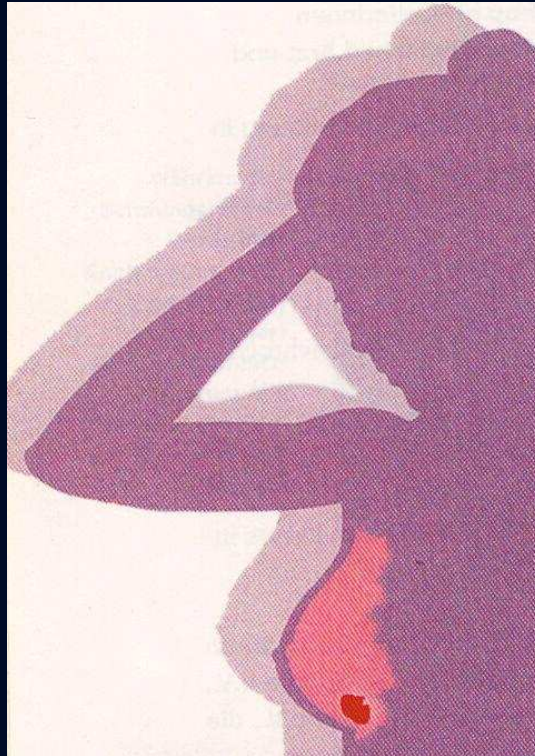


Prof. Dr. Winfried G. Rossmannith
Kooperatives Brustzentrum
Frauenklinik, Diakonissenkrankenhaus Karlsruhe

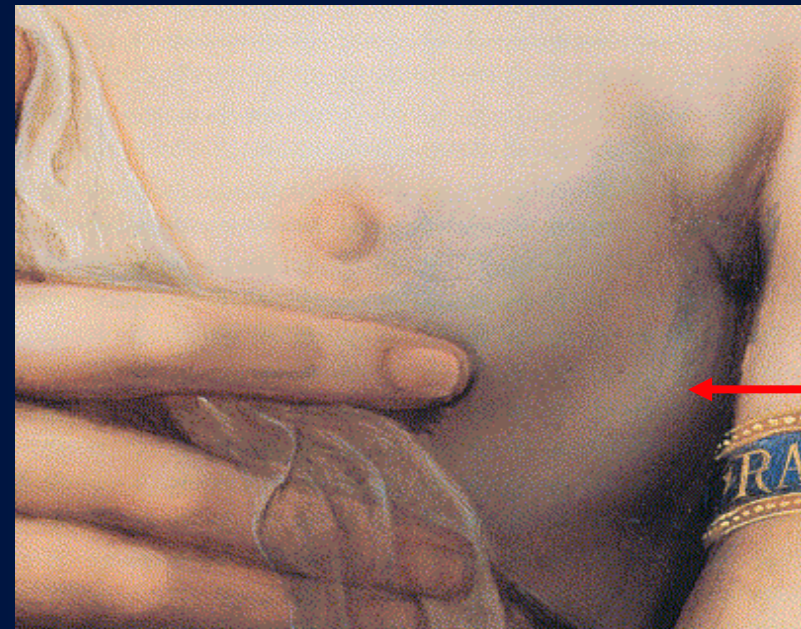


Warum Antihormone?
in der Behandlung von Brustkrebs

Darstellung von Brusterkrankungen



„La Fornarina“ (Die Bäckerstochter)
von Raphael Sanzio (1483 – 1520)



Behandlung von Brustkrankungen

Zentralblatt für Chirurgie
Nr. 16/1889, S. 55

Schinzingler. Über Carcinoma mammae.

S. hat in den letzten 10 Jahren in seiner chirurgischen Privatklinik 96 Fälle operirt, meist mit Ausräumung der Achselhöhle; zwei der Operirten starben, und zwar an Erysipelas; 23 waren noch menstruirt. Die von anderen Kollegen ebenfalls gemachte Erfahrung, dass die Prognose um so schlimmer sich gestaltet, je jünger die vom Brustkrebs befallenen Individuen sind, legt ihm die Frage nahe, ob es nicht gestattet sei, die Damen rascher als bisher zu machen dadurch, dass man mit Entfernung der Ovarien die Brustdrüse rasch in Atrophie überführt und dem Krebsknoten die Möglichkeit giebt, sich in dem schrumpfenden Drüsengewebe abzukapseln. Nach Hofmeier entfernt man die Ovarien zu dem Zweck, durch den Fortfall von Ovulation und Menstruation direkte oder indirekte Heilerfolge zu erzielen, wobei es gleichgültig ist, ob die Ovarien gesund sind oder nicht. Laut mündlichen Mittheilungen hatten Hegar und Wiedow in 50 Fällen von Kastration nur einen Todesfall, und zwar in Folge von Puerperalfebris. Es ist somit eine nahezu ungefährliche Operation. Ich würde desshalb den Rath ertheilen: so früh wie möglich zu operiren, ferner, eingedenk des Ausspruchs von Helferich: »lieber keine Mamma als eine carcinomatöse« auch suspekthe Knoten aus der Brustdrüse zu entfernen, endlich bei noch menstruirten Frauen der Operation des Brustkrebses die Kastration vorausgehen zu lassen, um dadurch die Lokalrecidive zu verhüten, oder doch deren rasches Wachsthum hintanzuhalten.

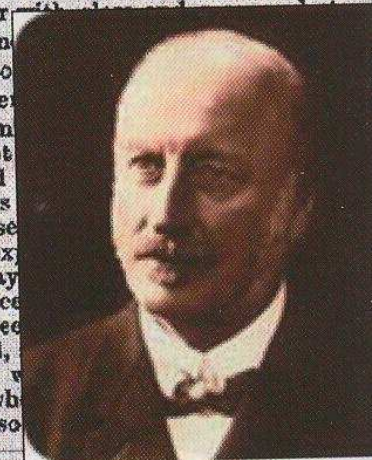
Orig.-Ref.

ON THE TREATMENT OF INOPERABLE CASES OF CARCINOMA OF THE MAMMA: SUGGESTIONS FOR A NEW METHOD OF TREATMENT, WITH ILLUSTRATIVE CASES.¹

By GEORGE THOMAS BEATSON, M.D. EDIN.,

Surgeon to the Glasgow Cancer Hospital; Assistant Surgeon to the Glasgow General Hospital; Lecturer and Examiner in Surgery to the University of Edinburgh.

