THE COLLABORATIVE ON HEALTH AND THE ENVIRONMENT

WWW.HEALTHANDENVIRONMENT.ORG
info@healthandenvironment.org

ENDOMETRIOSIS

" مرض الـ " أندوميتريوزس

من المعلوم ان الرحم بداخله تجويف و يسمى التجويف الرحمى, و هذا التجويف الرحمى مُبطن بغدد تسمى الغدد الرحميه و هذة الغدد الرحميه تكـوّن و تُصنع كل شهر, طبقه تُبطن التجويف الرحمى , و هذة الطبقه تكون مليئه بالأنسجه و الشعيرات الدمويه , و فائدة هذة الطبقه انها تُحضر و تتكون كتهيئه لأستقبال البويضه المُلقحه وتحتضنها و تساعدها لتنمو و تكون الجنين , فإذا لم يحدث حمل فإن هذة الطبقه تنزل من الرحم عن طريق المهبل على هيئه الدورة الشهريه , و من ثم تبدأ الغدد الرحميه فى تكوين طبقه جديدة فى الشهر التالى تمهيدا لأستقبال الجنين .

أى أن الغدد الرحميه الموجودة على الجدار الداخلى للتجويف الرحمى مسئوله عن تكوين طبقه البطانه الرحميه المُهيأة لأستقبال الجنين, و هذة الغدد الرحميه لا توجد فى مكان بجسم المرأة الا فى التجويف الرحمى . و أحيانا توجد هذة الغدد فى أى مكان آخر بجسم المرأة و وجودها هذا غير طبيعى , و تسمى هذة الغدد الموجودة فى الأماكن الغير طبيعيه (أى خارج التجويف الرحمى) بالغدد المُهاجرة و تسمى الحاله بـ " أندوميتريوزس " و هذا هو أصل المرض.

فمرض الـ " أندوميتريوزس " **يُعرَف** ببساطه و بالضبط : على أنه هو وجود غدد رحميه مُهاجرة موجودة فى أى مكان بجسم المرأة غير داخل التجويف الرحمى.

و من الأماكن الغير طبيعيه التى توجد بها هذة الغدد الرحميه المـُهاجرة , المبيضين و السطح الخارجى للرحم و قناتى فالوب و الأمعاء الدقيقه و الغليظه و المثانه البوليه و كذلك بأجزاء من الغشاء البريتونى المُبطن لتجويف البطن و تجويف الحوض و يغلف الأعضاء الداخليه بهما . و نادراً ما يوجد خارج تجويفى البطن و الحوض و يكون فى أماكن بعيدة مثل الرئتين أو أحد الأطراف (الذراعين أو الرجلين).

و تأتى خطورة مرض الـ " أندوميتريوزس " من وجود هذة الغدد الرحميه المـُهاجرة داخل تجويف البطن أو تجويف الحوض و التصاقها بالأعضاء التى بداخل كل منهما.

فكما يحدث فى عمل الغدد الرحميه الطبيعيه الطبيعيه الموجودة داخل التجويف الرحمى فى حاله عدم حدوث حمل , فأن دم الدورة الشهريه تنزل من الرحم عن طريق المهبل , أما فى حاله مرض الـ " أندوميتريوزس " فأن الغدد الرحميه تفرز الدم داخل تجويف البطن أو تجويف الحوض و من ثم يتجمع هذا الدم بداخلهما و يحتجز و لا يخرج للخارج , ثم يتجلط هذا الدم فيؤدى الى الألتصاقات بين الأعضاء الداخليه التى تؤدى بدورها الى التغيير المرضى لوضع و أماكن الأعضاء الداخليه و تغيير فى الأوضاع التشريحه الطبيعيه فيؤدى ذلك الى ظهور أعراض مرض الـ " أندوميتريوزس ". و قد يمكن فى بعض الأحوال أن تصاب المرأة بالمرض و لكن لا يظهر عليها أى من الأعراض .

و الجدير بالذكر أن مرض الـ " أندوميتريوزس " مُتغير فيأخذ فترات من التكوين و النمو و الأزدهار و الأنتشار و أحيانا فترات من التراجع و الأنحسار .

