপলস্ (এইচ,ডি,আর,সি,আর,পি) ১৪/১৫, প্রবাল হাউজিং, মোহাম্মদপুর, ঢাকা-১২০৭, বাংলাদেশ।

তারিখ	সময়	বিষয়	মাধ্যম	প্রশিক্ষণ উপকরণ	সঞ্চালক	মন্তব্য	
সি সি সি	৯.০০-৯.৪০	ভূমিকাঃ <ul style="list-style-type: none"> রেজিস্ট্রেশন পরিচিতি স্বাগত ভাষন উদ্বোধনী অনুষ্ঠান 	<ul style="list-style-type: none"> আলোচনা প্রশ্ন ও উত্তর 	<ul style="list-style-type: none"> টেবিল ও চার্ট লেপটপ কম্পিউটার মাল্টিমিডিয়া পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা ব্যানার 	<ul style="list-style-type: none"> এইচডিআরসিআরপি প্রশিক্ষণ ইউনিট এইচডিআরসিআরপি ক্লিনিক্যাল বিশেষজ্ঞ 		
	৯.৪০-১০.৪৫	এইচডিআরসিআরপি এবং ডব্লিউডিএফঃ <ul style="list-style-type: none"> পরিচিতি কর্মসূচী ও লক্ষ্য-উদ্দেশ্য কেন, কিভাবে ও কোথায় কাজ করে? গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ প্রকল্প 	<ul style="list-style-type: none"> আলোচনা পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা প্রশ্ন উত্তর অংশগ্রহনমূলক আলোচনা 	<ul style="list-style-type: none"> লেপটপ কম্পিউটার মাল্টিমিডিয়া 	<ul style="list-style-type: none"> পরিচালক, গবেষণা, এইচডিআরসিআরপি 		
	চা বিরতি						
	১১.০০-১২.৩০	গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ঃ <ul style="list-style-type: none"> সংজ্ঞা এপিডেমিওলোজী গর্ভকালীন হরমন বিদ্যা গর্ভকালীন অভিযোজন মাতৃকালীন অগ্নাশয় 	<ul style="list-style-type: none"> বক্তৃতা পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা প্রশ্ন উত্তর অংশগ্রহনমূলক আলোচনা 	<ul style="list-style-type: none"> লেপটপ কম্পিউটার মাল্টিমিডিয়া ফ্লিপ চার্ট 	<ul style="list-style-type: none"> ডাঃ মোঃ আব্দুল্লাহ আল মামুন এম.বি.বি.এস, এমডি (হরমন বিদ্যা) 		
	১২.৩০-২.০০	<ul style="list-style-type: none"> ভ্রণের হরমন বিদ্যা গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ কিভাবে হয় গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের কারণ সমূহ গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ কাদের হয় উপসর্গ সমূহ 	<ul style="list-style-type: none"> বক্তৃতা পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা প্রশ্ন উত্তর অংশগ্রহনমূলক আলোচনা 	<ul style="list-style-type: none"> লেপটপ কম্পিউটার মাল্টিমিডিয়া ফ্লিপ চার্ট পোস্টার কাগজ সাদা বোর্ড সাদা বোর্ড মার্কার 	<ul style="list-style-type: none"> ডাঃ সমির কুমার তালুকদার সহকারী অধ্যাপক, হরমনবিদ্যা বিভাগ, রংপুর মেডিক্যাল কলেজ। 		
	দুপুরের খাবার ও নামাযের বিরতি						
	৩.০০-৪.৩০	ব্যবহারিক ক্লাসঃ <ul style="list-style-type: none"> ব্যবহারিক ক্লাস। গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত একজন রোগী। রোগীর অভিজ্ঞতা বর্ণনা। রোগী তার জীবন-যাপন, খাবার ও ব্যায়াম সম্পর্কে বলবে। রোগীর চিকিৎসা সম্পর্কে বলবে। 	<ul style="list-style-type: none"> আলোচনা প্রশ্ন উত্তর দলীয় কাজ রোগের ইতিহাস গ্রহন পর্যবেক্ষন থুকোমিটার 	<ul style="list-style-type: none"> রোগীর বিহানা প্রেসার মাপার যন্ত্র পোস্টার কাগজ সাদা বোর্ড সাদা বোর্ড মার্কার 	<ul style="list-style-type: none"> ডাঃ মোঃ আব্দুল্লাহ আল মামুন ডাঃ সমির কুমার তালুকদার 		
৪.৩০-৫.০০	<ul style="list-style-type: none"> দলীয় কাজঃ গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের বিভিন্ন সমস্যা সমাধান লিখে উপস্থাপন করবেন। 	<ul style="list-style-type: none"> অংশগ্রহনমূলক আলোচনা 	<ul style="list-style-type: none"> সবার সামনে উপস্থাপনা 	<ul style="list-style-type: none"> ডাঃ মোঃ আব্দুল্লাহ আল মামুন এম.বি.বি.এস, এমডি (হরমন বিদ্যা) 			

তারিখ	সময়	বিষয়	মাধ্যম	প্রশিক্ষণ উপকরণ	সঞ্চালক	মন্তব্য
	৯.০০-৯.৪০	<ul style="list-style-type: none"> গতকালের সেশন সম্পর্কে আলোচনা আজকের সেশন সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ 	<ul style="list-style-type: none"> আলোচনা প্রশ্ন ও উত্তর 	<ul style="list-style-type: none"> লিখিত লেপটপ কম্পিউটার মাল্টিমিডিয়া 	<ul style="list-style-type: none"> এইচডিআরসিআরপি ক্লিনিক্যাল বিশেষজ্ঞ 	
	৯.৪০-১০.৪৫	<ul style="list-style-type: none"> গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস রোগ নির্ণয় ও পরীক্ষা প্রসব পরবর্তী শিশুর পরিচর্যা গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের চিকিৎসকবৃন্দ গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের চিকিৎসা ও ব্যবস্থাপনা গ্লুকোজ পরিবীক্ষণ ও ইনসুলিন ব্যবস্থাপনা 	<ul style="list-style-type: none"> আলোচনা পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা প্রশ্ন উত্তর অংশগ্রহনমূলক আলোচনা 	<ul style="list-style-type: none"> লেপটপ কম্পিউটার মাল্টিমিডিয়া 	<ul style="list-style-type: none"> ডাঃ মোঃ আব্দুল্লাহ আল মামুন এম.বি.বি.এস, এমডি (হরমন বিদ্যা) 	
চা বিরতি						
	১১.০০-১২.৩০	<ul style="list-style-type: none"> প্রসব পরবর্তী মায়ের করনীয় ইনসুলিন ডোজ ও রক্তের গ্লুকোজের পরীক্ষা গর্ভকালীন ডায়াবেটিস রোগে আক্রান্ত মায়ের ক্ষতিকর প্রভাব সমূহ গর্ভস্থ্য শিশুর বৃদ্ধি প্রসবকালীন চিকিৎসা 	<ul style="list-style-type: none"> বক্তৃতা পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা প্রশ্ন উত্তর অংশগ্রহনমূলক আলোচনা 	<ul style="list-style-type: none"> লেপটপ কম্পিউটার মাল্টিমিডিয়া ফ্লিপ চার্ট 	<ul style="list-style-type: none"> ডাঃ সমির কুমার তালুকদার সহকারী অধ্যাপক, হরমনবিদ্যা বিভাগ, রংপুর মেডিক্যাল কলেজ। 	
	১২.৩০-২.০০	<ul style="list-style-type: none"> প্রসবকালীন ইনসুলিনের ডোজ ডায়াবেটিসে আক্রান্ত মায়ের গর্ভাবস্থা প্রতিরোধ মেডিক্যাল পেশাজীবী, স্থানীয় নেতৃত্ববৃন্দের দায়িত্ব ও কর্তব্য 	<ul style="list-style-type: none"> বক্তৃতা পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা প্রশ্ন উত্তর অংশগ্রহনমূলক আলোচনা 	<ul style="list-style-type: none"> লেপটপ কম্পিউটার মাল্টিমিডিয়া ফ্লিপ চার্ট পোস্টার কাগজ সাদা বোর্ড সাদা বোর্ড মার্কার 	<ul style="list-style-type: none"> ডাঃ মোঃ আব্দুল্লাহ আল মামুন এম.বি.বি.এস, এমডি (হরমন বিদ্যা) 	
দুপুরের খাবার ও নামাযের বিরতি						
	৩.০০-৪.৩০	<ul style="list-style-type: none"> ব্যবহারিক ক্লাস একজন মা যিনি তার গর্ভের সময় ডায়াবেটিসে আক্রান্ত হয়েছিলেন, তিনি তার বাচ্চাসহ আসবে। প্রসবের পর ব্যবস্থাপনা ফলো-আপ 	<ul style="list-style-type: none"> আলোচনা প্রশ্ন উত্তর দলীয় কাজ রোগের ইতিহাস গ্রহন পর্যবেক্ষন 	<ul style="list-style-type: none"> রোগির বিছানা শ্রেসার মাপার যন্ত্র পোস্টার কাগজ সাদা বোর্ড সাদা বোর্ড মার্কার স্কেল 	<ul style="list-style-type: none"> ডাঃ মোঃ আব্দুল্লাহ আল মামুন ডাঃ সমির কুমার তালুকদার 	
	৪.৩০-৫.০০	সমাপনী অনুষ্ঠান	<ul style="list-style-type: none"> অংশগ্রহনমূলক আলোচনা 	<ul style="list-style-type: none"> বক্তৃতা ও অংশগ্রহনকারীদের ফিডব্যাক 	<ul style="list-style-type: none"> সকল অংশগ্রহনকারী ও এইচডিআরসিআরপি কর্মকর্তাবৃন্দ 	

সূচীপত্রঃ

- ❖ ভূমিকা
- ❖ সংজ্ঞা
- ❖ এপিডেমিওলোজী
- ❖ গর্ভকালীন হরমন বিদ্যা
- ❖ গর্ভকালীন অভিযোজন
- ❖ মাতৃকালীন অগ্নাশয়
- ❖ ভ্রূণের হরমন বিদ্যা
- ❖ গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ কিভাবে হয়
- ❖ গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের কারণ সমূহ
- ❖ গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ কাদের হয়
- ❖ উপসর্গ সমূহ
- ❖ রোগ নির্ণয় ও পরীক্ষা
- ❖ প্রসব পরবর্তী শিশুর পরিচর্যা
- ❖ গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের চিকিৎসকবৃন্দ
- ❖ গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের চিকিৎসা ও ব্যবস্থাপনা
- ❖ গ্লুকোজ পরিবীক্ষণ ও ইনসুলিন ব্যবস্থাপনা
- ❖ প্রসব পরবর্তী মায়ের করনীয়
- ❖ ইনসুলিন ডোজ ও রক্তের গ্লুকোজের পরীক্ষা
- ❖ গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ রোগে আক্রান্ত মায়ের ক্ষতিকর প্রভাব সমূহ
- ❖ ভ্রূণের গঠন ও বৃদ্ধি
- ❖ প্রসবকালীন চিকিৎসা
- ❖ প্রসবকালীন ইনসুলিনের ডোজ
- ❖ পূর্বে থেকে ডায়াবেটিস্ আক্রান্ত মায়ের গর্ভাবস্থা
- ❖ প্রতিরোধ
- ❖ মেডিক্যাল পেশাজীবী,স্থানীয় নেতৃবৃন্দের দায়িত্ব ও কতব্য
- ❖ এইচ,ডি,আর,সি,আর,পি-এর সচিত্র কার্যক্রম

গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস রোগের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য সমূহঃ

২-৮% গর্ভবতী মহিলার গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস হতে পারে। অত্যন্ত দুঃখের বিষয় এই সংখ্যার পরিমাণ দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস মা ও শিশুর শরীরে অনেক দীর্ঘ মেয়াদী ও স্বল্প মেয়াদী সমস্যার সৃষ্টি হয়। গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিসে আক্রান্ত মা এর গর্ভকালীন সময়ের পরবর্তী অবস্থায় Type-2 ডায়াবেটিস হবার সম্ভাবনা বেশী থাকে। আবার গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস আক্রান্ত মায়ের শিশুর পরবর্তীতে বাল্যকালে বা কৈশর অবস্থায় ডায়াবেটিস, মেদ বৃদ্ধি ও Metabolic disease হতে পারে। আধুনিক গবেষণায় দেখা যায় যে গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস একটি ভয়াবহ চক্র সৃষ্টি করে, যা মা ও শিশু শরীরের অভাবনীয় ক্ষতি করে। আমাদের দেশে গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস আক্রান্ত মা ও শিশুর সঠিক পরিসংখ্যান নেই। তবে ডায়াবেটিস রোগের ভয়াবহতা থেকে অনুমেয় যে আমাদের দেশে গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিসে আক্রান্ত মায়ের সংখ্যা নেহায়েত কম নয়। গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস একটি নিয়ন্ত্রণ যোগ্য রোগ। তাই গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস রোগ নিয়ন্ত্রণ এর সচেতনতা বৃদ্ধি আমাদের মা ও শিশু মৃত্যুর হার কমাতে সাহায্য করবে।

প্রত্যেক মানুষেরই স্বাস্থ্য সেবা পাওয়ার মৌলিক অধিকার রয়েছে। বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশে স্বাস্থ্যসেবা নামক এই মৌলিক চাহিদা নিশ্চিত করতে এখনও অনেক পিছিয়ে রয়েছে। গ্রাম পর্যায়ে অধিকাংশ মহিলা স্বাস্থ্যসেবা পাওয়া থেকে একেবারেই বঞ্চিত। বিশেষ করে গর্ভবতী মহিলারা স্বাস্থ্যসেবা পান না বললেই চলে। বাংলাদেশের প্রায় প্রত্যেক উপজেলার চিত্র একই। গ্রাম/মহল্লা/এলাকার বিভিন্ন সংশ্লিষ্ট লোকদের নিয়ে স্থানীয় পর্যায়ে এ্যাডভোকেসী ফোরাম গঠন করে গর্ভবতী মহিলাদের গর্ভকালীন সময়ে এবং সন্তান প্রসব পরবর্তী পর্যায়ের চিকিৎসা সেবা (গর্ভকালীন ডায়াবেটিস রোগের) নিতে সর্বাত্মকভাবে উদ্বুদ্ধ করা। এ কর্মসূচী বাস্তবায়িত হলে একজন সুস্থ মা একজন সুস্থ শিশুকে জন্ম দিতে সমর্থ হবে। এ কর্মসূচীর মাধ্যমে এলাকার দরিদ্র গর্ভবতী মায়ের গর্ভকালীন ডায়াবেটিস রোগের ভয়াবহতা থেকে মুক্ত হবার সম্ভাবনা সৃষ্টি হবে এবং অতিদরিদ্র গ্রামীণ মহিলাদের গর্ভকালীন সময়ে ডায়াবেটিস রোগের যথাযথ চিকিৎসা সেবা দিতে সমর্থ হলে গর্ভকালীন অবস্থায় এবং প্রসব পরবর্তী অবস্থায় একজন সুস্থ মা এবং তার সুস্থ শিশু জাতীয় সম্পদে পরিণত হবে।

হেলথ এন্ড ডিজিস্ রিসার্চ সেন্টার ফর রুরাল পিপলস্ ওয়ার্ল্ড ডায়াবেটিস্ ফাউন্ডেশনের সহায়তায় গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ নিয়ে অবহতিকরন এবং স্বাস্থ্য সেবা কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে। আমরা আশা করি এই প্রশিক্ষণ গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে নার্স, প্যারামেডিক্স ও স্বাস্থ্য কর্মীদের একটি সম্যক ধারণা দিতে সক্ষম হবে।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্

(গর্ভের সময় নির্ণীত ডায়াবেটিস্)

ভূমিকাঃ

গর্ভাবস্থার ২য় ভাগে সাধারণত ২ থেকে ৮ ভাগ মা গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ আক্রান্ত হয়ে থাকে। জাতী ও গোষ্ঠী ভেদে আক্রান্ত হওয়ার এ হার কম, বেশী হতে পারে। গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ রোগের পারিবারিক ইতিহাস ও দৈহিকস্কুলতা এ রোগের হারকে আরো বাড়িয়ে দিতে পারে। দৈহিকভাবে স্কুল গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ রোগীদের ইনসুলিন রেজিস্ট্রেন্স থাকে। ফলে ইনসুলিনের মাত্রা বেশী হওয়া সত্ত্বেও রোগীর রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা বেশী থাকে।