I HAVE no doubt it has fallen to the lot of nearly every medical man to have been consulted from time to time by patients suffering from carcinoma so widely spread or so situated that it has been quite apparent that nothing in the way of operative measures could be recommended. Such cases naturally excite our sympathy, but they also bring home to us the fact that once a case of cancer has passed beyond the reach of the surgeon's knife our curative measures are practically nil, and "that whether the case advance with giant strides or the result is equally sure and taking up the work of surgeon I have seen a considerable opportunity has been furnished of treatment which I am not others and which is founded on the nature of cancer which is parasitic theory of the disease offer a more reasonable explanation operable cases of cancer may first, those which have been sooner or later, there has been perhaps be better expressed, and, secondly, those in which attempted, but in which, when the disease has progressed so



Sir George Beatson
1848 - 1933

¹ A paper read before the Edinburgh Medical Society on May 20th, 1895. Microscopic sections were shown of the glass paper.

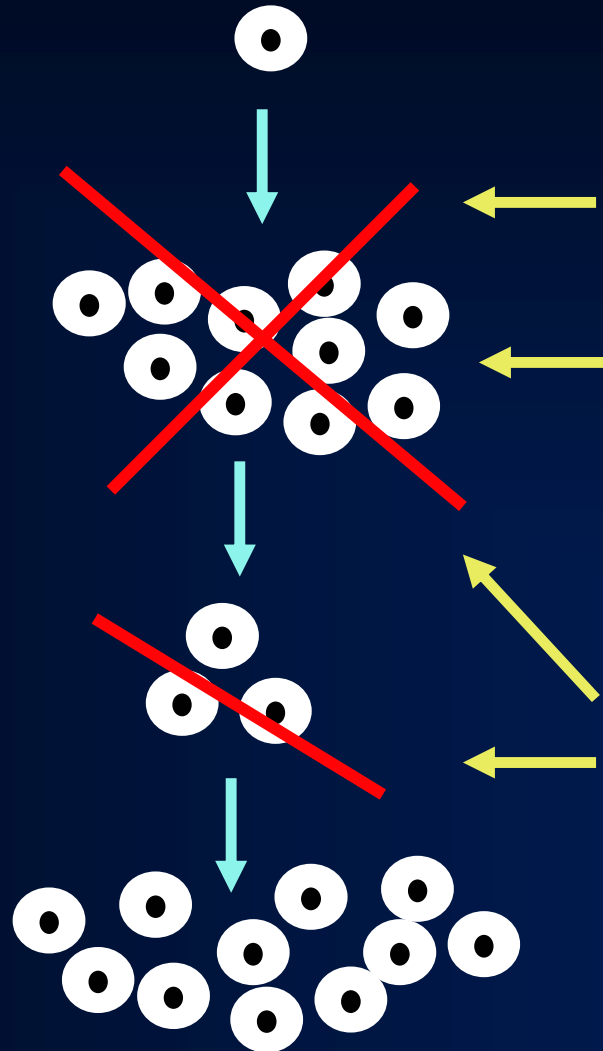
Tumorverhalten

Beginn

Erkennen

Behandeln

Wiederauftritt

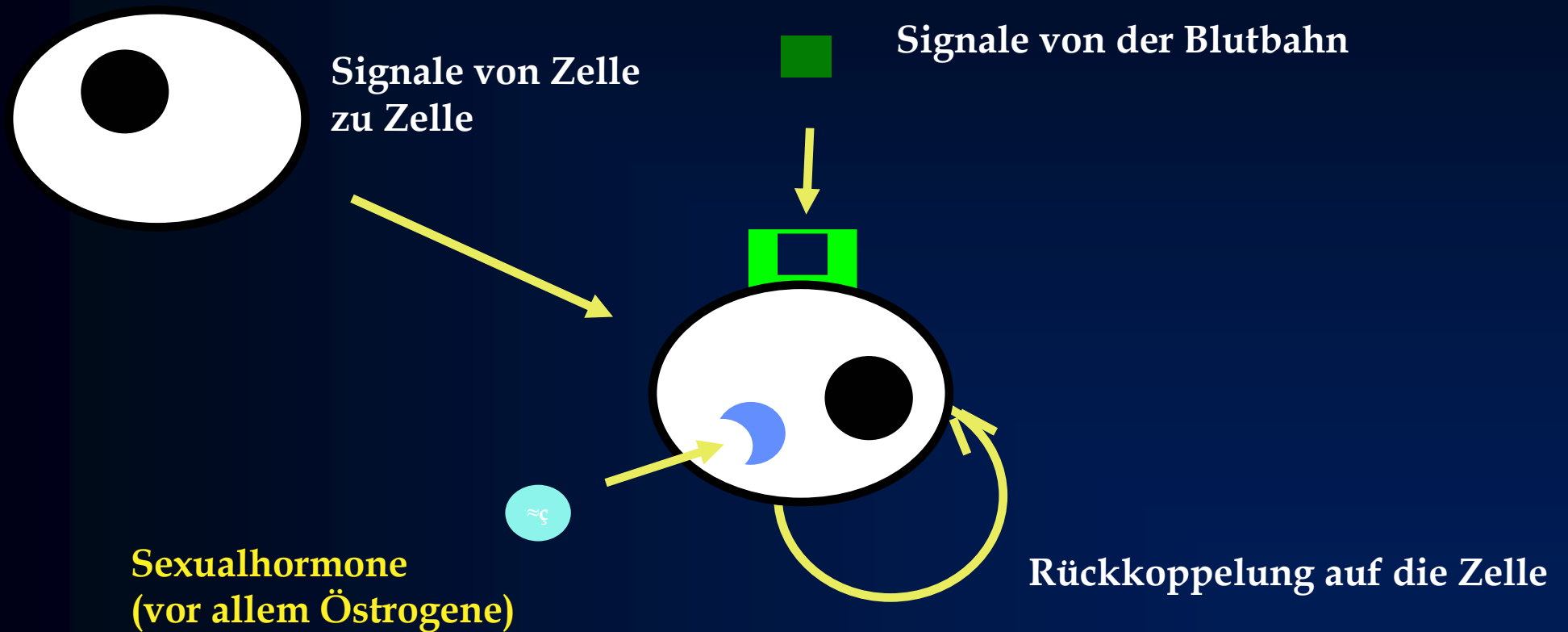


Früherkennung

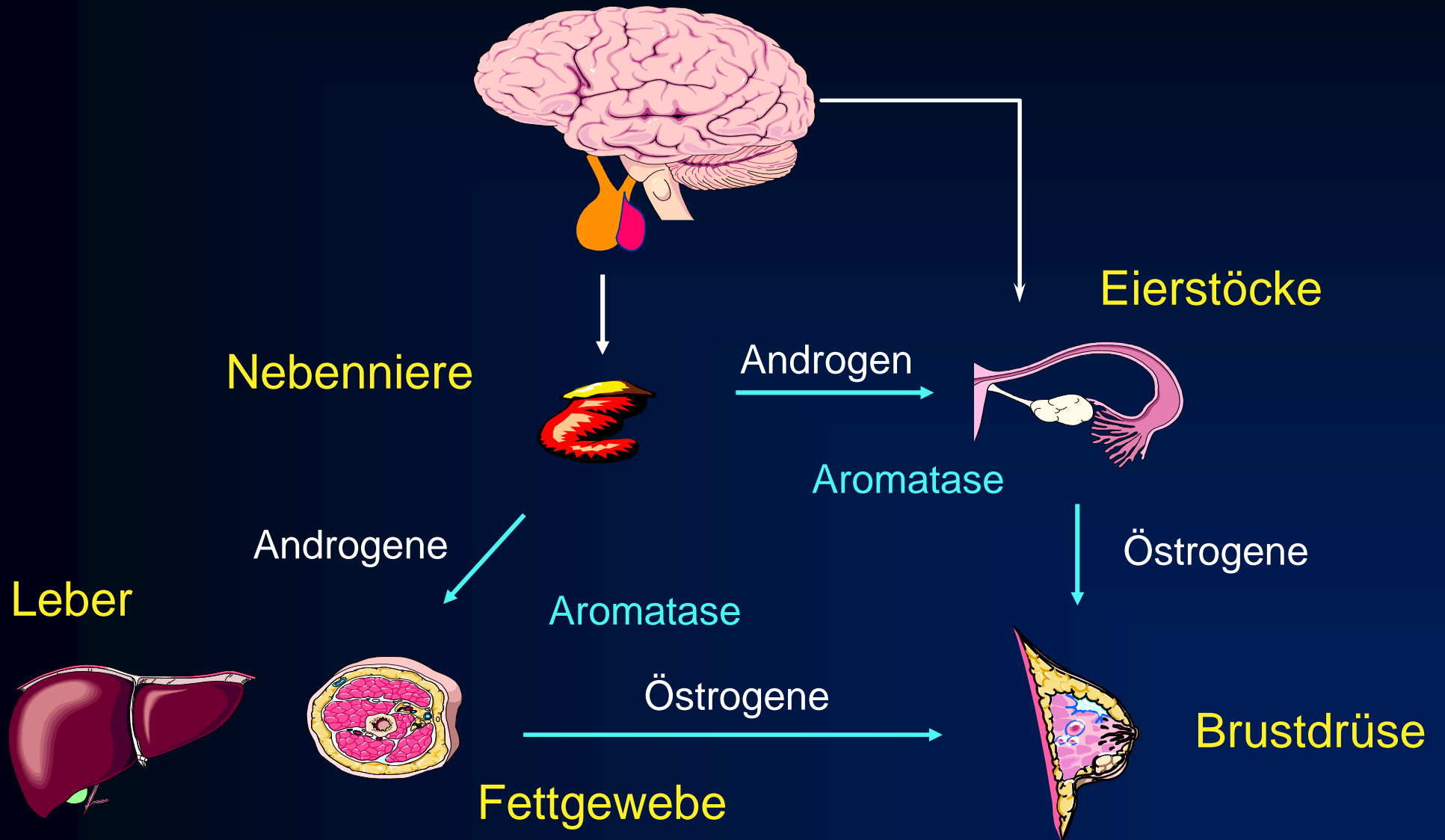
Behandlung:
- Operation
- Bestrahlung
- Chemotherapie
- Antikörper