أما **أعرض مرض الـ " أندوميتريوزس "** لدى المرأة فهى كثيرة ومتنوعه وأهمها : 1 - ألام مزمنه بالحوض سواء مستمرة أو متقطعه و أحيانا أثناء الدورة الشهريه و أثناء المعاشرة الزوجيه و صور أخرى مختلفه بالحوض و البطن .
2 – عقم ...أى عدم القدرة الحمل و اتلأنجاب .
الشعور بالأجهاد و الضعف و الوهن .
3 - ظهور بعض أمراض الحساسيه مصاحبه للمرض.
4 - مشاكل بالجهاز الهضمى (الأمعاء الدقيقه و الغليظه).
5 – مشاكل بالجهاز البولى بسبب وجود المرض بالمثانه البوليه.

أن مرض الـ " أندوميتريوزس " يصعب تشخيصه , بالتأكيد و بالدقه المطلوبه ألا بواسطه الجراحه , و غالبا ما تكون هذة الجراحه بواسطه منظار البطن التشخيصى , حيث يُجرى هذا المنظار بسبب ألام الحوض المزمنه أو العقم , أو أجراء أى جراحه عاديه لأى سبب آخر .

و منظار البطن التشخيصى هو بأختصار أدخال عدسه أسطوانيه , طويله على شكل القلم الطويل بقطرنصف سنتيميتر أو سنتيميتر , الى داخل تجويف البطن عن طريق فتحه صغيرة (حوالى 1 سم) مثل الزرار , حول السـرة بجدار البطن . و متصل بهذة العدسه مصدر ضوئى للأضاءة و ووضوح الرؤيه , و كذلك يتصل بها كاميرا لتنقل صورة و شكل جميع ما فى تجويفى والابطن و الحوض الى شاشه تليفزيون فيدرك الجراح أحوال الأعضاء الداخليه وما بها من تغييرات.

أن تشخيص مرض " الأندوميتريوزس " غالباً ما يكون متأخراً أو حتى لا يُشخص أصلاً لوجود بعض الخـُرافات و كذلك مفاهيم الحرام و الرجس حول الدورة الشهريه و الجهاز التناسلى و الجنس . و أن كثير من السيدات و الآنسات قد أخبرن - فى ظل هذة

. المعتقدات الخاطئه – بأن هذة الألآم من صنع أوهامهن و أن ما يحدث لهن طبيعى جداً

أما نسبه أنتشار المرض بين السيدات و الآنسات غير محددة بالضبط و على وجه الدقه . و لكن يعتقد بأنها تتراوح بين 2 - 4 % من جميع أجمالى المرأة عموما أى فى جميع الأعمار , و تقدر بحوالى 10 – 15 % بين من هن فى سن الأنجاب . و أن المرض منتشر بنسبه 30 - 50 عند السيدات ألآتى تعانين من العقم . و أنه منتشر بنسبه 69 % فى الفتيات دون العشرين ألآتى لديهن ألآم مزمنه بالحوض و لا يستجبن لأدويه مسكنات الألم المعتادة و كذلك لم يشعرن بالتحسن من الألم مع أستخدام حبوب منع الحمل . و قد لوحظ أن الفتيات ألآتى ظهرت عندهن الدورة مبكراً و كانت المدة ما بين الدورة و الأخرى قصيرة , فأنهن تزداد نسبه الأصابه بالمرض لديهن .
و من المعتقد بأن نسبه أنتشار الأصابه بالمرض أصبحت حديثاً أكثر كثيراً من ذى قبل , و لكن يصعب تأكيد ذلك لضعف نظام ملفات تسجيل المرضى و عدم وجود الوسائل الطبيه الحديثه للتشخيص بسهوله و يُسر .

