



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

Avaliação PLACENTÁRIA

(Maria Laura Costa e Arthur Antolini)

INDICAÇÕES PARA ESTUDO ANÁTOMO-PATOLÓGICO DA PLACENTA

As indicações de envio da placenta para estudo anátomo-patológico estão divididas, entre as múltiplas diretrizes disponíveis, simplificada em indicações neonatais e obstétricas, resumidas na Tabela 1.

Indicações maternas:

Mau passado obstétrico: abortos espontâneos, natimortos, óbitos perinatais ou partos prematuros.

Doenças maternas:

Coagulopatia

Hipertensão

Diabete melito

Indicações relacionadas a condições do parto:

Prematuridade (especialmente <32 semanas)

Pós-maturidade ou pós-data (>42 semanas)

Oligodrâmnio

Polidrâmnio

Febre ou infecção materna

Sangramentos pela vagina de repetição

Descolamento de placenta



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

Indicações fetal e neonatal:

Natimorto ou morte perinatal
Restrição de crescimento intrauterino ou fetal
Hidropsia
Depressão neonatal grave (encefalopatia, convulsões)
Escore de Apgar inferior a 3 no quinto minuto
Infecção suspeita
Anomalias congênitas
Mecônio espesso

Indicações placentárias:

Qualquer alteração macroscópica da placenta, membranas placentárias e cordão umbilical

Recomendações opcionais:

Prematuros entre 32 e 36 semanas de gestação
Escore de Apgar baixo no primeiro minuto
Instabilidade clínica ou inesperada do feto
Gestação múltipla

EXAME MACROSCÓPICO DA PLACENTA E CORRELAÇÃO CLÍNICA DE ACHADOS ANORMAIS

A placenta é um órgão de forma discoide com 15 a 20cm e diâmetro, com 2 a 3cm de espessura, e ao redor de 1/6 do peso fetal a termo, isto é, cerca de 500g (disco apenas, ou seja, sem as membranas e o cordão). A placenta irá recobrir 15



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

a 30% da superfície interna do útero. A análise macroscópica da placenta deve seguir uma sequência estruturada.

Na face materna da placenta são identificados os cotilédones recobertos por uma fina camada de decídua. As fendas presentes entre os cotilédones correspondem aos septos placentários (ou da decídua), que tendem a ser mais delimitáveis com a progressão da gestação. A rotura ou fragmentação de cotilédones indicam a possibilidade de retenção placentária ou de acretismo placentário, isto é, que a placenta não tenha respeitado o limite da decídua e, morbidamente, fixou-se ao miométrio. Na face materna da placenta são visíveis frequentemente coágulos e focos de hemorragia. Estes, quando aderidos firmemente ou provocando depressões no parênquima indicam que houve um hematoma retroplacentário, que, em conjunção com a apresentação clínica, indicam descolamento prematuro da placenta (DPP). É prudente informar a extensão da aderência do hematoma em porcentagem do disco afetada, que, em geral, se apresenta com infarto recente (ver adiante).

É achado comum, conforme a placenta se desenvolve, a presença de pontos amarelos a esbranquiçados na face materna, de consistência mais firme, por vezes arenosa, correspondentes a calcificações na fibrina perivilosa. Sem correlação prognóstica, ainda é utilizada por ultrassonografistas para avaliar o “envelhecimento” placentário pela escala de Grannum. Porém, deve indicar, se em excesso, uma análise histopatológica pois podem conter alterações de perfusão deficitária de origem materna, por oclusão das artérias útero-placentárias, cuja apresentação magna é o infarto placentário. Este pode ser hemorrágico, se muito recente, como no DPP ou em elevações hipertensivas abruptas na gestação, ou “crônicos” ou organizados — patologicamente, um infarto é uma agressão hipóxica aguda com dano irreversível ao tecido —, de coloração amarelada a brancacenta, podendo ou não ser firmes, devido às calcificações. O infarto classicamente é



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

definido como triangular com o ápice voltado para a face materna, região onde a lesão vascular se estabeleceu. Estima-se que 25% das gestações normais contenham tecido infartado, sobretudo nas regiões marginais, onde geralmente são pequenos, acometendo menos que 5% do parênquima placentário), e não apresentam repercussão clínica. Porém, quando mais extensos (superior a 10% do parênquima placentário), estão associados à alta frequência de hipóxia fetal, retardo de crescimento e morte intrauterinos. A redução do fluxo sanguíneo para a placenta, pelas alterações das artérias útero-placentárias, geralmente é mais importante na gênese do retardo de crescimento intrauterino e hipóxia fetal, do que a quantidade de área de troca que é reduzida pelo infarto.