Langzeitbehandlung:
- Antihormone
- gelegentlich
Eierstocksentfernung

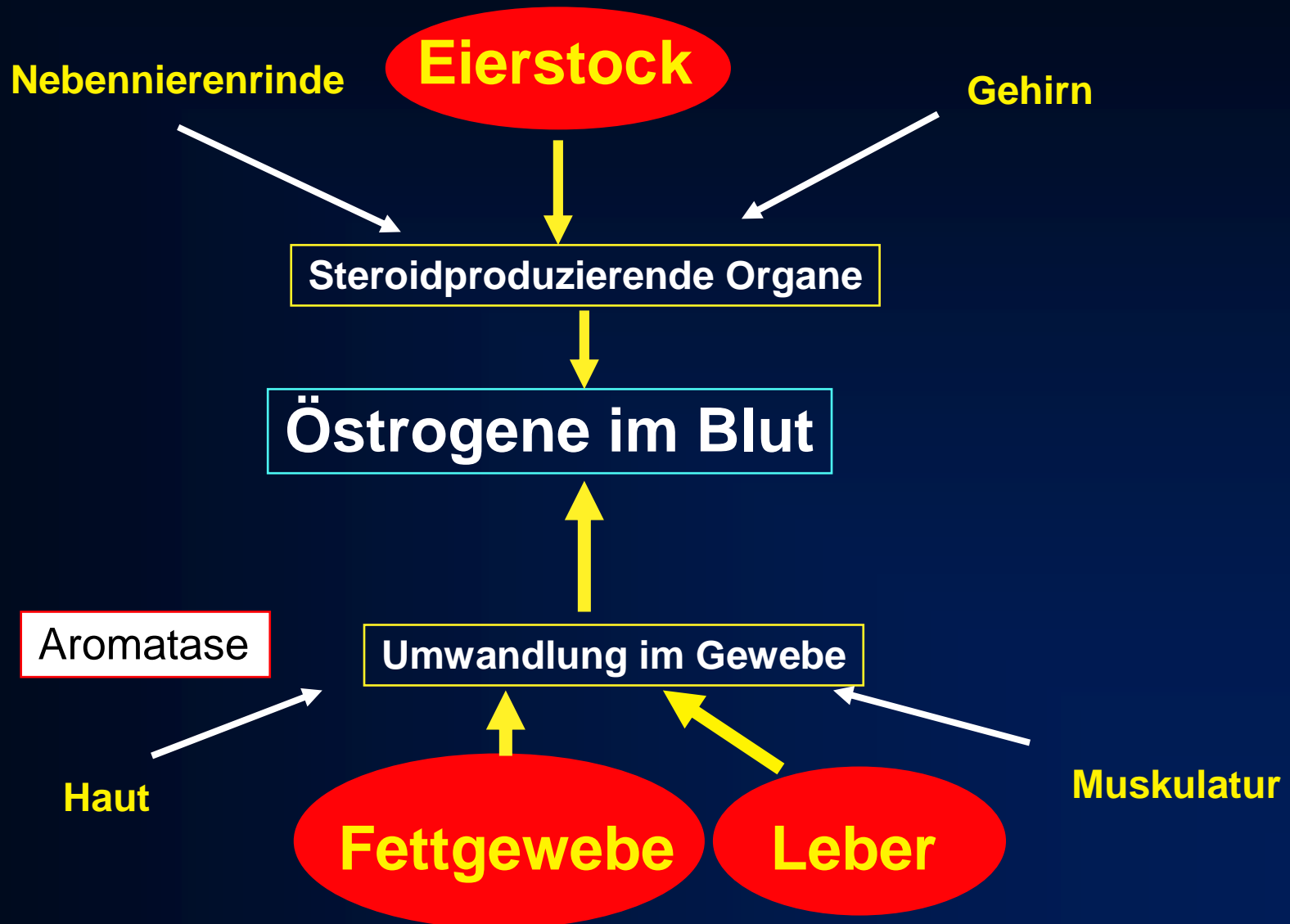
Tumorzellwachstum



Woher kommen Östrogene



Woher kommen Östrogene?