: " أسـبـاب مرض " الأندوميتريوزس

أن سبب مرض " الأندوميتريوزس " غير معلوم على وجه الدقه للآن . و لكن من المُعتقد أن مرض " الأندوميتريوزس " هو نتيجه سلسله مُعقدة من الأحداث التى قد تربط بين المقومات الوراثيه الجينيه و العوامل البيئيه. كذلك يمكن القول بأن جهازى المناعه لدى المرأة و الغدد الصماء التى تفرز الهرمونات كلاهما لهما تأثير مباشر على نمو و تكوّن مرض " الأندوميتريوزس " .
أنه من المعلوم جيداً بأن البطانه الرحميه المكونه من غدد رحميه و كثير من الشعيرات الدمويه , و التى تتكون كل شهر أستعداداً لأستقبال البويضه المُلقحه بالحيوان المنوى , ثم تلتصق هذة البويضه بهذة الطبقه المُبطنه للتجويف الرحمى و تكون الجنين داخل الرحم ... فعندما لا يحدث الحمل و لا يوجد بويضه مُلقحه ... تتحطم و تتكسر هذة الطبقه , و تتزل من الرحم الى خارج الجسم عن طريق المهبل على هيئه دم و تسمى الدورة الشهريه .
و يعتقد بعض الباحثون بأن بعضاً قليلا من دم الدورة الشهريه المُحتوى على بعض الغدد الرحميه لا يسلك الطريق لأسفل ليخرج عن طريق المهبل بل يصعد الى أعلى و يدخل الأنبوبين (قناتى فالوب) ثم ينتشر بتجويفى البطن و الحوض .
و تُسمى هذة الغدد الرحميه التى بداخل أى من تجويفى البطن أو الحوض " **بالغدد الرحميه المهاجرة** " , لأنها غير موجودة فى مكانها الكبيعى و هو الجدار الداخلى للتجويف الرحمى , ثم تلتصق هذة هذة الغدد الرحميه المهاجرة على الأعضاء التى بداخل تجويف البطن أو تجويف الحوض , و تتصرف بالضبط مثل شبيهاتها الطبيعيه التى بداخل التجويف الرحمى , فتفرز هذة الغدد الرحميه المهاجرة دم مثل دم الدورة الشهريه و فى نفس الوقت و لكن هذا الدم يكون داخل تجويفى البطن و الحوض و لا

يخرج للخارج و من ثم يتجلط هذا الدم و يكوّن أنسجه ليفيه تلصق الأعضاء ببعضها و تفسد وظائفها و تسبب مرض " الأندوميتريوزس " .

و يعتقد بعض الباحثون بأن وجود هذة الغدد الرحميه المهاجرة هى السبب فى تكون مرض " الأندوميتريوزس " كما سبق و لكن هذا وحدة غير كافى ليسبب المرض و هذا لسببين : **أولهما** , أن أكثر من 90 % من السيدات يحدث لديهن أرتجاع نسبه ضئيله من دم الدورة الشهريه المحتوى على غدد رحميه و يدخل تجويفى البطن و الحوض , و لكن ليس لديهن مرض " الأندوميتريوزس " و يتحتم وجود عناصر أخرى أو عوامل أضافيه حتى يتكون المرض.

ثانيـهمـا , أن هذة النظريه لا تفسر وجود مرض " الأندوميتريوزس " الموجود فى أماكن خارج التجويف البطنى مثل الرئتين و الأطراف .

و لكن على أى حال قد يكون أرنجاع جزء من الدورة الشهريه لأعلى و الدخول لتجويف البطن و وجود الغدد الرحميه المهاجرة , هو الخطوة الأولى الأساسيه التى يجب أن يتبعها خطوات أخرى فى ظل عوامل أضافيه و مُتغيرات أساسيه حتى يتكوّن مرض " الأندوميتريوزس " .

و هناك أيضا نظريه أخرى لتفسير تكوّن مرض " الأندوميتريوزس " و هى تدعو الى أن تتحول بعض خلايا الغشاء البريتونى المُبطن لتجويف البطن أو تجويف الحوض تتحول الى خلايا غدد رحميه و تلتصق و تستقر على الأعضاء الداخليه بالبطن أو الحوض و تكوّن مرض " الأندوميتريوزس " , و يستشهد أصحاب هذة النظريه بحقيقه أن كل من خلايا الغدد الرحميه و الخلايا المُبطنه للغشاء البريتونى المبطن كلاهمايأتى أو يتكون من مصدر واحد أثناء الحياة الجنينيه .

و توجد أيضاً نظريه أخرى لا يمكن تجاهلها , و هى تقترح أن خلايا الغدد الرحميه الموجودة فى مكانها الطبيعى داخل التجويف الرحمى قد تهاجر و تنتقل الى مكان المرض عن طريق الأوعيه الدمويه أو الليمفاويه, أو عن طريق أجراء جراحه سابقه داخل البطن .

