

PATOLOGIA
GERAL
VETERINÁRIA

**TRANSTORNOS DO CRESCIMENTO
E
DA DIFERENCIAÇÃO CELULAR**

CRESCIMENTO E DIFERENCIAÇÃO CELULAR

↓

INDISPENSÁVEIS PARA OS SERES VIVOS

CRESCIMENTO - multiplicação celular
formação normal dos organismos e reposição

DIFERENCIAÇÃO - especialização morfológica e funcional
permite desenvolvimento integrado

AMBOS RECEBEM INFLUÊNCIAS INTERNAS E EXTERNAS

↓

GRANDE POSSIBILIDADE DE TRANSTORNOS
NOS MECANISMOS CONTROLADORES

**TRANSTORNOS DO CRESCIMENTO
E DA DIFERENCIAÇÃO CELULAR**

- **Agenesia, aplasia, atresia, hipoplasia**
- **Hipotrofia/Atrofia**
- **Hipertrofia**
- **Hiperplasia**
- **Metaplasia**
- **Displasia**

Agenesia, aplasia, atresia e hipoplasia

ANOMALIAS DO DESENVOLVIMENTO

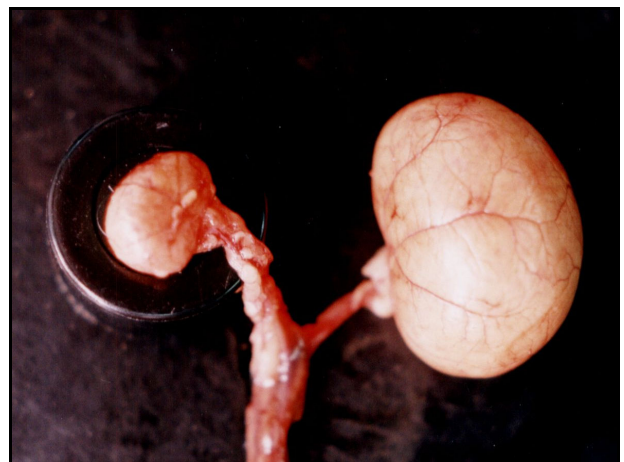
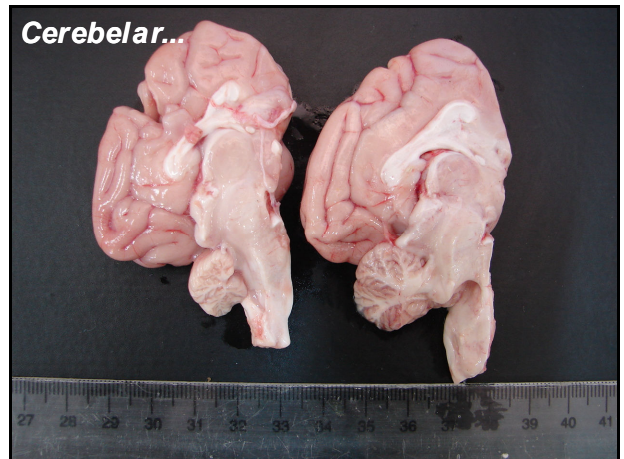
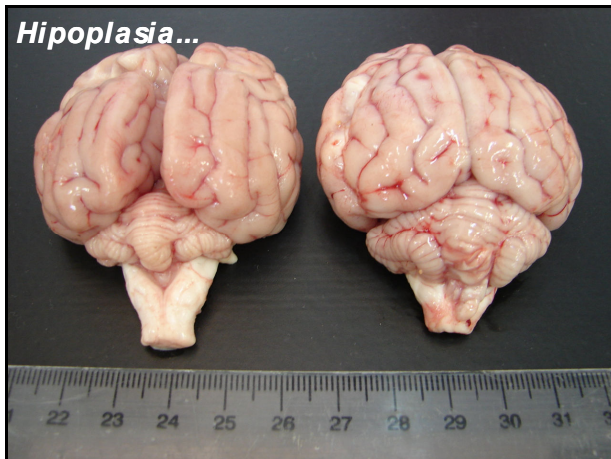
Agenesia – ausência de tecido ou órgão

Aplasia – desenvolvimento parcial do tecido ou órgão

Atresia – ausência de um orifício natural

Hipoplasia – desenvolvimento incompleto





ATENÇÃO A OUTROS TERMOS UTILIZADOS!!