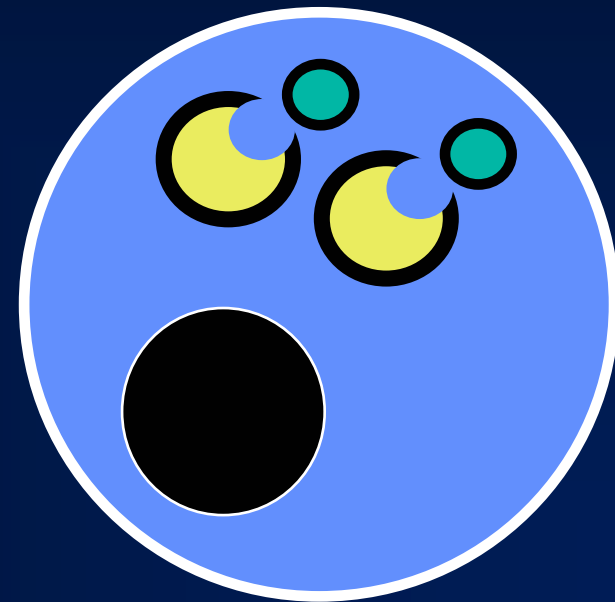


„Andockeinheiten“ - Rezeptoren

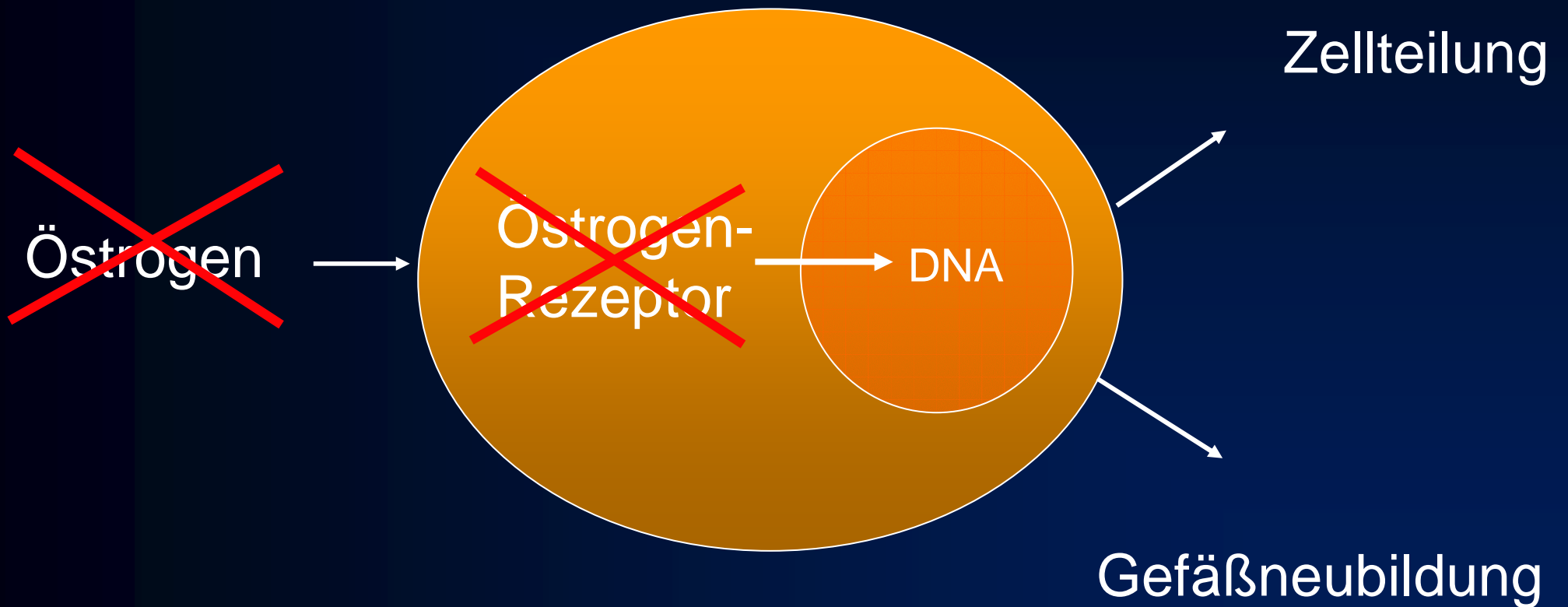
An der Zellwand



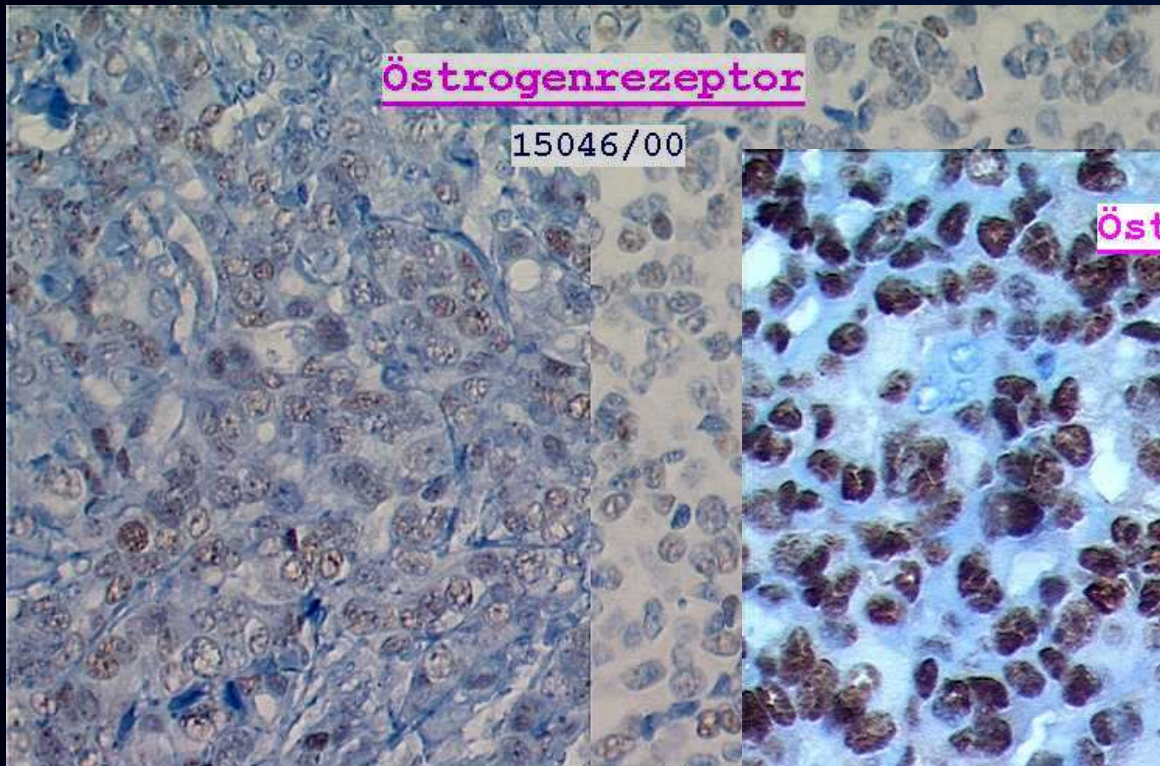
Im Zellinnern am Zellkern



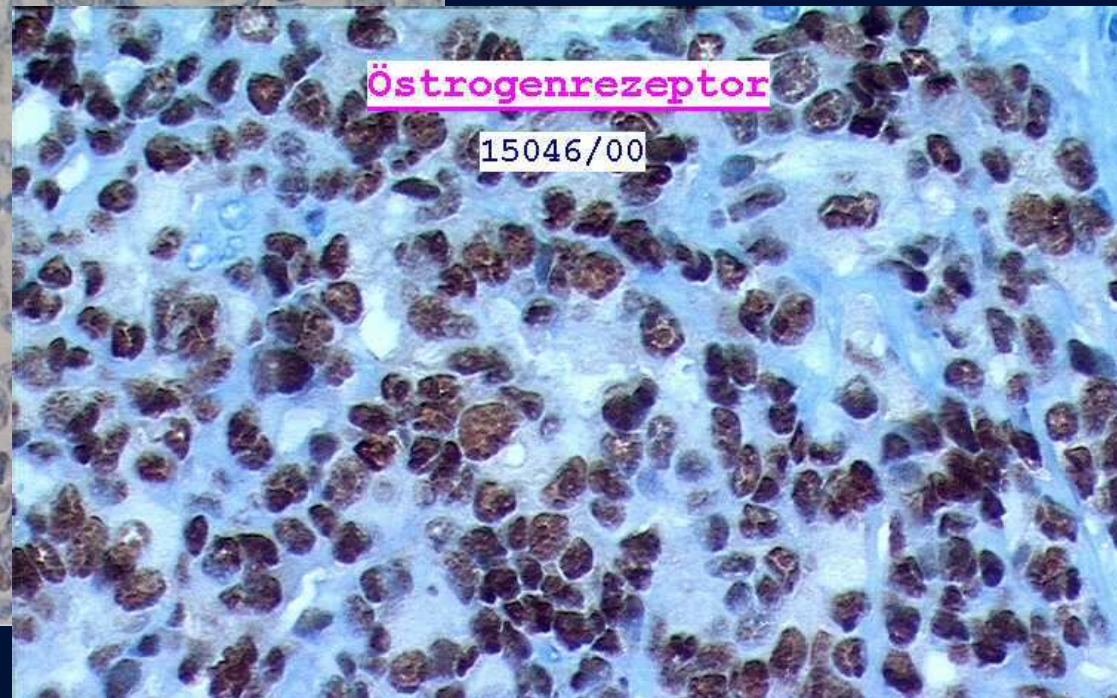