و بغض النظر أو بتجاهل أى النظريات أدق فى كيفيه وصول الغدد الرحميه المهاجرةالى تجويف البطن . و لكن من الأكيد أنه توجد بعض الخطوات الأخرى و العوامل الأضافيه التى تجعل هذة الغدد الرحميهالمهاجرة لتجويفى البطن و الحوض ة التصقت بأعضائهما ... تجعلها تعيشو تستمر و تنمو و تزدهر و تؤدى الى ظهور المرض و أعراضه لدى المرأة . و من ضمن هذة العوامل الأضافيه الأساسيه و نكاد تكون حتميه فى تكوّن المرض و أيضا تحدد مدى شدته هى وجود بعض الأنزيمات و الهورموناتا و أيضا بعض منشطات النمو , الموجودة بالجسم أو تُفرز بواسطه الغدد الرحميه المُهاجرة ... و أهم هذة المواد هو هورمون **" الأيستروجين "** . و الجدير بالذكر أن هذة الأنزيمات و الهرمونات و مُنشطات النمو , تكثر و تنمو أو تقل و تضمحل تحت تأثير عوامل وراثيه لدى المريضه و كذلك عوامل بيئيه عديدة . و أن هذة العوامل الوراثيه و البيئيه تعتمد فى عملها و تأثيرها على جهاز المناعه لدى

المرأة , فكلما زاد عجز و ضعف و كسل جهاز المناعه فى أداء عمله الطبيعى , كلما زادت هذة العوامل تأثيراً و قوة مما يؤدى الى أزدياد قوة و تأثير هذة الغدد الرحميه المهاجرة وكميتها , فيزداد بالتبعيه حجم و مشاكل و أعراض مرض " الأندوميتريوزس " , و ذلك ببساطه لأن جهاز المناعه لدى المرأة مسئول مسئوليه أولى عن تحطيم و التهام و تنظيف الجسم من هذة الغدد الرحميه المهاجرة المسئوله عن تكوّن مرض " الأندوميتريوزس " .

و معلوم أيضا أن قصور و عجز جهاز المناعه و فشله فى أداء عمله بالصورة الطبيعيه و الطريقه المـُثلى عند المرأة يخضع لعوامل وراثيه و بيئيه .

و هذا القصور و العجز فى عمل جهاز المناعه من ضمن مـُسببات ظهور مرض " الأندوميتريوزس " و يعتقد البعض برجاحه و صدق هذة النظريه بأنه تزداد نسبه ظهور بعض الأورام السرطانيه مثل سرطان المبيضين و الثدى و الغدد الليمفاويه , و كذلك تزداد لديهن نسبه الأصابه ببعض أمراض الحساسيه و الأكزيما و الحساسيه لبعض أنواع الطعام , بين من لديهن مرض " الأندوميتريوزس " أكثر من غيرهن لأنه يعتقد بأن هذة السرطانات و الأمراض ناتجه عن قصور و عجز جهاز المناعه و فشله فى أداء عمله بالصورة الطبيعيه و الطريقه المـُثلى عند المرأة.

و من الملاحظ عامه أن مريضات الأندوميتريوزس تعانى من زيادة كميه الدم بالدورة الشهريه و طول وقتها , و كذلك قصر المدة بين الدورة الشهريه و الأخرى التى تليها , و أيضاً من الملاحظ أنه تقل نسبه مرض " الأندوميتريوزس " بين المدخنات بكثرة أو من يقومن بالتدريبات الرياضيه فكلاهما ينخفض مستوى هورمون الأيستروجين لديهن .

و تلخيصا لما سبق ... أن مرض " الأندوميتريوزس " ينشأ و ينمو و يستمر , عندما تهاجر بعض الغدد الرحميه من مكانها الطبيعى و هو بطانه التجويف الرحمى و تنتقل و تلتصق على الأعضاء الداخليه بأى من بتجويفى البطن و الحوض ...و يُعتقد بأنه تتم سلسله من الأحداث حتى يتكوّن مرض " الأندوميتريوزس " و ترتبط هذة السلسله من الأحداث بعوامل ميكانيكيه و هرمونيه و خلل بجهاز المناعه ... و هذة العوامل , تخضع هى الأخرى تحت تأثير عوامل وراثيه و عوامل بيئيه.

العوامل الوراثيه : فقد وجد أن بعض " الجينات " قد يكون لها تأثير فى عمليه تكوّن مرض " الأندوميتريوزس " .

و كذلك وجد أن مرض " الأندوميتريوزس " موجود بنسبه مرتفعه بين قريبات المريضات أكثر من ألآتى ليس لديهن المرض (من 5 - 8 % زيادة) , فوجودة بنسبه أعلى بين القريبات يُرجح فكرة التـاثير الوراثى للمرض.