সংজ্ঞাঃ

পূর্বে কখনো ডায়াবেটিস্ ছিল না কিন্তু গর্ভাবস্থায় প্রথমবারের মত ডায়াবেটিস্ ধরা পড়লে, তাকে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ বলে। অন্যান্য ডায়াবেটিসের মত গর্ভকালীন ডায়াবেটিসেও শরিরের গ্লুকোজ বিপাকে সমস্যা দেখা দেয়। বিভিন্ন কারণে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ অন্যান্য ডায়াবেটিস্ থেকে আলাদা।

এপিওডেমিওলোজীঃ

গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ গর্ভকালীন সময়ের একটি সাধারণ জটিলতা। যুক্তরাষ্ট্রে এ রোগের হার শতকরা ১৪ ভাগ যা বছরে প্রায় ২ লক্ষ। টাইপ-২ ডায়াবেটিসের মতো এ রোগের সংখ্যাও দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। ১৯৯৪ইং সাল থেকে ২০০২ সালে এ রোগের মাত্রা দিগুণ হয়েছে। দৈহিক স্কুলতা, শ্রমবিমুখতা এবং অতিরিক্ত খাদ্য গ্রহণ গর্ভকালীন ডায়াবেটিসকে আরো ত্বরান্বিত করছে।

২০০৫ ও ২০০৬ইং সালের অস্ট্রেলিয়ার একটি রিপোর্টে দেখা যায় ১৫ থেকে ৪৯ বছর বয়সী যেসকল মহিলা হাসপাতালে সন্তান প্রসব করেছেন তাঁদের মধ্যে গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের হার ৪.৬% রিপোর্টের মাধ্যমে আরো জানা যায় ২০০১ সাল থেকে ২০০৬ইং সালে এ রোগের হার শতকরা ২০ ভাগ বেড়েছে।

বাংলাদেশেও গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ একটি মারাত্মক সমস্যা। HDRCRP এর একটি সমীক্ষায় জানা গেছে যে, বাংলাদেশের এ রোগের হার শতকরা প্রায় ১৩%। পরবর্তী কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে সুস্পষ্ট তথ্য পাওয়া যাবে।

গর্ভকালীন হরমন বিদ্যাঃ

গর্ভের পুরো সময় ভ্রূণ-ফুল মায়ের রক্তের শ্রোতে বিভিন্ন ধরনের হরমন নিঃসরণ করে। যা মায়ের শরীরের প্রতিটি হরমোন গ্রন্থির কার্যক্রমকে পরিবর্তন করে। পরীক্ষা নিরীক্ষায় দেখা যায়, একজন মা সম্পূর্ণ গর্ভাবস্থায় হাইপারথাইরয়ডিজম, কুসিং ডিজিস্, পিটুইটারি এ্যাডেনোমা, ডায়াবেটিস্ ও পলিসিসটিক ওভারী সিনড্রম রোগেরমত অবস্থায় বিরাজ করে।

গর্ভাবস্থায় এই পরিবর্তন ভ্রূণের বৃদ্ধিকে সহায়তা করে। অনেক সময় এ পরিবর্তন মায়ের শরীরে অনেক হরমনের পরিমাণ বাড়িয়ে দেয় এবং গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা দেখা দেয়।

ভ্রূণ ও গর্ভফুল ইউনিটঃ

ভ্রূণের জন্য প্লাসেন্টার কাজ হচ্ছে মায়ের সাথে নিবিড় সম্পর্ক স্থাপন যা তার রোগ প্রতিরোধ থেকে শুরু করে বংশগত সম্পর্ক বজায় রাখে। প্রথম দিকে প্লাসেন্টা (গর্ভফুল) স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ করে। তারপর ভ্রূণের নিজস্ব হরমন তন্ত্র তৈরী হয় এবং তা থেকে নিঃসৃত হরমন, ভ্রূণের দেহে কাজ করা শুরু করে, যা গর্ভ-ফুলের উপর নির্ভরতা কিছুটা কমিয়ে দেয়।

ভ্রূণ-গর্ভফুল ইউনিট বিভিন্নভাবে কাজ করে যেমনঃ-

- ১) মায়ের রক্ত শ্রোতে বিভিন্ন প্রটিন এবং স্টেরয়েড হরমন নিঃসৃত করে।
- ২) ভ্রূণের বৃদ্ধি, ভ্রূণের হরমনের কার্যকারিতা ও প্রসবে সহায়তা করে।
- ৩) ভ্রূণ ও মায়ের বিভিন্ন তন্ত্রের মধ্যে সমন্বয় এবং একটি কার্যকর পর্দা হিসেবে কাজ করে।

গর্ভকালীন ডিম্বাসয়ের হরমনঃ

কর্পাস লিউটিয়াম থেকে বিভিন্ন হরমন তৈরী হয় তার মধ্যে প্রজেস্টেরন, ১৭-হাইড্রক্সি প্রজেস্টেরন গর্ভ বজায় রাখার জন্য প্রাথমিকভাবে খুবই প্রয়োজন। সাত সপ্তাহ পর ভ্রূণ-ফুল (প্লাসেন্টা) নিজস্ব প্রজেস্টেরন তৈরী করা শুরু করলে কর্পাস লিউটিয়ামের উপর নির্ভরশীলতা হ্রাস পায়।

কিন্তু ১৭-হাইড্রক্সি প্রজেস্টেরন প্লাসেন্টা থেকে তৈরী না হওয়ায় কর্পাস লিউটিয়ামের প্রয়োজনীয়তা তখনো ফুরিয়ে যায় না। কর্পাস লিউটিয়াম আরেকটি হরমন তৈরী করে যার নাম “রিলাক্সিন”, এটা একটি আমিষ জাতীয় হরমন, যার গঠন অনেকটা ইনসুলিনের মত। রিলাক্সিনের অনেক অতিবৃদ্ধপূর্ণ কাজের কয়েকটি হচ্ছে জরায়ুর সারভিক্সকে পরিপক্ব করে, পেলভিসের আকার আকৃতি বৃদ্ধি করে এবং জরায়ুর সংকোচন প্রসারণকে দমিয়ে রাখে। কর্পাস লিউটিয়াম ছাড়াও ডেসিডুয়া এবং গর্ভফুল থেকেও রিলাক্সিন তৈরী হতে দেখা যায়।

হিউমান করিওনিক পোনাডেট্রিপি হরমোন (HCG)

HCG হরমোনই হচ্ছে-ফুল থেকে নিঃসৃত প্রথম পরিমাপ যোগ্য হরমোন যা গর্ভবতী মায়ের মূত্রে পাওয়া যায়। ফার্টিলাইজেশনের ১৫/১৬ দিন পরই এই হরমোন মূত্রে এত পরিমাণ পাওয়া যায়, যার সাহায্যে অতি সহজেই গর্ভধারণ ৯৯% নিশ্চিত হওয়া যায়। এর গঠন অনেকটা পিটুইটারি গ্লাইকো-প্রটিন হরমোনের মত যা অনেকটা থাইরয়েড ষ্টিমুলেটিং হরমোন, ফলিকল ষ্টিমুলেটিং হরমোন এবং লিউটিনাইজিং হরমোনের মত কাজ করে।

গর্ভধারণের প্রথম দিকে ১০ম সপ্তাহ পর্যন্ত হিউমান করিওনিক গোনাডেট্রিপি হরমোনের পরিমাণ দিনকে দিন বাড়তে থাকে। এমনকি ২ দিন পর পর এর মাত্রা দ্বিগুন হতে থাকে। ১০ সপ্তাহ পর এই হরমোনের মাত্রা কমতে শুরু করে।

হিউম্যান প্লাসেন্টাল ল্যাকটোজেন (HPL)

এটা গর্ভফুল থেকে নিঃসৃত ২য় হরমোন যা পিটুইটারি প্রটিনের সমোগোত্রীয়, এর গঠন প্রকৃতি গ্রোথ হরমোন ও প্রল্যাকটিন হরমোনের সাথে পুরোপুরি মিলে যায়। হিউম্যান প্লাসেন্টাল ল্যাকটোজেন মায়ের বুকে দুধ তৈরী করার পাশাপাশি ডায়াবেটিসও তৈরী করতে পারে। কিন্তু এটা গ্রোথ হরমোনের মত অতটা কার্যকর নয়।

অন্যান্য করিওনিক পেপটাইট হরমোন এবং গ্রোথ ফ্যাক্টরঃ

আরও অনেক করিওনিক পেপটাইটের অস্তিত্ব পাওয়া গেছে- কিন্তু তাদের কার্যকারিতা সেভাবে সুস্পষ্ট নয়, একইভাবে এড্রিনো করটিকেপট্রিক হরমোন, লিপোট্রিক হরমোন এবং এনডোরপিন হরমোনের মত কিছু পেপটাইট খুঁজে পাওয়া গেছে যা গর্ভফুল থেকে নিঃসৃত কিন্তু ভ্রূণের দেহে তাদের কার্যকারিতা সেভাবে প্রমাণিত নয়। প্লাসেন্টা থেকে প্রাপ্ত আরও হরমোনের তালিকা হচ্ছে- একটিভিন, ইনহ্যাবিন, কর্টিকো ট্রিক হরমোন, লিগোট্রিক হরমোন এবং এনডোরপিন হরমোনের মত কিছু পেপটাইট খুঁজে পাওয়া গেছে যা গর্ভফুল থেকে নিঃসৃত কিন্তু ভ্রূণের দেহে তাদের কার্যকারিতা সেভাবে প্রমাণিত নয়। এবং আরও অনেক পেপটাইট গ্রোথ ফ্যাক্টর যেমনঃ- ফাইব্রোব্লাস্ট গ্রোথফ্যাক্টর এপিডুরাল ও ইনসুলিন লাইক গ্রোথ ফ্যাক্টর (IGF) এই সব হরমোন ভ্রূণের বৃদ্ধি, গর্ভ-ফুলের রক্তনালির বৃদ্ধিসহ মায়ের দেহে প্রি-একলাম্পসিয়া তৈরী করতে ভূমিকা পালন করে।

ষ্টেরয়েড হরমোনঃ

প্লাসেন্টা অনেক আমিষ ও পেপটাইড জাতীয় হরমোন তৈরী করতে পারলেও নিজে নিজে ষ্টেরয়েড হরমোন তৈরী করতে পারে না, এর জন্য মা ও ঙ্গণের দেহ থেকে প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সংগ্রহের প্রয়োজন হয়।

মায়ের এড্রেনাল করটেক্স থেকে গ্লুকোকর্টিকয়েড নিঃসরণঃ

মায়ের দেহে কর্টিসলের ঘনত্ব গর্ভপূর্বক অবস্থার চেয়ে প্রায় ৩ গুন বেড়ে যায়। তবে এড্রেনাল করটেক্স থেকে নিঃসৃত গর্ভকালীন এই এড্রোজেনের মাত্রা বর্ধিত মাত্রার করটিকোষ্টেরয়েড বাইনডিং গ্লোবিউলির ঘনত্ব থেকে প্রমিত হয়। এই ষ্টেরয়েড হরমোন মায়ের শরীরে ইনসুলিনের কার্যকারিতা কমিয়ে দেয়।

প্রজেস্টেরনঃ

গর্ভফুল প্রজেস্টেরন তৈরী করার জন্য প্রয়োজনীয় কোলেস্টেরল মায়ের দেহ থেকে সংগ্রহ করে। ঙ্গণ থেকে খুব একটা প্রজেস্টেরন তৈরী হয় না। সেজন্য ঙ্গণের মৃত্যু হলেও মায়ের দেহে প্রজেস্টেরনের মাত্রা পূর্বের মত বিরাজমান থাকে।

প্লাসেন্টার এনজাইম সমূহ কোলেস্টেরলের পার্শ্ব সিকলকে ভেঙ্গে প্রেগনেনোলনে পরিনত করে। এই প্রেগনেনোলন পুনরায় প্রজেস্টেরনে পরিনত হয়। ৩য় ট্রাইমেস্টারে এসে প্লাসেন্টা প্রতিদিন ২৫০ থেকে ৩৫০ গ্রাম প্রজেস্টেরন তৈরী করে যার অধিকাংশ মায়ের রক্ত শোতে প্রবেশ করে। এভাবে গোটা গর্ভকালীন সময়ে প্রজেস্টেরনের মাত্রা ক্রমান্বয়ে বাড়তে থাকে যা স্বাভাবিকভাবে স্টেরয়েড তৈরী ও নিঃসরণ নিয়ন্ত্রন করে।

ইস্ট্রোজেনঃ

ইস্ট্রোজেন তৈরী করার ক্ষেত্রেও প্লাসেন্টা কাঁচামাল হিসাবে মা ও ঙ্গণ উভয়ের ষ্টেরয়েড/কোলেস্টেরল ব্যবহার করে। অধিকাংশ ইস্ট্রোজেন ঙ্গণের এড্রোজেন থেকে আসে। বিভিন্ন ধাপ অতিক্রম করে এই এড্রোজেন শেষে ইস্ট্রোজেন এবং ইসট্রাডিয়লে পরিনত হয়।

গর্ভকালীন অভিযোজনঃ

ঙ্গণ মায়ের শরীরের জন্য বহিঃটিস্যু হলেও 'ঙ্গণ গর্ভফুল ইউনিট' এটাকে গ্রহণ, বৃদ্ধি ও প্রয়োজনীয় পুষ্টি দিয়ে থাকে এবং ৪০ (চল্লিশ) সপ্তাহ ধরে মায়ের জরায়ুতে ধারণ করে রাখে।

প্লাসেন্টার এই পলিপেপটাইড ও ষ্টেরয়েড হরমোন প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ ভাবে মায়ের শরীরের অধিকাংশ হরমোনের কার্যক্রম পরিবর্তন করে ফেলে। কোন কোন ক্ষেত্রে এই পরিবর্তন মায়ের গোটা শারীরবৃত্তিক

অবস্থাকে বদলিয়ে ফেলে। কোন কোন মায়ের বেলায় যকৃত থেকে অতিরিক্ত ‘বাইন্ডিং প্রটিন’ তৈরী এবং এলবুমিন তৈরীর হারকে হ্রাস করে। অনেক ক্ষেত্রে বৃক্কের ফিলট্রেশনের হারকে বাড়িয়ে, যকৃতের মেটাবোলাইটের নিঃসরণকে কমিয়ে অথবা প্লাসেন্টা থেকে বিভিন্ন প্রটিন হরমোন তৈরী করে গর্ভবতী মায়ের শরীরে বিভিন্ন হরমোনাল পরিবর্তন সাধন করে। নিচের টেবিলে হরমোন তন্ত্রের এই পরিবর্তন টেবিল আকারে দেওয়া হল-

ছক-১ঃ গর্ভকালীন সময়ে বিভিন্ন হরমোনের কার্যকারিতার পরীক্ষা।		
	পরীক্ষা	ফলাফল
পিটুইটারী		
এফএসএইচ, এলএইচ	GnRH স্টিমুলেশন	৩য় সপ্তাহ থেকে প্রসব পর্যন্ত অকার্যকর থাকে।
জিএইচ	ইনসুলিন টলারেন্স পরীক্ষা	গর্ভের ১ম অর্ধে কার্যকারিতা বাড়তে থাকে। তারপর ২য় অংশে কার্যকারিতা কমেতে থাকে।
	Arginine স্টিমুলেশন	১ম ও ২য় তিন মাস বেড়ে যায়। তারপরে কমেতে থাকে।
টিএসএইচ	TRH স্টিমুলেশন	অপরিবর্তিত থাকে
অগ্নাশয়		
ইনসুলিন	গ্লুকোজ টলারেন্স	গ্লুকোজের পিক ও ঘনত্ব বাড়বে।
	গ্লুকোজ চ্যালেঞ্জ	ইনসুলিনের ঘনত্ব সর্বোচ্চ বাড়বে।
	আরজিনিন ইনফিউশন	গর্ভের মধ্য ও শেষ ভাগে ইনসুলিনের সাড়া কমবে।
এড্রেনাল		
কর্টিসোল	ACTH ইনফিউশন	সাড়া বৃদ্ধি প্রাপ্ত হবে।
	Metyrapone	সাড়া কমে যাবে।
মিনারেলোকটিকয়েড	ACTH ইনফিউশন	কোন সাড়া নেই।
	Dexamethasone সাপ্রেসন	কোন সাড়া নেই।