Wirkmechanismen



Östrogenrezeptor- Brustzellen



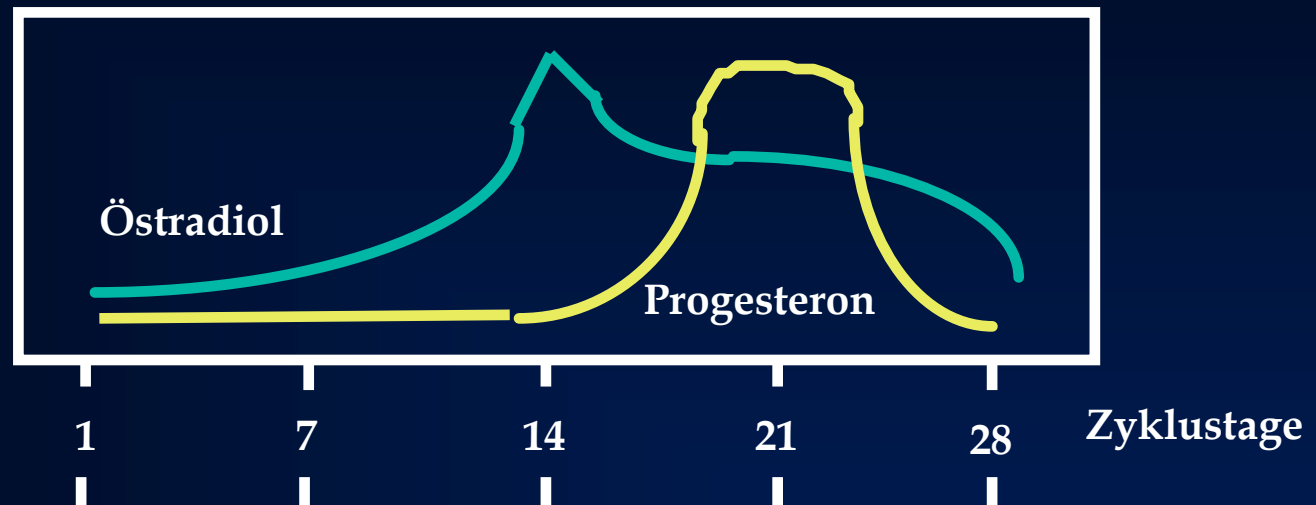
ER β



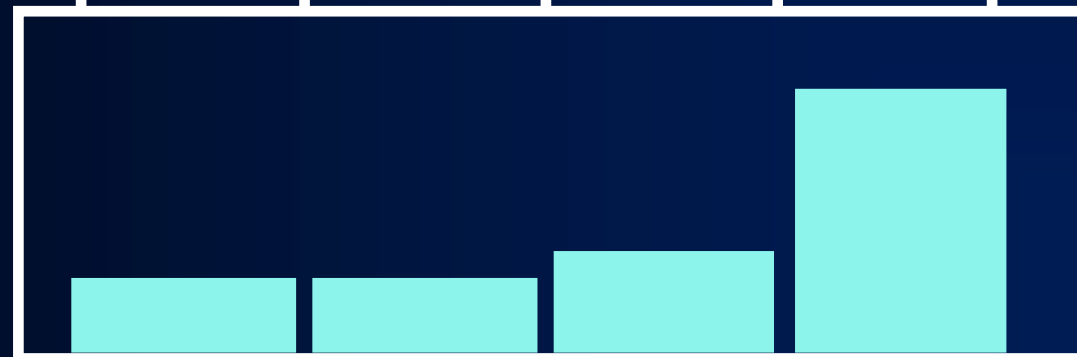
ER α

Wirkungen von Sexualhormonen

Serumspiegel der Sexualsteroiden während des Menstruationszyklus