العوامل البيئيه : و على سبيل المثال :

1 - مواد سامه مثل مادة الـ " دايوكسين "
و " بولى كلورينيتتد بايفينيلز (بى سى بى أس) "
2 - مواد كيمائيه أخرى مثل هرمون " الأيستروجين "
3 - المواد الأشعاعيه .

نستعرض بعضا من خصائص هذة العوامل البيئيه

1 - مادة الـ " دايوكسين " و الفيورانز , مواد سامه يَنتجان - بدون قصد - من نواتج الأحتراق , و نواتج مراحل صناعيه متعددة , و من نواتج محارق القمامه و المُخلفات الطبيه , و محارق صناعه الأسمنت و نواتج مصانع أنتاج الورق و كذلك نواتج صناعه مادة الـ " بولى فينيل كلورايد " , هذة بعض مصادر هذة المواد السامه . أما مادة " بولى كلورينيتتد بايفينيلز (بى سى بى أس) " السامه كانت تنتج لمدة عقود فى أمريكا و كثير من الدول حول العالم لتستخدم فى صناعه الأجهزة الكهربائيه و الدهانات و كذلك المواد و الزيوت التى تزلق و تلين مفاصل الحركات فى الماكينات . ولكن بالرغم من تحريم و منع صناعه هذة المادة السامه منذ سنه 1977 , و لكن هذة المادة السامه مازالت موجودة و متداوله ليس فقط فى الأجهزة الكهربائيه التى تمت صناعتها و فى حوزة الناس و يستخدمونها بعد قرار المنع و التحريم , و لكن أيضا لوجودها فى تربه الأرض , حيث ترسبت هذة المادة و ملأت مسامها فى بعض طبقاتها . و أنه من المؤكد أن هذة المواد السامه مثل مادة الـ " دايوكسين " و " الفيورانز " و " بولى كلورينيتتد بايفينيلز (بى سى بى أس) " موجودة منذ سنوات عديدة فى البيئه المُحيطه بنا و تؤثر فينا , و مما يُزيد من تأثيرها الضار أنه من خصائصها الكيميائيه , أنها تذوب فى الدهون و لهذا قد نجدها فى الغذاء مثل اللحوم و منتجات الألبان و الأغذيه المُصنعه و الأسماك ... هذة الأطعمه الملوثه بهذة المواد السامه قد تكون مصدر هذة السموم للأنسان .

أن هذة المواد السامه لها تأثير ضار واسع المدى على الصحه سواء على الحييونات (بالتجربه على حيوانات التجارب) و الأنسان . و تأثيرها السيىء مؤكد حتى لو تم التعرض لنسبه بسيطه جداً من هذة السموم . حيث تُفسد هذة السموم وظائف الجسم بدرجات مختلفه و من ضمن ما تُفسدة وظائف بعض الهرمونات و الأنزيمات و عوامل تنشيط النمو بالأنسان . أما إذا تعرض لهذة السموم الجنين أثناء الحمل و لو بنسب ضئيله جداً فأن ذلك يؤثر سلباً و يحدث ضرراً فى جهاز المناعه و الجهاز التناسلى و الغدد الصماء التى تُـفرز الهورمونات و كذلك تؤثر فى طبيعه الهورمونات نفسها . وعلاقه هذة المواد السامه و تكوّن و نمو و أزدهار مرض " الأندوميتريوزس " ظهرت تم التبه لها و ذلك بعد صدور تقرير عن أرتفاع نسبه الأصابه بهذا المرض فى مستعمرة من القرود الذين تم أختبار مجموعتين منهم , أُعطيت المجموعه الأولى جرعه متناهيه الصغر من هذة السموم (5 جزء لكل تريليون من مادة الديوكسين) و

المجموعه الأخرى تم أعطائها جرعه صغيرة أيضا و لكنها أكبر من الأولى (35 جزء لكل تريليون من مادة الديوكسين) و بمتابعه هذة القرود و فحصها بعد عشرة سنوات بعد توقف الديوكسين , أظهرت النتلئج أن 70 % من المجموعه الأولى و 80 % من المجموعه الثانيه قد ظهر عليهم مرض " الأندوميتريوزس " , و معلوم أن أقصى نسبه لهذا المرض بين هذا النوع من القرود الذين لم يتعرضوا لمثل هذة السموم هى 33 % .أى أن التعرض للدايوكسين يؤدى الى الى ظهور مرض " الأندوميتريوزس " , و لوحظ أيضا أن درجه شدة المرض و قسوته تزداد مع زيادة كميه المادة السامه التى تتعرض لها القردة .