গর্ভকালীন প্যানক্রিয়েজ (অগ্নাশয়)

দ্রুপের পুষ্টির চাহিদা ক্রমান্বয়ে বৃদ্ধি পাওয়ার কারণে মায়ের শরীরে হোমিওস্টেটিক নিয়ন্ত্রন পরিবর্তন ঘটে যার ফলে মায়ের প্যানক্রিয়েজের গঠন ও কাজের পরিবর্তন সাধিত হয়। প্যানক্রিয়োটিক আইলেটের আকার বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং ইনসুলিন তৈরীর বিটা সেলের সংখ্যাও বেড়ে যায়। গর্ভের প্রাথমিক পর্যায়ে ইনসুলিনের মাত্রা অপরিবর্তিত থাকে কিন্তু ৪র্থ মাস থেকে এর পরিমাণ বাড়তে থাকে। এভাবে গর্ভাবস্থা একটা উচ্চ-ইনসুলিন যুক্ত অবস্থায় থাকে যা আবার শরীরের বিভিন্ন অংশে ইনসুলিনের কার্যক্রমকে বাধাগ্রস্ত করে। ইনসুলিনের এই

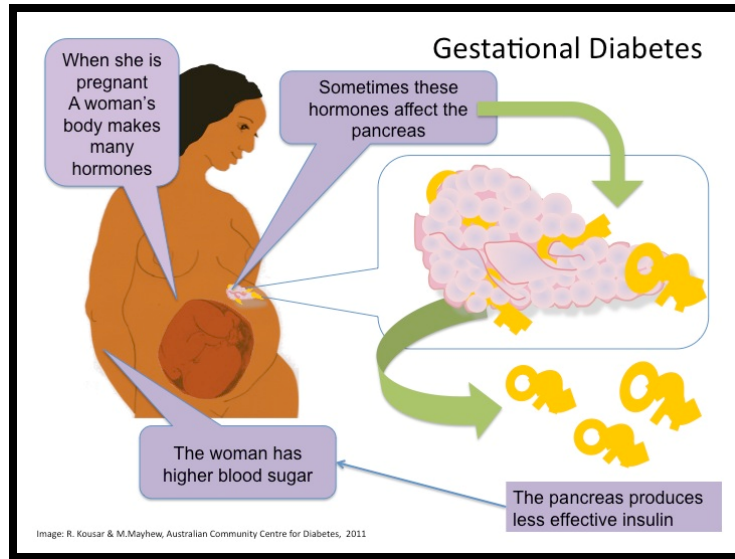
উচ্চ ঘনত্ব প্যানক্রিয়েজ থেকে নিঃসরণের চেয়ে যত্ন ও বৃদ্ধি কর্তৃক নিষ্কাশে হ্রাস পাওয়ার কারণেই বেশী ঘটে।

প্যানক্রিয়েজ থেকে গ্লুকাগন তৈরীর হার ক্রিয়াশীল থাকে এবং অতিরিক্ত গ্লুকোজ ঘনত্বের কারণে গ্লুকাগন তৈরীর হার কমে যায় কতটুকু কমে যায়, তা ভালভাবে নির্ণয় করা যায়নি।

ইনসুলিন ও গ্লুকাগনের মূখ্য ভূমিকা হচ্ছে বিভিন্ন পুষ্টি যেমন- গ্লুকোজ, এম্বাইনো এসিড ও ফ্যাটি এসিডের অন্তঃকোষীয় চলাচলকে তরাস্থিত করা। হরমোনের ঘনত্বের এই মাত্রা মা ও ভ্রূণের চাহিদা এবং আহারের পূর্বের ও পরের চাহিদার উপর নির্ভর করে। ইনসুলিন অবসর নিজে প্লাসেন্টা দিয়ে চলাচল না করলেও অন্যান্য পুষ্টি ও মেটাবলাইটসের চলাচলার উপর প্রভাব বিস্তার করে। গর্ভকালীন সময়ে খাদ্য গ্রহণ পরবর্তি ইনসুলিন ক্ষরনের মাত্রা অনেক বেড়ে যায় এবং গ্লুকোজ টলারেন্স গর্ভের পরিবর্তন হয়।

মায়ের চাহিদার কারণে এম্বাইনো এসিডের বিপাকে পরিবর্তন হয়। এলানিন নামক প্রধান এম্বাইনো এসিড যা থেকে গ্লুকোজ তৈরী হয়ে (গ্লুকোনিওজেনেসিস) ভ্রূণে স্থানান্তরিত হয়, ফলে মায়ের দেহের হাইপো-গ্লাইসেমিয়ার উদ্ভব হতে পারে।

গর্ভকালীন স্বাভাবিক বিপাকের ফলে গ্লুকোজের পরিমাণ কমাতে চাইলেও ভ্রূণের চাহিদা মিটানোর জন্য গ্লুকোজকে সঞ্চিত রাখতে হয়, এই অতিরিক্ত গ্লুকোজ মায়ের শরীরে বিপাকের মাধ্যমে ফ্যাটি এসিডে পরিণত হতে পারে। বিপাকের এই পরিবর্তন ভ্রূণের জন্য উপকারী হলেও মা'কে সবসময় নিয়মিত খাদ্য গ্রহণ করতে হয়। নচেৎ সামান্য অর্ভুক্ত অবস্থায় মায়ের দেহে 'কিটোসিস' হতে পারে।



ছবি-১৪ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিসের প্যাথোজেনেসিস

ক্রনের হরমোন বিদ্যাঃ

সরাসরি পরীক্ষা-নিরীক্ষার অবকাশ না থাকায় অধিকাংশ ক্রণ সংক্রান্ত তথ্যই পরোক্ষভাবে সংগৃহীত হয়েছে। বিভিন্ন উৎস থেকে বিভিন্ন ধরনের হরমোন ক্রণের দেহে প্রবেশের কারণে ক্রণের এই হরমোন বিদ্যাকে আরও জটিল করে তোলে। প্রাপ্ত বয়স্ক মানুষের যে হরমোন বিদ্যা তার সঙ্গে ক্রণের এই হরমোন বিদ্যাকে গুলিয়ে ফেললে চলবে না কারণ টার্গেট অঙ্গ, রিসিপটর এবং 'মডিউলেটর' সমূহ একেকটা একেক সময়ে তৈরী হয়ে থাকে। ফার্টিলাইজেশনের পর থেকে 'ক্রণ-সপ্তাহ' গননা করা হয় যা জেস্টেশনাল বয়স থেকে সবসময়ই দুই সপ্তাহ কম থাকে।

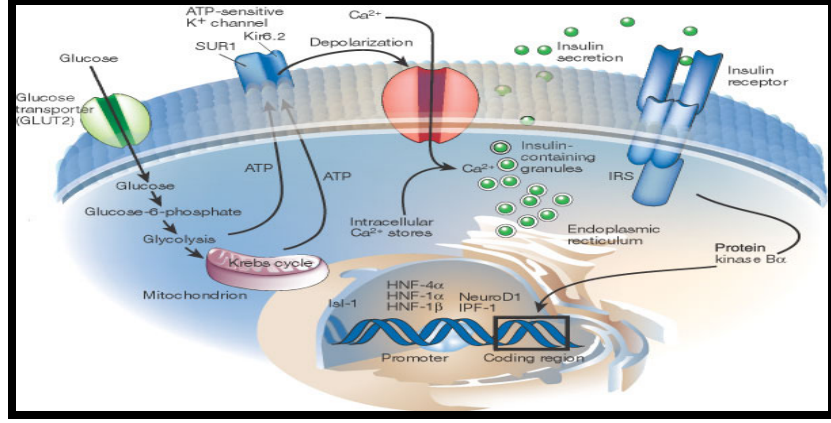
হরমোন ও বিভিন্ন হিমোডাইনামিক ফ্যাক্টর মানব ক্রণকে প্রভাবিত করে যা মা ও ক্রণের মধ্যকার পুষ্টির সরবরাহকেও নিয়ন্ত্রণ করে, ক্রণ ও প্লাসেন্টার বৃদ্ধির জন্য প্রধান পুষ্টি হচ্ছে- গ্লুকোজ, ল্যাকটেট, এম্বায়নো এসিড এবং লিপিড। প্লাসেন্টার বিভিন্ন 'ট্রান্সপোর্ট প্রটিন' পুষ্টির এই সরবরাহকে নিয়ন্ত্রণ করে, 'ক্রণ-ফুলের' হরমোন ছাড়াও hPL, GH এবং IGF-I, IGF-II, যা মা ও ক্রণের রক্ত শোতে থেকে শক্তি, বিপাক ও ক্রণের বৃদ্ধিকে তরাসিত করে।

আমরা জানি হরমোন তন্ত্র হচ্ছে পূনর্গ তন্ত্র হিসেবে ক্রণের দেহে প্রথম তৈরী হয়।

সুতরাং ইনসুলিন সহ সমস্ত হরমোনের পরিমাণ গর্ভবতি মায়ের দেহে বেড়ে যায়। তাছাড়া কিছু কিছু ফ্যাক্টরও নতুন করে উদ্ভব হয়। যার ফলে গ্লুকোজের মাত্রাকে বাড়িয়ে দেয় এবং ইনসুলিনের কার্যক্রমকে বাঁধাগ্রস্থ করে। এই জন্য এ সময়টা গ্লুকোজ বিপাকের জন্য প্রতিকূল পরিবেশের সৃষ্টি হয়- যা ডায়াবেটিস তৈরীর জন্য খুবই সহায়ক।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিস কিভাবে হয়?

টাইপ-২ ডায়াবেটিস ও গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত হওয়ার যে মৌলিক কারণ তা প্রায় একই রকম। দুই ক্ষেত্রেই ইনসুলিন রেজিট্যান্স থাকে যা গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রনে বাঁধা হয়ে দাঁড়ায়। কেন এই ইনসুলিন রেজিট্যান্সের কারণে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস হচ্ছে তা সুস্পষ্ট ভাবে জানা যায়নি।



ছবি-২ঃ অগ্ন্যাশয়ের বিটা কোষের কার্যক্রম প্রণালী

সকল গর্ভাকালীন সময়েই ইনসুলিনের ক্ষরন এবং ইনসুলিনের রেজিষ্ট্যান্স দুটোই বেড়ে যায়। মাংসপেশী সমূহ যা শরীরের সবচেয়ে বেশী গ্লুকোজকে গ্রহণ করে, সেখানেও ইনসুলিন রেজিষ্ট্যান্স তৈরী হয়। এই ইনসুলিন, রেজিষ্ট্যান্স গর্ভের শুরু থেকেই দেখা দেয় এবং সময়ের সাথে সাথে ক্রমবর্ধমান হারে বাড়তে থাকে। অনেক সময় গর্ভকালীন সময়ে ইনসুলিনের ক্ষরনের হার ২ গুণ থেকে ২.৫ গুণ পর্যন্ত বেড়ে যায়। ইনসুলিনের রেজিষ্ট্যান্সকে অতিক্রম করে গ্লুকোজের মাত্রা ঠিক রাখার জন্য এই সব পরিবর্তন খুবই স্বাভাবিক এবং ভ্রূণের জন্য পর্যাপ্ত পুষ্টি সরবরাহ খুবই গুরুত্বপূর্ণ কিন্তু যখনই গর্ভবতী মা এই অতিরিক্ত ইনসুলিন তৈরী করতে পারে না তখনই গর্ভাকালীন ডায়াবেটিসের (GDM) উদ্ভব হয়।

অগ্ন্যাশয়ের বিটা সেলের অকার্যকারিতা এবং গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের ইনসুলিন কম ক্ষরন হওয়াকে তিনটি শ্রেণীতে ভাগ করা যায়-

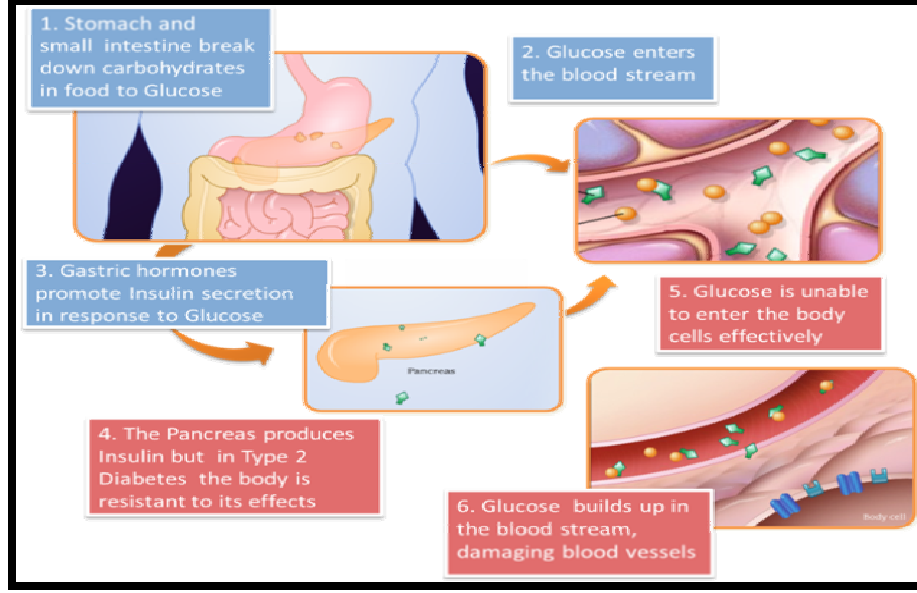
- ১) অটো-ইমুউন
- ২) মনোজেনিক
- ৩) ইনসুলিন রেজিষ্ট্যান্সের প্রভাব।

গর্ভবর্তী মায়ের দৈহিক স্থূলতাও এই ইনসুলিন রেজিষ্ট্যান্সের একটা অন্যতম কারন। বিভিন্ন অবস্থার কারনে সৃষ্ট গর্ভকালীন ডায়াবেটিস প্রকৃত কারন এখনও পরিষ্কার নয়।

প্লাসেন্টার হরমোন সমূহ

ইনসুলিন রেজিষ্ট্যান্স ও ইনসুলিন ক্ষরনের সমস্যাকে তরাস্বিত করে। প্লাসেন্টা নিজেই অনেক হরমোন ও সাইটোকাইন তৈরী করে যা গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত হওয়ার জন্য সহায়ক ভূমিকা পালন করে। প্লাসেন্টা থেকে নিঃসৃত অসংখ্য সাইটোকাইনস যেমনঃ- টিউমার নেকরোসিস ফ্যাক্টর-আলফা, রেজিসটিন, লেপটিন ইত্যাদি, গর্ভকালীন ডায়াবেটিস হতে সহায়তা করে। প্লাসেন্টা থেকে নিঃসৃত হরমোন যেমন- হিউমান করিওনিক সোম্যাটোম্যামো-ট্রপিন, কর্টিসল, ইস্ট্রোজেন, প্রজেক্টেরন এবং হিউমান প্লাসেন্টাল গ্রোথ হরমোন

ইত্যাদি ইনসুলিন হরমোনের কার্যকারিতাকে কমিয়ে দেয়। এইসব ফ্যাক্টরসমূহ গর্ভবতি মায়ের ও প্লাসেন্টার বিভিন্ন ফ্যাক্টর গ্লুকোজের বিপাককে কমিয়ে দেয় এবং ইনসুলিন রেজিট্যান্সকে বৃদ্ধি করে।



ছবি-৩ঃ টাইপ-২ ডায়াবেটিস ও গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিসের কারণ

গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের কারনসমূহঃ

গবেষকগন এখনও জানতে পারেননি, আসলে কেন কিছু গর্ভবর্তী মা গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত হন, গর্ভকালীন ডায়াবেটিস কেন হয় তা বুঝতে হলে আমাদের জানতে হবে কিভাবে গর্ভাবস্থা স্বাভাবিক গ্লুকোজের বিপাক প্রক্রিয়াকে বাঁধাগ্রস্থ করে।

খাদ্য হজমের পর গ্লুকোজে পরিনত হয়ে মায়ের রক্ত শোতে প্রবেশ করে। এই গ্লুকোজের প্রভাবে অগ্নাশয় ইনসুলিন তৈরী করে, ইনসুলিন এক জাতিয় হরমোন বা গ্লুকোজকে রক্ত থেকে কোষের ভিতরে প্রবেশে সাহায্যে করে যেখানে গ্লুকোজ ভেঙ্গে শক্তি উৎপাদন হয়।

গর্ভের সময় গর্ভফুল প্রচুর পরিমাণে বিভিন্ন শ্রেণীর হরমোন তৈরী করে প্রায় সব হরমোনই ইনসুলিনের কার্যক্রমকে বাঁধাগ্রস্থ করে যা রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা বাড়িয়ে দেয়। স্বাভাবিকের চেয়ে একটু সামান্য পরিমাণে গ্লুকোজের মাত্রা রক্তে বেড়ে যাওয়া এ সময় স্বাভাবিক ব্যাপার।

অনাগত শিশুর বৃদ্ধির সাথে সাথে পাল্লা দিয়ে বাড়ে ‘ইনসুলিনের কার্যক্রমে বাঁধাদানকারী’ এই সব হরমোনের পরিমাণ। গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে এই সব গর্ভ-ফুল হরমোন গ্লুকোজের পরিমাণ এত বাড়িয়ে দেয় এতে শ্রুণের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ব্যাহত হয়। গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে সাধারণত গর্ভের ২য় অর্ধে হওয়ার সম্ভাবনা বেশী থাকে। কোন কোন সময় ২০ সপ্তাহের আগে আগেও হতে পারে।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে কাদের হয়?