A face fetal da placenta corresponde à placa amniocoriônica, onde, por transparência do âmnio, podem se observar os vasos coriônicos que convergem para o cordão umbilical e tem, com o avanço da gestação, depósitos de fibrina ao seu redor, dando-lhes um halo esbranquiçado. Esses depósitos sofrem calcificação e são geralmente inócuos, exceto se muito extensos, isto, é confluentes ou além dos limites dos vasos formando “massas”. Lesões assim costumam indicar trombozes subcoriônicas volumosas, infartos murais antigos ou trombose de vasos da placa coriônica, condições associadas à natimortalidade ou morbidade fetal grave. Em oposição aos infartos clássicos, a trombose de vasos da placa amniocoriônica tem ápice voltado para a face fetal, porém o aspecto, aos cortes, é de palidez e a consistência é normal. A presença de hematomas flácidos revestidos pela fina camada de âmnio, ou seja, subamnióticos são, na maioria das vezes, iatrogênicos. Vale ressaltar uma última alteração neoplásica da face fetal: o corangioma. Apresentando-se como tumores arredondados, avermelhados e bem circunscritos, podem ser únicos ou múltiplos, com tamanho variável; os maiores podem levar, em último grau, a hidropsia fetal e polidrâmnio, devendo ser finalizada a gestação ou ablados invasivamente vasos nutrientes desta neoplasia.



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

Por fim, o disco placentário é plano-convexo e de consistência esponjosa. A coloração dele varia de castanho-pálida no primeiro trimestre a vinhosa no terceiro, em decorrência do aumento do volume de hemácias fetais em circulação. Em relação ao seu formato, as alterações mais comuns são a bilobulação e os lobos acessórios (succenturiados). A placenta bilobada apresenta dois lobos proporcionalmente semelhantes e ligados por membranas com o cordão entre eles. Os lobos acessórios têm dimensões irregulares, com o cordão no lobo maior e áreas de atrofia. A atrofia representa um adelgaçamento com perda de função do parênquima placentário, decorrentes, em ambas as alterações, de placentação em regiões desfavoráveis no útero, como a pericornual, a prévia ou sobre leiomiomas ou cicatrizes. Aos cortes, a região periumbilical frequentemente é a mais espessa e a que apresenta a melhor perfusão pelo sangue materno, em oposição às áreas marginais, e, por isso, é preferida na amostragem anátomo-patológica.

EXAME MACROSCÓPICO DO CORDÃO UMBILICAL E CORRELAÇÃO CLÍNICA DE ACHADOS ANORMAIS

O cordão umbilical tem coloração perolada, mede de 35 a 70cm de comprimento e contém três vasos (duas artérias e uma veia), parcialmente visíveis por transparência devido um tecido mesenquimatoso muito frouxo e hidratado, a geleia de Wharton. Ao contrário de outras estruturas do corpo, as artérias são duplicadas e percorrem o disco superficialmente às veias. Outra diferença fisiológica importante é que as artérias umbilicais fluem o sangue menos oxigenado em relação ao que flui da veia umbilical. A artéria umbilical única pode ocorrer em gestações normais, porém é muito frequente em gestações de fetos com malformações (sobretudo renais) e alterações cromossômicas e também se associa com maior frequência de restrição de crescimento fetal.



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

Em continuidade com a placa amniocoriônica, o cordão é revestido externamente pelo âmnio e insere-se livremente no disco placentário de maneira central ou excêntrica, geralmente dentro dos 2/3 internos do raio deste. No entanto, o cordão pode inserir-se em qualquer ponto na margem no disco (marginal) ou ramificar-se sem envolvimento pela geleia de Wharton (inserção forçada). Quando essa ocorre em distâncias variáveis pelas membranas, com os vasos em percurso sob um “véu” de âmnio, caracteriza a inserção velamentosa. À exceção das duas primeiras inserções, as demais podem repercutir hemodinamicamente no concepto. Por exemplo, cordões marginais e velamentosos são frequentes em placentas prévias (acretas, quando em cicatriz de cesárea, ou não) e podem colaborar para urgências obstétricas, como o vasa prévia e o prolapso de cordão. Ainda, o cordão tem espessura, a termo, que varia de 0,8 a 3,0cm e é espiralado, com cerca de 1 a 3 espirais a cada 10cm de comprimento. Se o cordão for muito fino, indica graves déficits de perfusão da placenta, podendo acarretar inclusive em oligodrâmnio; se excessivamente espesso, associa-se a trombose vascular fetal e a condições que levam à macrossomia. O cordão longo ou excessivamente espiralado interpõe ao feto uma dificuldade hemodinâmica que pode evoluir de insuficiência cardíaca à trombose na circulação fetal (dependendo dos elementos da tríade de Virchow adicionais à diminuição no fluxo sanguíneo, a saber, a lesão ao endotélio vascular e a hipercoagulabilidade). O cordão curto limita a movimentação do feto e provoca disrupções no seu desenvolvimento. A presença de traves de epitélio amniótico (*amnion webs*) fixando o cordão à superfície fetal também pode limitar a movimentação do cordão. Este, quando hipoespiralado, é suscetível, ainda, à compressões e acotovelamentos. O cordão pode sofrer um nó verdadeiro, isto é, uma volta (nó simples) ou mais delas (complexo) por dentro de si mesmo; se for muito firme pode atrapalhar gravemente a perfusão fetal. Um apontamento