DISTROFIA... UTILIZADO PARA DESIGNAR DOENÇAS DEGENERATIVAS SISTÊMICAS GENÉTICAS OU NÃO

HAMARTIAS... CRESIMENTOS FOCAIS EXCESSIVOS DE DETERMINADO TECIDO DE UM ÓRGÃO. QUANDO FORMAM TUMORES - HAMARTOMAS

ECTOPIA OU HETEROPIA... PRESENÇA DE UM TECIDO NORMAL EM LOCALIZAÇÃO ANORMAL

CORISTIA... LOCALIZAÇÃO ANORMAL DE COMPONENTES ESTRUTURAIS EM UM TECIDO

ATROFIA - HIPOTROFIA

Redução no volume e função de uma célula ou órgão*

↓

Resulta da resposta adaptativa da célula ao estresse persistente, reduzindo suas funções com diminuição das necessidades energéticas e conseqüente diminuição do volume celular

*MUITAS VEZES HÁ TAMBÉM DIMINUIÇÃO NO NÚMERO DE CÉLULAS - APOPTOSE



Tipos de Atrofia

■ FISIOLÓGICA

■ PATOLÓGICA

ATROFIA FISIOLÓGICA

■ ATROFIA POR ENVELHECIMENTO

Diminuição dos órgãos por queda das atividades metabólicas e da taxa de divisão celular – sem prejuízo funcional



UTILIZEM...

...SEMPRE!!



ATROFIA PATOLÓGICA



■ Atrofia por insuficiência de nutrientes

Caquexia - doenças debilitantes, desnutrição

■ Atrofia por desuso

Membro imobilizado por fratura ou paralisia

■ Atrofia por compressão

Lesões expansivas - compressão por fluidos ou neoplasias

■ Atrofia por diminuição do suprimento sanguíneo

Atrofia cerebral, renal - obstruções vasculares incompletas

■ Atrofia por interrupção de sinais tróficos

Traumas com lesão de nervos

■ Atrofia hormonal

Ação sistêmica (tireoidianos) e local (andrógenos - próstata)

■ Atrofia tóxica

Bloqueio enzimático celular - músculos - saturnismo

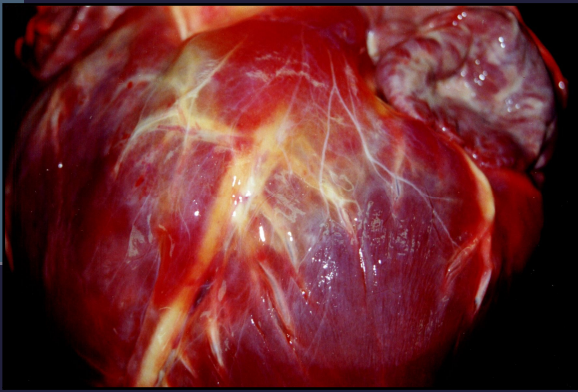
ATROFIA...caquexia



ATROFIA...



ATROFIA...gelatinosa da gordura pericárdica



ATROFIA...desuso e deficiência de nutrientes

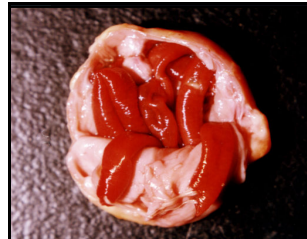


ATROFIA...

...por compressão de fluidos

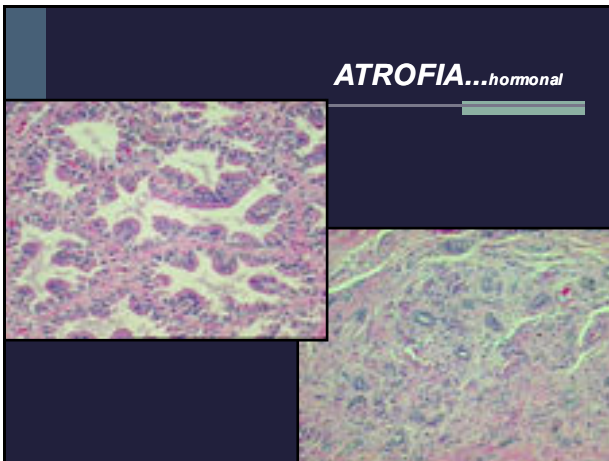


ATROFIA...



...por compressão!





ATROFIA...