যে কোন মহিলারই গর্ভকালীন ডায়াবেটিস হতে পারে কিন্তু কিছু কিছু মহিলার ঝুঁকি একটু বেশী। গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের ঝুঁকি সমূহ-

বয়সঃ ২৫ বছর বা তার বেশী বয়সে গর্ভধারণ করলে গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের ঝুঁকি বেড়ে যায়।

পারিবারিক অথবা ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যগত ইতিহাসঃ

গর্ভ পূর্ববর্তী সময়ে যদি প্রি-ডায়াবেটিস থাকে অথবা পরিবারের নিকট আত্মীয় যেমন- বাবা, মা বা ভাই-বোনের যদি ডায়াবেটিস হয়ে থাকে। পূর্বে যদি গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত হওয়ার ইতিহাস থাকে, অথবা পূর্বে যদি > 8 কেজি ওজনের বেশী বাচ্চা প্রসবের ইতিহাস থাকে অথবা পূর্বে যদি প্রসবের সময় কোন বাচ্চা মারা যেয়ে থাকে, তাহলে সেই মহিলার গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত সম্ভাবনা অতি প্রবল।

অতিরিক্ত ওজনঃ

কোন মহিলার যদি স্বাভাবিকের চেয়ে অতিরিক্ত ওজন থাকে অথবা BMI ৩০ অথবা বেশী হয়, তাহলে GDM এর ঝুঁকি বেড়ে যায়।

জাতি বা বংশগতঃ

কিছু কিছু জাতি-গোষ্ঠীতে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস বেশী হয় যেমন- নিগ্রো, হিসপ্যানিক, আমেরিকান, ভারতীয় অথবা এশিয়ান বংশদ্ভূত আমেরিকান জাতি। কিন্তু এর পেছনের কারণ আমাদের কাছে পরিষ্কার নয়।

উপসর্গসমূহঃ

গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত হওয়ার সময় অনেকসময় কোন উপসর্গ দেখা দেয় না। নিয়মিত চেক আপের সময় অনেক সময় বিশ্লয়করভাবে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস ধরা পড়ে। সেজন্য প্রত্যেক গর্ভবতি মা'কেই নির্দিষ্ট সময়ে রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা করা জরুরী, তা না হলে এ রোগে নিরবে আক্রান্ত হয়ে মা ও শিশুর উভয়েরই ক্ষতি করতে পারে। তবে কিছু কিছু সময় নিম্নের উপসর্গগুলি দেখা দিতে পারে-

- ❖ অতিরিক্ত পিপাসা ।
- ❖ ঘন ঘন প্রসাব লাগা ।
- ❖ ক্ষুধা বেড়ে যাওয়া ।
- ❖ চোখে ঝাপসা দেখা ইত্যাদি ।

তবে উপরের উপসর্গগুলি যে কোন গর্ভবতি মহিলার যে কোন সময় দেখা দিতে পারে, সেজন্য উপরের উপসর্গ মানেই ডায়াবেটিস নয় । বরং উপসর্গগুলো দেখা দিলে তাড়াতাড়ি চিকিৎসকের পরামর্শ নিয়ে রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা করা উচিত ।

রোগ নির্ণয় ও পরীক্ষাঃ

এখন পর্যন্ত মেডিকেল বিশেষজ্ঞরা কোন নির্দিষ্ট ১টা পরীক্ষার মাধ্যমে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস নির্ণয়ের গাইডলাইন তৈরী করতে পারেন নাই । একটা প্রশ্ন সবসময় ঘুরে ফিরে আসে তা হল যদি কোন গর্ভবতি মা ২৫ বছরের নীচে হন এবং কোন প্রকার ঝুঁকির ফ্যাক্টর না থাকে তাহলে তার ডায়াবেটিস পরীক্ষা করতে হবে কিনা? অন্য পক্ষ মতামত দিয়েছেন সকল গর্ভবতীকেই ডায়াবেটিস পরীক্ষা করতে হবে । না হলে কোন কোন গর্ভকালীন ডায়াবেটিস রোগী হাতছাড়া হয়ে যাবে ।

কখন পরীক্ষা করতে হবে?

ঝুঁকির তীব্রতা নিরীক্ষন করতে হবে এবং সে অনুযায়ী রক্ত পরীক্ষার সময় ঠিক করতে হবে-

উচ্চ ঝুঁকিঃ

যদি বয়স ৩০ এর বেশী, বাবা অথবা মায়ের অথবা ভাই-বোনের ডায়াবেটিসের ইতিহাস আছে অথবা গর্ভবতী মায়ের নিজের কোন সন্তান ডায়াবেটিসে আক্রান্ত থাকে তাহলে তাকে প্রথম প্রি-নেটাল সাক্ষাতেই রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা দেয়া যেতে পারে ।

অল্প ঝুঁকি বা সাধারণ ঝুঁকি যুক্ত গর্ভবতি মহিলাঃ

১ম বার ১৮ সপ্তাহে এবং যদি না ধরা পড়ে তাহলে ২৮ তম সপ্তাহে ডায়াবেটিস পরীক্ষা করাতে হবে ।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিস নির্ণয়ের কৌশল নীচের টেবিলে দেয়া হলোঃ

ছক-২ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ পরীক্ষা ও নির্ণয়

প্রথমে প্রসব পূর্ব সাক্ষাতেই গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিসের ঝুঁকি নির্ণয় করতে হবে।

স্বল্প ঝুঁকিঃ

সবাইকেই গ্লুকোজ পরীক্ষা করতে হবে, না যাদের ঝুঁকি আছে, শুধু তাদেরকে পরীক্ষা করতে হবে এই নিয়ে বিতর্ক আছে। তবু নীচের মহিলাদের গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে ঝুঁকি কম।

যে সব জাতি-গোষ্ঠীর মধ্যে জিডিএম এর ঘটনা অনেক কম।

যাদের নিকট আত্মীয়দের মধ্যে ডায়াবেটিস্ নাই।

বয়স ২৫ বছরের কম

গর্ভধারণের পূর্বে দৈহিক ওজন যাদের স্বাভাবিক

পূর্বে যাদের কোন প্রি-ডায়াবেটিস্ ছিল না বা পূর্বের গর্ভধারণের কোন জটিলতা ছিল না।

মধ্যম ঝুঁকিঃ

২৪-২৮ সপ্তাহে নীচের যে কোন একটি পরীক্ষা করতে হবে।

এক ধাপের প্রটোকলঃ ৩০০ মিলি পানিতে ৭৫ গ্রাম গ্লুকোজ খাওয়ার ২ ঘন্টা পর

অভূক্ত অবস্থায়ঃ < ৯৫ mg/dL (৫.৩ mmol/L)

১ঘন্টা পরঃ < ১৮০ mg/dL (< ১০ mmol/L)

২ঘন্টা পরঃ < ১৫৫ mg/dL (< ৮.৬ mmol/L)

দুই ধাপের প্রটোকলঃ ৫০ গ্রাম গ্লুকোজ খাওয়ার ১ ঘন্টা পরঃ পরীক্ষাটি যদি অভূক্ত অবস্থায় করা হয় এবং গ্লুকোজ যদি > ১৩০ mg/dL (> ৭.২ mmol/L) হয় অথবা পরীক্ষাটি যদি ভরাপেটে করা হয় এবং গ্লুকোজ যদি ১৪০ mg/dL (> ৭.৮ mmol/L) থাকে, তাহলে ১০০গ্রাম গ্লুকোজ খাইয়ে নীচের পরীক্ষা করতে হবে। ৭

অভূক্ত অবস্থায়ঃ < ৯৫ mg/dL (৫.৩ mmol/L)

১ঘন্টা পরঃ < ১৮০ mg/dL (< ১০ mmol/L)

২ঘন্টা পরঃ < ১৫৫ mg/dL (< ৮.৬ mmol/L)

অভূক্ত অবস্থায়ঃ < ৯৫ mg/dL (৫.৩ mmol/L)

যদি যে কোন একটি পরীক্ষা পজিটিভ হয় তাহলে ৪ সপ্তাহ পর পরীক্ষাটি পুনরায় করতে হবে।

উচ্চ মাত্রার ঝুঁকিঃ

যত তাড়াতাড়ি সম্ভব পরীক্ষা করাতে হবে। ধরা না পড়লে ২৪ থেকে ২৮ সপ্তাহে পুনরায় করতে হবে।

প্রসব পরবর্তী শিশুর পরিচর্যাঃ

প্রসবের পর মা ও শিশু উভয়কেই নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণ করতে হবে। প্রথম কয়েক ঘন্টা প্রতি ১ ঘন্টা পর পর মায়ের রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা করতে হবে। সাধারণত প্রসবের পর রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা স্বাভাবিক হয়ে যায়। শিশুর রক্তে গ্লুকোজের মাত্রাও পরীক্ষা করতে হবে। জন্মের সময় যদি মায়ের গ্লুকোজের মাত্রা স্বাভাবিক হয়ে যায়। শিশুর রক্তে গ্লুকোজের মাত্রাও পরীক্ষা করতে হবে। জন্মের সময় যদি মায়ের গ্লুকোজের মাত্রা খুব বেশী থাকে তাহলে শিশুর শরীরে অতিরিক্ত ইনসুলিন তৈরী হয়। এই অতিরিক্ত ইনসুলিন জন্মের পর পর শিশুর দেহে গ্লুকোজের মাত্রাকে খুবই কমিয়ে হাইপোগ্লাইসেমিয়া করতে পারে। এই সময় গ্লুকোজের মাত্রা এত কমে যায় যে শিশুকে গ্লুকোজ মুখে খাওয়াতে হবে অথবা প্রয়োজনে শিরার ভিতর গ্লুকোজ স্যালাইন প্রবেশ করাতে হবে। শিশুর পায়ের গোড়ালি ছিদ্র করে রক্ত নিয়ে গ্লুকোজ পরীক্ষা করতে হবে, শিশু জন্মের ৩০ থেকে ৬০ মিনিটের মধ্যেই। যতক্ষণ না হাইপোগ্লাইসেমিয়ার ঝুঁকি মুক্ত না হবে, ততক্ষণ পর্যন্ত ১ ঘন্টা পর পর রক্ত পরীক্ষা করতে হবে।

ফুল-টার্ম শিশুর যদি রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা ৪০ mg/dl এর কম হলে অথবা অপরিপক্ব (প্রি-ম্যাচিউর) শিশুর রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা ৩০ mg/dl এর কম হলে তাকে 'নিওনেটাল হাইপোগ্লাইসেমিয়া' বলে। রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা ১৫ থেকে ৪৫ mg/dl হলে, ১০ থেকে ১৫ ml গ্লুকোজের দ্রবন মুখে খাওয়াতে হবে। আর ২৫ mg/dl এর কম হলে শিশুর শিরায় ১০% গ্লুকোজ ৬ mg/kg মাত্রায় দিতে হবে। তবে একবারে বেশি পরিমাণে গ্লুকোজ দেয়া যাবে না, এতে শিশুর অগ্নাশয় থেকে অতিরিক্ত ইনসুলিন তৈরী হতে পারে। রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা ছাড়াও ক্যালসিয়াম, বিলুরিভিন ও রক্তের হিমোগ্লোবিন পরীক্ষা করতে হবে।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের চিকিৎসকবৃন্দঃ

গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের সকল চিকিৎসা ও ব্যবস্থাপনার লক্ষ্য হচ্ছে রক্তে স্বাভাবিক গ্লুকোজের মাত্রাকে বজায় রাখা। এভাবে আমরা মা ও শিশুর স্বাভাবিক স্বাস্থ্যকে ঝুঁকিমুক্ত করতে পারি। একজন স্বাস্থ্যবান গর্ভবর্তী মা পারে একজন সুস্থ্য বাচ্চার জন্ম দিতে যা পৃথিবীর সবচেয়ে বড় পুরস্কার। এই রোগকে নিরাময় করা যায় না শুধুমাত্র নিয়ন্ত্রনে রেখেই চিকিৎসা করতে হয়। এটা জানা থাকা ভালো যে, গর্ভাবস্থায় ইনসুলিন রেজিট্যান্স কমানোর জন্য কোন চিকিৎসা নাই।

সেজন্য গর্ভকালীন ডায়াবেটিস চিকিৎসায় আমাদের লক্ষ্য হবে এ রোগের ক্ষতিকর দিক থেকে মা ও শিশুকে রক্ষা করা। নিম্নে ব্যক্তিবর্গ ডায়াবেটিস চিকিৎসক দলের অন্তর্ভুক্ত হতে পারেন-

- ❖ প্রসূতি বিশেষজ্ঞ :
- ❖ সাধারণ রোগের চিকিৎসকঃ যার গর্ভকালীন ডায়াবেটিস সম্পর্কে প্রশিক্ষণ আছে।
- ❖ পারিবারিক চিকিৎসকঃ যার গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের উপর প্রশিক্ষণ আছে।
- ❖ স্বাস্থ্য সেবিকা : প্রসূতি বিদ্যায় প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত

- ❖ পেশাদার ধাত্রীঃ
- ❖ স্বাস্থ্য সহকারীঃ গর্ভকালীন ডায়াবেটিস সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত।
- ❖ রেজিস্ট্রার ডায়েটিশিয়ান : গর্ভবর্তী মা'দের খাদ্য তালিকা প্রণয়ন করবেন।
- ❖ সনদপ্রাপ্ত ডায়াবেটিস প্রশিক্ষকঃ কাউন্সিলিং এর মাধ্যমে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস সম্পর্কে ধারণা দিবেন, এর ক্ষতিকর দিক সম্পর্কে আলোচনা করবেন।
- ❖ বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকঃ একজন বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকের তত্ত্ববধানে থাকতে হবে।
 - হরমোন বিশেষজ্ঞ (Endocrinologist)
 - নবজাতক বিশেষজ্ঞ (Neonatologist)

গর্ভবর্তী মা যদি চিকিৎসকদলের পরামর্শ কার্যে পরিনত না করেন, তাহলে শুধু চিকিৎসক দল কিছুই করতে পারবেন না।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের চিকিৎসা ও ব্যবস্থাপনা :

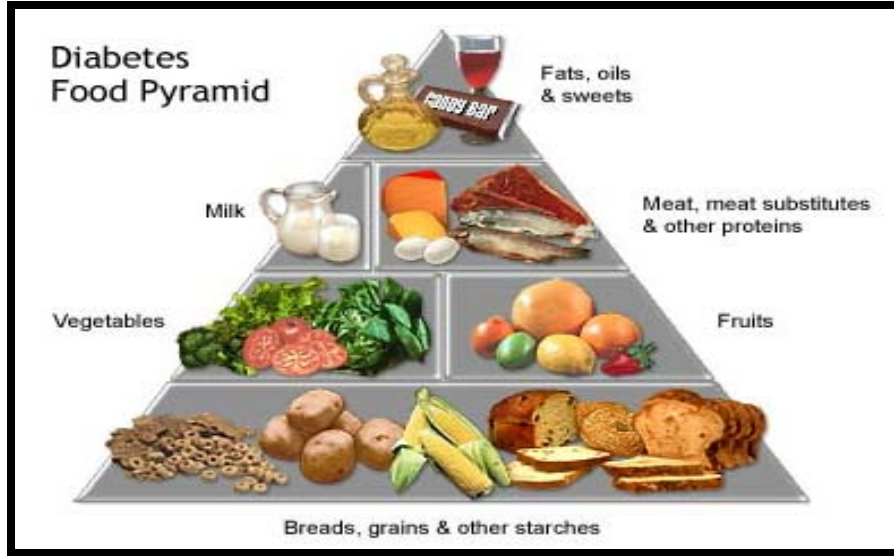
খাদ্য পরিকল্পনাঃ রোগীকে অবশ্যই ডায়াবেটিস রোগের খাদ্য তালিকা দিতে হবে যা প্রসূতি মাতার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।