و جدير بالذكر أن فى هذة التجربه لم يكن أعطاء الدايوكسين السام الى هذة القردة كان مقصوداً و لم يُخطط له أنما كان الطعام مُلوثاً بالمادة السامه دون معرفه و دون قصد و من ثم تمت مـُتابعتهم .

و مهم جداً أن نذكر و ننبه الى أن هذا الطعام الملوث أو المسمم الذى أكلته القرود فسبب المرض هو بالضبط مشابه للطعام العادى للأنسان فى بعض الأوقات ... و لذلك يعتقد الباحثون أن ما حدث للقردة من ظهور المرض مشابه الى حد كبير لما يحدث للأنسان ... و الأخطر من ذلك أن مستوى نسبه وجود هذة المواد السامهفى دم القردة المُصابه مشابه لمستواها فى دم و أنسجه جسم الأنسان ... مما يجعل الأنسان (المرأة) أكثر عرضه للأصابه بمرض " الأندوميتريوزس " بهذة السموم التى فى الطعام المعتاد .

أن هذة التجربه فتحت المجال أبحاث أضافيه على هذة السموم و مدى تأثيرها على القردة المماثله للأنسان حتى يتم معرفه تأثيرها على المرأة ...ففى أحدى هذة الأبحاث و التجارب ... قد وضعت أو أُدخلت غدد رحميهداخل تجويف البطن و الحوض للقردة بواسطه الجراحه , و أعطيت هذة القردة نسبه بسيطه من مادة الدايوكسين السامه قبل و بعد الجراحه ... فوجد أن هذة الغدد الرحميه تزداد و تنشط و تنمو و تزدهر مـُحدثه مرض " الأندوميتريوزس " , و كلما زادت السموم زادت قوة و قسوة المرض و شدته فى هذة القردة . و تكررت هذة التجارب مع تغيير فى توقيت تعرض القردة للدايوكسين و كميه الغدد الرحميه التى تم أدخالها جراحياً فى تجويف البطن مع تغيير فى بعض الهرمونات , و جميع هذة التجارب أكدت نفس النتيجه , أى تأكدت العلاقه بين الديوكسين و مرض " الأندوميتريوزس " مع فصائل أخرى من من الحيوانات غير القردة مثل الفئران .

و أن كانت نتائج الأبحاث على الأنسان (المرأة) قد تكون أقل وضوحاً .

و فى دراسه مهمه فى أحد المراكز فى أسرائيل عام 1997 تم التأكد من وجود مادة الديوكسين فى دم السيدات و الآنسات الآتى تم التأكد من أنهن مريضات بمرض " الأندوميتريوزس " .

و فى دراسه أخرى فى عام 1998 لم يجد الباحثون صريحه و مـُباشرة بين مرض " الأندوميتريوزس " و نسبه وجود المواد السامه مجتمعه (أى قياس جميع المواد السامه

مجتمعه دون تحديد) , و هذة الدراسه محدودة أو قليلة القيمه العلميه لأن باحثوها لم يقيسوا بالضبط و بالتحديد مادة الديوكسين (أو شبيهاتها التى سبق ذكرها) و كان القياس لمُجمل المواد السامه .

و فى " سيفيزو " بإيطاليا قد حدث فى السبعينات من القرن الماضى أن مجموعه من السيدات قد تعرضن لنسبه عاليه من سموم الدايوكسين و ذلك أثر حادث صناعى عارض غير مقصود ... و وجد فيما بعد , بعدة سنوات , أن نسبه الأصابه لديهن بمرض " الأندوميتريوزس " زادت بأضعاف المرات عن النسبه بهذا المرض لدى السيدات الآتى لم يتعرضن لهذة السموم . و لكن هذة الدراسه محدودة أو قليله القيمه لأن عدد السيدات الآتى تم دراستهن كانت قليله , و لكنها على أى حال تساير و تغلب و تُرجح علاقه الدايكسين و تكوّن و نمو و أزدهار مرض " الأندوميتريوزس " .