...as conseqüências dependem do local acometido, intensidade e contexto em que a atrofia ocorre, mas...
 ...em algumas situações é possível que células atroficas reassumam a função normal e retomem ao volume inicial

Exemplo: desuso, insuficiência vascular

Hipertrofia

Aumento do volume das células levando conseqüentemente ao aumento de volume do órgão como um todo

↓

Resulta de maior síntese protéica com produção de maior número de componentes estruturais. Forma de adaptação celular frente a maior exigência de trabalho

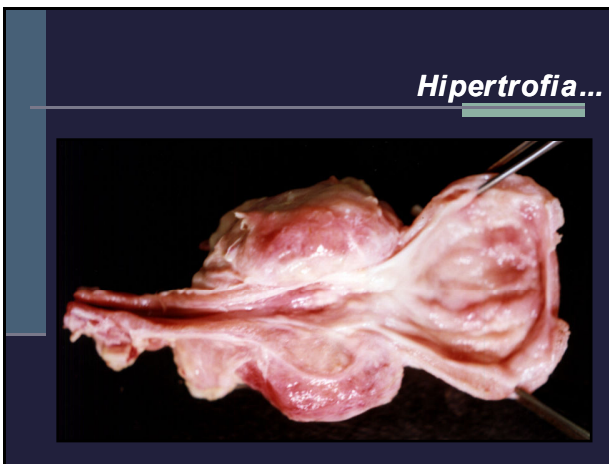
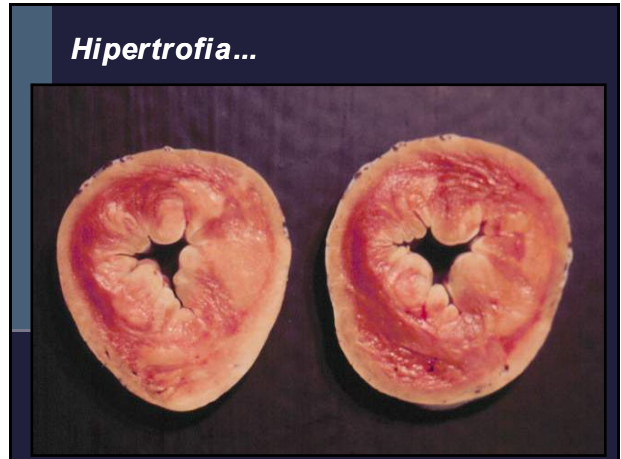
Tipos de Hipertrofia

- Hipertrofia Fisiológica
- Hipertrofia Patológica

Hipertrofia (Exemplos)

- Hipertrofia Fisiológica
 - Útero na Gestação
 - Músculo Esquelético
- Hipertrofia Patológica
 - Por aumento de exigência de trabalho
 - Músculo do V.E. com lesão valvular
 - Músculo liso da bexiga nos casos de hiperplasia prostática
 - Por Ação Hormonal
 - Hipertireoidismo – glândula hipertrófica





Hiperplasia



Aumento do número de células em um órgão ou em parte dele, em consequência do aumento do ritmo de divisão celular com manutenção do seu padrão morfofuncional.