- ❖ মোট ক্যালরিঃ ২৫ থেকে ৩৫ কিলো/কেজি (যদি স্বাভাবিক ওজন থাকে)।
- ❖ শর্করাঃ শতকরা ৭০ থেকে ৫৫ ভাগ।
- ❖ আমিষঃ শতকরা ২০ ভাগ।
- ❖ চর্বিঃ শতকরা ২৫ থেকে ৪০ ভাগ।

মোট ক্যালরি ৩ বার প্রধান খাদ্য গ্রহণের সময় ও ৩ বার নাস্তার মধ্যে ভাগ করে দিতে হবে। সকাল, দুপুর, ও রাত্রিতে প্রধান খাদ্য গ্রহণ, সকাল ১১টা, বিকেল ৪টা ও রাত্রিতে শোবার পূর্বে নাস্তা (Snacks) গ্রহণ করতে হবে।

গ্লুকোজ পরিবীক্ষণ ও ইনসুলিন ব্যবস্থাপনাঃ

খাদ্যের মধ্যের শর্করার পরিমাণ ও মোট শক্তি (Energy) নির্ণয় পদ্ধতি রোগীকে শিখিয়ে দিতে হবে। চিকিৎসার মূখ্য উদ্দেশ্য হবে রোগীর ওজন কমানো নয়, বরং অভূক্ত ও খাবার পরের গ্লুকোজের মাত্রাকে স্বাভাবিক রাখা। যদি অভূক্ত অবস্থায় গ্লুকোজের মাত্রা ৯০ থেকে ১০০ মিলিগ্রাম/ডেসিলিটার (৫ থেকে ৫.৬ মিলিমল/লিটার) হয় অথবা খাবার ২ ঘন্টা পরের গ্লুকোজের মাত্রা ১৪০ মিলিগ্রাম/ডেসিলিটার (৭ থেকে ৮ মিলিমল/লিটার) এর বেশী হয় তাহলে শুধু খাদ্য তালিকা ও ব্যায়ামের উপর নির্ভরশীল না হয়ে ইনসুলিন দিয়ে চিকিৎসা করতে হবে।



ছবি-৪ঃ ডায়াবেটিস্ রোগীর খাদ্য পিরামিড

একটি গবেষণায় দেখা গেছে গর্ভকালীন সময়ে Glyuride নামক Salfonylurea ব্যবহার করা যেতে পারে। কেননা Glyluride প্লাসেন্টাকে অতিক্রম করতে পারে না বললেই চলে। সম্প্রতি এক গবেষণায় এই ঔষধের কার্যকারিতা ও নিরাপত্তা প্রমানিত হয়েছে।

ছক-৩ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ রোগীর খাদ্য ও ব্যবস্থাপনা
(১) বিদ্যমান খাদ্যাভ্যাসের একটি ধারণা নিতে হবে।
(২) নিয়ম মাসিক ওজন বৃদ্ধির জন্য সুস্বাদু খাদ্য।
(ক) ক্যালরি গ্রহনঃ আদর্শ ওজনের ২৫ থেকে ৩৫ কিলো/কেজি
(খ) ওজন বৃদ্ধিঃ ১ম ও ৩ মাসে ০.৪৫ kg (১ lb) প্রতিমাস তারপর ২য় ও ৩য় '৩ মাসে' প্রতি সপ্তাহে ০.২ থেকে ০.৩৫ kg (০.৫ ০.৭৫ lb)
(৩) মোট ধার্যকৃত ক্যালরি ও শর্করা ওবেলা মূল খাবার ও ৩ বার নাস্তার মধ্যে ভাগ করে দিতে হবে।
(৪) খাদ্যের মধ্যে শর্করা, আমিষ ও চর্বি'র পরিমানের উপর নির্ভর করে খাদ্য পরিবর্তন।
(ক) শর্করাঃ মোট ক্যালরির ৪০ থেকে ৫৫% , ১৫০ গ্রাম/প্রতিদিন
(খ) আমিষঃ মোট ক্যালরির ২০ থেকে ৭৪ গ্রাম
(গ) চর্বিঃ মোট ক্যালরির ২৫ থেকে ৪০%
(৫) উচ্চ আঁশযুক্ত জটিল শর্করার উপর জোর দিতে হবে।
(৬) বিভিন্ন খাদ্যের জন্য গ্লুকোজের রেসপনস্ খেয়াল রাখা।
(৭) নিজের প্রয়োজন অনুযায়ী খাবার কাটসাঁটের পরিকল্পনা।

ব্যায়াম :

নিয়মিত ব্যায়ামের উপদেশ দিতে হবে। কমপক্ষে ২-৫ ঘন্টা প্রতি সপ্তাহে, মধ্যম ধরনের হালকা ব্যায়াম করতে হবে। এই ব্যায়াম ইনসুলিন রেজিট্যাগকে কমিয়ে রক্তে গ্লুকোজ নিয়ন্ত্রনে সাহায্য করবে। হাঁটা ও সাতারকাটা গর্ভবতি মা'দের জন্য উপযুক্ত হতে পারে।



ছবি-৫ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিসের মা'কে নিয়মিত ব্যায়াম করা উচিত।

প্রসব পরবর্তী মায়ের করণীয়ঃ

গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত ৫-৫০% মহিলা তাদের পরবর্তী জীবনে ডায়াবেটিসে আক্রান্ত হতে পারেন। এই আক্রান্ত হওয়া নির্ভর করে রোগীর দৈহিক ওজন, পারিবারিক ইতিহাস, রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা এবং গর্ভকালীন সময়ে চিকিৎসার জন্য ইনসুলিনের মাত্রার পরিমাণ। প্রসব পরবর্তী জন্মনিয়ন্ত্রন ব্যবস্থা এবং জীবনযাপন পদ্ধতির উপরও এ রোগে (টাইপ-২ ডায়াবেটিস) আক্রান্ত হওয়া নির্ভর করে।

প্রত্যেক মহিলাকেই প্রসবের ৬ থেকে ১০ সপ্তাহ পর ৭৫ গ্রাম দুই ঘন্টা পরে গ্লুকোজ টলারেন্স পরীক্ষা করাতে হবে। প্রসব পরবর্তী রোগীর চিকিৎসার প্রটোকল নীচের ছকে দেওয়া হল।

ছক-৪৪ প্রসব উত্তর গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস রোগীর ফলোআপ		
বুকের দুধ খাওয়ানোর জন্য উৎসাহিত করা		
খাওয়ার ২ ঘন্টা পর রক্তের গ্লুকোজ ১৮০ মিলিগ্রাম/ডেসিলিটার এর নীচে কিনা দেখতে হবে।		
প্রসবের ৬ থেকে ১২ সপ্তাহ পর ৭৫ গ্রাম গ্লুকোজ খাওয়ার ২ ঘন্টা পর রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা।		
রোগ নির্ণয়	অভূক্ত অবস্থায় রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা mg/dl(m.mol/l)	২ ঘন্টা পর রক্তের গ্লুকোজ mg/dl(m.mol/l)
স্বাভাবিক	< ১০০ (< ৬.১)	< ১৪০ (< ৭.৮)
প্রি-ডায়াবেটিস	১০০ থেকে ১২৫ (৬.১ থেকে ৬.৯)	১৪০ থেকে ১৯৯ (৭.৮ থেকে ১১.১)
ডায়াবেটিস ম্যালাইটাস	> ১২৫ (৭.০)	> ১৯৯ (> ১১.১)
জন্ম নিরোধকঃ কনডম, কপার-৭ আই ইউ ডি, স্বল্প মাত্রার জন্ম নিয়ন্ত্রন বড়ি (যা গ্লুকোজ ও চর্বি বিপাকে কোন প্রভাব ফেলে না।)		
যাদের প্রি-ডায়াবেটিস অথবা দেহের মধ্যভাগে স্থূলতা আছে তাদের জন্য খাদ্য তালিকা ও ব্যায়াম। প্রি-ডায়াবেটিস পরবর্তীতে টাইপ-২ ডায়াবেটিসের ঝুঁকি বাড়ায়।		
প্রতি বছর ১বার রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা করা বিশেষ করে পরবর্তী গর্ভধারণের পূর্বে		

ইনসুলিন ডোজ ও রক্তের গ্লুকোজের পরীক্ষাঃ

ইনসুলিন দিয়ে চিকিৎসার প্রধান উদ্দেশ্য হবে

- ❖ অভূক্ত অবস্থায় গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রন রাখা।
- ❖ আহার পরবর্তী গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রনে রাখা।
- ❖ হাইপোগ্লাইসেমিয়ার হাত থেকে রক্ষা করা।

আমাদের লক্ষ্য হবে অভূক্ত গ্লুকোজের মাত্রা ১০০ মিলিগ্রাম/ডেসিলিটার এবং আহার পরবর্তী গ্লুকোজের মাত্রা <১৩০ মিলিগ্রাম/ডেসিলিটার এর নীচে রাখতে হবে। আর টাইপ-১ ডায়াবেটিস গর্ভবতী রোগীর ক্ষেত্রে হাইপোগ্লাইসেমিয়া হওয়ার সম্ভাবনা বেশী থাকলে, রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা একটু বেশী রাখতে হবে। রোগীর বাড়ী ও অফিসে গ্লুকোমিটার দিয়ে রক্তের গ্লুকোজ পরিমাপ করার প্রশিক্ষণ দিতে হবে এবং প্রয়োজনে মাঝে মধ্যে রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা করে সে অনুযায়ী ব্যবস্থা নিতে হবে। প্রয়োজনে ৩ মাস পর পর GHIA1c পরীক্ষা করলে নিকট অতীতের গ্লুকোজ নিয়ন্ত্রনের একটা ধারণা পাওয়া যাবে।



ছবি-৬ঃ নিয়মিত নিজে নিজেই বাড়িতে রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা করা উচিত।

ইনসুলিনের ডোজ ও রক্তের গ্লুকোজের পরীক্ষা :

অভুক্ত ও আহার পরবর্তী গ্লুকোজের মাত্রা অনুযায়ী অধিকাংশ গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ রোগীকে পূর্ব-মিশ্রিত দিনে ২ বার ডোজের ইনসুলিন দেয়া হয়। টেবিল ৫ এ ইনসুলিনের রেজিমেন উল্লেখ করা হলো। সাধারণত রোগীর দৈহিক ওজন ও অন্যান্য অবস্থার উপর ভিত্তি করে মোট প্রদেয় ইনসুলিনের দুই তৃতীয়াংশ (২/৩) নাস্তার পূর্বে এবং এক তৃতীয়াংশ (১/৩) রাত্রিতে খাবারের পূর্বে দিতে হয়।

ছক-৫ঃ বাড়ীতে গ্লুকোজ পরীক্ষার উপর নির্ভর ইনসুলিনের মাত্রা কম/বেশী করা		
নিজে নিজে করা রক্তের গ্লুকোজ মাত্রা		ইনসুলনের মাত্রা
অভুক্ত অবস্থায় রক্তের গ্লুকোজ	১৪৮ mg/dL (৮.২ mmol/L)	১৪ ইউনিট রেগুলার, ১৮ ইউনিট ইন্টারমিডিয়েট
নাস্তার ১ ঘন্টা পর	২০৬ mg/dL (১১.৪ mmol/L)	
দুপুরের খাবারের ১ ঘন্টা পর	১৫২ mg/dL (৮.৪ mmol/L)	
সন্ধ্যায় খাবারের ১ ঘন্টা পর	১৯৮ mg/dL (১১.০ mmol/L)	৯ ইউনিট রেগুলার, ১০ ইউনিট ইন্টারমিডিয়েট
শেষ রাত ২ থেকে ৪	১৪২ mg/dL (৭.৯ mmol/L)	

আরও ভালও ইনসুলিনের রেজিমেন হচ্ছে স্বল্প কার্যক্ষম (Short acting) ইনসুলিন প্রতি তিন বেলা মূল খাবারে পূর্বে এবং মধ্যম (Intermediate) সময়ব্যাপি কার্যক্ষম ইনসুলিন রাতে শোবার আগে, যা অভুক্ত অবস্থার গ্লুকোজ নিয়ন্ত্রনে সাহায্য করবে। অনেক ক্ষেত্রে ইনসুলিন পাম্প দিয়ে চলমান প্রক্রিয়ায় ইনসুলিন

দেয়া যেতে পারে। বিশেষ করে টাইপ-১ ডায়াবেটিস্ যার হাইপোগ্লাইসেমিয়া হওয়ার আশংকা বেশী, সেই রোগীর জন্য এই পাম্প খুবই কার্যকর।

মধ্যমকালীন ইনসুলিন (NPH) কে ব্যাজাল (Bajal) ইনসুলিন হিসাবে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ ব্যবহৃত হয়ে থাকে। টাইপ-১ ডায়াবেটিস্ গর্ভবতী রোগী রাত্রি বেলা ছাড়াও সকাল বেলাতেও NPH ইনসুলিন নিতে হতে পারে, বিশেষ করে যে সব রোগী তিন বেলা আহার পূর্ববর্তী স্বল্প মেয়াদী কার্যক্রম (Short acting) ইনসুলিন এনালগ ব্যবহার করছে। দীর্ঘ মেয়াদে কার্যক্ষম ইনসুলিন এনালগ (ইনসুলিন গ্লারজিন) গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ ব্যবহার এখনও সার্বজনীন নয়। বাড়িতে নিজে নিজে রক্ত পরীক্ষার মাধ্যমে রোগী ইনসুলিনের মাত্রা কম বেশী করতে পারে।

সকালে অর্ভুক্ত অবস্থায় গ্লুকোজের মাত্রা বেশী হলে রাত্রিতে শোবার আগের NPH ইনসুলিনের মাত্রা বাড়াতে হবে। আর বিকেলে অর্ভুক্ত অবস্থায় রক্তের গ্লুকোজের পরিমাণ বেশী/কম হলে সকালের (Intermediate acting) NPH ইনসুলিনের মাত্রা বেশী/কম করতে হবে। আহারের দুই ঘন্টা পর রক্তের গ্লুকোজের পরিমাণ বেশী হলে সেই বেলার খাবারে পূর্বের প্রদেয় ইনসুলিনের মাত্রা বাড়াতে হবে। রোগীকে হাইপোগ্লাইসেমিয়ার উপসর্গগুলো বুঝিয়ে দিতে হবে এবং উপসর্গগুলো বুঝতে পারলে সাথে সাথে রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা পরীক্ষা করাবে।

হাইপোগ্লাইসেমিয়া গর্ভকালীন যে কোন সময়েই খুবই ঝুঁকিপূর্ণ, বিশেষ করে গর্ভের প্রাথমিক অবস্থায় আরও মারাত্মক হতে পারে। সে জন্য ইনসুলিন দিয়ে চিকিৎসাপ্রাপ্ত রোগীকে অবশ্যই সকাল ১১টা, বিকেল ৫টা ও শোবার আগে নাস্তা করতে হবে বিশেষ করে টাইপ-১ রোগীর ক্ষেত্রে গ্লুকাগন (Glucagon) ইনজেকশন হাতের কাছে রাখতে হবে। তাছাড়া মুখে খাওয়ার গ্লুকোজও বাড়ীতে রাখতে হবে হাইপোগ্লাইসেমিয়া মোকাবেলা করার জন্য, হাইপোগ্লাইসেমিয়া শিশুর জীবন ও গঠন প্রকৃতির জন্য হুমকি না হলেও মায়ের মৃত্যুর ঝুঁকি বাড়িয়ে তোলে।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ রোগে আক্রান্ত মায়ের ক্ষতিকর প্রভাব সমূহঃ