2 - ("مواد كيميائيه بيئيه أخرى (مثل هرمون " الأيستروجين :

نظراً لأن هرمون الأيستروجين مهم و ضرورى لتكوّن و نمو و أزدياد مرض " الأندوميتريوزس " . فقد درس الباحثون تأثير المواد الكيميائيه الموجودة فى البيئه و لها خصائص و وظائف مثل هرمون الأيستروجين , و ذلك بتجربه هذة المواد الكيميائيه على حيوانات التجارب فى المعمل مثل مادة " ميثوكسيكلور " و التى تستخدم كمبيد و تستخدم بأمريكا على نطاق واسع جداً فى مجالات عديدة حتى على مصادر الطعام . و أن هذة المادة لها تأثير متشابه و تأثير هرمون الأيستروجين على الجسم , و فى التجارب المعمليه قد وجد أنها تُزيد من نمو و أزدهار مرض " الأندوميتريوزس " الذى تم وضعه و أدخاله جراحياً فى الضفادع .

و يوجد أيضاً بالبيئه مادة كيميائيه أخرى مُشابهه لهرمون الأيستروجين و هى مادة " كلورو داى فينيل إيثيير " و لها نفس التأثير على مرض " الأندوميتريوزس " .

هذة الملاحظات أدت الى أستفسارات مهمه حول دور الكثير من المواد الكيميائيه الصناعيه المنتشرة و الشائع أستخدامها فى البيئه و لها خصائص و مفعول و تأثير مثل هرمون الأيستروجين ... و دور هذة فى تكوّن أو ظهور مرض " الأندوميتريوزس " ... وكذلك تأثير على درجه شدته .

و بالرغم من أن هذة المواد الكيميائيه الموجودة بالبيئه لها تأثير مثل هرمون الأيستروجين و لكنه أضعف و أخف من تأثير الهرمون الطبيعى الذى يُفرز بالجسم و مع ذلك فلها مفعول مؤثر و أكيد على تكوّن مرض " الأندوميتريوزس ".

و من هذة المواد الكيميائيه و أكثرها تواجدا و شيوعا فى البيئه " بيسفينول أ " و تستخدم فى عمل بعض أنواع البلاستيك و هو " بولى كاربونيت " الذى يستخدم فى مُعلبات الأغذيه و المشروبات , و يستخدم أيضا فى طب الأسنان كمواد لاصقه و عازله , و أيضا يُستخدم فى المُنظفات المنزليه و بعض أنواع البلاستيكات و بعض أنواع المبيدات الحشريه التى تستخدم فى الأغذيه مثل الـ " إندوسلفان " و كذلك "

ميثوكسيكلور " . هذا بالأضافه الى بعض أنواع مادة " فاثيلبيتس " التى تستخدم فى مواد التجميل للمرأة و تستخدم أيضا فى صناعه عبوات الطعام و لف و تغليف الأغذيه و غيرها من المستهلكات.

3 - المواد الأشعاعيه بالبيئه :

فى سبعينات القرن الماضى و نتيجه الأهتمام بالفضاء الخارجى , و بالتحديد فى مجال تأثير الأشعاعات الموجودة فى البيئه و الفضاء الخارجى و مدى تأثيرها على رواد الفضاء فى الرحلات الفضائيه , فقد أعتمدت الحكومه الأمريكيه دراسه عللا تأثير هذة الأشعاعات المختلفه على فصيله مُعينه من القرود . و بالرغم من ان الجرعات الأشعاعيه التى أستخدمت أعلى من المُعدل الموجود بالبيئه العامه العاديه و خاصه التى يتعرض لها المسافرون بالطائرات فأن النتيجه كانت زيادة كبيرة جداً فى نسبه الأصابه بمرض " الأندوميتريوزس " فى هذة القرود التى تعرضت لهذة الأشعاعات أكثر من مثيلاتها الآتى لم يتعرضن لهذة الأشعاعات.

بل و الغريب أن مرض " الأندوميتريوزس " زادت و أرتفعت نسبته جداً فى القرود التى تعرضت لنسبه بسيطه (أقل ما يُمكن) من الأشعاعات ... و نستنتج من ذلك ... أنه **لا** يوجد حد أدنى من الأشعاعات يُعتبر آمن و لا يسبب ضرر .