Tipos de Hiperplasia

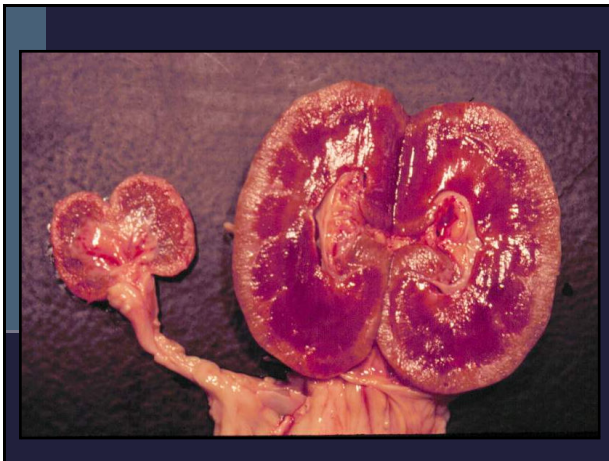
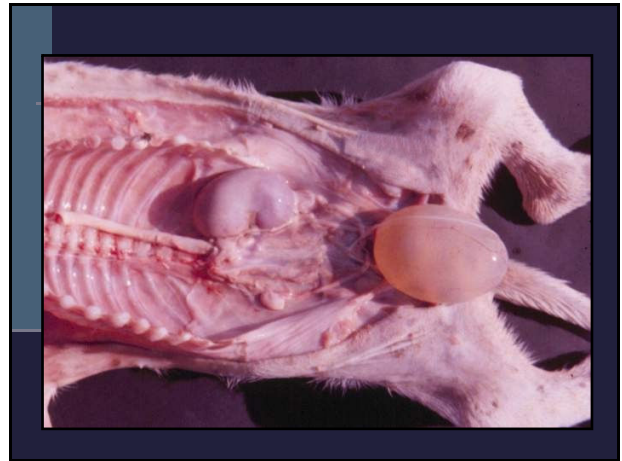
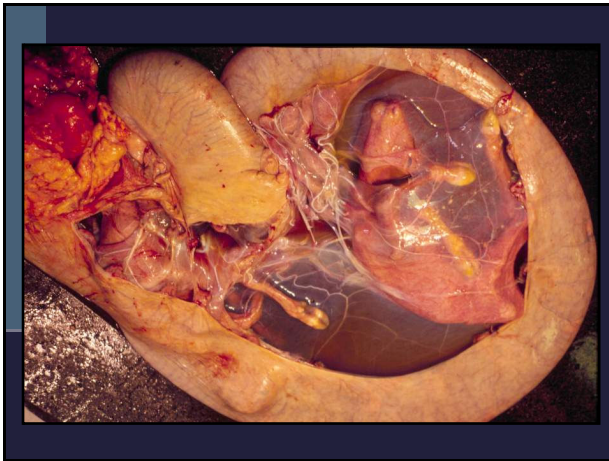
- *Hiperplasia Fisiológica*
- *Hiperplasia Compensatória ou Vicariante*
- *Hiperplasia Patológica*



Hiperplasia (Exemplos)

- ✓ *Hiperplasia Fisiológica*
Hormonal - útero e mama na gestação
- ✓ *Hiperplasia Compensatória*
Fígado após hepatectomia parcial
Rim após nefrectomia unilateral
Testículo após orquiectomia unilateral





Hiperplasia Patológica

❖ **Hormonal**

Hiperplasia Prostática

Hiperplasia do Endométrio

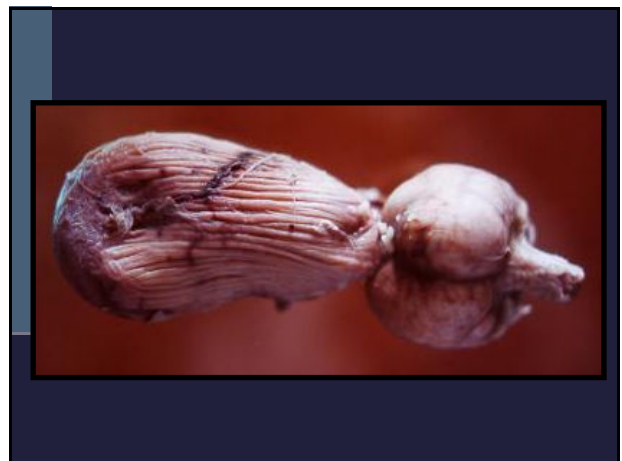
Hiperplasia das células de Leydig

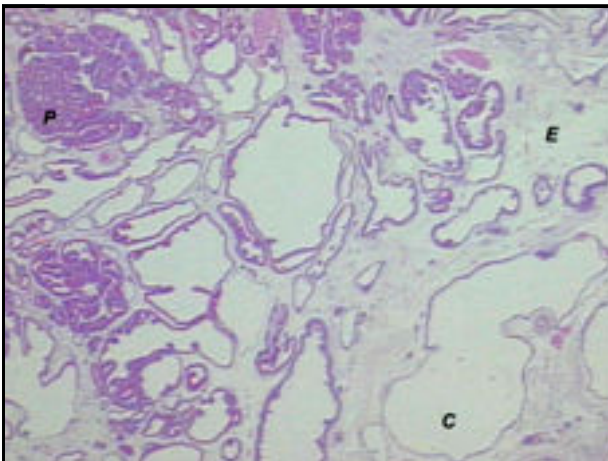
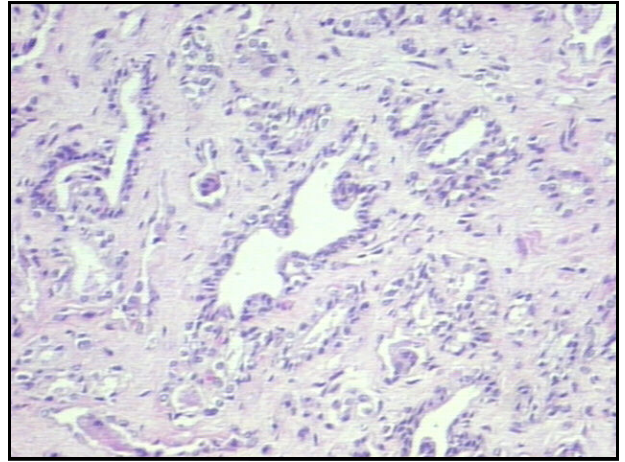
❖ **Reacional**