বমির সমস্যাঃ

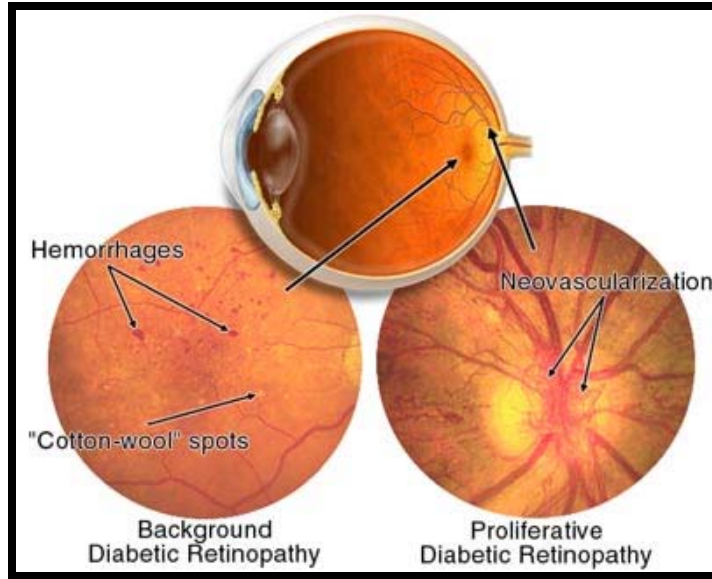
গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ গ্যাস্ট্রোপ্যারোসিস বা গ্যাস্ট্রোপ্যাথি (Gestroperosis or gastropathy) এত মারাত্মক হয় যে বমি বমি ভাব (Nausea) এবং বমি ৬ মাসের পর পর্যন্তও হতে পারে (Hyperemesis groavidarum) পাকস্থলির নড়াচড়াকে উদ্দীপ্ত করে এমন ঔষধ যেমন Erythromycin ব্যবহারে উপকার পাওয়া যেতে পারে। কিন্তু অনেক রোগীকে এই জটিলতা সারানোর জন্য Hyperalimontation পদ্ধতি ব্যবহার করা যেতে পারে তাতে মায়ের দেহে প্রয়োজনীয় পুষ্টির মাধ্যমে ক্রমের বৃদ্ধিকে সহায়তা করে।

ডায়াবেটিক রেটিনোপ্যাথি (চোখের সমস্যা):

গর্ভাবস্থা নিজেই ডায়াবেটিক রেটিনোপ্যাথিকে প্রভাবিত করে- যদি রোগীর গর্ভের আগে থেকে তা বিদ্যমান থাকে। গর্ভকালীন ডায়াবেটিস আগে থেকেই নির্ণিত রেটিনোপ্যাথিকে আরও খারাপ অবস্থায় নিতে পারে অথবা নতুন করে তৈরী করতে পারে। তবে প্রসব পরবর্তী সময়ে এ রোগ কমে যেতে পারে। Neovascularization হয়ে স্বল্প রেটিনোপ্যাথিকে মারাত্মক রেটিনোপ্যাথিতে পরিনত করতে পারে। বিভিন্ন ফ্যাক্টর এই প্রোগ্রেসিভ রেটিনোপ্যাথির জন্য দায়ী, যেমনঃ

- ❖ গর্ভধারণের আগে ও পরে রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রনে না থাকা।
- ❖ গর্ভের সময় উচ্চ গ্লুকোজের মাত্রা থেকে দ্রুত স্বাভাবিক মাত্রায় নিয়ে আসা।
- ❖ উচ্চ রক্তচাপ।
- ❖ বিভিন্ন ধরনের গ্রোথ ফ্যাক্টর যা 'ক্রন-ফুল' থেকে আসে।

এইসব ঝুঁকির কারণে গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিসকে সুনিয়ন্ত্রিত রাখতে হয়। সুতরাং গর্ভধারণের পূর্বে অবশ্যই কোন চক্ষু বিশেষজ্ঞকে দিয়ে চক্ষু পরীক্ষা করাতে হবে এবং সে অনুযায়ী ব্যবস্থা নিতে হবে। প্রয়োজনে লেজার ফটোকুয়াণ্ডেশন থেরাপি নিতে হবে।



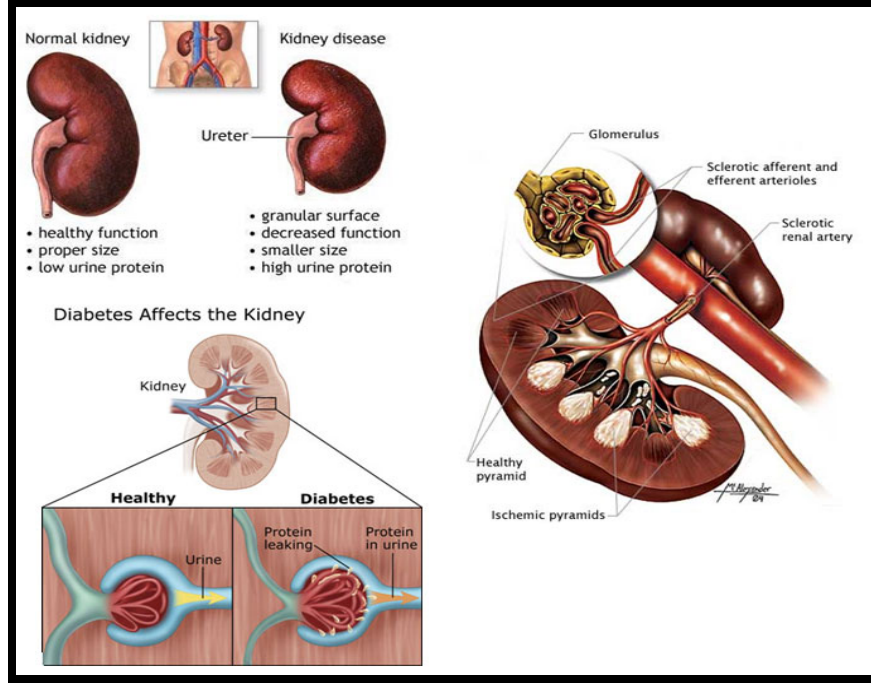
ছবি-৭ঃ ডায়াবেটিক রেটিনোপ্যাথি

ডায়াবেটিক নেপ্রোপ্যাথি:

গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিক নেপ্রোপ্যাথির মারাত্মক পরিনতির দিকে যাওয়া নির্ভর করবে তার বৃক্কের ফাংশন এবং উচ্চ রক্তচাপের তীব্রতার উপর।

যে সব রোগী মাইক্রোএলবুমিনিউরিয়া (৩০-২৯৯ মিলিগ্রাম/ ২৪ ঘন্টা) রোগে ভোগে, গর্ভাবস্থায় তা আরও বিপদজনক হতে পারে- যা প্রসব পরবর্তী সময়ে পুনরায় কমে যেতে পারে এবং তার মধ্যে ১৫ থেকে ৪৫% মহিলা প্রি-একলামশিয়া রোগে আক্রান্ত হতে পারে। যে সব রোগীর প্রটিনিউরিয়া (>300 mg/24h) আছে, সিরাম ক্রিয়েটিনিন >1-2 mg/dl এবং ক্রিয়েটিনিন ক্লিয়ারেন্স <80 ml সেই সব রোগীর গর্ভের সময় বৃক্কের

কার্যকারিতা আরও কমে যেতে পারে এবং কিছু কিছু রোগী প্রসবের কয়েক বছরের মধ্যে 'রেনাল ফেউলিয়র' রোগে আক্রান্ত হতে পারে।



ছবি-৮ঃ ডায়াবেটিক নেপ্রোপ্যাথি

ডায়াবেটিক নিউরোপ্যাথিঃ

গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ নিউরোপ্যাথিকে আরও খারাপ অবস্থায় নিয়ে যেতে পারে এবং এর চিকিৎসায় খুব একটা কার্যকারিতা নাই। সাধারণত যে সব ঔষধ দিয়ে এ রোগের চিকিৎসা করা হয় তা ঞ্ণের ক্ষতি করতে পারে বিধায় না সেবন করাই ভালো।

ঞ্ণের গঠন ও বৃদ্ধিঃ

জন্মগত ক্রুটিঃ যে সব জন্মগত ক্রুটি শিশুর মৃত্যুর কারন ঘটায় অথবা বড় ধরনের শাল্য চিকিৎসার প্রয়োজন হয়- সেগুলোকে মারাত্মক জন্মগত ক্রুটি বলে। ডায়াবেটিস্ মায়ের ক্রুটিযুক্ত শিশুর জন্মদানের হার শতকরা ৬-১২ ভাগ অপর পক্ষে স্বাভাবিক মায়ের জন্মগত ক্রুটিযুক্ত শিশু জন্মদানের হার ২%। শিশু জন্মের পর পরই রেসপাইরেটরি ডিসট্রেস সিনড্রোমে আক্রান্ত হতে পারে, এমনকি মরা শিশুরও (Still Birth) জন্ম হতে পারে। বিভিন্ন ধরনের জন্মগত ক্রুটি এবং তার উদ্ভবের সময় নীচের টেবিলে দেয়া হল। সূতরাং জন্ম ক্রুটির হার কমাতে চাইলে, তা গর্ভের প্রাথমিক পর্যায়েই ব্যবস্থা নিতে হবে। অর্থাৎ গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রনে রাখতে হবে। গর্ভধারণ পরিকল্পনার পূর্বেই রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা সু-নিয়ন্ত্রিত রাখতে হবে এবং গর্ভের ৩ মাস খুবই গুরুত্বের সাথে রক্তের গ্লুকোজকে সুনির্দিষ্ট মাত্রায় রাখতে হবে। তাহলে জন্মগত এই ক্রুটিকে বসে রাখা সম্ভব

হবে। প্রাথমিক রোগের চিকিৎসকগন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত মহিলাকে গর্ভধারণের পূর্বে এইসব জন্মগত ত্রুটি সম্পর্কে অবহিত করবেন এবং গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রনের গুরুত্ব বুঝাবেন।

ছক-৬ঃ ডায়াবেটিক মায়ের নবজাতকের জন্মগত ত্রুটিসমূহ		
	ডায়াবেটিস ও নন-ডায়াবেটিস আনুপাতিক সংখ্যা	গর্ভধারণের সপ্তাহ (মাসিকের পর থেকে)
কডাল রথেসন	২৫২	৫
এলেনকেফালি	৩	৬
স্পাইনা বাইফিডা, হাইড্রোক্যাফালাস অথবা কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের অপূর্ণাঙ্গতা	২	৬
হৃদপিণ্ডের ত্রুটি	৪	
বড় রক্ত নালির ট্রান্সপজিশন		৭
ভেনট্রাইকুলার সেপটাল অপূর্ণাঙ্গতা		৮
এটরিয়াল সেপটাল অপূর্ণাঙ্গতা		৮
পায়ু পথ/মলাশয় এটরেসিয়া	৩	৮
রেনাল এনোমেলিশ	৫	
এজেনেসিস	৬	৭
সিসটিক বৃক্ক	৪	৭
ইউরেটার ডুপ্লেক্স	২৩	৭
সাইটাস ইনভারস্	৮৪	৬

নিউরাল টিউবের ত্রুটিঃ

খুব অনিয়ন্ত্রিত ডায়াবেটিস মায়ের বাচ্চার নিউরাল টিউবে ত্রুটির কারণে এনেনসেফালি, ম্যানিগোসেফালিতে আক্রান্ত হতে পারে যা গর্ভের ১ম ভাগেই আলট্রাসোনোগ্রাফির মাধ্যমে নির্ণয় করা সম্ভব। ইনসুলিন প্রাপ্ত প্রত্যেক গর্ভবতি মা'কেই ১৪-১৬ সপ্তাহের সময় আলফা ফিটোপ্রাটিন চেক করা উচিত- যার মাধ্যমে স্বল্প মাত্রার স্পাইনা বাইফিডা (Spina bifida) কে সনাক্ত করা সম্ভব হবে। ১৪ থেকে ২২ সপ্তাহের সময় আলট্রাসনোর মাধ্যমে হৃদপিণ্ডের ত্রুটি বা শরীরের অন্যান্য ত্রুটি সনাক্ত করা যেতে পারে। ফলোআপের জন্য ২৬ তম সপ্তাহে এবং ৩৬ তম সপ্তাহেও একবার করে USG করা উচিত।

ম্যাক্রোসমিয়া (Macrosomia)

অনিয়ন্ত্রিত ডায়াবেটিক মায়ের বাচ্চা সব দিক দিয়েই শারিরিক ভাবে বড় হয়, যেমন-জমাকৃত চর্বি'র পরিমাণ বেশি হয়, দৈর্ঘ্য বড় হয়, পেট ও মাথা অথবা বুক ও মাথার অনুপাত বেড়ে যায়। নিচের ধারাবাকি অবস্থার মাধ্যমে শিশুর এই বৃদ্ধি প্রাপ্ত হওয়াকে দেখানো যায়ঃ মায়ের উচ্চ গ্লুকোজ মাত্রা → ভ্রূণ শিশুর উচ্চ গ্লুকোজ মাত্রা → ভ্রূণ শিশুর উচ্চ ইনসুলিন নিঃসরণ → অতিরিক্ত গ্লুকোজ পরিপাক → ম্যাক্রোসোমিয়া। ডায়াবেটিক মা ও দানব আকৃতির শিশু-উভয়ের রক্তেই C-Peptide এর পরিমাণ বেশী থাকে যা তাদের শরীরে উচ্চ ইনসুলিনের মাত্রাকেই প্রমানিত করে।



ছবি-৯ঃ বামপাশে স্বাভাবিক বাচ্চা এবং ডানপাশে ডায়াবেটিক মায়ের উচ্চ ওজনের বড় বাচ্চা

যাইহোক মানব শিশুর রক্তে ইনসুলিনের মাত্রা তার মায়ের শরীরের রক্তের চেয়েও বেশী থাকে- যা শিশুটির অস্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য দায়ি। অন্যান্য আরও দ্রব্যাদি যা ভ্রূণ ফুল ভেদ করে শিশুর দেহে প্রবেশ করে তার মধ্যে Branched Chain amino acid অন্যতম যার কার্যকারিতা ইনসুলিনের মত। ফলে শিশুর অস্বাভাবিক বৃদ্ধি আরও তরান্বিত হয়। সুতরাং রক্তের গ্লুকোজকে নিয়ন্ত্রিত রাখাকেই প্রাধান্য দিতে হবে যা ম্যাক্রোসোমিয়াকে কমিয়ে দেবে এবং জন্ম-ক্ষতকে কমিয়ে দেবে। আহারের পর রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা ১৩০ মিলিগ্রাম/ডেসিলিটার (7-2mg/dl) এর বেশী হলে শিশুর বৃদ্ধি বাঁধাপ্রাপ্ত হয়।

পলিহাইড্রমনিয়াস (মাত্রাতিরিক্ত গর্ভপানি)ঃ

অতিরিক্ত পরিমাণে এ্যামনিয়টিক ফ্লুইড থাকলে (>1000ml, কোন সময়>3000ml) তাকে পলিহাইড্রমনিয়াস বলে। ইহা মায়ের জন্য খুবই কষ্টদায়ক, এবং উচ্চ ওজনের শিশুর সাথে অপরিপক্ব (Pre-mature) প্রসব হয়ে যেতে পারে। এই অতিরিক্ত পানিতে শুধু গ্লুকোজ ও অন্যান্য দ্রব্যাদিই বেশী থাকে না, সেই সাথে শিশুর মূত্রের পরিমাণ-ও বেড়ে যায় যা USG এর মাধ্যমে গর্ভের শিশুর মূত্রথলির আকার দেখে ধারণা করা হয়। সু-নিয়ন্ত্রিত ডায়াবেটিক মায়ের এ রোগ হয় না বলেই চলে।

দীর্ঘ দিন থেকে ডায়াবেটিসে আক্রান্ত গর্ভবতী মায়ের গ্লুকোজ নিয়ন্ত্রিত না থাকিলে অথবা ভাসকুলার ডিজিজ (Vascular Disease) থাকলে- প্লাসেন্টা দিয়ে পারফিউশন (Perfusion) কম হওয়ার কারণে জরায়ুতে শিশুর বৃদ্ধি মারাত্মক বিঘ্নিত হতে পারে। শরীরের সমস্ত অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের বৃদ্ধিই বাঁধাপ্রাপ্ত হয় এবং জরায়ুতে পানির পরিমাণ (Amniotic fluid) কমে যায় যা শিশুর বৃদ্ধির জন্য সহায়ক নয়, এ অবস্থায় রোগীকে