مما جعل الباحثون فى هذة الدراسات يقتنعون بأن المرأة التىتتعرض لأى أشعاعات سواء على الجسم كله أو فقط على منطقه البطن, فأنها تُعتبر فى خطر تكوّن و نمو و أزدياد مرض " الأندوميتريوزس " بها , أكثر من المرأة التى لم تتعرض لأى من هذة الأشعاعات .

و التفسير العلمى الوحيد المقبول لخطر هذة الأشعاعات هو أنها تؤثر على و تُفسد عمل جهاز المناعه لدى المرأة فتكون أكثرعرضه للمرض .

لأنه من الطبيعى أن بعض مكونات جهاز المناعه لدى المرأة مسئول عن منع هجرة الغدد المهاجرة و يمنع التصاقها فى الأماكن الغير طبيعيه بالبطن و الحوض و منعها من التكاثر و النمو . و أن الأشعاعات تُفسد و تعطل هذة المكونات بجهاز المناعه عن أداء هذة المهمات الطبيعيه.

و كذلك يتعطل جهاز المناعه عن مقاومه نمو و تكاثر الخلايا السرطانيه عند هذة المرأة التى تتعرض للأشعاعات , و لهذا نجد لديها نسبه خطر أكبر لأصابتها بأمراض السرطان مصاحبه مرض " الأندوميتريوزس " .

الملخص :

مرض " الأندوميتريوزس " هو مرض يتصف بوجود أنسجه مماثله و متشابهه للغدد الرحميه المُبطنه للجدار الداخلى للتجويف , و هذة الغدد الرحميه الشبيهه موجودة فى أماكن أخرى غير التجويف الرحمى و غالبا ما تكون موجودة و ملتصقه

بالأعضاء الداخليه لتجويف البطن أو تجويف الحوض , و من ثم تنمو و تزدهر و تتكاثر في هذة الأماكن الغير طبيعيه وهذا هو مرض " الأندوميتريوزس ".

و مرض " الأندوميتريوزس " له أعراض عديدة و شديدة و مؤثرة بفاعليه على صحه المرأة , و من ضمن هذة الأعراض و أهمها ألآم مزمنه بالبطن و الحوض , و قد تكون هذة الألآم المزمنه مستمرة أو أثناء الدورة الشهريه أو أثناء المُعاشرة الزوجيه , و أيضاً من ضمن هذة الأعراض هو العقم أى عدم القدرة على الحمل , و تشمل الأعراض أيضاً , و تشمل الأعراض مشاكل بالجهاز البولى و الجهاز الهضمى للمرأة .

و حتى يتكوّن مرض " الأندوميتريوزس " لابد من توافر عدة عناصر منها **أولاً** حتميه وجود خلايا غدد رحميه مُهاجرة من مكانها الطبيعى داخل تجويف الرحم الى مكان غير طبيعى غالبا ما يكون داخل اى من تجويفى البطن و الحوض ... **ثانياً** حتميه وجود خلل أو أضطراب بجهاز المناعه لدى المرأة , و لهذا فأنه من المعتاد و المتوقع أن تُصاب المريضه بمرض " الأندوميتريوزس " بعدة أمراض أخرى ناتجه عن خلل و أضطراب جهاز المناعه لديها مثل أمراض الحساسيه و الأكزيما و الأمراض السرطانيه ... **ثالثاً** وجود خلل أو أضطراب بمنظومه الهرمونات بجسمها ... **رابعاً** يُعتقد و يُرجح أن كثير من العوامل الوراثيه قد تؤدى الى تكوّن و نمو و أنتشار مرض " الأندوميتريوزس " عند بعض السيدات و الآنسات .... خامساً رجحت - و يمكن أكدت – الكثير من الدراسات على أهميه وجود عدة عوامل بيئيه فى تكوّن و نمو و أزدهار و أنتشار مرض " الأندوميتريوزس " مثل التعرض للمواد السامه مثل ("(الدايوكسين و الفيوران و" بولى كلورينيتتد بايفينيلز(بى سى بى أس , و كذلك التعرض للمواد الموجودة بالبيئه الشبيهه بهرمون الأيستروجين .

و كذلك التعرض الى الأشعاعات المختلفه الموجودة بالبيئه قد يؤدى الى الأصابه بالمرض .

و جدير بالذكر أن نسبه الأصابه بمرض " الأندوميتريوزس " تزداد عندما تتعرض المرأة لأكثر من عنصر من العناصر السابقه أكثر من نسبه الأصابه عند التعرض لعنصر واحد فقط .