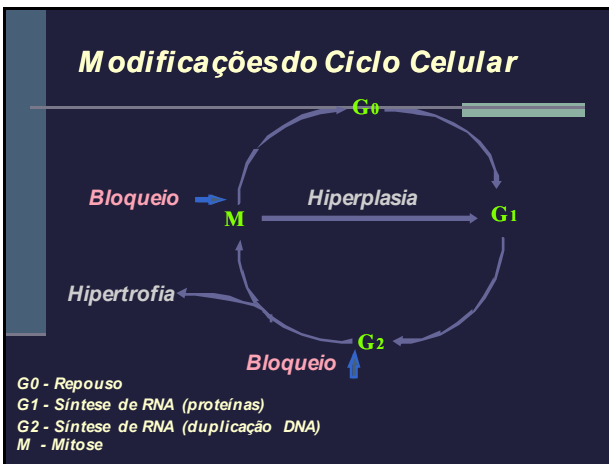
Tecido Conjuntivo Vascular (cicatrização)

❖ **Congênita**

Macrossomia fetal







METAPLASIA

Transformação de um tipo de tecido totalmente adulto e diferenciado para outro tipo de tecido igualmente adulto e diferenciado de mesma linhagem

TRANSDIFERENCIAÇÃO
 transformação celular de uma linhagem para outra

METAPLASIA (TIPOS E EXEMPLOS)

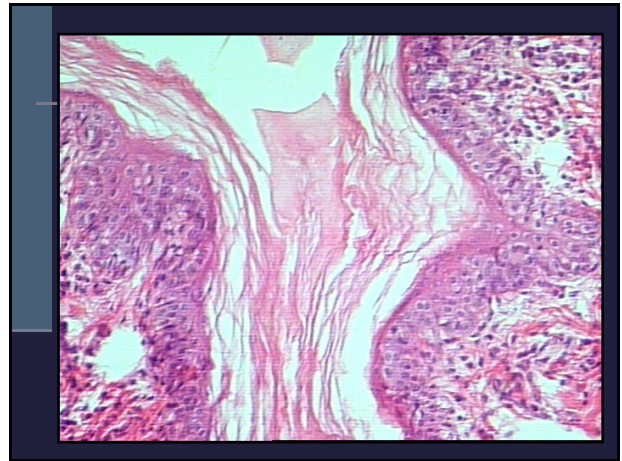
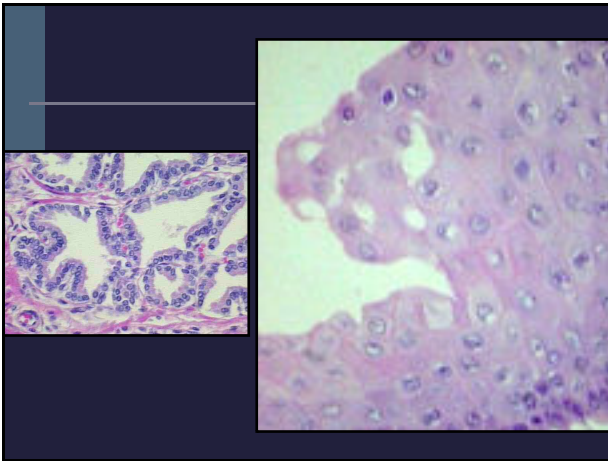
- **Metaplasia Epitelial**
 - Escamosa - brônquio, colo de útero, endométrio, próstata e pâncreas
 - Apócrina - glândulas exócrinas - mamas
 - Intestinal - estômago (glandular seroso em muciparo)
 - Decidual - cérvix, oviduto, ovário, endométrio (mucossecrator em estratificado pavimentoso querat/não querat)

Exemplos
 boca e esôfago
 estratificado pavimentoso não queratinizado em queratinizado
 brônquios
 pseudo-estratificado cilado em stratif. pavimento so querat/não querat

METAPLASIA (TIPOS E EXEMPLOS)

- **Metaplasia Mesenquimal**
 - Cartilaginosa - cicatriz, cápsula sinovial
 - *Óssea - cicatriz de Tb, pancreatites, tecidos moles
 - *Fibroblastos com capacidade de transformação para osteoblastos

EXEMPLOS
 Tecido conjuntivo em cartilaginoso ou ósseo
 Tecido cartilaginoso em ósseo



DISPLASIA



Organização anormal ou diferenciação desordenada de células ou tecido presente em um órgão.