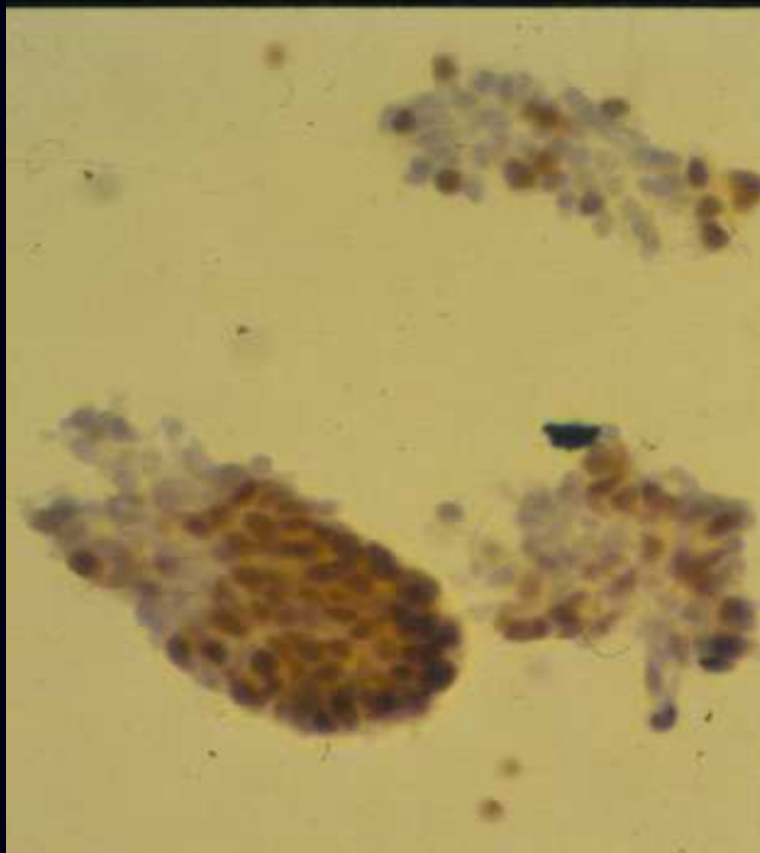


Zellteilungen in Brustzellen

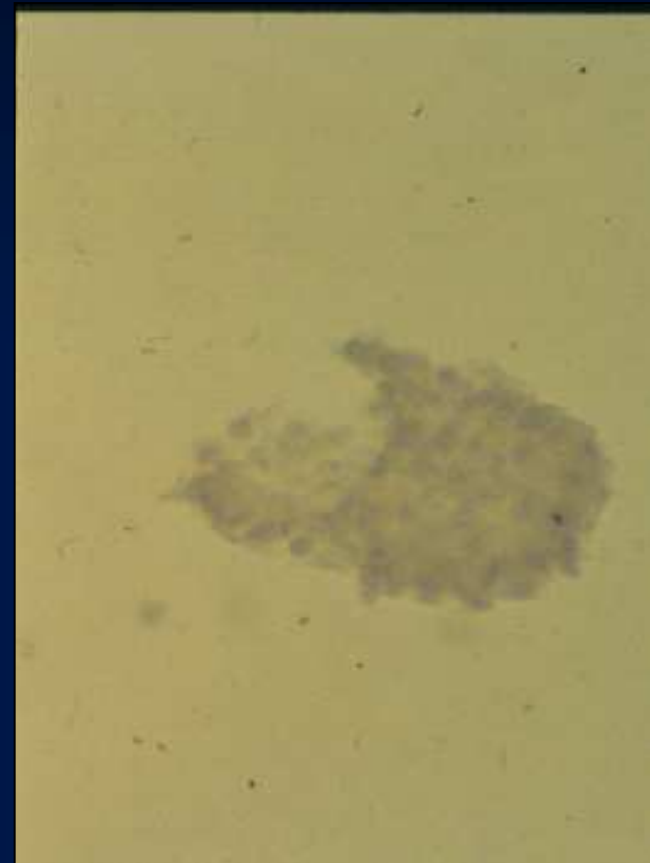


Zellteilung - abhängig von Östrogenen

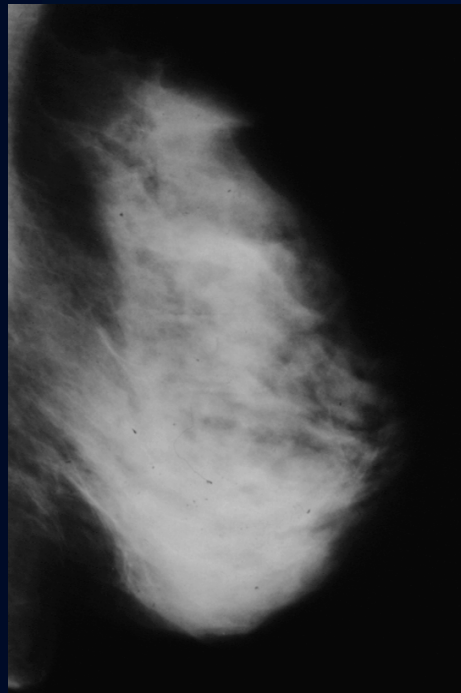
Zellteilung unter Östradiol