- ❖ পর্যাপ্ত বিশ্রাম নিতে হবে।
- ❖ রক্ত চাপ নিয়ন্ত্রনে রাখতে হবে (<135/85mm/Hg)
- ❖ রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা স্বাভাবিক রাখতে হবে।
- ❖ ভ্রূণ ও শিশুর অবস্থা জানার জন্য মাঝে মাঝে USG সহ অন্যান্য পরীক্ষা করাতে হবে।



ছবি-১০ঃ ডায়াবেটিক মায়ের প্রসবকালীন সময়ে মৃত (Still Birth) কয়েকটি বাচ্চা

জরায়ুর ভিতরে মৃত্যুঃ

১৯৭০ সালের পূর্ব পর্যন্ত গর্ভকালীন ডায়াবেটিস আক্রান্ত মায়ের গর্ভের ভিতরে ৫% শিশু ৬ মাসের পর মৃত্যুবরণ করত। সেই জন্য গর্ভকালীন ডায়াবেটিস আক্রান্ত মা'দের বাচ্চাকে বাঁচানোর জন্য EDD এর পূর্বেই বাচ্চা প্রসব করানোর চেষ্টা করা হত এর ফলে নবজাতক শিশু Respiratory distrese syndrome এ আক্রান্ত হয়ে শিশু মৃত্যুর হার আরও বেড়ে যেত। আসলে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস মায়ের মৃত সন্তান (Still birth) প্রসবের কারণ বের করা উঠিন। তবে এটা নিশ্চিত করে বলা যায়, অনিয়ন্ত্রিত ডায়াবেটিসে মৃত সন্তান প্রসবের হার অনেক বেশী। এর সাথে মা যদি কিটোএসিডোসিস রোগে আক্রান্ত হয় তবে এর হার বেড়ে ৫০% হয়ে যায়। কিছু কিছু সময় এ্যাকলামশিয়া বা প্রি-এ্যাকলামশিয়াতে আক্রান্ত হলে- যা গর্ভকালীন ডায়াবেটিস আক্রান্ত মা'দের মধ্যে সচরাচর দেখা যায়-মৃত সন্তান জন্মদানের হার তখন বেড়ে যায়। মূত্রনালির সংক্রামন যা অনেক সময় উপসর্গবিহীন থাকে, এর কারণেও Still birth হতে পারে। বর্তমানে নিয়মিত মূত্র-নালির সংক্রামন চেকআপের মাধ্যমে এ রোগকে অনেকটা নিয়ন্ত্রন করা হয়েছে। একটা গবেষণায় দেখা গেছে ভ্রূণ শিশুর হাইপো-গ্লাইসেমিয়া আবার পরেফেনেই হাইপোব্লিমিয়ার কারণে শিশুর হৃদযন্ত্রের কার্যক্রমে সমন্বয়হীনতা দেখা দেয়- যা Still birth এর কারণ হতে পারে। তবে এর একমাত্র সমাধানই হচ্ছে গর্ভাবস্থায় রক্তের গ্লুকোজকে সুনিয়ন্ত্রনে রাখা।

প্রসবকালীন চিকিৎসাঃ

নিরীক্ষনঃ (Monitoring)

বর্তমান আধুনিক চিকিৎসা বিজ্ঞানের কল্যাণে ভ্রূণ শিশুর হাইপোক্সিয়া নির্ণয়ের মাধ্যমে Still birth প্রতিরোধ করা যায়। ভ্রূণ শিশুর নড়াচড়া গননার মাধ্যমে (প্রতিঘন্টায় চার বা তারচেয়ে কম) শিশুর স্বাস্থ্যের অবস্থা পর্যবেক্ষন মা কে শিখিয়ে দিতে হবে। তবে অলট্রাসোনোগ্রামের মাধ্যমে শিশুর অবস্থাকে আরও নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষন করা সম্ভব যা শিশুর নড়াচড়াসহ, হৃদপিণ্ডের গতি (Fetal heart rate) গননার মাধ্যমে শিশুর অবস্থা পর্যবেক্ষন করে ভ্রূণ শিশুর অক্সিজেন প্রাপ্তির ব্যাপারটা নিশ্চিত হওয়া যায়। তবে হৃদপিণ্ডের গতি গননার বই পদ্ধতি প্রতিদিন করা আবশ্যিক তা না হলে উচ্চ রক্ত চাপ বা মায়ের মেটাবলিক কারণে প্রতিনিয়ত শিশুর ক্ষতি হওয়ার আশংকা থাকে, তবে এটা মনে রাখতে হবে সিজারিয়ান অপারেশনের পূর্বে মা ও শিশুর অবস্থা ভাল করে এসেস করতে হবে এবং কোন অসংগতি পাওয়া গেলে, সেই গর্ভাবস্থা বজায় রেখে খুব একটা লাভ হবে না।

ছক-৭ঃ গর্ভাবস্থায় বিভিন্ন পরীক্ষা নিরীক্ষার সময়সূচি		
	গ্লুকোজ নিয়ন্ত্রন ও রক্ত নািলির সমস্যার উপর ভিত্তি করে ঝুঁকি।	
পরীক্ষা-নিরীক্ষা	স্বল্প ঝুঁকি	উচ্চ ঝুঁকি
আলট্রাসোনোগ্রাম করার সপ্তাহ	৮ থেকে ১২ সপ্তাহ	৮ থেকে ১২ সপ্তাহ
জন্মের পূর্বে বংশগত রোগ নির্ণয়	প্রয়োজন অনুসারে	প্রয়োজন অনুসারে
প্রসবের সময় আলট্রাসোনো ভ্রূণ শিশুর ইকোকার্ডিওগ্রাফি	১৮ থেকে ২২ সপ্তাহ	১৮ থেকে ২২ সপ্তাহ
শিশুর নড়াচড়া গননা	২৮ সপ্তাহ	২৮ সপ্তাহ
ভ্রূণের বৃদ্ধি দেখার জন্য আলট্রাসোনো	২৮ এবং ৩৭ সপ্তাহ	প্রতি ৩ থেকে ৮ সপ্তাহ পর
প্রসবের পূর্বে ভ্রূণের হৃদপিণ্ডের গতি পর্যবেক্ষন	৩৬ সপ্তাহ, প্রতি সপ্তাহে	২৭ সপ্তাহ, প্রতি সপ্তাহে ১ থেকে ৩ বার
ফুসফুসের অবস্থা জানার জন্য এ্যামনিওসিনটেসিস		৩৫ থেকে ৩৮ সপ্তাহ
প্রসবকে ত্বরান্বিত করা	৪১ সপ্তাহ	৩৫ থেকে ৩৮ সপ্তাহ

প্রসবের প্রকৃত সময়ঃ

মা ও শিশুর যদি কোন রকম সমস্যা না থাকে তাহলে গর্ভের পূর্ণ সময়ের পর (৩৮-৪১ সপ্তাহ) প্রসব করানোর জন্য পরিকল্পনা নিতে হবে- তানা হলে অপরিপক্ব বাচ্চা প্রসব করালে- নবজাতকের মৃত্যুর আশংকা থাকে। অপরিপক্ব গর্ভের শিশুর দৈহিক বৃদ্ধির হার যদি খুব বেশী থাকে, তাহলে জটিলতা এড়াতে ৩৯ সপ্তাহে প্রসবের পরিকল্পনা করা যেতে পারে। কোন কারণে যদি ৩৭ সপ্তাহের পূর্বে বাচ্চা প্রসবের প্রয়োজন পড়ে তাহলে শিশুর ফুসফুসের পরিপক্বতা অবস্যই নিশ্চিত করতে হবে। ফুসফুসের পরিপক্বতা পরীক্ষার জন্য এ্যামনিওটিক ফুইড

পরীক্ষা করে Surfactant তৈরী হওয়া সম্পর্কে নিশ্চিত হওয়া যায়। তবে যতদূর সম্ভব পরিপক্ব (Full Term) অবস্থায় প্রসব করানোর চেষ্টা করতে হবে (৩৮-৪১ সপ্তাহ)-তাহলে Respiratory dystrosyndrome কম হবে এবং সিজারিয়ান অপারেশনের হারও হ্রাস পাবে।

প্রসবের রাস্তা (Route of Delivery)

ফুসফুসের পরিপক্বতা নিশ্চিত করা গেলে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ শিশুর জন্ম দানের জন্য আলাদা কোন পথ (Route) নাই। অন্যান্য শিশুর মতই যোনি পথে (Vaginal) প্রসব করানোর চেষ্টা করতে হবে। তবে শিশুর ওজন যদি ৪২০০ গ্রামের বেশী হয়, তাহলে সিজারিয়ান অপারেশনকে অগ্রাধিকার দিতে হবে- কেননা এতে মা ও শিশুর উভয়ের ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা কমে যাবে। তাছাড়া অন্যান্য ক্ষেত্রে Vaginal প্রসবকেই অগ্রাধিকার দিতে হবে- এতে প্রসবকালীন জটিলতা কম। প্রসব চলাকালীন সময়ে বাচ্চার হৃদপিণ্ডের গতি (FHR) নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণ করতে হবে। তবে মায়ের গ্লুকোজের মাত্রা ১৫০ মিলিগ্রাম/ডেসিলিটার এর বেশী হলে শিশুর প্রসবকালীন হাইপোক্সিয়া (অক্সিজেনের অভাব) হতে পারে।

প্রসবকালীন ইনসুলিনের ডোজঃ

প্রসব কালীন সময়ে (perinatal period) ডায়াবেটিক মা ইনসুলিনের প্রতি অতিমাত্রায় সংবেদনশীল হয়ে পড়ে। সেজন্য অতিমাত্রায় মধ্যমকাল কার্যক্ষম (Intermediate acting) ইনসুলিন দিলে অথবা নির্দিষ্ট সময়ের কয়েক ঘন্টা আগেই প্রসব হয়ে গেলে মা হাইপোগ্লাইসেমিয়াতে আক্রান্ত হতে পারে। নিয়মহেছে অল্প অল্প মাত্রায় শিরাতে স্বল্প মেয়াদে কার্যক্ষম (Short acting) ইনসুলিন দিতে হবে যাতে মায়ের গ্লুকোজের মাত্রা একটা নির্দিষ্ট মাত্রায় রাখা যায়, এতে প্রসবকালীন সময়ে শিশুর ক্ষতি ও মেটাবলিক সমস্যা হবে না। টেবিল-৮ এ বিস্তারিত উল্লেখ করা হল। জন্মের পর পরই শিশুর নারির (cord blood) রক্ত পরীক্ষার মাধ্যমে মা ও শিশুর গ্লুকোজের মাত্রা সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়।

প্রসবের সময় মায়ের রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা ১১০ মিলিগ্রাম/ডেসিলিটার (6.1/mm/dl) এর নিচে রাখতে হবে। আর এটা করার জন্য প্রতি ঘন্টায় ১ থেকে ২ ইউনিট ইনসুলিন এবং ৭.৫ গ্রাম ডেক্সট্রোজ শিরায় দিতে হয়। উপরের ইনসুলিন ও ডেক্সট্রোজ দেয়ার এই নিয়ম সিজারিয়ান অপারেশনের বেলাতেও একই। অজ্ঞান করার জন্য জেনারেল, স্পাইনাল অথবা ইপিডুরাল যে কোনটাই পছন্দ করা যেতে পারে, রোগীর অবস্থা অনুসারে।

ছক-৮ঃ প্রসব চলাকালিন সময়ে ইনসুলিন প্রদানের নিয়ম		
ইন্ট্রাভেনাস ফ্লুইট		
যদি রক্তের গ্লুকোজ > 130 mg/dL (> 9.2 mmol/L) এর বেশী হলে, 125 mL/h ঘন্টায় রিনথারস্ লেকটেট দিতে হবে।		
যদি রক্তের গ্লুকোজ < 130 mg/dL (< 9.2 mmol/L), এর কম হয় তাহলে রিনথারস্ লেকটেট দ্রবনের সাথে 5% ডেক্সট্রোজ 125 mL/h ঘন্টায় ইনফিউশন পাম্প দ্বারা দিতে হবে।		
ইনসুলিনের ইনফিউশন		
250 মিঃলিঃ নরমাল স্যালাইনের সাথে 25 ইউনিট রেগুলার ইনসুলিন মিশাতে হবে। ইনসুলিনের ঘনত্ব হবে 1 ইউনিট/10 মিঃ লিঃ রক্তের গ্লুকোজ যদি > 90 mmol/L এর উপর হয়, তাহলে নীচের ছক অনুযায়ী প্রতিঘন্টায় ইনসুলিন ইনফিউশন ঠিক করতে হবে।		
ব্লাড গ্লুকোজ mg/dL (mmol/L)	ইনসুলিন (units/h)	ইনফিউশন (mL/h)
< 90 (< 3.9)		
91 থেকে 99 (3.9 থেকে 4.5)	0.5	5
100 থেকে 110 (4.5 থেকে 6.1)	1	10
111 থেকে 130 (6.2 থেকে 9.2)	2	20
131 থেকে 150 (9.3 থেকে 8.3)	3	30
151 থেকে 190 (8.8 থেকে 9.8)	4	40
191 থেকে 199 (9.5 থেকে 10.6)	5	50
> 190 (> 10.6)	ডাক্তার সাথে দেখা করতে হবে ও মূত্রের কিটোন চেক করতে হবে।	

নবজাতকের জন্য ক্ষতিকর প্রভাবঃ

প্রসবের পূর্বেই শিশু বিশেষজ্ঞ বা নবজাতক বিশেষজ্ঞর সাথে আলোচনা করে প্রসবের সময় ঠিক করতে হবে এবং প্রসব পরবর্তী শিশুর পরিচর্যাও পরিকল্পনায় রাখতে হবে। মা বা বাচ্চার সমস্যা জটিল হলে একজন শিশু বিশেষজ্ঞকে অবশ্যই প্রসবের সময় উপস্থিত থাকতে হবে। যিনি শিশুর প্রসবকালিন সমস্যা, কোন বিশেষ যত্ন নেয়া (Resuscitation), জন্মগতক্রুটি নির্ণয় করা এবং অসুস্থ শিশুর জন্য প্রয়োজনীয় চিকিৎসার পরিকল্পনা করতে পারেন।

রেসপাইরেটরি ডিসট্রেস সিনড্রোমঃ

অনিয়ন্ত্রিত ডায়াবেটিক মায়ের নবজাতকের রেসপাইরেটরি ডিসট্রেস সিনড্রোম রোগে আক্রান্ত হওয়ার হার খুব বেশী থাকে। সাম্ভাব্য কারণে মধ্যে পালমোনারি সারফেকট্যান্ড ঠিকমত তৈরী না হওয়া। ও কানেকটিভ টিস্যু পরিবর্তিত হওয়াকেই দায়ী করা হয়, তবে বর্তমান সময়ে এই রোগে আক্রান্ত হওয়ার হার অনেক কমে গেছে (২৪% থেকে ৫%) কারণ হিসাবে উল্লেখ করা যায় যে- বর্তমানে গ্লুকোজের ভাল নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাপনা, এ্যামনিওটিক ফুইড পরীক্ষা করার সুযোগ ও পরিপক্ক (Full term) অবস্থায় প্রসবকরন, রেসপাইরেটরি ডিসট্রেস সিনড্রম বাহির থেকেই নির্ণয় করার চেষ্টা করতে হবে- যেমন শ্বাসপ্রসারের হার ৬০ মিনিটের বেশী হলে, রিট্রাকশন (Retraction) বা গ্রানটিং (Greenting) থাকলে, বকের x-ray তে অনেকখানি Reticulogranular pattern বা air Bronchogram থাকলে এবং শ্বাস-প্রশ্বাসের কষ্ট দূর করতে বেশী অক্সিজেন লাগলে ($P_a O_2$ at ৫০ থেকে ৭০ mmHg) এবং এ অবস্থা ৪৮ ঘন্টার বেশী স্থায়ী হলে এবং শ্বাস কষ্টের অন্য কোন কারণ যেমন হৃদরোগ, জীবানু সংক্রমন ইত্যাদি না থাকলে, নিশ্চিত হতে হবে যে, নবজাতকের রেসপাইরেটরি ডিসট্রেস সিনড্রোম হয়েছে। তবে বর্তমানে এই রোগে আক্রান্ত শিশু দ্রুত আরোগ্য লাভ করছে কারণ ভেন্টিলেটর দিয়ে চিকিৎসা করার সুযোগ ও ফুসফুসের মধ্যে কৃত্রিমভাবে Surfactan দিয়ে চিকিৎসা করার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে।