Envolve alterações **FENOTÍPICAS** e **GENOTÍPICAS**

Há proliferação e perda de diferenciação

Formas de Displasias

- Discreta
- Moderada
- Acentuada


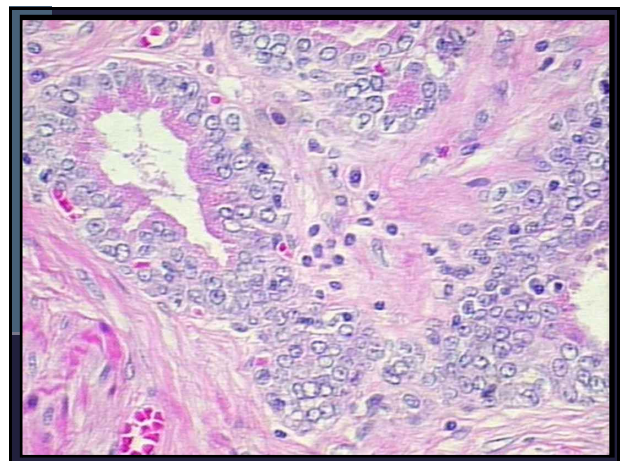


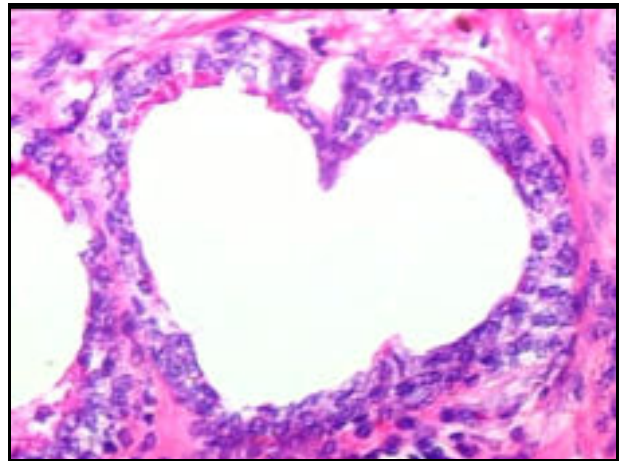
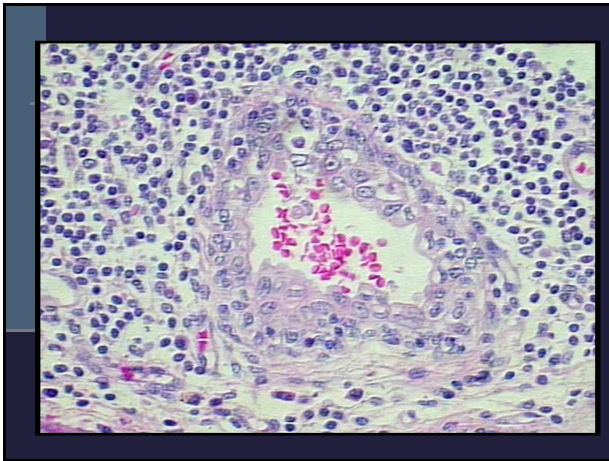
ATENÇÃO!!! → **DISPLASIA**

Classicamente conhecida como **lesão pré-neoplásica**, por isso, em algumas situações, caso dos epitélios, tem sido denominada **neoplasia intra-epitelial**. Todavia, em outras ocasiões pode estacionar ou regredir







DISPLASIA RENAL E ÓSSEA – SITUAÇÕES PECULIARES

DISPLASIA X METAPLASIA



Adaptação à Irritação Crônica

	
<i>Epitélio normal</i>	<i>Atrofia</i>
	
<i>Hipertrofia</i>	<i>Metaplasia</i>
	
<i>Hiperplasia</i>	<i>Displasia</i>

Fui...