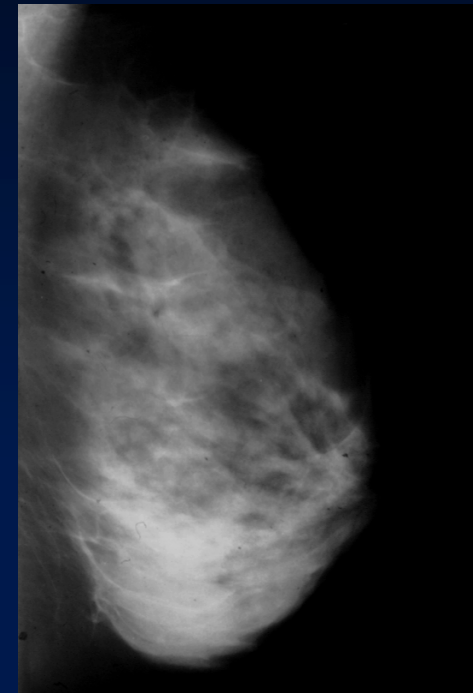
Zellruhe unter Östradiol-Entzug



Mammografische Dichte und Hormoneinfluß



Patientin unter
Hormonersatz



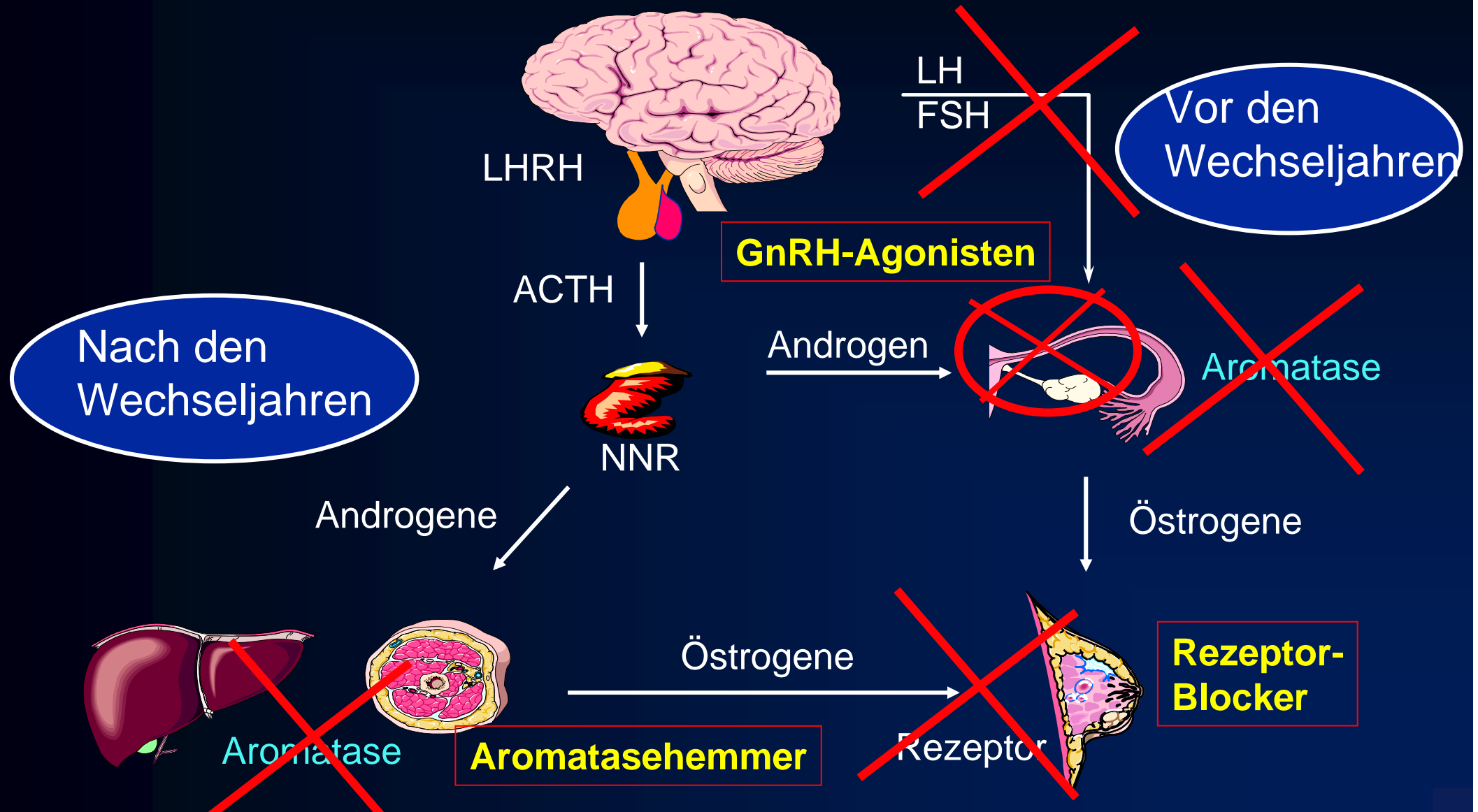
Dieselbe Patientin 1 Jahr nach
Absetzen des Hormonersatzes