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

importante é a respeito dos nós falsos, que decorrem de edema da geleia de Wharton ou de varizes dos vasos do cordão, que não têm repercussão fetal. Os vasos do cordão podem sofrer ainda com as inflamações agudas. Externamente, quando se formam microabscessos periféricos, há pontilhados mais nacarados na superfície do cordão, cujo agente etiológico é *Candida*, uma infecção gravíssima para o neonato. Focos de congestão e pontos de rigidez vascular à palpação, distantes das regiões de pinçamento cirúrgico, sugerem trombose em vasos fetais.

**EXAME MACROSCÓPICO DAS MEMBRANAS PLACENTÁRIAS E
CORRELAÇÃO CLÍNICA DE ACHADOS ANORMAIS**

A partir das bordas do disco placentário as membranas placentárias (ou amniocoriônica) inserem-se e sua análise revela importantes informações sobre a integridade do “envelope” da cavidade amniótica, por exemplo, alterações do seu leito vascular, o ponto de rotura para progressão do parto ou se a dequitação foi completa. Em geral, a termo, é vermelho-azulada, sem vasos visíveis, e translúcida (devido à decídua há mais opacidade em relação à membrana sobre a face fetal — lembre-se das decíduas capsular e parietal que se fundiram durante o desenvolvimento). Se a placenta estende-se para além das bordas das membranas tem-se a placentação extracorial, que pode ser de dois tipos: circum-marginada ou circunvalada. A primeira exhibe uma elevação de fibrina na borda da membrana, geralmente regular, de ocorrência comum e de pequena importância patológica, enquanto que a segunda mostra um dobramento da membrana sobre si mesma, formando um espaço fixado por fibrina (vala) e sempre tem significado patológico e associa-se a descolamentos marginais da placenta. Quando a coloração das membranas difere da descrita em geral há três possibilidades: coloração verde-amarronzada pode indicar eliminação abrupta de mecônio; acastanhada, hemorragias em organização (hemossiderina); e



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

amarelo-esbranquiçada, pus. Se a região de rotura, em partos vaginais, estiver a menos de 2cm da borda da placenta há indícios de placenta prévia, que ocorre quando a fixação do disco placentário está próxima ou sobre o orifício interno do colo uterino. Frequentemente observam-se coágulos sobre a superfície das membranas, sem grandes repercussões. Ainda, é frequente a observação de um remanescente do período embrionário, o remanescente do saco vitelínico ou vesícula vitelina (geralmente calcificado), de formato elíptico e coloração brancacenta entre o âmnio e o córion da face fetal. Sobre o âmnio há duas alterações importantes, ambas relacionadas ao oligodrâmnio: o âmnio nodoso e a metaplasia escamosa. O primeiro representa escamas córneas eliminadas constantemente pelo feto e que se acumulam sobre o âmnio na escassez de líquido amniótico, como pequenos nódulos acastanhados, sendo, por isso, retiráveis da superfície com mais facilidade, em oposição à metaplasia escamosa, que é uma alteração na estruturação do âmnio (de epitélio simples a pseudoestratificado para estratificado escamoso), devido, sobretudo, ao atrito deste com o feto, e que é, por isso, uma alteração que não se destaca da superfície fetal. Além disso, podem-se observar alterações como bandas amnióticas em contexto de disrupção fetal.

EXAME MICROSCÓPICO DA PLACENTA:

A combinação dos exames macro e microscópico da placenta após o parto pode fornecer indícios de disfunções placentárias, restrição do crescimento fetal, doenças neonatais, causa de óbito fetal/perinatal, entre outros. Estima-se que até 85% dos natimortos tenham a placenta como contribuinte para o óbito.