হাইপোগ্লাইসেমিয়াঃ

যে সব মায়ের গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস অনিয়ন্ত্রিত অবস্থায় থাকে তাঁদের নবজাতকের জন্মের ৪৮ ঘন্টার মধ্যে হাইপোগ্লাইসেমিয়ায় আক্রান্ত হওয়ার আশংকা বেশী থাকে। হাইপোগ্লাইসেমিয়ায় আক্রান্ত শিশুরা লেথার্জিক (Lathergic) থাকে, responsive হয় না, শ্বাস সাময়িকভাবে বন্ধ হয়ে যায়, দ্রুত শ্বাস-প্রশ্বাস নেয়, শিশু নীল হয়ে যায় এবং শিশুরা গোটা শরীর কাঁপতে থাকে। শিশুর দেহে হাইপোগ্লাইসেমিয়ার কারণ হচ্ছে প্রসবের পূর্বে ও পরে শিশুর দেহে ইনসুলিনের মাত্রা বেশী থাকে। ডায়াবেটিক মায়ের শিশুদের শরীরে ক্যাথেকলামাইন ও গ্লুকাগন নিঃসরণ ঠিকমত হয় না, যকৃত যথাযথ পরিমাণ গ্লুকোজ তৈরী করতে পারে না, এবং ফ্রি ফ্যাটি এসিডের অক্সিডেশন ঠিক মত হয় না ফলে রক্তের গ্লুকোজ অতিমাত্রায় নীচে চলে যায়। হাইপোগ্লাইসেমিয়া প্রতিরোধ করার জন্য শিশু বিশেষজ্ঞ শিশুকে ১০% ডেক্সট্রোজ দ্রবন বোতলের সাহায্যে অথবা ফিডিং টিউবের মাধ্যমে খাওয়াবেন। এতে যদি শিশুর দেহে গ্লুকোজের মাত্রা না বাড়ে তাহলে শিরার মধ্যে গ্লুকোজের দ্রবন দিতে হবে। প্রাথমিকভাবে হাইপোগ্লাইসেমিয়া প্রতিরোধ করতে পারলে পরবর্তিতে সাধরনত এই রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না।

অন্যান্য সমস্যাঃ

গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ মায়ের নবজাতকের অন্যান্য সমস্যাগুলো হচ্ছে-

- ❖ মারাত্মক ধরনের হাইপোগ্লাইসেমিয়া (<7 mg/dl বা 1.75 m-mol)
- ❖ মারাত্মক জন্ডিস (বিলিরুবিন > 15 mg/dl)
- ❖ পলিসাইথেমিয়া (হেমাটোক্রিট > ৭০%)
- ❖ পরিমিত খাদ্য গ্রহণ না করা (Poor feeding)

এই সমস্ত সকল সমস্যার মূল হচ্ছে রক্তে উচ্চ গ্লুকোজের মাত্রা, উচ্চ ইনসুলিনের মাত্রা এবং শিশুর দেহে অক্সিজেনের ঘাটতি। সুষ্ঠু গ্লুকোজ নিয়ন্ত্রনই হচ্ছে এ সকল সমস্যা থেকে মুক্তির একমাত্র উপায়।

পূর্ব থেকে ডায়াবেটিসে আক্রান্ত মায়ের গর্ভাবস্থাঃ

ডায়াবেটিক মহিলারা তাদের গর্ভকালীন সময় মাঝে মাঝে হাইপোগ্লাইসেমিয়া (রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ খুবই কমে যাওয়া) রোগে ভোগে আবার কোন কোন সময় কিটোএসিডোসিসে আক্রান্ত হয়। এই সময় গ্লুকোজকে নিয়ন্ত্রণ করতে সাধারণত উচ্চ মাত্রার ইনসুলিনের প্রয়োজন হয়।

যদি গর্ভধারণের ১ম সপ্তাহে গ্লুকোজের মাত্রা অনিয়ন্ত্রিত থাকে, তাহলে এবরশন ও জন্মগতক্রুটির ঝুঁকি বেড়ে যায়। গর্ভের শেষ পর্যায়ে যদি গ্লুকোজের মাত্রা অনিয়ন্ত্রিত থাকে, তাহলে পলিহাইড্রোমনিয়াসে আক্রান্ত হতে পারে যা নির্ধারিত সময়ের পূর্বেই প্রসবের জন্য দায়ী হয়ে থাকে। যদি রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা ১৮০ মিলিগাম/ডেসিলিটার এর চেয়ে বেশী থাকে, তাহলে গর্ভের শিশু অক্সিজেন স্বল্পতায় ভুগতে পারে। অনিয়ন্ত্রিত ডায়াবেটিসের রোগীকে ও বাচ্চাকে খুব ভাল করে পর্যবেক্ষণ করতে হবে, না হলে Still birth প্রতিরোধ করা যাবে না। মায়ের উচ্চ গ্লুকোজ মাত্রা গর্ভের শিশুর উচ্চ ওজনের একটি অন্যতম কারণ (> 4.5 kg) যা শিশুর শিশুর শরিরে ইনসুলিনের মাত্রা বাড়িয়ে শিশুকে অতিরিক্ত বৃদ্ধি সাধন ঘটায়। অতি উচ্চ ওজনের শিশু Vaginal প্রসব করলে মা ও শিশু ক্ষত-বিক্ষত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এইসব ক্ষেত্রে সাধারণত সিজারিয়ান অপারেশন করা হয়। বিপরীত পক্ষে রক্তনালির অসুখ (Vascular Disases) শিশুর দেহে পুষ্টি ও অক্সিজেন সরবরাহ কম দিলে এবং অতিরিক্ত ইনসুলিন দিয়ে চিকিৎসা করে রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা স্বাভাবিকের তুলনায় কম থাকলে ঐ গর্ভবতী মায়ের কম ওজনের শিশুর জন্ম হতে পারে।

গ্লুকোজের মাত্রা অনিয়ন্ত্রিত থাকলে গর্ভকালীন ডায়াবেটিসে আক্রান্ত মায়ের মতই বিভিন্ন ধরনের জটিলতা দেখা যায়, যেমন-

- ❖ রেসপাইরেটরি ডিসট্রেস সিনড্রোম
- ❖ হাইপোগ্লাইসেমিয়া
- ❖ জন্ডিস
- ❖ হাইপোক্যালসেমিয়া
- ❖ কম খাবার গ্রহন (Poor Feeding)

যদিও উপরের সমস্যাগুলো নবজাতকের প্রথম জীবনে ঘটে থাকে কিন্তু ঐ শিশুর পরবর্তী জীবনে সার্বিক কার্যক্ষমতা হ্রাস পেতে পারে এবং বুদ্ধিমত্তা কম হতে পারে। যাইহোক ডায়াবেটিসে আক্রান্ত মহিলা তার গর্ভকালীন সময়ে যদি ভালভাবে ডায়াবেটিস নিয়ন্ত্রনে রাখে বা দ্রুণ শিশুকে নিবিড় পর্যবেক্ষনে রাখা যায় তাহলে সুস্থ ও স্বাভাবিক শিশুর জন্ম হওয়ার সম্ভাবনা থাকে শতকরা ৯৫ ভাগ।

প্রতিরোধঃ

কখনই ১০০ভাগ নিশ্চয়তা দেয়া যাবো না যে এই এই নিয়মগুলি মানলে বা পালন করলে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ হবে না। তবে চেষ্টা করতে হবে এর মধ্যে থেকেই কিভাবে তুলনামূলক সুস্থ্য বাচ্চার জন্ম দান করা যায়। যদি কোন মহিলা তার ১ম গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ ভুগে থাকেন, তাহলে নীচের পদক্ষেপগুলো নিলে পরবর্তী জীবনে টাইপ-২ ডায়াবেটিস্ বা পরবর্তী গর্ভধারণের ডায়াবেটিস্ হওয়ার আশংকা কমে যাবে।

স্বাস্থ্যকর খাবারঃ

কম চর্বিযুক্ত, কম ক্যালরি থাকে কিন্তু প্রচুর পরিমাণে আঁশ (Fibre) আছে, এমন খাবার পছন্দ করতে হবে। ফলমূল, শাক সবজি ও শস্য জাতীয় খাবারের দিকে নজর দিতে হবে। স্বাদ ও পুষ্টিগুণ ঠিক রেখে বিভিন্ন ধরনের খাবার খাদ্য তালিকায় রাখতে হবে।

সচল থাকতে হবেঃ

গর্ভের পূর্বে বা গর্ভাবস্থায় ব্যায়াম করলে ডায়াবেটিস্ প্রতিরোধ করা যায়। প্রতিদিন কমপক্ষে ৩০ মিনিট হাঁটতে হবে। কাজের ফাঁকে ফাঁকে যানবাহন পরিহার করে যথাসম্ভব হাঁটতে হবে। একাধারে ৩০ মিনিট হাঁটতে না পারলে সারা দিনে সময় ভাগ করে নিয়ে হাঁটা যেতে পারে। লক্ষ্যস্থানে পৌঁছার পূর্বে একটু দূরে গাড়ি পার্ক করা যেতে পারে। বাসে চড়ে কোথাও যাওয়া লাগলে, এক স্টেশন আগেই বাস থেকে নেমে বাকি পথ হেটে যাওয়া, লিফট ব্যবহার না করে সিঁড়ি ব্যবহার করা যেতে পারে।

গর্ভধারণের পূর্বে অতিরিক্ত ওজন কমানোঃ

গর্ভধারণ করার পর আর অতিরিক্ত ওজন কমানোর কোন সুযোগ নাই। কেননা সেই সময় শরীরের সকল ব্যবস্থাপনা শিশুর বিকাশে ব্যস্ত থাকে। তবে কোন অতিরিক্ত ওজনের মহিলা যদি গর্ভধারণের পরিকল্পনা করেন, তাহলে পূর্বেই ওজন কমিয়ে নিলে ডায়াবেটিস্‌র ঝুঁকি কমে যাবে এবং একটি সুস্থ্য বাচ্চার জন্মদান সম্ভব হবে। খাদ্য অভ্যাসের (Food habit) স্থায়ী পরিবর্তন আনতে হবে। ওজন কমানোর অন্যান্য সুবিধাগুলোও রোগীকে মনে করিয়ে দিতে হবে। যেমন- হৃদ রোগের ঝুঁকি কমে যাওয়া, বেশী শক্তি পাওয়া এবং নিজের ইমেজ বৃদ্ধি পাওয়া, তাহলে রোগী ওজন কমানোর ব্যাপারে উৎসাহিত হবে।

মেডিক্যাল পেশাজীবী, স্থানীয় নেতৃবৃন্দের দায়িত্ব ও কর্তব্যঃ

স্বাস্থ্য পেশাজীবীদের গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ প্রতিরোধ করণীয়ঃ

১. প্রতিদিন রোগী দেখার সময় ১৫-৪৫ বছরের সকল মহিলাকে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে সচেতন করতে হবে।
২. সকল গর্ভবর্তী মহিলাকে ১ম ১৮ সপ্তাহে ডায়াবেটিস্ পরীক্ষা করাতে হবে, প্রথমে ধরা না পড়লে ২৮ তম সপ্তাহে পুনরায় গ্লুকোজ পরীক্ষা করাতে হবে।
৩. গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ নির্ণয় করার পর, তাকে ভালভাবে চিকিৎসা করাতে হবে অথবা উপযুক্ত স্থানে রেফার করাতে হবে।
৪. জন্মগত ত্রুটি নির্ণয়ের জন্য প্রত্যেক GDM রোগীকে আলট্রাসোনোগ্রাফি করাতে হবে এর মাধ্যমে শিশুর ওজনও নজরদারিতে রাখতে হবে।
৫. প্রসবের পর মা যেন পরবর্তীতে ডায়াবেটিস্ আক্রান্ত না হয়, সে জন্য ৬ থেকে ১০ সপ্তাহের মধ্যে গ্লুকোজ পরীক্ষা করাতে হবে এবং প্রতিরোধমূলক উপদেশ দিতে হবে।
৬. সকল গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ মা'কে প্রসব পরবর্তী ফলোআপে রাখতে হবে।
৭. গর্ভাবস্থায় গ্লুকোজকে সুনিয়ন্ত্রনে রাখার জন্য রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা করার এবং রক্তের চাপ নিয়ন্ত্রনে রাখার পরামর্শ দিতে হবে।
৮. GDM রোগীর প্রসাবে এলবুমিন আছে কিনা তা নিয়মিত পরীক্ষা করতে বলতে হবে।
৯. রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা অনুযায়ী ইনসুলিনের ডোজ কম/বেশী করার পদ্ধতি শিখিয়ে দিতে হবে।
১০. গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্‌র ক্ষতিকর দিক কিভাবে মা ও শিশুকে ক্ষতিগ্রস্ত করে তা ব্যাপকভাবে প্রচার করাতে হবে।
১১. সর্বোপরি গন-সচেতনতাই পারে সম্মেলিতভাবে এ রোগ প্রতিরোধ করতে।

গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ প্রতিরোধে

সমাজের নেতৃস্থানীয় লোকের কর্তব্যঃ

১. বিভিন্ন ধরনের সামাজিক অনুষ্ঠানে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্‌র ক্ষতিকর দিক তুলে ধরে বক্তব্য প্রদান।
২. মসজিদে জুমার খুতবায় মুসল্লিগনকে ইমাম সাহেব গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে সচেতন করতে পারেন।
৩. বিভিন্ন শ্রেণী, পেশা ও জাতির মধ্যে গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে জানাতে হবে।
৪. প্রয়োজনে ইউনিয়ন, উপজেলা বা জেলা পর্যায়ে ছোট ছোট কমিটি গঠন করে গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে সাধারণ জনগনকে সচেতন করে তুলতে হবে।
৫. স্থানীয় স্কুল ও কলেজে গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে প্রয়োজনীয় তথ্য দিতে হবে।
৬. জাতীয় পর্যায়ে একটি সুন্দর ও কমপ্রেহেনসিভ গর্ভকালীন ডায়াবেটিস্ এর action plan তৈরী করার জন্য সার্বিক সহযোগীতা ও তথ্য প্রদান করতে হবে।

এইচ,ডি,আর,সি,আর,পি-এর সচিত্র কার্যক্রম



ছবি-১ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে স্কুল ছাত্রীদের নিয়ে অবহিত করন প্রশিক্ষন কর্মসূচী।



ছবি-২ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে কলেজ ছাত্রীদের নিয়ে অবহিত করন প্রশিক্ষন কর্মসূচী।



ছবি-৩ঃ জাতীয় অবহিত করন সভায় এইচডিআরসিআরপি এর রিসার্চ ড্রাইরেস্টর বক্তব্য রাখছেন।



ছবি-৪ঃ জাতীয় অবহিত করন সভায় বারডেমের প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ডাঃ এ,কে আজাদ খান বক্তব্য রাখছেন।



ছবি-৫ঃ ডাক্তারদের নিয়ে প্রশিক্ষণ সভায় এইচডিআরসিআরপি এর রিসার্চ ড্রাইভের ডাঃ সাবরিনা জেসমিন বক্তব্য রাখছেন।



ছবি-৬ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে স্কুল ছাত্রীদের নিয়ে অবহিত করন প্রশিক্ষন কর্মসূচী।



ছবি-৭ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে সাধারণ জনগনকে সচেতন করার জন্য একটি অনুষ্ঠান।



ছবি-৮ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে মহিলাদেরকে সচেতন করার জন্য একটি অনুষ্ঠান।



ছবি-৯ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে সচেতন করার জন্য স্থানীয় জনপ্রতিনিধিদের নিয়ে একটি প্রশিক্ষণ কর্মসালা।



ছবি-১০ঃ গর্ভাবস্থায় ডায়াবেটিস্ সম্পর্কে সচেতন করার জন্য ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান ও মেম্বারদের নিয়ে একটি প্রশিক্ষণ কর্মসালা।