Hormone und Tumorwachstum

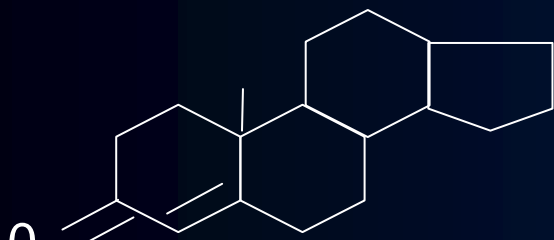
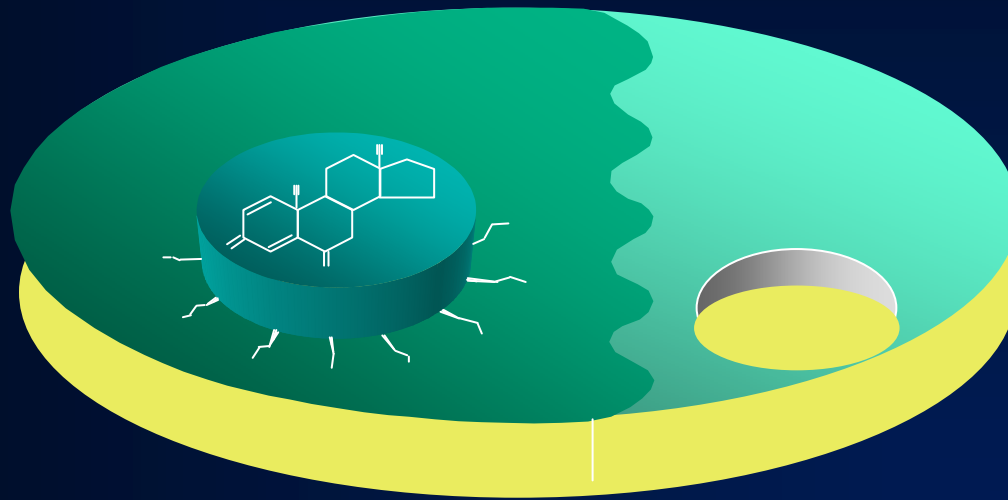
Tumorwachstum ist bestimmt durch

- **Wachstumsfaktoren**
 - **Stoffwechselformone: Insulin**
 - **Sexualsteroid: Östrogene**
 - **Wachstumshormon und Wachstumsfaktoren (EGF, HER2neu)**
- **Vorhandensein von Empfängerheiten (Rezeptoren)**
- **Funktionsfähigkeit dieser Rezeptoren**
- **Konzentrationen in der Zelle**
- **Konzentration an Gegenspieler (Progesteron?)**
- **Verfügbare Serumkonzentrationen**

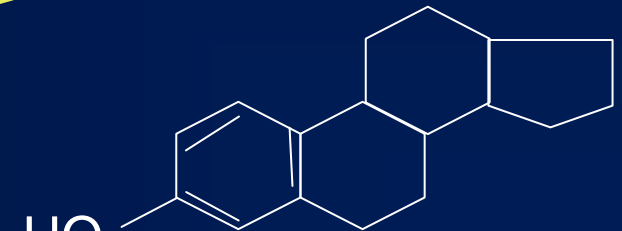
Behandlungsansätze



Wirkmechanismus von Aromatasehemmern



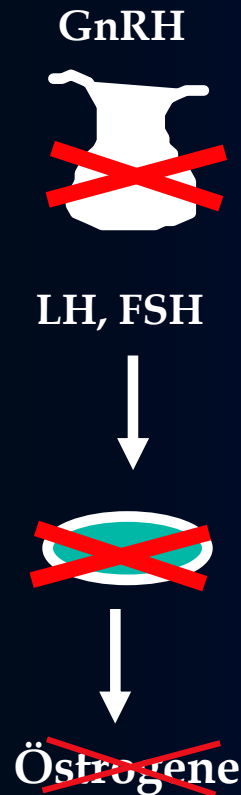
Androgene



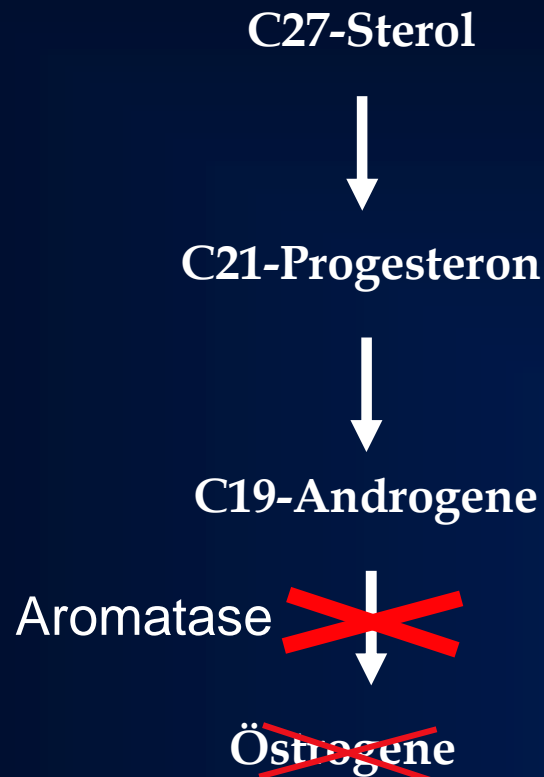
Östrogene

Antihormone: Behandlungsansätze

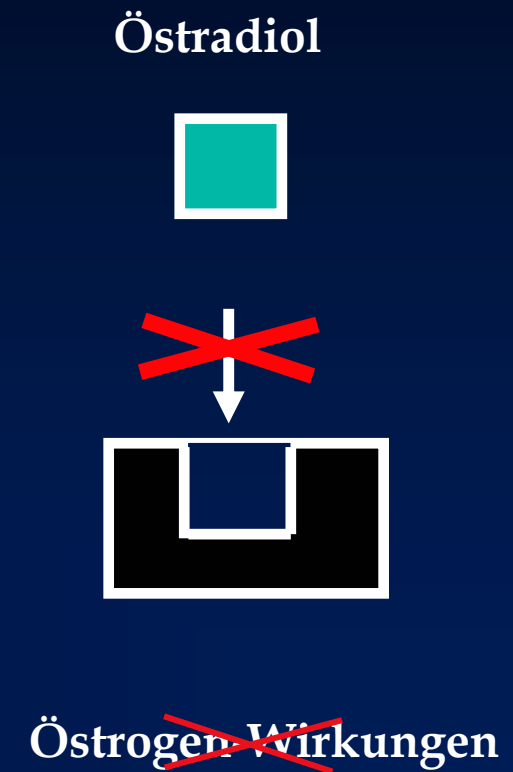
GnRH-Analoge z.B. Zoladex



Aromatasehemmer z.B. Arimidex, Femara, Aromasin



Rezeptorblocker z.B. Tamoxifen Faslodex



Anti-Östrogene: Entzug eines Wachstumsfaktors!