As alterações do disco placentário visíveis macroscopicamente têm correspondentes na microscopia ou podem por ela ter sua formação ou origem



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

esclarecidas. Para isso, o patologista analisa cada compartimento da placenta em busca de alterações isoladas e em consonância com os achados de macroscopia e depois elabora o laudo e suas considerações. Esses compartimentos analisados rotineiramente são:

- Cordão umbilical: vasos, geleia de Wharton e âmnio.
- Membranas: âmnio e sua membrana basal, córion (e sua celularidade), células do trofoblasto, decídua e seus vasos.
- Disco placentário: placa coriônica (âmnio, córion e vasos coriônicos), fibrina subcoriônica, vilosidades coriônicas (grau de maturação) e seus ramos (trofoblastos, estroma, vasos e hemácias fetais), espaço interviloso e hemácias maternas, placa basal, fibrina basal e decídua.

Resumidamente, a placenta pode ter dois tipos básicos de agressão tecidual: os relacionados a perfusão (vasculares) ou a processo inflamatório. A perfusão pode se alterar e provocar hipóxia, que classifica-se em: pré-placentária (ou materna), útero-placentária ou pós-placentária (ou fetal). As causas maternas relacionam-se à tensão de oxigênio entregues no espaço interviloso pelo sangue materno, sobretudo em condições de rarefação do ar, como a altitude ou doenças cardíacas cianogênicas, poluição do ar intensa, tabagismo ou gestações múltiplas, que contribuem para a queda de oxigênio disponível. Repercutem como placentas com vilosidades coriônicas mais imaturas (e com mais células de Hofbauer ou citotrofoblasto) e com alterações vasculares, como a corangiase (proliferação capilar no interior de várias vilosidades agrupadamente).

As causas útero-placentárias são as mais comuns e permitem muitas vezes a adoção de medidas profiláticas, como uso de AAS em baixas doses e carbonato de cálcio em gestações futuras, em especial no acometimento precoce (abaixo de 34 semanas gestacionais), pois advém de distúrbios de migração trofoblástica e



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

das doenças hipertensivas da gestação, com geração de hipóxias crônica e aguda para a placenta. As lesões microscópicas podem ir de acentuação dos depósitos de fibrina perivillosa, proliferação de trofoblastos extravilosos, persistência de citotrofoblasto, acentuação de nós sinciciais, entre outras, a infartos. Em geral, há hipertermatização em graus variáveis e vasculopatia decidual associada. Esta condição denota vasos deciduais com persistência da camada muscular com ou sem hipertrofia dela, podendo evoluir em gravidade para necrose fibrinoide da parede ou mesmo à aterosose aguda (lesão subintimal inflamatória grave com acúmulo de macrófagos de citoplasma espumoso). Associa-se, pois, à pré-eclâmpsia e a restrições de crescimento fetais mais tardias.

As causas fetais envolvem distúrbios de circulação fetal e, conforme explicado nas seções de macroscopia, podem atingir do cordão umbilical aos capilares vilosos. Nos estudos de seguimento pós-natal essas condições, em geral, pioram o prognóstico neurológico em graus variáveis. Observa-se hipertermatização homogênea e vasos em número reduzido ou vilosidades totalmente avasculares, com ou sem fragmentação de hemácias. Associa-se, pois, à pré-eclâmpsia, ao diabetes melito e a restrições de crescimento fetais mais precoces.

Com relação às inflamações, elas podem ser divididas, simplificadaamente, em agudas e crônicas. As primeiras são causadas principalmente por bactérias piogênicas e fungos, com via de transmissão ascendente do colo uterino, podendo afetar o cordão, como a *Candida*, ou as membranas e a placa coriônica, com ou sem alterações no estroma do cordão (provocado por elementos inflamatórios fetais), como o estreptococo do grupo B, ou os vilos, como a listeriose. Como em outras infecções purulentas, podem provocar abscessos no local acometido e a gravidade está sujeita à duração da exposição, extensão e virulência do microrganismo. As infecções crônicas têm duas causas principais: relação imunológica entre a placenta e o organismo materno, sendo a primeira semelhante



**CENTRO DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER
“CAISM/UNICAMP”
DIVISÃO DE OBSTETRÍCIA**

a um alo-enxerto, ou infecções hematogênicas, principalmente por vírus e, em menor incidência, protozoários. Os efeitos da infecção por via hematogênica variam conforme o agente etiológico, a época da gestação em que ocorreu e sua intensidade. Entre estes efeitos estão: malformações, aborto, morte fetal, retardo de crescimento intrauterino e prematuridade.

Sugestão: vídeo sobre placenta no link:

<https://extranet.who.int/rhl/resources/videos/examination-placenta>

Elaborado por: Maria Laura Costa e Arthur Antolini	Data: 04/09/2020
	Revisado: 07/2020
Aprovação Direção: Helaine Milanez	Data: 10/09/2020